



BUPATI BANJAR
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

PERATURAN BUPATI BANJAR
NOMOR 52 TAHUN 2023

TENTANG

RENCANA INDUK SISTEM PENYEDIAAN AIR MINUM TAHUN 2023-2038

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

BUPATI BANJAR,

- Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 22 ayat (4) Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum dan Pasal 12 ayat (1) Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Nomor 27/PRT/M/2016 tentang Penyelenggaraan Sistem Penyediaan Air Minum, perlu menetapkan Peraturan Bupati tentang Rencana Induk Sistem Penyediaan Air Minum Tahun 2023-2038;
- Mengingat : 1. Pasal 18 ayat (6) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
2. Undang-Undang Nomor 27 Tahun 1959 tentang Penetapan Undang-Undang Darurat Nomor 3 Tahun 1953 tentang Perpanjangan Pembentukan Daerah Tingkat II di Kalimantan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1953 Nomor 9, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 352) sebagai Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1959 Nomor 72, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 1820);
3. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 104, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4421);
4. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional Tahun 2005-2025 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 33, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4700);
5. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4725) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Nomor 6856);

6. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 112, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5038);
7. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5059) sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856);
8. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5234) sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2022 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 143, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6801);
9. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856);
10. Undang-Undang Nomor 30 tentang Tahun 2014 Administrasi Pemerintahan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 292, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4490) sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856);
11. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 190, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6405);
12. Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2005 tentang Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 33, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4490);

13. Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 32, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3376) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 13 Tahun 2017 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 77, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6442);
14. Peraturan Pemerintah Nomor 42 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sumber Daya Air (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4858);
15. Peraturan Pemerintah Nomor 121 Tahun 2015 tentang Pengusahaan Sumber Daya Air (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 544, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5801);
16. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 345, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5802);
17. Peraturan Pemerintah Nomor 12 Tahun 2017 tentang Pembinaan dan Pengawasan Penyelenggaraan Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 73, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6041);
18. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 80 Tahun 2015 tentang Pembentukan Produk Hukum Daerah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 2036) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 120 Tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 80 Tahun 2015 tentang Pembentukan Produk Hukum Daerah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 157);
19. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 27/PRT/M/2016 tentang Penyelenggaraan Sistem Penyediaan Air Minum (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 1154);
20. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 77 Tahun 2020 tentang Pedoman Teknis Pengelolaan Keuangan Daerah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 1781);
21. Peraturan Daerah Kabupaten Banjar Nomor 4 Tahun 2013 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah Kabupaten Banjar Tahun 2005-2025 (Lembaran Daerah Kabupaten Banjar Tahun 2013 Nomor 4);
22. Peraturan Daerah Kabupaten Banjar Nomor 4 Tahun 2021 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Banjar Tahun 2021-2041 (Lembaran Daerah Kabupaten Banjar Tahun 2021 Nomor 4, Tambahan Lembaran Daerah Kabupaten Banjar Nomor 4);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN BUPATI TENTANG RENCANA INDUK SISTEM PENYEDIAAN AIR MINUM TAHUN 2023-2038.

BAB I
KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Bupati ini yang dimaksud dengan:

1. Daerah adalah Kabupaten Banjar.
2. Pemerintah Daerah adalah Bupati sebagai unsur penyelenggara Pemerintahan Daerah yang memimpin pelaksanaan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah otonom.
3. Bupati adalah Bupati Banjar.
4. Sekretaris Daerah adalah Sekretaris Daerah Kabupaten Banjar.
5. Perangkat Daerah adalah unsur pembantu Bupati dan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah dalam penyelenggaraan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan Kabupaten Banjar.
6. Sistem Penyediaan Air Minum yang selanjutnya disingkat SPAM adalah satu kesatuan sistem fisik (teknik) dan nonfisik dari prasarana dan sarana air minum.
7. Rencana Induk Sistem penyediaan air minum yang selanjutnya disebut RISPAM, adalah dokumen perencanaan jangka panjang Sistem penyediaan air minum masyarakat, yang dilakukan melalui sistem jaringan perpipaan dan/ atau bukan jaringan perpipaan.
8. Pengembangan SPAM adalah kegiatan yang bertujuan membangun, memperluas dan/ atau meningkatkan sistem fisik (teknik) dan nonfisik (kelembagaan, manajemen, keuangan, peran masyarakat, dan hukum) dalam kesatuan yang utuh untuk melaksanakan penyediaan air minum kepada masyarakat menuju keadaan yang lebih baik.
9. Penyelenggara Pengembangan SPAM yang selanjutnya disebut Penyelenggara adalah pemerintah daerah, badan usaha milik negara/badan usaha milik daerah, koperasi, badan usaha swasta, dan/ atau kelompok masyarakat yang melakukan penyelenggaraan pengembangan sistem penyediaan air minum.
10. RISPAM Daerah adalah Rencana Induk Sistem Penyediaan Air Minum pada Daerah.
11. Air Baku untuk air minum rumah tangga yang selanjutnya disingkat air baku adalah air yang dapat berasal dari sumber air permukaan, cekungan air tanah dan/ atau air hujan yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai air baku untuk air minum.

12. Air Minum adalah air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.
13. Penyediaan Air Minum adalah kegiatan menyediakan air minum untuk memenuhi kebutuhan masyarakat agar mendapatkan kehidupan yang sehat, bersih, dan produktif.

BAB II MAKSUD, TUJUAN, DAN RUANG LINGKUP

Bagian Kesatu Maksud dan Tujuan

Pasal 2

Maksud ditetapkan Peraturan Bupati ini adalah sebagai pedoman bagi Pemerintah Daerah, pengelola dan pemangku kepentingan lainnya dalam melaksanakan penyelenggaraan dan pengembangan SPAM yang berkualitas.

Pasal 3

Tujuan ditetapkan Peraturan Bupati ini yaitu sebagai acuan bagi Pemerintah Daerah dan/atau lembaga lainnya dalam pelaksanaan pembangunan pengembangan air minum di Daerah sehingga kegiatan pembangunan Air Minum berjalan efektif dan efisien sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

Bagian Kedua Ruang Lingkup

Pasal 4

Ruang lingkup Peraturan Bupati ini meliputi:

- a. Rencana Induk Sistem Penyediaan Air Minum;
- b. sistematika RISPAM; dan
- c. penyelenggaraan, pemantauan dan evaluasi.

BAB III RENCANA INDUK SISTEM PENYEDIAAN AIR MINUM

Pasal 5

- (1) RISPAM Daerah disusun dengan tujuan memperoleh gambaran tentang kebutuhan Air Baku, alternatif Air Baku, alternatif sarana dan prasarana pengolahan Air Minum, kelembagaan, rencana pembiayaan, dan rencana perlindungan Air Baku sampai akhir tahun perencanaan.
- (2) RISPAM Daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disusun dengan memperhatikan:
 - a. rencana pengelolaan sumber daya air;
 - b. rencana tata ruang wilayah;
 - c. kebijakan dan strategi Pengembangan SPAM;

- d. kondisi lingkungan, sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat di daerah/ wilayah setempat dan sekitarnya; dan
 - e. kondisi keuangan Pemerintah Daerah.
- (3) RISPAM Daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan untuk jangka waktu 15 (lima belas) tahun.
- (4) RISPAM Daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditinjau setiap 5 (lima) tahun sekali.

BAB IV SISTEMATIKA RENCANA INDUK SISTEM PENYEDIAAN AIR MINUM

Pasal 6

- (1) RISPAM Daerah disusun dengan sistematika sebagai berikut:
- a. BAB I PENDAHULUAN;
 - b. BAB II GAMBARAN UMUM WILAYAH;
 - c. BAB III KONDISI SISTEM PENYEDIAAN AIR MINUM EKSISTING;
 - d. BAB IV STANDAR KRITERIA PERENCANAAN;
 - e. BAB V PROYEKSI KEBUTUHAN AIR;
 - f. BAB VI POTENSI AIR BAKU;
 - g. BAB VII RENCANA INDUK DAN PRA DESAIN PENGEMBANGAN;
 - h. BAB VIII ANALISIS KEUANGAN; DAN
 - i. BAB IX PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN PELAYANAN AIR MINUM.
- (2) Dokumen RISPAM sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.

BAB V PENYELENGGARA, PEMANTAUAN, DAN EVALUASI

Pasal 7

Penyelenggara RISPAM sebagai berikut:

- a. Pemerintah Daerah;
 - b. badan usaha milik negara/badan usaha milik daerah;
 - c. koperasi;
 - d. badan usaha swasta; dan/ atau
 - e. kelompok masyarakat.
- yang melakukan penyelenggaraan Pengembangan SPAM.

Pasal 8

- (1) Pemantauan dan evaluasi terhadap pelaksanaan kebijakan dan strategi RISPAM Daerah dilaksanakan oleh Pemerintah Daerah sesuai dengan kewenangannya.
- (2) Tata cara pemantauan dan evaluasi pelaksanaan kebijakan dan strategi RISPAM dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

BAB VI
KETENTUAN PENUTUP

Pasal 9

Peraturan Bupati ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Bupati ini dengan penempatannya dalam Berita Daerah Kabupaten Banjar.

Ditetapkan di Martapura
pada tanggal 28 Desember 2023

BUPATI BANJAR,

Ttd

SAIDI MANSYUR

Diundangkan di Martapura
pada tanggal 28 Desember 2023

SEKRETARIS DAERAH KABUPATEN BANJAR,

Ttd

MOKHAMAD HILMAN

BERITA DAERAH KABUPATEN BANJAR TAHUN 2023 NOMOR 52

LAMPIRAN

PERATURAN BUPATI BANJAR

NOMOR 52 TAHUN 2023

TENTANG

RENCANA INDUK SISTEM
PENYEDIAAN AIR MINUM TAHUN
2023-2038

BAB I PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Penyediaan air minum merupakan salah satu kebutuhan dasar dan hak sosial ekonomi masyarakat yang harus dipenuhi oleh Pemerintah, baik itu Pemerintah Daerah maupun Pemerintah Pusat. Ketersediaan air minum merupakan salah satu penentu peningkatan kesejahteraan masyarakat yang mana diharapkan dengan ketersediaan air minum dapat meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, dan dapat mendorong peningkatan produktivitas masyarakat, sehingga dapat terjadi peningkatan pertumbuhan ekonomi masyarakat. Oleh karena itu, penyediaan sarana dan prasarana air minum menjadi salah satu kunci dalam pengembangan ekonomi wilayah.

Pemerintah Indonesia memiliki komitmen untuk melanjutkan keberhasilan pencapaian target *Millennium Development Goals* sektor Air Minum dan Sanitasi (*WWS- MDG*), Indonesia perlu meningkatkan agar akses air minum dan sanitasi aman mencapai target 100% pada 2030, seiring dengan komitmen untuk mewujudkan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan/*Sustainable Development Goals* (TPB/SDGs). Pemerintah Indonesia telah menetapkan target dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024, yaitu capaian akses air minum layak sebesar 75% dengan akses air minum perpipaan sebesar 30%.

Di sisi lain, kondisi geografis, topografis dan geologis dan juga aspek sumber daya manusia yang berbeda di setiap wilayah di Indonesia, menyebabkan ketersediaan air baku dan kondisi pelayanan air minum yang berbeda dapat memberikan implikasi penyelenggaraan SPAM yang berbeda untuk masing-masing wilayah. Untuk itu dibutuhkan suatu konsep dasar yang kuat guna menjamin ketersediaan air minum bagi masyarakat sesuai dengan tipologi dan kondisi di daerah tersebut. Rencana Induk Air Minum merupakan jawaban bagi dasar pengembangan air minum suatu wilayah. Diharapkan, dengan adanya Rencana Induk Air Minum, dapat menjadi dasar tersusunnya suatu program pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum wilayah yang berkelanjutan (*sustainable*) dan terarah. Kewajiban menyusun Master Plan / Rencana Induk Pengembangan Sistem

Daftar Isi

Kata Pengantar	i
Daftar Isi.....	ii
Daftar Tabel.....	vii
Daftar Gambar	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG	I-1
1.2 MAKSUD DAN TUJUAN	I-2
1.2.1 Maksud Kegiatan	I-2
1.2.2 Tujuan Kegiatan.....	I-2
1.3 SASARAN.....	I-3
1.4 RUANG LINGKUP	I-3
1.2.1 Lingkup Lokasi Kegiatan.....	I-3
1.2.2 Lingkup Pekerjaan	I-3
1.5 KELUARAN PELAKSANAAN PEKERJAAN.....	I-4
1.6 SISTEMATIKA LAPORAN	I-4

BAB II GAMBARAN UMUM WILAYAH

2.1. KARAKTERISTIK FISIK DAERAH	II-1
2.1.1 Iklim.	II-6
2.1.2 Morfologi dan Kemiringan Lereng	II-7
2.1.3 Morfologi.....	II-11
2.1.4 Geologi	II-11
2.1.5 Hidrogeologi	II-14
2.2 PENGGUNAAN LAHAN	II-16
2.3 KONDISI SARANA DAN PRASARANA.....	II-19
2.3.1 Sarana Air Limbah.	II-19
2.3.2 Persampahan.	II-24
2.3.3 Drainase.	II-30
2.3.4 Listrik.	II-31
2.3.5 Telepon.....	II-32
2.3.6 Jalan.....	II-32
2.3.7 Obyek Wisata.	II-32

2.4	KONDISI SOSIAL EKONOMI	I-37
2.4.1	Kependudukan.....	II-37
2.4.2	PDRB	II-40
2.5	FUNGSI DAN PERAN KABUPATEN BANJAR.....	II-43
2.5.1	Fungsi Kabupaten/Kota	II-43
2.5.2	Peranan Kabupaten/Kota.....	II-43
2.6	KEUANGAN DAERAH	II-46
2.6.1	Penerimaan Daerah.....	II-46
2.6.2	Pengeluaran Daerah.....	II-49
2.6.3	Pembiayaan Daerah	II-49

BAB III KONDISI SISTEM PENYEDIAAN AIR MINUM EKSISTING

3.1.	UMUM.....	III-1
3.2.	ASPEK TEKNIS	III-9
3.2.1.	SPAM PDAM Kabupaten/Kota.....	III-9
3.2.2.	SPAM Lembaga Pengelola Non PDAM	III-29
3.3.	ASPEK NON TEKNIS	III-44
3.3.1.	Aspek Keuangan	III-44
3.3.2.	Aspek Institusional dan Manajemen.....	III-45
3.4.	KENDALA DAN PERMASALAHAN.....	III-49
3.4.1.	Aspek Teknis	III-49
3.4.2.	Aspek Non Teknis.....	III-50

BAB IV STANDAR KRITERIA PERENCANAAN

4.1	STANDAR KEBUTUHAN AIR	IV-1
4.1.1	Kebutuhan Domestik.....	IV-1
4.1.2	Kebutuhan Non Domestik	IV-2
4.2	KRITERIA PERENCANAAN.....	IV-3
4.2.1	Unit Air Baku.....	IV-3
4.2.2	Unit Transmisi.....	IV-24
4.2.3	Unit Produksi	IV-27
4.2.4	Unit Distribusi	IV-64
4.2.5	Unit Pelayanan	IV-72
4.3	PERIODE PERENCANAAN	IV-85
4.4	KRITERIA DAERAH LAYANAN	IV-87

BAB V PROYEKSI KEBUTUHAN AIR

5.1. RENCANA PEMANFAATAN RUANG.....	V-1
5.2. RENCANA DAERAH PELAYANAN.....	V-15
5.2.1 Rencana Daerah Pelayanan SPAM Ibukota Kabupaten Jaringan Perpipaan.....	V-15
5.2.2 Rencana Daerah Pelayanan SPAM Ibukota Kabupaten Bukan Jaringan Perpipaan.....	V-18
5.2.3 Rencana Daerah Pelayanan SPAM Ibukota Kecamatan Jaringan Perpipaan.....	V-20
5.2.4 Rencana Daerah Pelayanan SPAM Perdesaan Kabupaten Banjar	V-24
5.3 PROYEKSI JUMLAH PENDUDUK.....	V-28
5.4 PROYEKSI KEBUTUHAN AIR MINUM	V-31

BAB VI POTENSI AIR BAKU

6.1 POTENSI AIR PERMUKAAN	VI-1
6.1.1 Sungai	VI-1
6.1.2 Sumber Air Permukaan Lainnya	VI-12
6.2 POTENSI AIR TANAH.....	VI-25
6.1.1 Sumur Dalam.....	VI-28
6.1.2 Sumur Dangkal	VI-32
6.3 PENGGUNAAN AIR BAKU	VI-38
6.4 NERACA AIR	VI-40
6.5 ALTERNATIF SUMBER AIR BAKU.....	VI-46
6.6 USULAN PERIZINAN PENGAMBILAN AIR BAKU.....	VI-58

BAB VII RENCANA INDUK DAN PRA DESAIN PENGEMBANGAN

7.1. RENCANA POLA PEMANFAATAN RUANG WILAYAH STUDI.....	VII-1
7.1.1. Kebijakan Tata Ruang	VII-1
7.1.2. Struktur Tata Ruang	VII-5
7.1.3. Pola Pemanfaatan Ruang.....	VII-15
7.2. PENGEMBANGAN WILAYAH/DAERAH PELAYANAN (ZONASI)	VII-23
7.3. TINGKAT PELAYANAN	VII-32
7.4. RENCANA PENTAHAPAN PENGEMBANGAN (5 TAHUNAN)	VII-34
7.4.1. Sistem Zona Pelayanan Kecamatan Martapura (Ibukota Kabupaten)	VII-35

7.4.2.	Sistem Zona Pelayanan Ikk Prioritas Pdam (Kecamatan Aluh-Aluh Dan Sungai Tabuk).....	I-39
7.4.3.	Sistem Zona Pelayanan Ikk Prioritas Pamsimas (Kecamatan Paramasan Dan Cintapuri Darussalam).....	VII-43
7.4.4.	Sistem Zona Pelayanan Ikk Pdam Wilayah Barat	VII-47
7.4.5.	Sistem Zona Pelayanan Ikk Pdam Wilayah Timur.....	VII-50
7.4.6.	Sistem Zona Pelayanan Pamsimas	VII-53
7.5.	KEBUTUHAN AIR	VII-56
7.5.1.	Klasifikasi Pelanggan.....	VII-56
7.5.2.	Kebutuhan Air Domestik	VII-57
7.5.3.	Kebutuhan Air Non Domestik.....	VII-57
7.5.4.	Kehilangan Air	VII-58
7.5.5.	Rekapitulasi Kebutuhan Air.....	VII-58
7.6.	ALTERNATIF RENCANA PENGEMBANGAN.....	VII-59
7.6.1.	Sistem Pelayanan Kecamatan Aluh-Aluh.....	VII-59
7.6.2.	Sistem Pelayanan Kelurahan Sekumpul	VII-60
7.7.	PENURUNAN TINGKAT KEBOCORAN.....	VII-60
7.7.1.	Penurunan Kebocoran Teknis.....	VII-61
7.7.2.	Penurunan Kebocoran Non Teknis	VII-61
7.8.	POTENSI AIR BAKU.....	VII-62
7.8.1.	Perhitungan Water Balance	VII-62
7.8.2.	Rekomendasi Sumber Air Yang Digunakan	VII-70
7.9.	KETERPADUAN DENGAN SARANA DAN PRASARANA SANITASI.....	VII-70
7.9.1.	Potensi Pencemar Air Baku	VII-70
7.9.2.	Rekomendasi Pengamanan Sumber Air Baku	VII-72
7.10.	PERKIRAAN KEBUTUHAN BIAYA	VII-73

BAB VIII ANALISA KEUANGAN

8.1.	KEBUTUHAN INVESTASI DAN SUMBER PENDANAAN	VIII-1
8.1.1.	Kebutuhan Investasi	VIII-3
8.1.2.	Sumber Pendanaan.....	VIII-21
8.2.	Dasar Penentuan Asumsi Keuangan.....	VIII-27
8.3.	Hasil Analisis Kelayakan	VIII-29

BAB IX PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN PELAYANAN AIR MINUM

9.1	ORGANISASI.....	IX-1
9.1.1.	Bentuk Badan Pengelola Pdam	IX-1

9.1.2.	Bentuk Badan Pengelola Non Pdam	X-4
9.2	SUMBER DAYA MANUSIA	IX-6
9.2.1.	Jumlah.....	IX-6
9.2.2.	Kualifikasi	IX-6
9.3	PELATIHAN	IX-7
9.4	PERJANJIAN KERJASAMA	IX-10
9.4.1.	Tujuan	IX-10
9.4.2.	Organisasi Mitra Yang Terlibat.....	IX-10
9.4.3.	Mekanisme Kesepakatan.....	IX-10

Daftar Tabel

Tabel 2. 1	Administrasi Kabupaten Banjar	I-4
Tabel 2. 2	Data Suhu dan Kelembaban Kabupaten Banjar.....	II-6
Tabel 2. 3	Data Curah Hujan Kabupaten Banjar.....	II-7
Tabel. 2.4.	Ketinggian Wilayah di Kabupaten Banjar	II-8
Tabel 2. 5	Kelerengan Wilayah di Kabupaten Banjar.....	II-11
Tabel 2. 6	Jenis Tanah di Kabupaten Banjar	II-12
Tabel 2. 7	Sub DAS Kabupaten Banjar Tahun 2019.....	II-14
Tabel 2. 8	Penggunaan Lahan di Kabupaten Banjar.....	II-17
Tabel 2. 9	Proyeksi Keluaran Air Limbah Kabupaten Banjar.....	II-20
Tabel 2. 10	Cakupan layanan air limbah domestik saat ini di Kabupaten/Kota	II-22
Tabel 2. 11	Kondisi Prasarana dan Sarana Pengelolaan Air Limbah Domestik	II-24
Tabel 2. 12	Proyeksi Timbulan Sampah Kabupaten Banjar Tahun 2014 - 2018	II-25
Tabel 2. 13	Jumlah Rumah Makan/Restoran di Kabupaten Banjar, 2017-2020	II-33
Tabel 2. 14	Jenis Wisata Nama Obyek Wisata Lokasi dan Jarak dari Martapura yang Terdaftar pada Kantor Kebudayaan dan Pariwisata, 2020	II-34
Tabel 2. 15	Jumlah Penduduk Kabupaten Banjar	II-37
Tabel 2. 16	Luas Daerah Menurut Kecamatan di Kabupaten Banjar, 2020.....	II-38
Tabel 2. 17	Jumlah Desa/Kelurahan Menurut Kecamatan di Kabupaten Banjar, 2016-2020	II-39
Tabel 2. 18	Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Konstan Menurut Lapangan Usaha Kabupaten Banjar (miliar rupiah) Tahun 2016-2020	II-40
Tabel 2. 19	Laju Pertumbuhan Ekonomi Kab. Banjar (persen) Tahun 2016 – 2020.....	II-41
Tabel 2. 20	Distribusi persentase PDRB Atas Harga Berlaku (%).....	II-42
Tabel 2. 21	Realisasi Pendapatan Pemerintah Kabupaten Banjar (rupiah) 2017-2020...	II-46
Tabel 2. 22	Realisasi Belanja Daerah Pemerintah Kabupaten Banjar 2017-2020.....	II-47
Tabel 2. 23	Peta Perekonomian Kabupaten Banjar Tahun 2015-2019	II-48
Tabel 2. 24	Target dan Realisasi Penerimaan Retribusi Menurut Jenisnya di Kabupaten Banjar, 2020	II-48
Tabel 2. 25	Pengeluaran di Kabupaten Banjar (miliar rupiah), 2015-2019	II-49
Tabel 2. 26	Target dan Realisasi Penggunaan Sisa Lebih Pembiayaan Perhitungan Anggaran Pemerintah Daerah Kabupaten Banjar, 2020	II-49

Tabel 3.1.	Cakupan Pelayanan PDAM Intan Banjar Tahun 2021	I-1
Tabel 3.2.	Cakupan Pelayanan PAMSIMAS Kabupaten Banjar Tahun 2021	III-2
Tabel 3.3.	Kinerja Unit Produksi SPAM Ibukota Kabupaten Banjar Tahun 2021	III-10
Tabel 3.4.	Cakupan Pelayanan PDAM Intan Banjar Ibukota Kabupaten Tahun 2021	III-11
Tabel 3.5.	Sumber Air Baku PDAM di Kabupaten Banjar	III-15
Tabel 3.6.	Kapasitas Terpasang, Realisasi dan Idle Capacity PDAM Tahun 2021.....	III-22
Tabel 3.7.	Cakupan Pelayanan PDAM Intan Banjar IKK Tahun 2021.	III-26
Tabel 3.8.	Distribusi Air dan Kehilangan Air PDAM Intan Banjar Tahun 2021.....	III-27
Tabel 3.9.	Cakupan Pelayanan PAMSIMAS Ibukota Kabupaten Tahun 2021.....	III-29
Tabel 3.10.	Pelayanan Bukan Jaringan Perpipaan Kecamatan Martapura Tahun 2021	III-31
Tabel 3.11.	Cakupan Pelayanan PAMSIMAS IKK Tahun 2021	III-32
Tabel 3.12.	Pelayanan Bukan Jaringan Perpipaan Kecamatan Martapura Tahun 2021	III-33
Tabel 3.13.	Cakupan Pelayanan PAMSIMAS Perdesaan Tahun 2021	III-36
Tabel 3.14.	Penilaian Kinerja Berdasarkan Audit BPKP	III-44
Tabel 3.15.	Penilaian Kinerja Berdasarkan BPPSPAM.....	III-44
Tabel 3.16.	Aspek Penyertaan Modal Antara Kabupaten Banjar, Kota Banjarbaru, dan Provinsi Kalimantan Selatan.	III-44
Tabel 3.17.	Tingkat Progres Perusahaan PDAM Intan Banjar	III-45
Tabel 3.18.	Perbandingan Jumlah Pelanggan dengan Jumlah Karyawan.	III-47
Tabel 3.19.	Komposisi Kepegawaian Karyawan PDAM Intan Banjar.....	III-47
Tabel 4.1.	Tingkat Pemakaian Air Rumah Tangga Sesuai Kategori Kota	IV-1
Tabel 4.2.	Tingkat Pemakaian Air Non Rumah Tangga	IV-2
Tabel 4.3.	Jumlah dan Ukuran Pompa Air Baku	IV-19
Tabel 4.4.	Kriteria Pipa Transmisi.....	IV-25
Tabel 4.5.	Evaluasi Kualitas Air	IV-27
Tabel 4.6.	Uraian Survei dan Pengkajian.....	IV-29
Tabel 4.7.	Ukuran Rumah Kimia, Laboratorium dan Gudang.....	IV-38
Tabel 4.8.	Bentuk dan Bahan Rumah Kimia, Laboratorium dan Gudang	IV-40
Tabel 4.9.	Kinerja Rumah Kimia, Laboratorium, dan Gudang	IV-42
Tabel 4.10.	Karakteristik Bahan-Bahan Kimia Pengolahan Air	IV-50
Tabel 4.11.	Kriteria Pipa Distribusi.....	IV-65
Tabel 4.12.	Jumlah dan Ukuran Pompa Distribusi	IV-67
Tabel 4.13.	Faktor Jam Puncak untuk Perhitungan Jaringan Pipa Distribusi	IV-72
Tabel 4.14.	Diameter Pipa Distribusi	IV-72

Tabel 4.15.	Ukuran Rumah Kimia, Laboratorium dan Gudang	V-82
Tabel 4.16.	Kinerja Rumah Kimia, Laboratorium dan Gudang	IV-84
Tabel 4.17.	Matriks Kriteria Utama Penyusunan Rencana Induk Pengembangan SPAM untuk Berbagai Klasifikasi Kota.....	IV-86
Tabel 5.1.	Jumlah Penduduk Kabupaten Banjar.....	V-2
Tabel 5.2.	Rencana Daerah Pelayanan SPAM Ibukota Kabupaten Jaringan Perpipaan di Kabupaten Banjar	V-15
Tabel 5.3.	Rencana Daerah Pelayanan SPAM Ibukota Kabupaten Bukan Jaringan Perpipaan di Kabupaten Banjar	V-18
Tabel 5.4.	Rencana Daerah Pelayanan SPAM Ibukota Kecamatan Jaringan Perpipaan di Kabupaten Banjar.....	V-20
Tabel 5.5.	Rencana Daerah Pelayanan SPAM Perdesaan Jaringan Perpipaan di Kabupaten Banjar	V-24
Tabel 5.6.	Proyeksi Penduduk Kabupaten Banjar dari Tahun 2021-2035	V-29
Tabel 5.7.	Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Martapura dari Tahun 2021-2035.....	V-32
Tabel 5.8.	Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Aluh-Aluh dari Tahun 2021-2035.....	V-34
Tabel 5.9.	Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Beruntung Baru dari Tahun 2021-2035.....	V-36
Tabel 5.10.	Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Gambut dari Tahun 2021-2035.....	V-38
Tabel 5.11.	Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Kertak Hanyar dari Tahun 2021-2035.....	V-39
Tabel 5.12.	Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Tatah Makmur dari Tahun 2021-2035.....	V-41
Tabel 5.13.	Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Sungai Tabuk dari Tahun 2021-2035.....	V-43
Tabel 5.14.	Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Martapura Timur dari Tahun 2021-2035.....	V-45
Tabel 5.15.	Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Martapura Barat dari Tahun 2021-2035.....	V-46
Tabel 5.16.	Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Astambul dari Tahun 2021-2035.....	V-48
Tabel 5.17.	Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Karang Intan dari Tahun 2021-2035.....	V-50

Tabel 5.18.	Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Aranio dari Tahun 2021-2035.....	V-52
Tabel 5.19.	Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Sungai Pinang dari Tahun 2021-2035.....	V-53
Tabel 5.20.	Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Paramasan dari Tahun 2021-2035.....	V-55
Tabel 5.21.	Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Pengaron dari Tahun 2021-2035.....	V-57
Tabel 5.22.	Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Sambung Makmur dari Tahun 2021-2035.....	V-59
Tabel 5.23.	Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Mataraman dari Tahun 2021-2035.....	V-60
Tabel 5.24.	Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Simpang Empat dari Tahun 2021-2035.....	V-62
Tabel 5.25.	Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Telaga Bauntung dari Tahun 2021-2035.....	V-64
Tabel 5.26.	Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Cintapuri Darussalam dari Tahun 2021-2035.....	V-65
Tabel 5.27.	Rekapitulasi Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kabupaten Banjar dari Tahun 2021-2035.....	V-67
Tabel 6.1.	Sub DAS pada DAS Barito Bagian Hulu	VI-3
Tabel 6.2.	Sub-Sub DAS pada Sub DAS Martapura	VI-4
Tabel 6.3.	Debit Rata - Rata Sungai Utama di Kabupaten Banjar	VI-6
Tabel 6.4.	Debit Andal DAS Riam Kanan	VI-8
Tabel 6.5.	Debit Andal DAS Riam Kiwa	VI-9
Tabel 6.6.	Debit Andal DAS Alalak	VI-10
Tabel 6.7.	Kualitas Air Sungai di Martapura.....	VI-11
Tabel 6.8.	Debit Andalan Sungai Potensial di Kabupaten Banjar.....	VI-12
Tabel 6.9.	Kapasitas Debit Optimum Kolong	VI-13
Tabel 6.10.	Kualitas Air Kolong Desa Sungai Lurus	VI-14
Tabel 6.11.	Debit PLTA Ir. PM Noor - Keluaran waduk Riam kanan	VI-17
Tabel 6.12.	Inventarisasi Titik Potensi Embung dan Tampungan Air	VI-18
Tabel 6.13.	Rekapitulasi Titik Potensi Embung dan Tampungan Air Kabupaten Banjar	VI-24
Tabel 6.14.	Sistem Akuifer pada Kecamatan di Kabupaten Banjar	VI-28
Tabel 6.15.	Sistem Akuifer pada Kecamatan di Kabupaten Banjar	VI-29
Tabel 6.16.	Jumlah Sumur Bor di Kabupaten Banjar	VI-30

Tabel 6.17.	Kualitas Air Tanah Dangkal.....	I-33
Tabel 6.18.	Jumlah Sumur Gali di Kabupaten Banjar	VI-34
Tabel 6.19.	Jumlah Sumur Pompa di Kabupaten Banjar	VI-35
Tabel 6.20.	Pemanfaatan Sumber Air oleh PDAM Intan Banjar di Kabupaten Banjar	VI-39
Tabel 6.21.	Debit Andalan Sungai di Kawasan Kabupaten Banjar.....	VI-39
Tabel 6.22.	Neraca Air DAS Riam Kanan	VI-41
Tabel 6.23.	Neraca Air DAS Riam Kiwa.....	VI-44
Tabel 6.24.	Neraca Air baku di Wilayah Studi.....	VI-45
Tabel 6.25.	Sumber Air Permukaan Alternati Air Baku di Wilayah Studi	VI-47
Tabel 6.26.	Rekomendasi Tiap Desa Terkait Pemanfaatan Air Baku.....	VI-47
Tabel 7.1.	Rencana Daerah Pelayanan SPAM Ibukota Kabupaten Jaringan Perpipaan di Kabupaten Banjar.....	VII-23
Tabel 7.2.	Rencana Daerah Pelayanan SPAM Ibukota Kabupaten Jaringan Perpipaan di Kabupaten Banjar.....	VII-23
Tabel 7.3.	Rencana Daerah Pelayanan SPAM Ibukota Kecamatan Jaringan Perpipaan di Kabupaten Banjar.....	VII-24
Tabel 7.4.	Rencana Daerah Pelayanan SPAM Perdesaan Jaringan Perpipaan di Kabupaten Banjar.....	VII-25
Tabel 7.5.	Rencana Tingkat Pelayanan SPAM Perpipaan di tiap Kecamatan Terhadap Daerah Pelayanan	VII-32
Tabel 7.6.	Rencana Pengembangan IPA dan Reservoir Kecamatan Martapura.....	VII-37
Tabel 7.7.	Rencana Pengembangan IPA dan Reservoir IKK Prioritas PDAM	VII-40
Tabel 7.8.	Rencana Pengembangan IPA dan Reservoir IKK Prioritas PAMSIMAS	VII-45
Tabel 7.9.	Rekapitulasi Kebutuhan Air Minum Domestik Kabupaten Banjar	VII-57
Tabel 7.10.	Rekapitulasi Kebutuhan Air Minum Non Domestik Kabupaten Banjar.....	VII-57
Tabel 7.11.	Rekapitulasi Kehilangan Air Kabupaten Banjar	VII-58
Tabel 7.12.	Rekapitulasi Kebutuhan Air Minum Rata- Rata Kabupaten Banjar.....	VII-58
Tabel 7.13.	Debit Rata – Rata Sungai Utama di Kabupaten Banjar	VII-63
Tabel 7.14.	Neraca Air Sungai Riam Kanan di Kabupaten Banjar	VII-64
Tabel 7.15.	Tabel Kebutuhan Invetasi Jangka Pendek Tahun 2021-2025	VII-74
Tabel 7.16.	Tabel Kebutuhan Invetasi Jangka Menengah Tahun 2026-2030	VII-79
Tabel 7.17.	Tabel Kebutuhan Invetasi Jangka Panjang Tahun 2031-2035	VII-84
Tabel 8.1.	Kebutuhan Investasi Pengembangan SPAM Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan	VIII-6
Tabel 8.2.	Rencana Pentahapan Pembangunan SPAM Kabupaten Banjar Tahun 2021-2035	VIII-26

Tabel 8.3.	Tingkat Inflasi Indonesia (%) indeks harga konsumen.....	I-27
Tabel 8.4.	Asumsi Koefisien Pendapatan dan Biaya.....	VIII-28
Tabel 8.5.	Estimasi Laba-Rugi.....	VIII-30
Tabel 8.6.	Proyeksi Net Cash Inflows dan Cash Outflows	VIII-32
Tabel 8.7.	Analisa PP, NPV dan IRR Tahap I	VIII-35
Tabel 8.8.	Proyeksi Net Cash Inflows, Cash Outflows dan Present Value Tahap II	VIII-36
Tabel 8.9.	Analisa PP, NPV dan IRR Tahap II	VIII-39
Tabel 8.10.	Proyeksi Net Cash Inflows dan Cash Outflows Tahap III	VIII-40
Tabel 8.11.	Analisa PP, NPV dan IRR Tahap III	VIII-43
Tabel 8.12.	Analisa Affordability atau tingkat kemampuan masyarakat dalam pembayaran pembebanan langsung atas jasa yang diterima dari komponen air minum	VIII-45
Tabel 8.13.	Asumsi Koefisien Pendapatan dan biaya pada saat penurunan 3 %.....	VIII-46
Tabel 8.14.	Cash Outflows, Cash Outflows dan Present Value pada saat penurunan 3 %	VIII-47
Tabel 8.15.	Analisa PP, NPV dan IRR pada saat penurunan 3 %	VIII-49
Tabel 8.17.	PP, NPV dan IRR pada saat kenaikan biaya investasi 3%.....	VIII-51
Tabel 8.18.	Cash Outflows, Cash Outflows dan Present Value pada saat kenaikan pendapatan sebesar 3% dan penurunan pendapatan sebesar 3%	VIII-52
Tabel 8.19.	PP, NPV dan IRR pada saat kenaikan biaya investasi 3% dan penurunan pendapatan 3%.....	VIII-54
Tabel 9.1.	Perbandingan Jumlah Pelanggan dengan Jumlah Karyawan	IX-6
Tabel 9.2.	Komposisi Kepegawaian Karyawan PDAM Intan Banjar.....	IX-6
Tabel 9.3.	Usulan Kegiatan Pelatihan.....	IX-8
Tabel 9.4.	Rencana Pengembangan Kelembagaan SPAM Kabupaten Banjar	IX-9

Daftar Gambar

Gambar 2.1.	Peta Orientasi Kabupaten Banjar Terhadap Provinsi Kalimantan Selatan.....	I-2
Gambar 2.2.	Peta Administrasi Kabupaten Banjar.....	II-3
Gambar 2.3.	Komposisi Luas Wilayah Kabupaten Banjar.....	II-5
Gambar 2.4.	Jarak Ibu Kota ke Ibu Kota Kabupaten.....	II-5
Gambar 2.5.	Kondisi Topografis dan Kemiringan Lahan di Kabupaten Banjar	II-9
Gambar 2.6.	Peta Ketinggian Lahan Kabupaten Banjar	II-10
Gambar 2.7.	Peta Geologi Kabupaten Banjar.....	II-13
Gambar 2.8.	Kondisi Hidrologi (DAS) Wilayah Kabupaten Banjar.....	II-15
Gambar 2.9.	Peta Tutupan Lahan Kabupaten Banjar	II-18
Gambar 2.10.	Peta Rencana Pola Ruang Kabupaten Banjar	II-45
Gambar 3.1.	Peta Blok Pelayanan Air Minum.....	III-8
Gambar 3.2.	Intake Sungai Riam Kiwa	III-9
Gambar 3.3.	IPA Pinus.....	III-10
Gambar 3.4.	Pompa Distribusi IPA Pinus	III-11
Gambar 3.5.	Peta Pelayanan Air Minum Ibukota Kabupaten	III-12
Gambar 3.6.	Sungai Martapura dan Intake IKK Astambul di Kecamatan Astambul	III-13
Gambar 3.7.	Sungai Martapura Dan IKK Mataraman	III-13
Gambar 3.8.	Sungai Riam Kiwa dan Intake unit IKK Pengaron.....	III-14
Gambar 3.9.	Sungai Riam Kiwa dan Intake unit IKK Sungai Pinang.....	III-14
Gambar 3.10.	Sungai Martapura dan Intake unit IKK Sungai Tabuk.....	III-14
Gambar 3.11.	Unit Prasedimentasi PDAM Intan Banjar.....	III-16
Gambar 3.12.	Unit Filter PDAM Intan Banjar	III-17
Gambar 3.13.	Unit Filter PDAM Intan Banjar	III-17
Gambar 3.14.	Unit Koagulasi Flokulasi PDAM Intan Banjar.....	III-17
Gambar 3.15.	IPA I PTN dengan kapasitas 15L/dt di Cabang II Sungai Tabuk.....	III-18
Gambar 3.16.	IPA II Maswandi dengan kapasitas 5L/dt di Cabang II Sungai Tabuk.....	III-18
Gambar 3.17.	IPA I Ruhak dengan kapasitas 50L/dt di Cabang II Kertak Hanyar.....	III-18
Gambar 3.18.	IPA II WKE dengan kapasitas 20L/dt di Cabang II Kertak Hanyar.....	III-19
Gambar 3.19.	Eks. Pengolahan pada IPA I STM.....	III-19
Gambar 3.20.	IPA Unit IIKK Astambul	III-19
Gambar 3.21.	IPA Unit I IKK Mataraman	III-20

Gambar 3.22.	IPA Unit II IKK Simpang Empat.....	I-20
Gambar 3.23.	IPA Unit II IKK Pengaron.....	III-20
Gambar 3.24.	IPA Unit IKK Sungai Pinang.....	III-21
Gambar 3.25.	IPA Syarkawi Cabang I Kap. 350 L/detik.....	III-21
Gambar 3.26.	IPA Sambung Makmur Cabang III Kap. 20 L/detik	III-21
Gambar 3.27.	Pipa Distribusi (transmisi) Cabang I Landasan Ulin.....	III-23
Gambar 3.28.	Pipa Distribusi (transmisi) IPA I STM (Aerator)	III-24
Gambar 3.29.	Pompa distribusi dan Reservoir di IPA Cabang III Pengaron	III-24
Gambar 3.30.	Pompa distribusi dan Reservoir di IPA Cabang III Astambul.....	III-25
Gambar 3.31.	Pompa distribusi PDAM INTAN BANJAR.....	III-25
Gambar 3.32.	Pompa distribusi pada Unit II IKK Simpang Empat.....	III-25
Gambar 3.33.	Unit Reservoir IKK Sungai Pinang	III-26
Gambar 3.34.	Unit Reservoir IPA Sambung Makmur	III-26
Gambar 3.35.	Peta Pelayanan Air Minum IKK PDAM Intan Banjar.....	III-28
Gambar 3.36.	Peta Pelayanan Air Minum PAMSIMAS Kabupaten Banjar.....	III-42
Gambar 3.37.	Peta Pelayanan Air Minum RISPAM BANJARBAKULA	III-43
Gambar 3.38.	Struktur Organisasi PDAM Intan Banjar	III-46
Gambar 4.1.	Sekat Cipolleti.....	IV-14
Gambar 4.2.	Kurva Ambang Ukur Thompson.....	IV-15
Gambar 4.3.	Sekat Thompson (V-notch)	IV-16
Gambar 4.4.	Perletakan Pompa pada Pondasi.....	IV-34
Gambar 4.5.	Diagram Alir Survei dan Penelitian Bahan Kimia.....	IV-44
Gambar 4.6.	Instalasi Pengolahan Air Minum.....	IV-48
Gambar 5.1.	Rencana Tata Ruang Kabupaten Banjar Tahun 2013 - 2032	V-11
Gambar 5.2.	Rencana Strategis Kabupaten Banjar 2021-2041	V-12
Gambar 5.3.	Rencana Struktur Ruang Kabupaten Banjar 2021- 2041	V-13
Gambar 5.4.	Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Banjar 2021- 2041	V-14
Gambar 5.5.	Peta Pelayanan SPAM Ibukota Kabupaten Jaringan Perpipaan	V-17
Gambar 5.6.	Peta Pelayanan SPAM Ibukota Kabupaten Bukan Jaringan Perpipaan ...	V-19
Gambar 5.7.	Peta Pelayanan SPAM Ibukota Kecamatan Jaringan Perpipaan.....	V-23
Gambar 5.8.	Peta Pelayanan SPAM Ibukota Perdesaan Jaringan Perpipaan	V-27
Gambar 6.1.	DAM Pembagi sungai Riam Kanan dan Irigasi di Karang Intan.....	VI-6
Gambar 6.2.	Debit Andalan Sungai Potensial di Kabupaten Banjar	VI-12
Gambar 6.3.	Bendungan Riam Kanan	VI-16
Gambar 6.4.	Identifikasi Potensi Embung Kabupaten Banjar.....	VI-21
Gambar 6.5.	Identifikasi Potensi Embung Kabupaten Banjar.....	VI-22
Gambar 6.6.	Potensi Air Tanah Kabupaten Banjar	VI-26

Gambar 6.7.	Cekungan Air Tanah Kabupaten Banjar	I-27
Gambar 6.8.	Peta Potensi Sumber Daya Air Kabupaten Banjar	VI-37
Gambar 6.9.	Debit Andalan Sungai di Kawasan Kabupaten Banjar.....	VI-40
Gambar 6.10.	Neraca Air DAS Riam Kanan di Kabupaten Banjar	VI-44
Gambar 6.11.	Neraca Air DAS Riam Kiwa di Kabupaten Banjar.....	VI-45
Gambar 6.12.	Peta Potensi Sumber Daya Air Kabupaten Banjar	VI-57
Gambar 6.13.	Prosedur Perizinan Penggunaan dan Pemanfaatan Sumber Daya Air Kabupaten Banjar	VI-59
Gambar 7.1.	Rencana Struktur Ruang Kabupaten Banjar 2021- 2041	VII-14
Gambar 7.2.	Rencana Pola Ruang Kabupaten Banjar 2021- 2041.....	VII-21
Gambar 7.3.	Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Banjar 2021- 2041	VII-22
Gambar 7.4.	Peta Pelayanan SPAM Ibukota Kabupaten Jaringan Perpipaan	VII-28
Gambar 7.5.	Peta Pelayanan SPAM Ibukota Kabupaten Bukan Jaringan Perpipaan ...	VII-29
Gambar 7.6.	Peta Pelayanan SPAM Ibukota Kecamatan Jaringan Perpipaan.....	VII-30
Gambar 7.7.	Peta Pelayanan SPAM Ibukota Perdesaan Jaringan Perpipaan	VII-31
Gambar 7.8.	Skematik Sistem Pelayanan SPAM Ibukota Kabupaten Banjar (Kecamatan Martapura)	VII-37
Gambar 7.9.	Peta Pelayanan Ibukota Kabupaten Banjar (Kecamatan Martapura)	VII-38
Gambar 7.10.	Skematik Sistem Pelayanan SPAM IKK Prioritas PDAM (Kecamatan Aluh-Aluh dan Sungai Tabuk)Peta Pelayanan Ibukota Kabupaten Banjar (Kecamatan Martapura)	VII-38
Gambar 7.11.	Peta Pelayanan IKK Prioritas PDAM (Kecamatan Aluh-Aluh dan Sungai Tabuk)	VII-42
Gambar 7.12.	Skematik Sistem Pelayanan SPAM IKK Prioritas PAMSIMAS (Kecamatan Paramasan dan Cintapuri Darussalam)	VII-45
Gambar 7.13.	Peta Pelayanan IKK Prioritas PAMSIMAS (Kecamatan Paramasan dan Cintapuri Darussalam)	VII-46
Gambar 7.14.	Skematik Sistem Pelayanan SPAM IKK PDAM Wilayah Barat.....	VII-48
Gambar 7.15.	Peta Pelayanan IKK PDAM Wilayah Barat.....	VII-49
Gambar 7.16.	Skematik Sistem Pelayanan SPAM IKK PDAM Wilayah Timur	VII-51
Gambar 7.17.	Peta Pelayanan IKK PDAM Wilayah Timur	VII-52
Gambar 7.18.	Skematik Sistem Pelayanan SPAM IKK PDAM Kabupaten Banjar	VII-54
Gambar 7.19.	Peta Zona Pelayanan PAMSIMAS Kabupaten Banjar.....	VII-55
Gambar 7.20.	Rencana Jalur Pipa Transmisi Kecamatan Aluh-Aluh	VII-60
Gambar 7.21.	Diagram Pemakaian Neraca Air Sungai Riam Kanan	VII-66
Gambar 7.22.	Peta Hidrologi (DAS) Kabupaten Banjar	VII-67
Gambar 7.23.	Peta Cekungan Air Tanah (CAT) Kabupaten Banjar	VII-68

Gambar 7.24.	Peta Potensi Air Tanah Kabupaten Banjar	I-69
Gambar 8.1.	Skema Pembiayaan Pengembangan SPAM	VIII-22
Gambar 9.1.	Bagian Struktur Organisasi PDAM	IX-3



1.1 LATAR BELAKANG

Penyediaan air minum merupakan salah satu kebutuhan dasar dan hak sosial ekonomi masyarakat yang harus dipenuhi oleh Pemerintah, baik itu Pemerintah Daerah maupun Pemerintah Pusat. Ketersediaan air minum merupakan salah satu penentu peningkatan kesejahteraan masyarakat yang mana diharapkan dengan ketersediaan air minum dapat meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, dan dapat mendorong peningkatan produktivitas masyarakat, sehingga dapat terjadi peningkatan pertumbuhan ekonomi masyarakat. Oleh karena itu, penyediaan sarana dan prasarana air minum menjadi salah satu kunci dalam pengembangan ekonomi wilayah.

Pemerintah Indonesia memiliki komitmen untuk melanjutkan keberhasilan pencapaian target *Millennium Development Goals* sektor Air Minum dan Sanitasi (WWS-MDG), Indonesia perlu meningkatkan agar akses air minum dan sanitasi aman mencapai target 100% pada 2030, seiring dengan komitmen untuk mewujudkan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan/Sustainable Development Goals (TPB/SDGs). Pemerintah Indonesia telah menetapkan target dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024, yaitu capaian akses air minum layak sebesar 75% dengan akses air minum perpipaan sebesar 30%.

Di sisi lain, kondisi geografis, topografis dan geologis dan juga aspek sumber daya manusia yang berbeda di setiap wilayah di Indonesia, menyebabkan ketersediaan air baku dan kondisi pelayanan air minum yang berbeda dapat memberikan implikasi penyelenggaraan SPAM yang berbeda untuk masing-masing wilayah. Untuk itu dibutuhkan suatu konsep dasar yang kuat guna menjamin ketersediaan air minum bagi masyarakat sesuai dengan tipologi dan kondisi di daerah tersebut. Rencana Induk Air Minum merupakan jawaban bagi dasar pengembangan air minum suatu wilayah. Diharapkan, dengan adanya Rencana Induk Air Minum, dapat menjadi dasar tersusunnya suatu program pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum wilayah yang berkelanjutan (sustainable) dan terarah. Kewajiban menyusun Master Plan / Rencana Induk Pengembangan Sistem

Penyediaan Air Minum, sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2005 tentang Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum adalah merupakan tanggung jawab Pemerintah Daerah (pemerintah kabupaten/kota).

Pada tahun 2015 Kabupaten Banjar telah membuat Dokumen Rencana Induk Sistem Penyediaan Air Minum. Seiring berjalannya waktu telah banyak terjadi pengembangan dan perubahan terhadap sistem penyediaan air minum, oleh karena itu dokumen RISPAM yang telah disusun tahun 2015 dirasa mulai kurang relevan dengan kondisi saat ini oleh karena itu perlu dilakukan review atau updating terhadap dokumen tersebut serta adanya format baru dalam penyusunan rispam karena perubaha peraturan terkait spam yaitu peraturan Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2005 tentang Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum diubah menjadi Peraturan Pemerintah Nomor 122 tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM). Hal ini dilakukan untuk mewujudkan penyediaan air minum yang layak secara kualitas, kuantitas dan kontinuitas di Kecamatan- Kecamatan Kabupaten Banjar.

1.2. MAKSUD dan TUJUAN

1.2.1. Maksud kegiatan :

Maksud kegiatan Review Dokumen RISPAM Kabupaten Banjar adalah untuk mereview dan memperbaharui rencana induk/masterplan pengembangan sistem penyediaan air minum di wilayah Kabupaten Banjar.

1.2.2. Tujuan kegiatan :

Tujuan kegiatan Review Dokumen RISPAM Kabupaten Banjar adalah:

- a. Diketuainya kondisi eksisting saat ini terkait cakupan penduduk yang memperoleh kemudahan pelayanan penyediaan air minum yaitu kemudahan akses air minum baik penggunaan air ledeng/perpipaan maupun penggunaan air non perpipaan.
- b. Memberikan gambaran terhadap kebutuhan air baku, kelembagaan, rencana pembiayaan, rencana jaringan pipa utama, dan rencana perlindungan terhadap air baku untuk jangka panjang.
- c. Merencanakan pengembangan SPAM secara umum, baik sistem dengan jaringan perpipaan maupun bukan jaringan perpipaan serta menjadi pedoman bagi penyelenggara penyedia air dan Pemerintah Kabupaten Banjar dalam mengembangkan SPAM.

- d. Menghasilkan dokumen RISPAM yang dapat menjadi pedoman Penyelenggaraan SPAM di Kabupaten Banjar.

1.3. SASARAN

Yang menjadi sasaran dari pelaksanaan kegiatan ini adalah sebagai berikut:

1. Rencana umum yang terdiri dari evaluasi kondisi kota/kawasan dan evaluasi kondisi eksisting SPAM.
2. Rencana jaringan, meliputi perencanaan sistem transmisi air minum dan distribusi.
3. Program dan kegiatan pengembangan, meliputi identifikasi permasalahan dan kebutuhan pengembangan, perkiraan kebutuhan air dan identifikasi air baku.
4. Kriteria dan standar pelayanan, mencakup kriteria teknis yang dapat diaplikasikan dalam perencanaan.
5. Rencana sumber dan alokasi air baku.
6. Rencana keterpaduan dengan prasarana dan sarana sanitasi, meliputi identifikasi potensi pencemar air baku, identifikasi area perlindungan air baku, proses pengolahan buangan dari IPA.
7. Rencana pembiayaan dan pola investasi, berupa indikasi besar biaya tingkat awal, sumber dan pola pembiayaan meliputi perencanaan sistem transmisi air minum dan distribusi.
8. Rencana pengembangan kelembagaan yang meliputi struktur organisasi dan penempatan tenaga ahli.

1.4. RUANG LINGKUP PEKERJAAN

1.4.1. Lingkup Lokasi Kegiatan

Pekerjaan Penyusunan/Review Dokumen Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum melingkupai wilayah se Kabupaten Banjar (**20 Kecamatan**).

1.4.2. Lingkup Pekerjaan

Ruang lingkup Penyusunan Rencana Induk Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Minum (RISPAM) Kabupaten Banjar secara umum adalah :

- a. Rencana Umum (evaluasi kondisi kabupaten/kota dan evaluasi kondisi eksisting SPAM kabupaten/kota).
- b. Rencana Jaringan (sistem transmisi dan distribusi).
- c. Program dan kegiatan pengembangan (identifikasi permasalahan dan kebutuhan pengembangan, perkiraan kebutuhan air, identifikasi air baku).
- d. Kriteria dan standar pelayanan.
- e. Rencana sumber dan alokasi air baku
- f. Rencana pembiayaan dan polainvestasi.
- g. Koordinasi dengan Konsultan Advisory Manajemen Penyusunan RISPAM di Pusat/Provinsi, meliputi koordinasi penyamaan standar substansi dan sistematika penyusunan RISPAM.
- h. Review terhadap dokumen perencanaan IKK SPAM yang ada dengan memperhatikan kesesuaian rencana detail, perhitungan, dan gambar teknis dengan situasi dan kondisi lokasi pengembangan SPAM.

1.5. KELUARAN PELAKSANAAN PEKERJAAN

Keluaran Pelaksanaan Pekerjaan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum adalah Rencana Induk SPAM Kabupaten Banjar yang siap di tindaklanjuti oleh penyelenggara SPAM pemerintah kabupaten untuk menjadi dookumen legal pemerintah kabupaten mengenai rencana induk SPAM.

1.6. SISTEMATIKA LAPORAN ANTARA

Dalam Laporan Antara **Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (RISPAM) Kabupaten Banjar** ini, sistematika laporan yang disusun adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan secara ringkas mengenai latar belakang, maksud dan tujuan, sasaran, lingkup kegiatan dan lokasi kegiatan serta keluaran yang diharapkan dalam kegiatan **Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (RISPAM) Kabupaten Banjar**.



BAB II GAMBARAN UMUM KABUPATEN BANJAR

Bab ini menguraikan gambaran umum lokasi studi yang meliputi kondisi fisik dasar, rumah dan lahan, kondisi sarana dan prasarana, serta kondisi sosial ekonomi budaya Kabupaten Banjar.

BAB III KONDISI SPAM EKSISTING KABUPATEN BANJAR

Bab ini menguraikan kondisi eksisting SPAM Kabupaten Banjar yang meliputi aspek teknis, permasalahan aspek teknis, skematik SPAM eksisting serta aspek non teknis (keuangan, institusional, dan kelembagaan).

BAB IV KRITERIA PERENCANAAN

Bab ini menguraikan kriteria teknis, metoda dan standar pengembangan SPAM yang meliputi periode perencanaan, standar pemakaian air, kebutuhan air, kehilangan sistem serta metoda proyeksi penduduk.

BAB V PROYEKSI KEBUTUHAN AIR

Bab ini menguraikan proyeksi kependudukan dan kebutuhan air, baik kebutuhan rata-rata, domestik, non domestik, kehilangan air dan jam puncak SPAM Kabupaten Banjar sampai dengan akhir tahun periode perencanaan 2035, analisis kebutuhan air sesuai perkembangan jumlah penduduk.

BAB VI POTENSI AIR BAKU

Bab ini menguraikan potensi sumber-sumber air baku di wilayah Kabupaten Banjar yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan SPAM Kabupaten Banjar sampai dengan akhir tahun periode perencanaan 2035.

BAB VII RENCANA INDUK DAN PRA DESAIN PENGEMBANGAN SPAM

Bab ini menjelaskan rencana jangka panjang dalam pelaksanaan SPAM mulai dari proyeksi penduduk, proyeksi kebutuhan air, rencana tahap pembagian wilayah perencanaan, rencana pengembangan sistem pelayanan.

BAB VIII ANALISIS KEUANGAN

Bab ini menjelaskan biaya investasi serta pola investasi yang dilakukan dengan pentahapan serta sumber pendanaan disesuaikan dengan kondisi kinerja BUMD/PDAM/BLU. Selain itu juga menjelaskan gambaran asumsi-asumsi yang berpengaruh secara langsung maupun tidak langsung terhadap hasil perhitungan proyeksi finansial. Bab



ini juga mencakup hasil perhitungan kelayakan finansial (termasuk analisisnya) dan besaran tarif.

BAB IX PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN PELAYANAN AIR MINUM

Bab ini menjelaskan mengenai bentuk badan pengelola yang akan menangani SPAM Kabupaten; sumber daya manusia, baik jumlah maupun kualifikasinya; program pelatihan untuk mendukung pengelolaan SPAM; perjanjian kerjasama yang mungkin untuk dilakukan.



2.1. KARAKTERISTIK FISIK DAERAH

Kabupaten Banjar merupakan salah satu Kabupaten di Kalimantan Selatan yang beribukota di Kota Martapura. Kabupaten Banjar terdiri dari 20 wilayah Kecamatan. Luas wilayah kabupaten banjar adalah sebesar 4.668,50 Km² atau 466.850,00 Ha. Secara administrasi Kabupaten Banjar terbagi menjadi 20 kecamatan dengan 290 desa/kelurahan. Kecamatan yang terluas adalah Kecamatan Aranio 1.166,35 Km² (24,98%), dan yang tersempit adalah Kecamatan Martapura Timur, yaitu 29,99 Km² (0,64%).

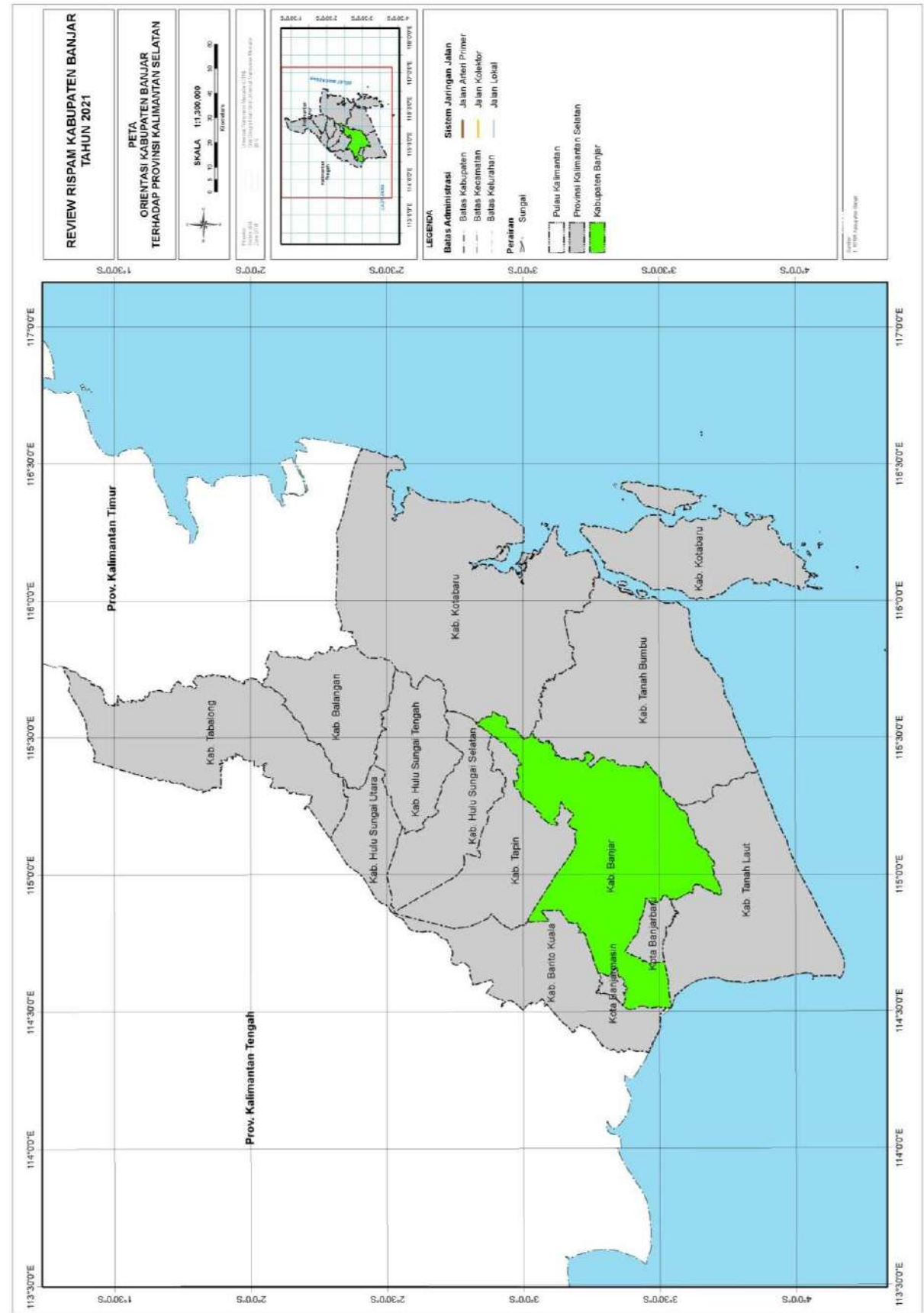
Kabupaten Banjar terletak di bagian selatan Provinsi Kalimantan Selatan. Kabupaten Banjar secara geografis terletak pada koordinat 114°30'20" dan 115°35'37" Bujur Timur serta 2°49'55" dan 3°43'38" Lintang Selatan. Kabupaten Banjar mempunyai luas sebesar 4.668,50 km² dari luas wilayah Provinsi Kalimantan Selatan. Secara administratif, Kabupaten Banjar berbatasan dengan:

- Kabupaten Tapin dan Kabupaten Hulu Sungai Selatan di sebelah Utara,
- Kabupaten Kotabaru dan Kabupaten Tanah Bumbu di sebelah Timur,
- Kabupaten Tanah Laut dan Kota Banjarbaru di sebelah Selatan, dan;
- Kabupaten Barito Kuala dan Kota Banjarmasin di sebelah Barat.

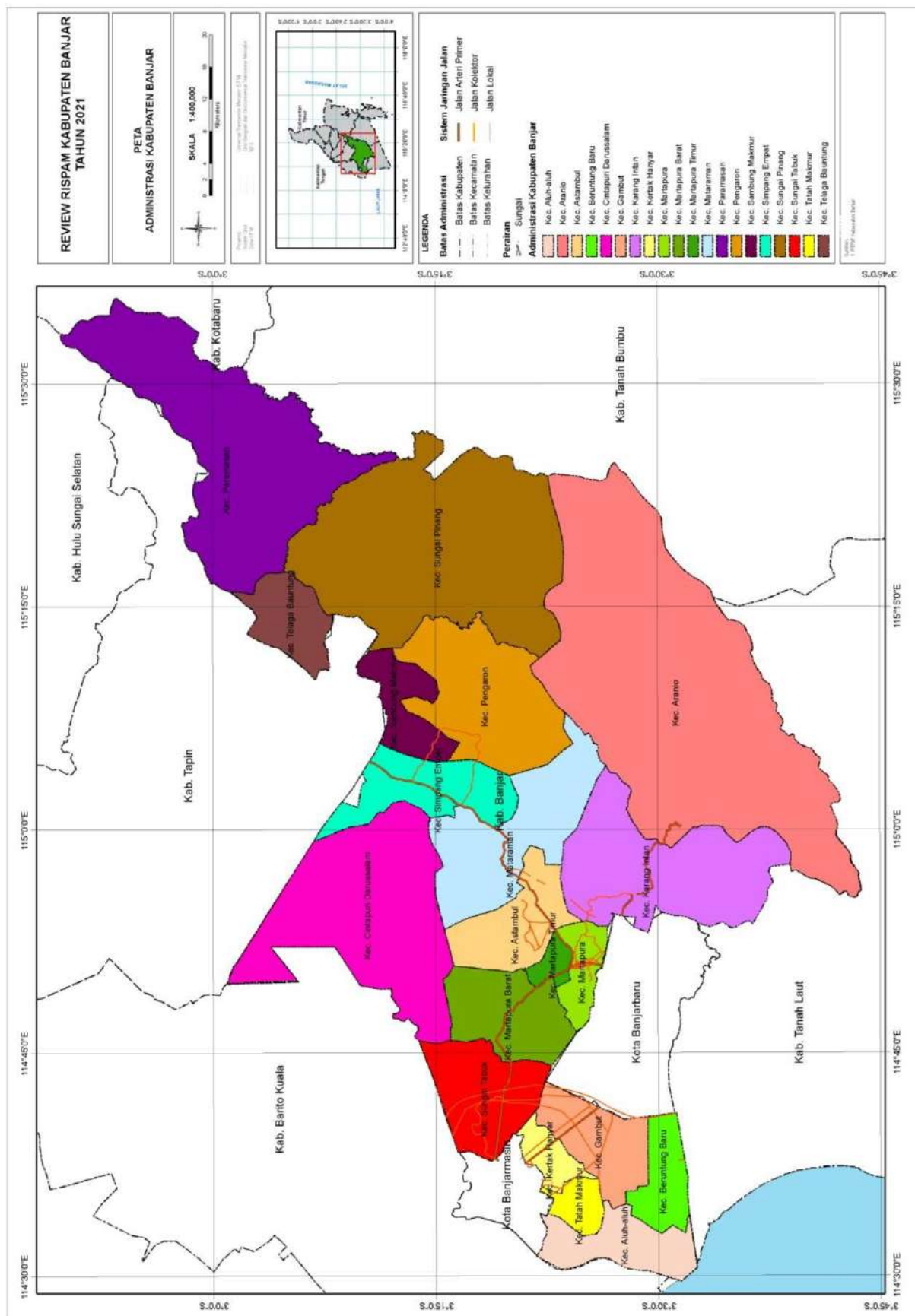
Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Gambar 2. 1 Peta Orientasi Kabupaten Banjar Terhadap Provinsi Kalimantan Selatan



Gambar 2. 2 Peta Administrasi Kabupaten Banjar

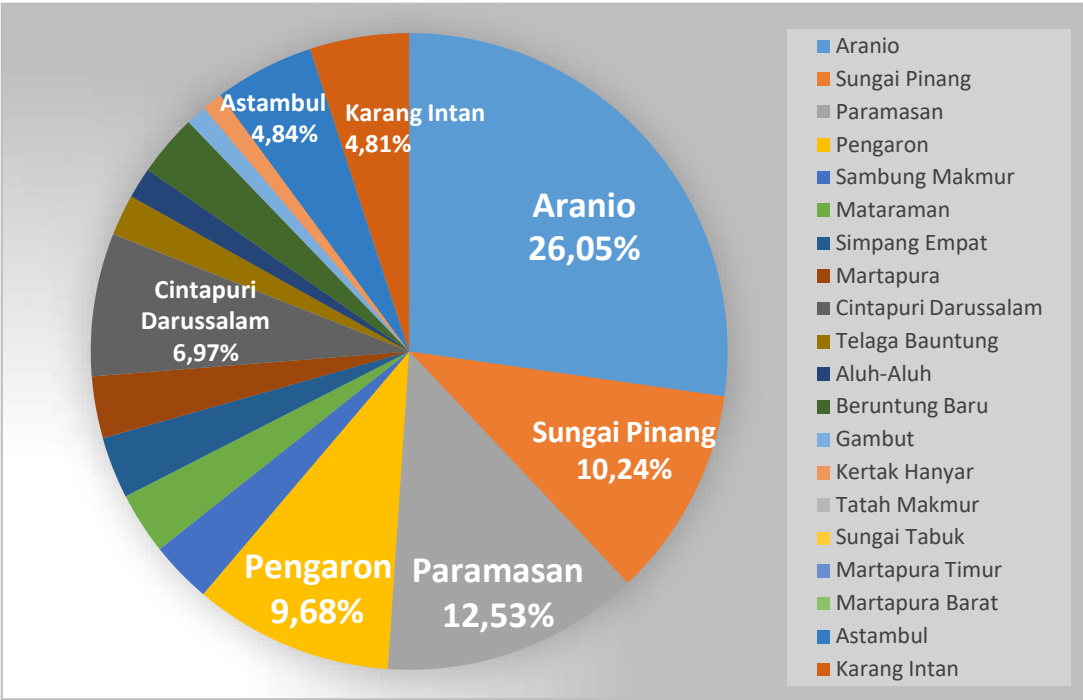


Tabel 2. 1 Luas Administrasi Kabupaten Banjar

No.	Kecamatan	Luas (km ²)	Ibu Kota Kecamatan
1	Aluh-Aluh	82,48	Aluh-Aluh Besar
2	Aranio	1.166,35	Aranio
3	Astambul	216,50	Astambul
4	Beruntung Baru	61,42	Kampung Baru
5	Cintapuri Darussalam	312,20	Cintapuri
6	Gambut	129,30	Gambut
7	Karang Intan	215,35	Karang Intan
8	Kertak Hanyar	45,83	Manarap Lama
9	Martapura	42,03	Bincau
10	Martapura Barat	149,38	Sungai Rangas
11	Martapura Timur	29,99	Mekar
12	Mataraman	148,40	Mataraman
13	Paramasan	560,85	Paramasan Bawah
14	Pengaron	433,25	Pengaron
15	Sambung Makmur	134,65	Madurejo
16	Simpang Empat	141,10	Simpang Empat
17	Sungai Pinang	458,65	Sungai Pinang
18	Sungai Tabuk	147,30	Abumbun Jaya
19	Tatah Makmur	35,47	Tampang Awang
20	Telaga Bauntung	158,00	Lok Tanah

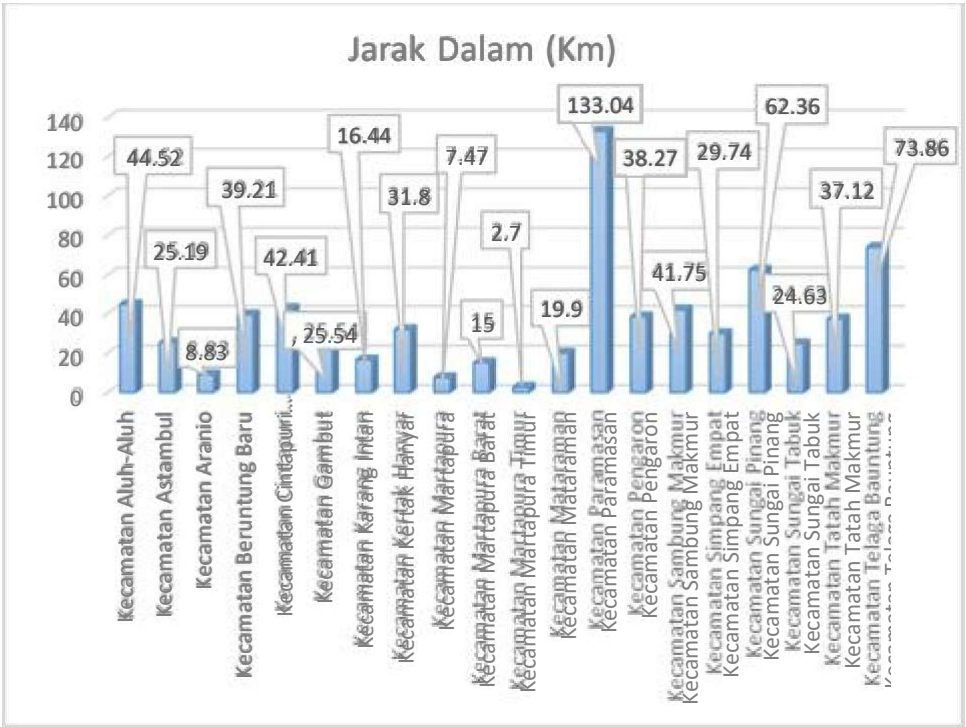
Sumber: Kabupaten Banjar Dalam Angka, 2021

Tabel 2.1 menunjukkan wilayah administrasi Kabupaten Banjar memiliki 20 (dua puluh) kecamatan yang tersebar dengan komposisi luasan wilayah yang beragam. Kecamatan yang memiliki wilayah terluas yaitu pada Kecamatan Aranio yaitu sebesar 1.166,35 Km², sedangkan kecamatan yang memiliki wilayah paling kecil adalah kecamatan Martapura Timur yaitu sebesar 29,99 Km². Komposisi luas masing-masing kecamatan yang ada di Kabupaten Banjar dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 2. 3 Komposisi Luas Wilayah Kabupaten Banjar

Jarak Ibu Kota Provinsi Kalimantan Selatan ke ibu Kota kabupaten lainnya (dalam km), yaitu:



Gambar 2. 4 Jarak Ibu Kota ke Ibu Kota Kabupaten

2.1.1 Iklim

Kabupaten Banjar juga hanya mengenal dua musim seperti halnya daerah lain dalam wilayah Indonesia, yaitu musim kemarau dan penghujan. Keadaan ini berkaitan erat dengan arus angin yang bertiup di Indonesia. Pada bulan Juni sampai dengan September arus angin berasal dari Australia dan tidak banyak mengandung uap air, sehingga mengakibatkan musim kemarau di Indonesia. Sebaliknya pada bulan Desember sampai dengan Maret arus angin banyak mengandung uap air yang berasal dari Asia dan Samudera Pasifik setelah melewati beberapa lautan dan pada bulan-bulan tersebut biasanya terjadi musim hujan. Keadaan seperti ini berganti setiap setengah tahun setelah melewati masa peralihan pada bulan April-Mei dan Oktober - November.

Suhu udara di suatu tempat ditentukan oleh tinggi rendahnya tempat terhadap permukaan laut dan jaraknya dari pantai. Selain itu sebagaimana daerah tropis, Kabupaten Banjar juga mempunyai kelembaban udara dan curah hujan yang relatif tinggi. Hasil pemantauan iklim di Kabupaten Banjar oleh Badan Meteorologi dan Geofisika Banjarbaru tahun 2020 dapat dilihat pada Tabel 2.2 dan Tabel 2.3.

Tabel 2. 2 Data Suhu dan Kelembaban Kabupaten Banjar

Bulan Month	Suhu/Temperatur (°C)			Kelembaban/Humidity (%)		
	Minimum	Rata-rata Average	Maksimum Maximum	Minimum	Rata-rata Average	Maksimum Maximum
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Januari	22,80	28,37	34,80	48,00	80,55	100,00
Februari	22,40	28,53	34,60	55,00	79,79	99,00
Maret	23,00	28,76	35,40	48,00	79,11	98,00
April	23,90	29,04	34,80	54,00	78,22	98,00
Mei	23,60	29,33	34,80	53,00	78,74	97,00
Juni	22,40	28,30	33,60	54,00	78,61	99,00
Juli	21,20	28,27	33,20	53,00	76,12	100,00
Agustus	21,40	29,38	34,60	45,00	69,91	100,00
September	21,00	28,86	34,80	44,00	73,57	100,00
Oktober	22,00	29,06	34,80	45,00	74,14	100,00
November	23,00	28,20	34,40	50,00	79,57	99,00
Desember	21,90	27,54	33,00	57,00	82,17	99,00

Sumber: Kabupaten Banjar Dalam Angka, 2021

Tabel 2. 3 Data Curah Hujan Kabupaten Banjar

Bulan Month	Jumlah Curah Hujan Number of Precipitation (mm)	Jumlah Hari Hujan (hari) Number of Rainy Days (day)	Penyinaran Matahari Duration of Sunshine (%)
(1)	(14)	(15)	(16)
Januari	572,40	25	51,85
Februari	334,30	19	49,01
Maret	302,40	23	63,91
April	266,40	22	64,08
Mei	138,00	20	70,40
Juni	218,00	19	53,92
Juli	62,40	17	66,13
Agustus	57,20	11	73,59
September	163,50	20	54,75
Oktober	190,40	16	57,86
November	282,10	20	57,76
Desember	554,40	28	38,15

Sumber: Kabupaten Banjar Dalam Angka, 2021

2.1.2 Kemiringan Lereng

Kondisi topografi wilayah seperti keadaan kemiringan lereng sangat penting untuk diketahui karena penataan ruang banya didasarkan pada kondisi topografi suatu wilayah. Demikian juga pengembangan jaringan utilitas sangat dipengaruhi oleh besarnya kemiringan lereng.

Ditinjau ketinggian lahan diatas permukaan laut (dpl), maka Kabupaten Banjar dapat dikategorikan menjadi 5 (lima) kelas ketinggian, yaitu sebagai berikut:

- 0 - 7 meter diatas permukaan air laut.
- 7 - 27 meter diatas permukaan air laut.
- 27 - 100 meter diatas permukaan air laut.
- 100 - 250 meter diatas permukaan air laut.
- 250 meter diatas permukaan air laut.

Ketinggian wilayah Kabupaten Banjar berkisar antara 0 - 1.878 meter dari permukaan laut (dpl). Ketinggian ini merupakan salah satu faktor yang menentukan letak kegiatan penduduk sehingga ketinggian juga dipakai sebagai penentuan batas wilayah usaha dimana 35% berada di ketinggian 0 - 7 m dpl, 55,54 % terdapat pada ketinggian 50-300 m dpl dan sisanya yaitu sebanyak 9,45% berada pada ketinggian lebih dari 300 m dpl.

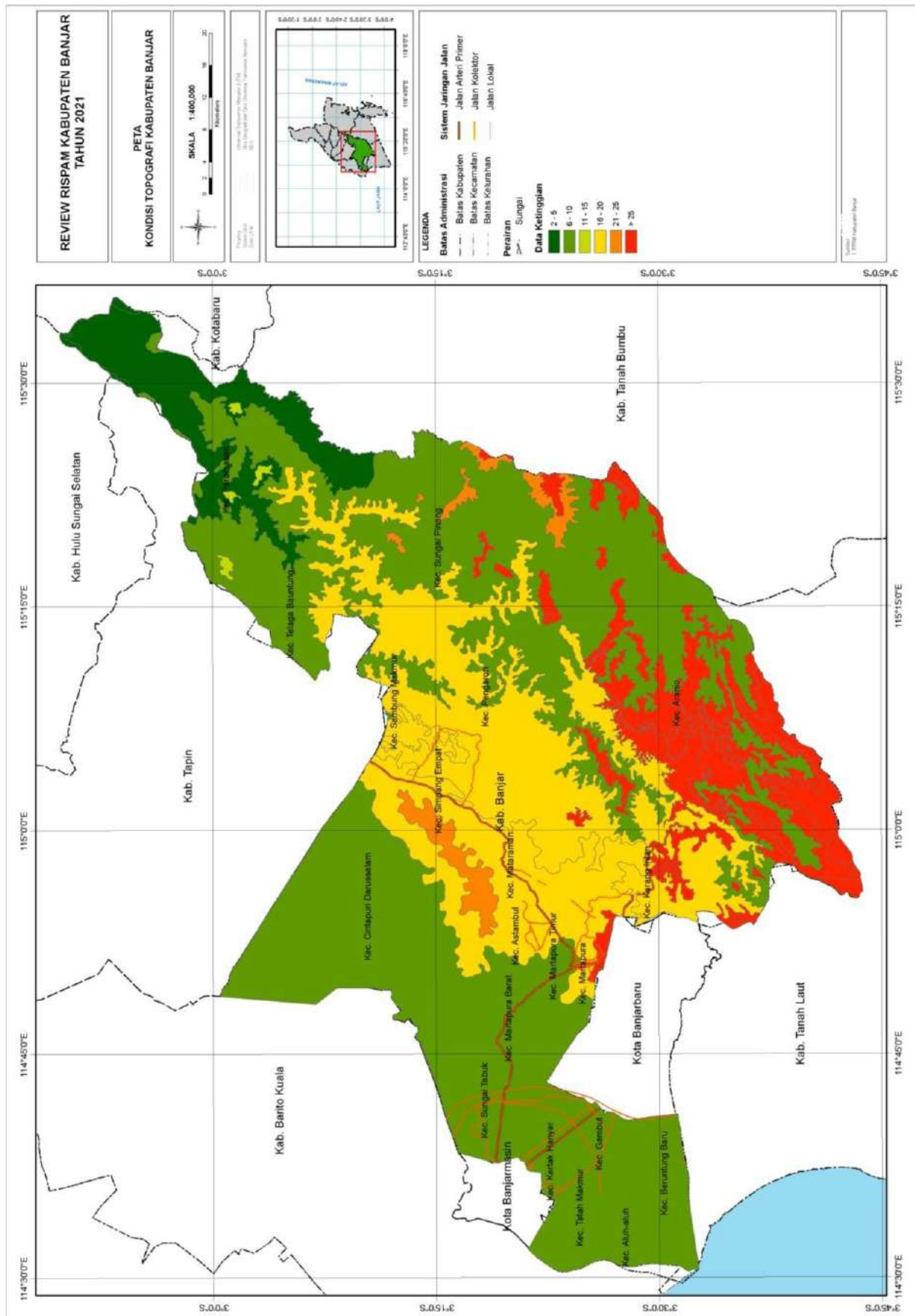
Rendahnya letak Kabupaten Banjar dari permukaan laut menyebabkan aliran air pada permukaan tanah menjadi kurang lancar. Akibatnya sebagian wilayah selalu tergenang (29,93 %) sebagian lagi (0,58 %) tergenang secara periodik. Untuk lebih jelasnya mengenai kondisi ketinggian di wilayah Kabupaten Banjar dapat dilihat pada Tabel 2.4 berikut ini.

Tabel 2. 4 Ketinggian Wilayah di Kabupaten Banjar

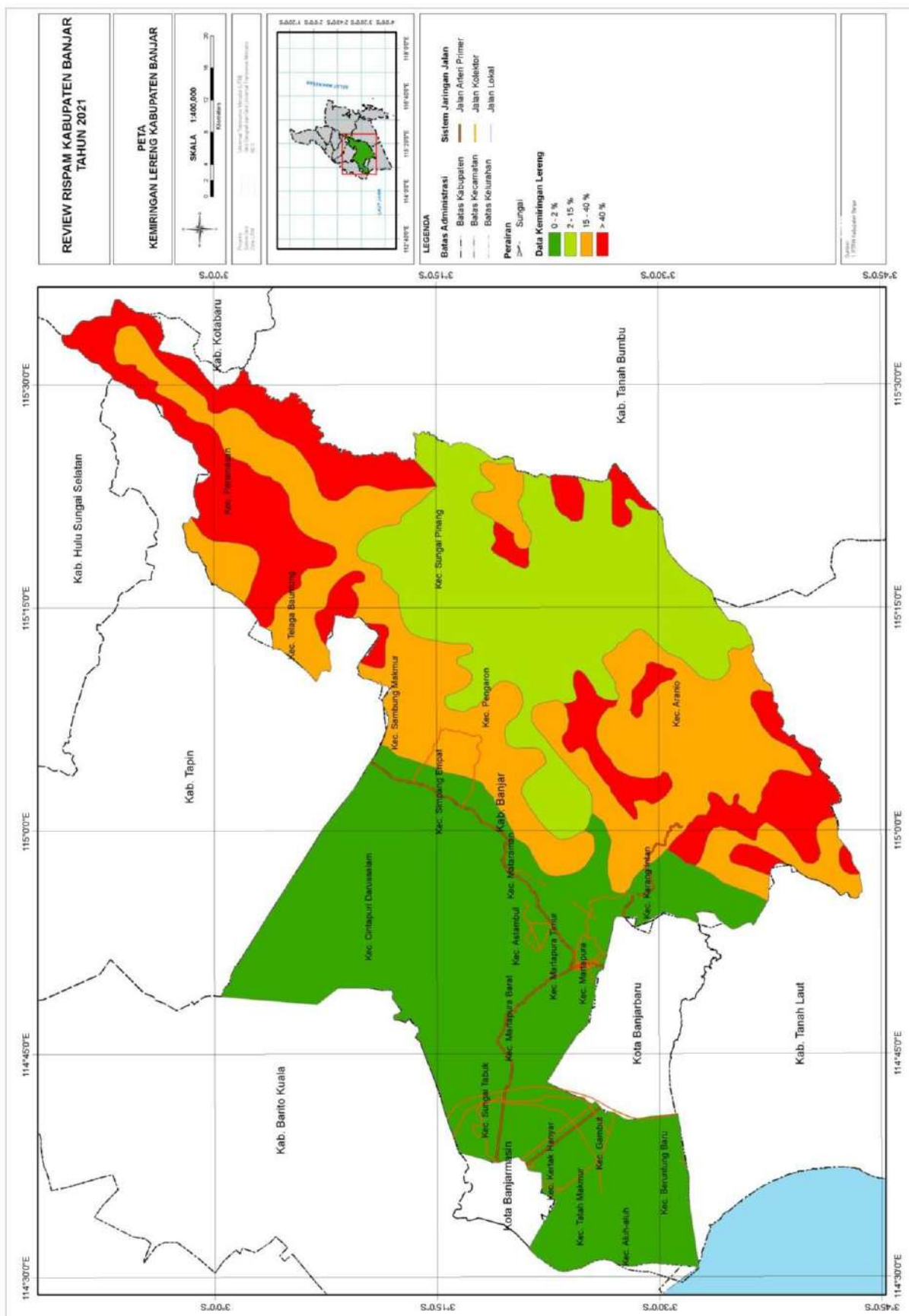
No.	Ketinggian Wilayah (m)	Luas Wilayah (Ha)	Prosentase (%)
1.	0 – 7	133.818,95	29,23
2.	8 – 25	26.175,61	6,00
3.	26 – 100	70.674,14	15,44
4.	101 – 250	174.898,91	38,20
5.	251 – 500	36.733,50	8,00
6.	> 500	15.563,89	3,13

Sumber: RTRW Kabupaten Banjar Tahun 2013-2032

Gambar 2. 5 Kondisi Topografis dan kemiringan Lahan di Kabupaten Banjar



Gambar 2. 6 Peta Ketinggian Lahan Kabupaten Banjar



2.1.3 Morfologi

Kondisi morfologi wilayah Kabupaten Banjar terdiri dari dataran yang landai, bergelombang, berbukit, sehingga ke bentuk morfologi pergunungan. Dari kondisi morfologi tersebut, kemiringan lereng di wilayah Kabupaten Banjar dapat dikategorikan ke dalam 5 (lima) kelas kemiringan, yaitu sebagai berikut:

- a. 0 – 2 %, kelas kemiringan ini pada umumnya memiliki bentuk morfologi dataran yang landai dengan nilai kemampuan lahan yang baik.
- b. 2 – 8 %, kelas kemiringan ini umumnya memiliki bentuk morfologi dataran yang landai hingga bergelombang dengan nilai kemampuan lahan yang cukup baik.
- c. 8 – 15 %, kelas kemiringan ini umumnya memiliki bentuk morfologi dataran yang bergelombang hingga berbukit dengan nilai kemampuan lahan yang cukup baik.
- d. 15 – 25 %, kelas kemiringan ini umumnya memiliki bentuk morfologi dataran yang berbukit hingga pegunungan dengan nilai kemampuan lahan yang kurang baik.
- e. 25 – 40 %, kelas kemiringan ini umumnya memiliki bentuk morfologi dataran pegunungan hingga dataran yang curam dengan nilai kemampuan lahan yang kurang baik.

Tabel 2. 5 Kelerengan Wilayah di Kabupaten Banjar

No.	Ketinggian Wilayah (m)	Luas Wilayah (Ha)	Prosentase (%)
1.	0 - 2	185.634,63	40,54
2.	2 - 8	70.940,96	16,37
3.	8 - 15	53.188,27	11,62
4.	15 - 25	52.178,32	11,51
5.	25 - 40	67.748,57	14,82
6.	> 40	23.934,25	5,16

Sumber: RTRW Kabupaten Banjar Tahun 2013-2032

2.1.4 Geologi

Pada umumnya tanah di wilayah Kabupaten Banjar bertekstur halus (77,62%) yaitu meliputi tanah liat, berlempung, ber-pasir dan berdebu Sementara 14,93 % bertekstur sedang yaitu jenis lempung, berdebu, liat berpasir, sisanya 5,39 % bertekstur kasar yaitu pasir berlempung, pasir berdebu.

Kedalaman tanah yang efektif bagi akar untuk leluasa mengambil air bagi tumbuhnya tanaman, di wilayah ini pada umumnya (66,45%) lebih dari 90 cm, sementara kedalaman 60-90 cm meliputi 18,72 %, dan 30-60 cm hanya 14,83%.

Jenis tanah yang ada di Kabupaten Banjar adalah Tanah organosol, gleihumus dengan bahan induk bahan aluvial dan fisiografi dataran yang meliputi 28,57% dari luas wilayah. Tanah aluviial dengan bahan induk lahan aluvial dan fisiografi dataran meliputi 3,72%. Tanah kompleks podsolik merah kuning dan la-terit dengan bahan induk batuan baku dengan fisiografi dataran meliputi 14,29%. Tanah latosol dengan bahan induk batuan beku dan fisiografi intrusi meliputi 24,84%. Tanah kompleks podsolik merah kuning, latosol dengan batu induk endapan dan metamorf meliputi 28,57%.

Tabel 2. 6 Jenis Tanah di Kabupaten Banjar

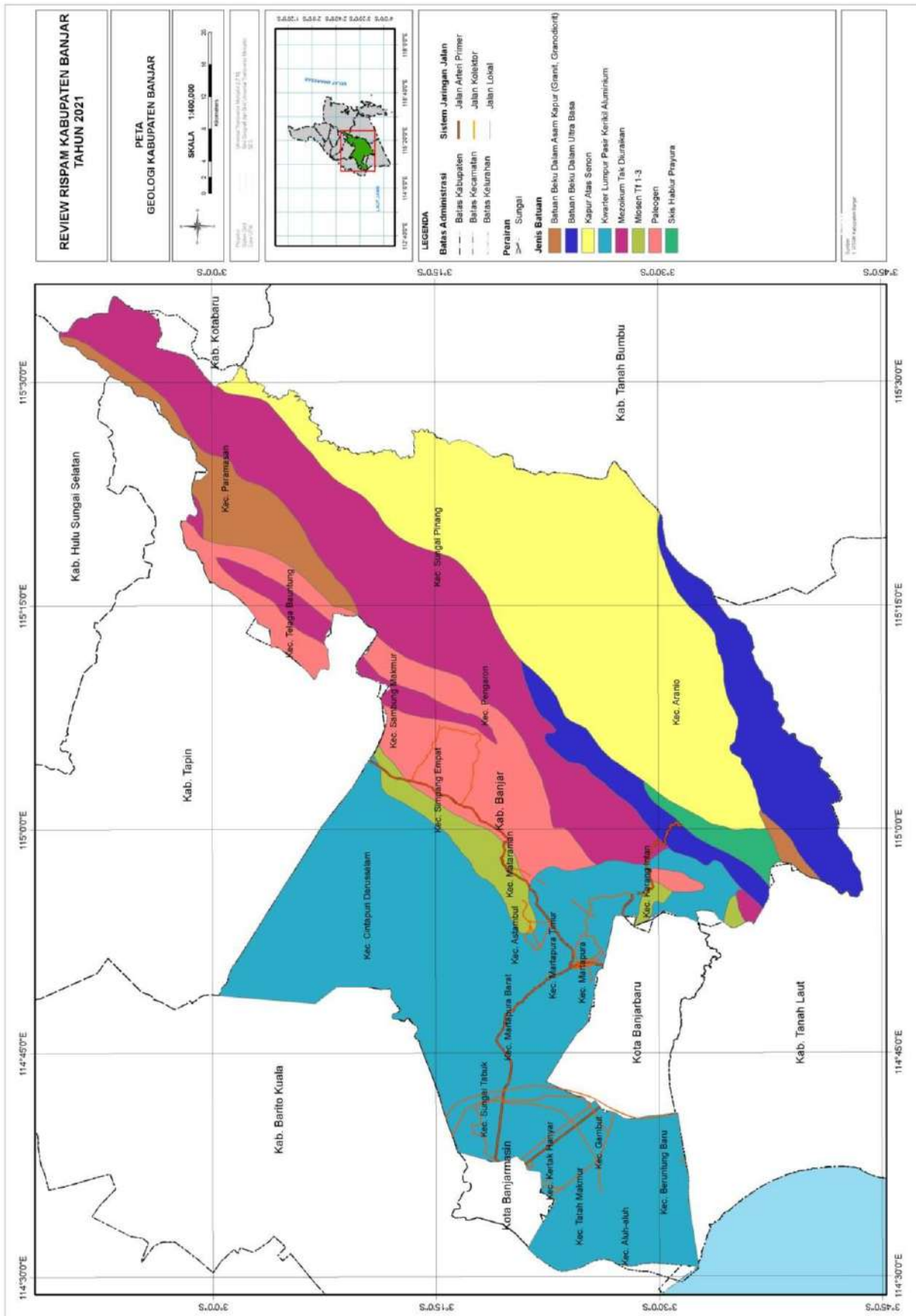
No.	Jenis Tanah	Prosentase (%)
1.	Organosol	28,57
2.	Alluvial	3,72
3.	Podsolik Merah Kuning Lateritik	14,29
4.	Podsolik Merah Kuning	5,47
5.	Podsolik Merah Kuning dengan latosol	28,57

Sumber: RTRW Kabupaten Banjar Tahun 2013-2032

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum KABUPATEN BANJAR



Gambar 2. 7 Peta Geologi Kabupaten Banjar



2.1.5 Hidrogeologi

Kabupaten Banjar memiliki sumberdaya air yang melimpah, berasal dari sungai dan banjir/kanal. Sungai yang ada mempunyai tangkapan air di kaki Pegunungan Meratus dan semuanya mengalir ke barat menyatu membentuk Sungai Alalak, Sungai Riam Kanan dan Sungai Riam Kiwa. Ketiga sungai itu berair sepanjang tahun dan membentuk daerah aliran sungai (DAS). Luas masing-masing DAS adalah Riam Kanan 115.378 Ha (25,31 DAS Riam Kiwa 191.132 Ha (41,74 %) dan DAS Alalak 150.885 Ha (32,95 %). Kabupaten Banjar juga memiliki bendungan Riam Kanan seluas 161.993 Ha yang merupakan sumber air bagi pembangkit listrik PLTA Ir. Pangeran Muhammad Noor dan irigasi bagi pertanian.

Selain sumber air dari sungai, anjir/kanal dan waduk, Kabupaten Banjar juga memiliki rawa periodik seluas 55.252 Ha yang sebagian diantaranya kering di musim kemarau. Fluktuasi debit air sungai di daerah ini relatif besar, yang tampak dari perbedaan ketinggian airnya musim hujan dan kemarau yang tinggi. Sungai Martapura sepanjang 70 Km dan anak - anak sungainya masih dilayari dan cukup cukup vital perannya dalam pengangkutan barang hasil-hasil pertanian dan tambang. Kabupaten Banjar memiliki 5 Sub DAS yaitu Sub DAS Alalak, Aluh-Aluh, Barito Hilir, Martapura, dan Negara. Luasan Sub DAS Kabupaten Banjar dapat dilihat pada Tabel 2.7.

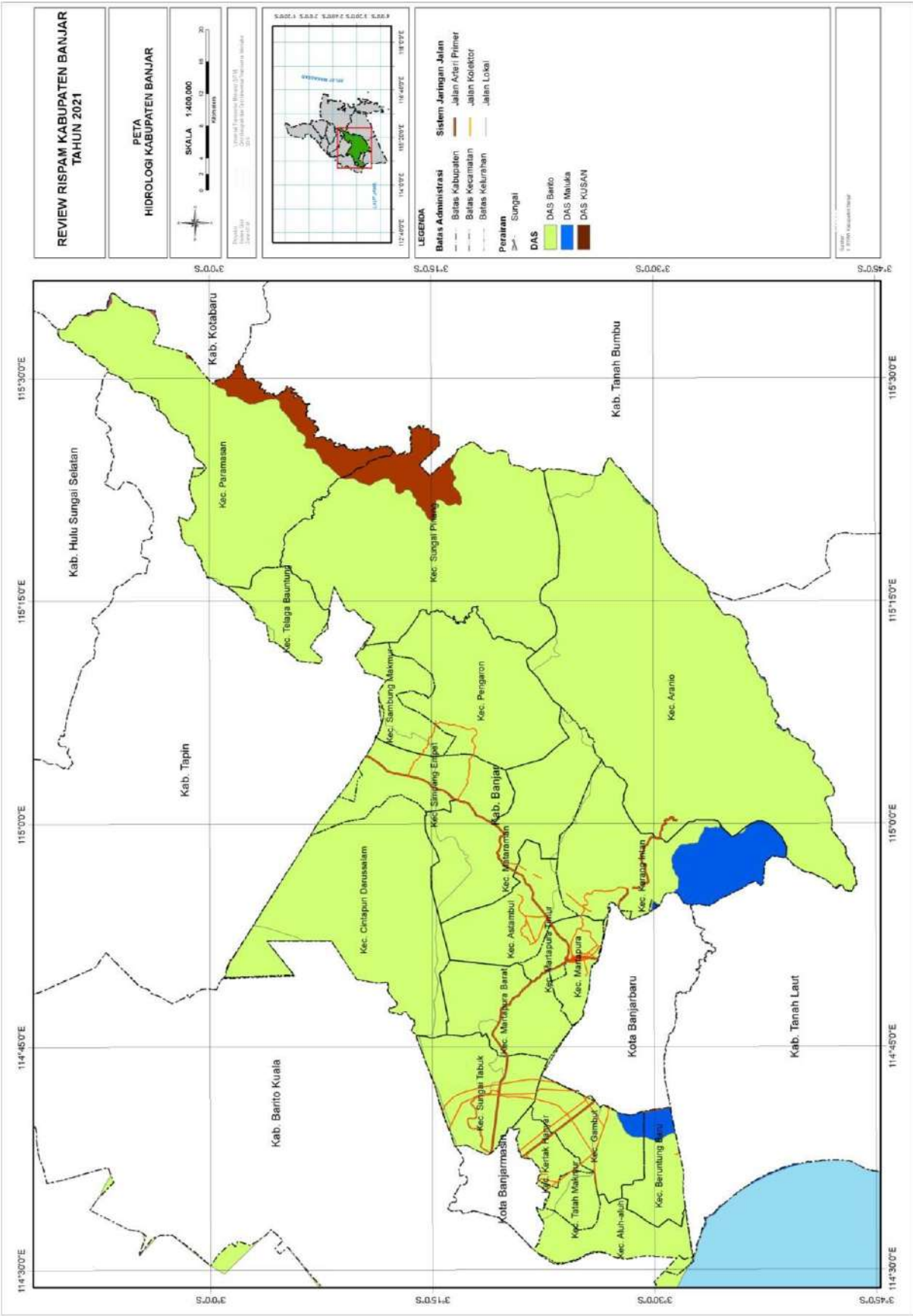
Tabel 2.7 Sub DAS Kabupaten Banjar Tahun 2019

Lokasi Sub DAS	Luas Wilayah (Ha)
Sub DAS Alalak	76.272,67
Sub DAS Aluh-Aluh	76.242,57
Sub DAS Barito Hilir	76.242,57
Sub DAS Martapura	155.630,05
Sub DAS Negara	76.898,21

Sumber: BPDAS Kabupaten Banjar 2019 dalam IKPLHD 2019



Gambar 2. 8 Kondisi Hidrologi (DAS) Wilayah Kabupaten Banjar



2.2. PENGGUNAAN LAHAN

Penggunaan lahan dilakukan melalui prosedur administrasi untuk kepentingan pembangunan lahan terbangun dan non-terbangun. Kawasan hutan juga dikonversi untuk lokasi transmigrasi dan di beberapa lokasi dilakukan pinjam pakai kawasan hutan untuk kepentingan pertambangan, jalur transmisi listrik, pembangunan tower telekomunikasi dan sebagainya. Penggunaan lahan pada wilayah Kabupaten Banjar meliputi:

1. Permukiman. Kawasan ini merupakan kawasan permukiman baik perkotaan, perdesaan, perdagangan, industri, dan lain-lain yang memperlihatkan pola alur yang rapat.
2. Kebun. Kawasan ini merupakan seluruh kawasan kebun baik yang sudah ditanami maupun yang belum (masih berupa lahan kosong). Identifikasi dapat diperoleh persebaran perkebunan (perkebunan besar dan perkebunan rakyat).
3. Sawah. Kawasan ini merupakan semua aktifitas pertanian di lahan basah yang dicirikan oleh pola pematang.
4. Sungai. Kawasan ini merupakan bagian permukaan bumi yang letaknya lebih rendah dari tanah di sekitarnya dan menjadi tempat mengalirnya air tawar menuju ke laut, danau, rawa atau ke sungai yang lain.
5. Semak/belukar rawa. Kawasan ini merupakan semak/belukar dari bekas hutan di daerah rawa.
6. Rawa. Kawasan ini merupakan kenampakan rawa yang sudah tidak berhutan.
7. Hutan. Kawasan ini merupakan suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya, yang satu dengan lainnya tidak dapat dipisahkan.

Penggunaan lahan di Kabupaten Banjar didominasi oleh guna lahan berupa Hutan Negara dengan luas 86.510 Ha. Berikut merupakan tabel penggunaan lahan di wilayah Kabupaten Banjar.

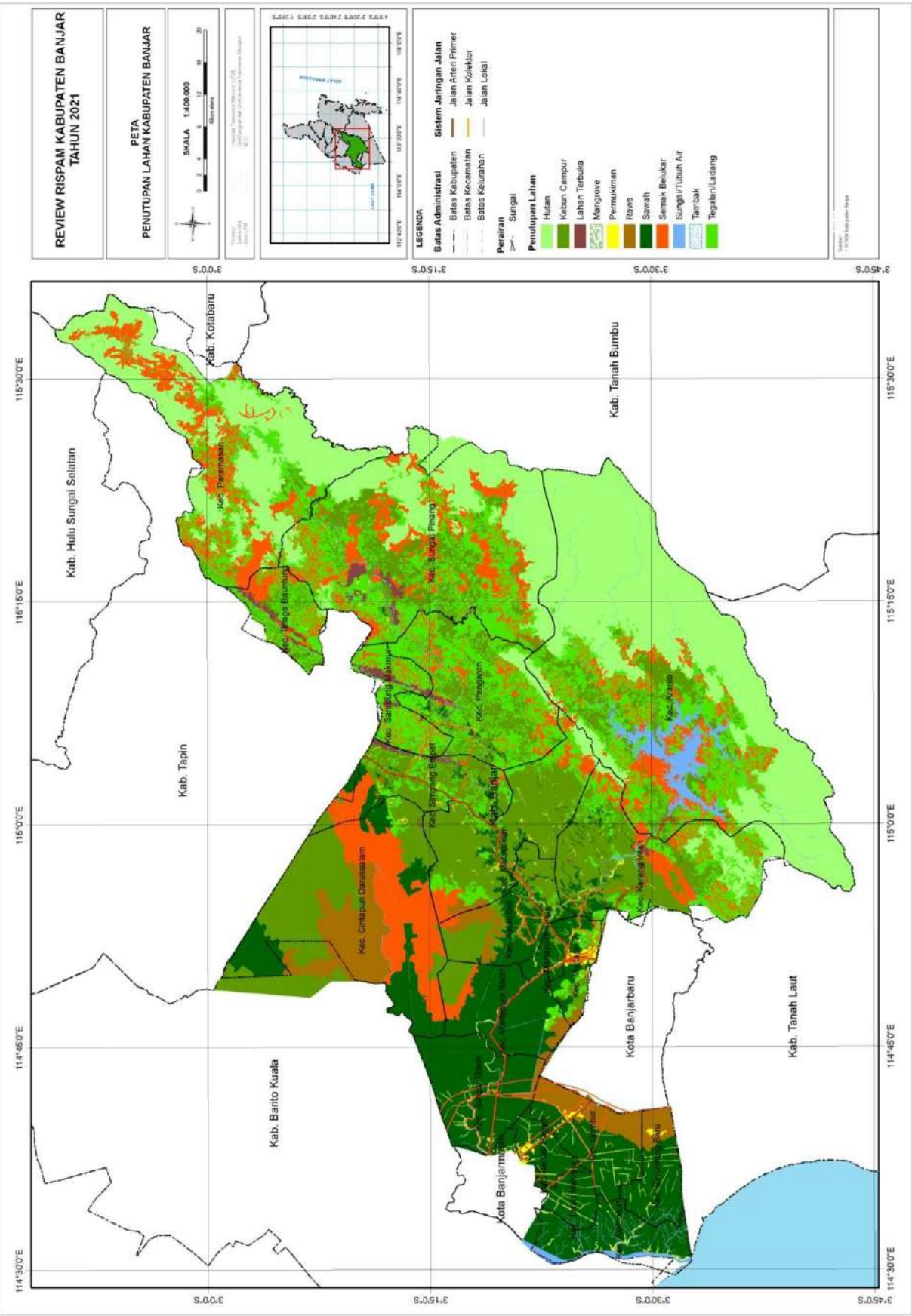
Tabel 2.8 Penggunaan Lahan di Kabupaten Banjar

No.	Jenis Penggunaan Lahan	Luas (Ha)
1.	Tegalan	36.378
2.	Ladang	19.465
3.	Perkebunan	53.446
4.	Hutan rakyat	16.709
5.	Tambak	44
6.	Kolam	1.802
7.	Padang Rumput	48.079
8.	Lahan yang tidak diusahakan	35.235
9.	Pekarangan	20.143
10.	Rumah dan Bangunan	15.200
11.	Hutan Negara	86.510
12.	Rawa	12.314
13.	Sawah Irigasi	6.952
14.	Sawah tadah hujan	16.551
15.	Pasang Surut	35.626
16.	Lahan sawah lebak	11.888
17.	Lainnya	50.173

Sumber: RTRW Kabupaten Banjar Tahun 2013-2032

Penggunaan lahan yang melalui prosedur administrasi untuk kepentingan pembangunan lahan terbangun dan non-terbangun. Selain untuk perkebunan, kawasan hutan juga dikonversi untuk lokasi transmigrasi dan pada beberapa lokasi dilakukan pinjam pakai kawasan hutan untuk kepentingan pertambangan, jalur transmisi listrik, pembangunan tower telekomunikasi dan sebagainya. Untuk kawasan yang belum terbangun itu termasuk dengan lahan yang sementara tidak diusahakan yaitu lahan yang biasanya diusahakan tetapi untuk sementara (lebih dari 1 (satu) tahun tetapi kurang dari atau sama dengan 2 (dua) tahun) tidak diusahakan termasuk lahan sawah yang tidak diusahakan selama lebih dari 2 (dua) tahun.

Gambar 2. 9 Peta Tutupan Lahan Kabupaten Banjar



2.3. KONDISI SARANA DAN PRASARANA

2.3.1 Air Limbah

Limbah rumah tangga adalah seluruh limbah, baik berbentuk cair, gas akibat pembakaran maupun padat, akibat aktivitas sehari-hari dalam kehidupan rumah tangga. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 173/Menkes/Per/VIII/77 Bab I pasal 1 butir j, menyebutkan bahwa buangan rumah tangga adalah buangan yang berasal bukan dari industri, melainkan berasal dari rumah tangga, kantor, hotel, restaurant, tempat ibadah, tempat hiburan, pasar dan pertokoan serta rumah sakit.

Berdasarkan sumbernya, air limbah dibedakan menjadi dua jenis, yaitu limbah domestik dan limbah non domestik/industri. Air limbah domestik adalah air limbah yang berasal dari aktivitas rumah tangga maupun kegiatan sosial lainnya, sedangkan limbah non domestik merupakan air buangan yang dihasilkan dari proses produksi pada kegiatan industri.

Air limbah yang termasuk dalam golongan limbah domestik meliputi air limbah bekas mencuci, mandi, kegiatan dapur dan kakus (WC). Untuk limbah WC umumnya sebagian besar masyarakat sudah memiliki sarana sanitasi berupa WC pribadi (rumah tangga). Untuk limbah rumah tangga lainnya berupa air buangan bekas cuci, mandi dan dapur umumnya pembuangan dilakukan dengan dua pola. Pertama dengan menggunakan saluran rumah/selokan dan dialirkan ke saluran drainase tepi jalan, yang kedua dengan langsung membuang ke pekarangan rumah. Pembuangan langsung di pekarangan rumah kurang baik bagi kesehatan lingkungan, karena air tersebut menimbulkan genangan yang menimbulkan bau. Selain itu juga sangat potensial bagi penyebaran penyakit, karena menjadi tempat bersarangnya nyamuk, lalat dan tikus.

Berdasarkan kondisi eksisting pembuangan air limbah di Kabupaten Banjar khususnya rumah tangga masih banyak yang belum mempunyai saluran pembuangan air limbah, sehingga berpotensi untuk menimbulkan pencemaran lingkungan. Meningkatnya kegiatan manusia dalam rumah tangga mengakibatkan bertambahnya jumlah limbah cair. Limbah cair dapat berasal dari berbagai sumber seperti rumah tangga maupun industri. Limbah cair yang berasal dari rumah tangga biasanya air bekas cucian dapur, air bekas mandi, tinja, air seni, dan umumnya terdiri dari bahan-bahan organik. Sementara itu limbah cair industri berasal dari kegiatan industri, dimana zat yang terkandung sangat bervariasi dan umumnya terdiri dari bahan-bahan kimia.

Proyeksi jumlah limbah cair di Kabupaten Banjar dapat dihitung dengan asumsi 80% kebutuhan air bersih. Kebutuhan air bersih untuk hidup layak adalah sebesar 1600

m³/orang/tahun, yang berarti keluaran limbah cair adalah sebesar 1280 m³/orang/tahun. Proyeksi keluaran air limbah domestik Kabupaten Banjar pada tahun 2014 – 2018 dapat dilihat pada Tabel 2.9.

Tabel 2.9 Proyeksi Keluaran Air Limbah Kabupaten Banjar

Kecamatan	Keluaran Air Limbah (m ³ /tahun)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Aluh-Aluh	13.541.325	13.765.581	13.977.222	14.188.864	14.396.768
Beruntung Baru	6.533.792	6.627.232	6.716.000	6.801.965	6.887.462
Gambut	18.095.123	18.414.221	18.723.507	19.031.859	19.341.146
Kertak Hanyar	19.733.126	20.099.878	20.449.344	20.794.605	21.137.062
Tatah Makmur	5.534.918	5.630.694	5.722.266	5.812.902	5.904.474
Sungai Tabuk	28.244.576	28.666.458	29.063.578	29.452.755	29.836.794
Martapura	51.188.768	52.182.502	53.149.606	54.114.842	55.081.946
Martapura Timur	14.426.669	14.626.630	14.816.314	15.004.128	15.191.475
Martapura Barat	8.387.174	8.489.024	8.583.866	8.675.904	8.766.541
Astambul	16.393.114	16.601.485	16.791.168	16.975.245	17.155.584
Karang Intan	15.430.682	15.658.675	15.871.718	16.078.688	16.281.453
Aranio	4.157.613	4.239.373	4.317.395	4.396.352	4.474.842
Sungai Pinang	7.439.226	7.571.443	7.696.186	7.818.125	7.937.728
Paramasan	2.270.125	2.336.467	2.403.744	2.471.021	2.540.634
Pengaron	7.953.146	8.059.667	8.158.714	8.254.490	8.349.331
Sambung Makmur	5.750.298	5.871.302	5.989.037	6.105.370	6.220.768
Mataraman	11.713.171	11.865.478	12.007.040	12.144.397	12.278.950
Simpang Empat	11.379.123	11.677.664	11.964.525	10.597.965	12.529.837
Cintapuri Darussalam	5.076.128	5.066.317	5.052.768	6.688.435	5.022.400
Telaga Bauntung	1.561.382	1.585.677	1.608.570	1.630.995	1.652.954
Jumlah	254.809.478	259.035.770	263.062.566	267.038.906	270.988.147

Sumber: RPPLH Kabupaten Banjar 2019

Berdasarkan Tabel 2.9, dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan keluaran air limbah domestik di wilayah Kabupaten Banjar pada rentang tahun 2014 – 2018 sebesar 16.178.669 m³/tahun atau sebesar 6,5%. Sama seperti halnya air bersih, keluaran air limbah domestik

terbesar berada di wilayah Martapura yaitu sebesar 55.081.946 m³/tahun, sedangkan yang terkecil adalah Telaga Bauntung yaitu sebesar 1.652.954 m³/tahun.

Air limbah cair berasal dari kamar mandi, dapur dan cuci yang berada di wilayah Kabupaten Banjar umumnya terdiri dari: disalurkan langsung ke sungai, dan yang disalurkan kedalam tangki septik yang dilengkapi dengan peresapan. Sistem buangan yang sederhana ini (yang disalurkan kedalam tangki septik yang dilengkapi dengan peresapan) mutlak perlu disediakan di tiap-tiap bangunan sehingga sangat memudahkan dan meringankan bagi pemerintah daerah setempat karena pengadaannya dapat diusahakan sendiri oleh masyarakat yang berada di kota maupun masyarakat desa baik secara perorangan maupun secara kelompok. Hal ini juga bermanfaat untuk melokalisasi tempat pembuangan limbah domestik agar tidak membebani sungai dan drainase di kota maupun desa terhadap pencemaran yang memberatkan. Namun karena minimnya sosialisasi mengenai sumur resapan dan penggunaan tangki septik serta minimnya kesadaran masyarakat Kabupaten Banjar akan hal ini, maka sistem buangan air limbah yang sederhana belum maksimal untuk dapat diterapkan. Padahal keberadaan air limbah dari buangan rumah tangga perlu penanganan melalui penyediaan instalasi pengolahan air limbah (IPAL) sehingga air limbah yang ada perlu diproses dahulu sebelum dibuang ke badan air.

Tabel 2.10 Cakupan layanan air limbah domestik saat ini di Kabupaten/Kota

No	Nama Kecamatan	Sanitasi tidak layak	Sanitasi Layak						
		BABS*	Sistem Onsite				Sistem Offsite		
						Sistem Berbasis Komunal			Skala Kawasan / terpusat
			Cubluk***, jamban tidak aman** (KK)	Cubluk aman/ Jamban keluarga dgn tangki septik aman (KK)	MCK /Jamban Bersama (KK)	MCK Komunal **** (KK)	Tangki Septik Komunal > 10 KK (KK)	IPAL Komunal (KK)	Sambungan Rumah yg berfungsi (KK)
(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)	(vi)	(vii)	(viii)	(ix)	(x)
1	Wilayah Perdesaan								
	Aluh-Aluh	5,529	0	689	0	20	0	0	0
	Beruntung Baru	2,088	0	427	0	166	0	0	0
	Gambut	1,021	0	3,725	0	140	0	0	0
	Kertak Hanyar	351	218	3.981	20	15	0	0	0

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



No	Nama Kecamatan	Sanitasi tidak layak	Sanitasi Layak						
		BABS*	Sistem Onsite				Sistem Offsite		
						Sistem Berbasis Komunal			Skala Kawasan / terpusat
			Cubluk***, jamban tidak aman** (KK)	Cubluk aman/ Jamban keluarga dgn tangki septik aman (KK)	MCK /Jamban Bersama (KK)	MCK Komunal **** (KK)	Tangki Septik Komunal > 10 KK (KK)	IPAL Komunal (KK)	Sambungan Rumah yg berfungsi (KK)
(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)	(vi)	(vii)	(viii)	(ix)	(x)
	Tatah Makmur	1,931	252	882		20	0	0	0
	Sungai Tabuk	7,440	222	1,875	225	228	0	15	0
	Martapura	1,930	3,675	9,258	50	255	76	0	0
	Martapura Timur	2,332	528	3,353	910	50	139	0	0
	Martapura Barat	2,895	0	890	171	265	1	22	0
	Astambul	7,576	288	1,291	3	88	0	0	0
	Karang Intan	1,678	537	5,906	48	21	102	0	0
	Aranio	581	302	1,046	0	20	0	0	
	Sungai Pinang	1,270	18	2,098	0	25	0	0	0
	Paramasan	569	0	35	6	0	0	0	
	Pengaron	1,679	120	1,359	49	37	0	0	0
	Sambung Makmur	330	1,627	204	65	30	0	0	0
	Mataraman	918	830	4,825	200	0	0	0	0
	Simpang Empat	2,530	3,112	2,257	63	0	0	0	0
	Telaga Bauntung	31	507	95	5	0	0	0	0
2	Wilayah Perkotaan								
	Aluh-Aluh	790	0	62	0	0	0	0	0
	Beruntung Baru	768	0	18	0	10	0	0	0
	Gambut	704	0	3,905	0	10	0	0	0
	Kertak Hanyar	0	301	5,458	30	0	0	0	0
	Tatah Makmur	0	0	0	0	0	0	0	0

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



No	Nama Kecamatan	Sanitasi tidak layak		Sanitasi Layak						
		BABS*	Sistem Onsite				Sistem Offsite			Skala Kawasan / terpusat
						Sistem Berbasis Komunal				
			Cubluk***, jamban tidak aman** (KK)	Cubluk aman/ Jamban keluarga dgn tangki septik aman (KK)	MCK /Jamban Bersama (KK)	MCK Komunal **** (KK)	Tangki Septik Komunal > 10 KK (KK)	IPAL Komunal (KK)		
(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)	(vi)	(vii)	(viii)	(ix)	(x)	
	Sungai Tabuk	75	715	2,840	28	0	75	0	0	
	Martapura	478	1,306	8,075	0	210	45	0	0	
	Martapura Timur	38	24	220	48	0	62	0	0	
	Martapura Barat	6	0	45	30	20	0	0	0	
	Astambul	25	11	82	1	0	0	0	0	
	Karang Intan	15	35	55	0	0	20	0	0	
	Aranio	10	18	248	0	0	0	0	0	
	Sungai Pinang	13	0	188	0	0	0	0	0	
	Paramasan	106	0	3	0	0	0	0	0	
	Pengaron	5	0	400	5	0	0	0	0	
	Sambung Makmur	34	433	90	14	20	0	0	0	
	Mataraman	14	55	248	15	0	0	0	0	
	Simpang Empat *	53	59	856	0	0	0	0	0	
	Telaga Bauntung	16	30	23	10	0	0	0	0	

* Yang termasuk BABS: BAB langsung di kebun, kolam, laut, sungai, sawah/ladang, dsb.

** Tidak Aman: tangki septik tidak sesuai kriteria SNI atau tidak mempunyai tangki septik sama sekali

***Cubluk dikategorikan tidak aman bila dibangun di area dengan kepadatan > 50 orang/Ha dan jarak terhadap sumber air bersih yg bukan perpipaan < 10 m.

****MCK Komunal: cakupan layanan 10 – 200 KK baik dengan tangki septik, biofilter dan dapat dilengkapi dengan biodigester. Termasuk didalamnya toilet bergerak (mobile toilet).

Tabel 2.11 Kondisi Prasarana dan Sarana Pengelolaan Air Limbah Domestik

No	Jenis	Satuan	Jumlah/ Kapasitas	Kondisi		Keterangan
				Berfungsi	Tdk berfungsi	
(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)	(vi)	(vii)
SPAL Setempat (Sistem Onsite)						
1	Berbasis komunal					
	- MCK Komunal	Unit	129	Ya		
2.	Truk Tinja	Unit	1	Ya		
3	IPLT : kapasitas	M3/hari	30			Dalam tahap pembangunan
SPAL Terpusat (Sistem Offsite)						
1	Berbasis komunal					
	- Tangki septik komunal >10KK	Unit	94	Ya		
	- IPAL Komunal	Unit	2	Ya		
2	IPAL Kawasan/Terpusat					
	- Kapasitas	M3/hari				
	- Sistem					

IPLT: Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja

IPAL: Instalasi Pengolahan Air Limbah

2.3.2 Persampahan

A. Timbulan Sampah

Sampah merupakan benda buangan yang sering kali berserakan atau bertebaran di sekitar kita. Sampah adalah hasil dari kegiatan setiap makhluk hidup, dengan beragam jenis sampah yang ada diantaranya ada yang dapat dimanfaatkan kembali. Namun ada juga yang tidak dapat diuraikan atau dimanfaatkan kembali. Sistem persampahan di Kabupaten Banjar ditangani oleh Dinas Kebersihan Kabupaten.

Meningkatnya jumlah penduduknya menyebabkan bertambahnya timbulan sampah setiap tahunnya. Timbulan sampah dapat dihitung melalui jumlah penduduk dikalikan estimasi sampah yang dihasilkan setiap orang per harinya. Estimasi timbulan sampah per hari dapat mengacu pada SNI ataupun penelitian langsung dilapangan. Timbulan sampah di wilayah Kabupaten Banjar adalah sebesar 0,5 kg/orang/hari. Proyeksi timbulan sampah di Kabupaten Banjar dapat dilihat pada Tabel 2.12.

Tabel 2.12 Proyeksi Timbulan Sampah Kabupaten Banjar Tahun 2014 - 2018

Kecamatan	Timbulan Sampah (ton/tahun)				
	2014	2015	2016	2017	2018

Kecamatan	Timbulan Sampah (ton/tahun)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Aluh-Aluh	6.030	6.130	6.224	6.318	6.411
Beruntung Baru	2.910	2.951	2.991	3.029	3.067
Gambut	8.058	8.200	8.338	8.475	8.613
Kertak Hanyar	8.787	8.951	9.106	9.260	9.413
Tatah Makmur	2.465	2.507	2.548	2.589	2.629
Sungai Tabuk	12.578	12.766	12.942	13.116	13.287
Martapura	22.795	23.238	23.668	24.098	24.529
Martapura Timur	6.424	6.513	6.598	6.682	6.765
Martapura Barat	3.735	3.780	3.823	3.863	3.904
Astambul	7.300	7.393	7.477	7.559	7.640
Karang Intan	6.871	6.973	7.068	7.160	7.250
Aranio	1.851	1.888	1.923	1.958	1.993
Sungai Pinang	3.313	3.372	3.427	3.482	3.535
Paramasan	1.011	1.040	1.070	1.100	1.131
Pengaron	3.542	3.589	3.633	3.676	3.718
Sambung Makmur	2.561	2.615	2.667	2.719	2.770
Mataraman	5.216	5.284	5.347	5.408	5.468
Simpang Empat	5.067	5.200	5.328	4.719	5.580
Cintapuri Darussalam	2.260	2.256	2.250	2.978	2.237
Telaga Bauntung	695	706	716	726	736
Jumlah	113.470	115.352	117.145	118.916	120.674

Sumber: RPPLH Kabupaten Banjar 2019

B. Sistem dan Infrastruktur

Menguraikan sistem pengelolaan persampahan sistem dan infrastruktur saat ini yang dilaksanakan oleh masyarakat (individu/komunal), pemerintah/dinas dan swasta, meliputi hal-hal berikut:

1) Teknik Operasional pengelolaan persampahan:

Untuk menunjang teknis operasional pengelolaan sampah Kabupaten Banjar kedepan maka dapat diuraikan menjadi beberapa hal terkait dengan timbulan sampah. Timbulan sampah merupakan banyaknya sampah yang dihasilkan dari suatu sumber sampah. Klasifikasi sumber sampah dapat menggambarkan klasifikasi tingkat perekonomian yang dapat digunakan untuk menilai tingkat kemampuan masyarakat dalam membayar retribusi sampah dan menentukan pola subsidi silang.

- a. Daerah Perumahan (Rumah Tangga)
Sumber sampah di daerah perumahan dibagi atas:
 - 1) Perumahan masyarakat berpenghasilan tinggi (*High income*).
 - 2) Perumahan masyarakat berpenghasilan menengah (*Middle income*).
 - 3) Perumahan masyarakat berpenghasilan rendah/daerah kumuh (*Low income/slum area*).
 - b. Daerah Komersial
Daerah komersial umumnya didominasi oleh kawasan perniagaan, hiburan dan lain-lain. Yang termasuk kategori komersial adalah pasar, pertokoan, hotel, restoran, bioskop, salon kecantikan, industri dan lain-lain.
 - c. Fasilitas Umum
Fasilitas umum merupakan sarana/prasarana perkotaan yang dipergunakan untuk kepentingan umum. Yang termasuk dalam kategori fasilitas umum ini adalah perkantoran, sekolah, rumah sakit, apotek, gedung olah raga, museum, taman, jalan, saluran/sungai dan lain-lain.
 - d. Fasilitas Sosial
Fasilitas sosial merupakan sarana prasarana perkotaan yang digunakan untuk kepentingan sosial atau bersifat sosial. Fasilitas sosial ini meliputi panti-panti sosial (rumah jompo, panti asuhan) dan tempat-tempat ibadah (masjid, gereja, pura, dan lain-lain).
 - e. Sumber Lain
Dari klasifikasi sumber-sumber sampah tersebut, dapat dikembangkan lagi jenis sumber-sumber sampah yang lain sesuai dengan kondisi kotanya atau peruntukan tata guna lahannya. Sebagai contoh sampah yang berasal dari tempat pemotongan hewan atau limbah pertanian ataupun buangan dari instalasi pengolahan air limbah (sludge), dengan catatan bahwa sampah atau limbah tersebut adalah bersifat padat dan bukan kategori sampah B3.
- 2) Daerah Pelayanan dan Kondisi Spesifiknya (fisik dan sosial);
Di Kabupaten Banjar, Kecamatan yang sudah terlayani persampahan ada 8 Kecamatan yaitu Kecamatan Martapura Kota, Kecamatan Martapura Timur, Kecamatan Martapura Barat, Kecamatan Gambut, Kecamatan Kertak Hanyar, Kecamatan Sungai Tabuk, Kecamatan Astambul dan Kecamatan Karang Intan.
 - 3) Kapasitas Kerja dan Efisiensi Pemanfaatan

Di lokasi TPST sudah termanfaat dengan baik. Sampah yang sudah dipisahkan, sampah organik diolah menjadi kompos dan hasilnya dapat dijual. Sehingga dapat bernilai ekonomis.

4) Dampak Negatif akibat pengelolaan sampah yang ada

Karena terbatasnya armada sehingga pelayanan persampahan baru melayani 6 kecamatan. Tahun 2015 pelayanan persampahan sudah ditambah menjadi 8 Kecamatan. Pelayanan persampahan ditambah di Kecamatan Astambul dan Karang Intan yang sebelumnya hanya di 6 kecamatan.

Pola Penanganan (Pewadahan, Pengumpulan, Pemindahan, Pengangkutan, Pengolahan dan Pembuangan Akhir.

C. Pewadahan

Alat pewadahan yang digunakan untuk menampung sampah di Kabupaten Banjar belum mempunyai jenis dan bentuk yang seragam, masih bervariasi baik untuk daerah pemukiman, komersial, perkantoran maupun tempat umum lainnya. Bentuk pewadahan sampah yang digunakan adalah tong/bin plastik, ban karet, karung, drum/tong besi, keranjang, dan drum/tong kayu. Untuk penyediaan wadah sampah tersebut diusahakan oleh Dinas Perumahan dan Permukiman Kabupaten Banjar, masyarakat/perorangan.

Secara umum penempatan wadah sampah di sumber sampah telah memenuhi persyaratan operasional yang cukup memudahkan petugas pengumpul pada saat mengumpulkannya. Pewadahan atau penampungan sampah dilakukan dengan pola individual yaitu dengan mengumpulkan sendiri sampah kedalam tempat sampah. Sampah dikumpulkan belum ada proses pemisahan dimana sampah basah atau sampah organik dan organik masih tercampur. Pada kawasan permukiman di Kota Martapura, tempat sampah umumnya ditempatkan di depan rumah, sedangkan pada daerah pertokoan dan perkantoran ditempatkan di pinggir jalan/trotoar. Jenis tempat sampah tersebut bervariasi antara lain terbuat dari tong sampah, plastic, besi dan pasangan batu bata diplester.

D. Pengumpulan dan Pemindahan

Pengumpulan dan pemindahan yang digunakan berupa TPS yang berupa kontainer yang terbuat dari besi. Kegiatan pengumpulan sampah yang dilakukan oleh DKP Kabupaten Banjar antara lain:

a. Sampah Permukiman

1) Pola individual langsung

Sampah dikumpulkan dari sumber sampah dengan sistem *door to door* dan langsung diangkut ketempat pemrosesan akhir. Permukiman yang berada di jalan protokol, pengumpulan dilakukan dengan kendaraan *dump truck* sedangkan untuk permukiman teratur yang masih dilalui kendaraan roda empat pengumpulannya dilakukan oleh kendaraan *pick up* dan kendaraan roda tiga. Tiap-tiap rumah tangga meletakkan tempat sampah ditepi jalan, pada jalur hijau atau trotoar.

2) Pola komunal langsung

Pola ini diterapkan pada kawasan perumahan yang padat, gang sempit dan tidak bisa dilalui oleh kendaraan pengumpul. Sampah dari masing-masing rumah tangga dikumpulkan langsung oleh petugas pengangkut gerobak sampah diangkut ketempat pengumpulan sampah sementara (TPS) dan kemudian diangkut oleh kendaraan sampah Armroll ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA).

b. Sampah Pasar

Pola pelayanan sampah pasar menggunakan pola komunal langsung, dimana sampah dikumpulkan dan diangkut langsung ke TPA.

c. Sampah Pertokoan/Komersial

Penanganan sampah untuk pertokoan juga dilakukan dengan sistem *door to door*, namun masih ada beberapa toko yang belum memiliki tempat sampah sehingga sampai masih ditaruh di pinggir jalan di depan pertokoan yang berakibat banyaknya sampah yang berserakan di pinggir jalan.

d. Sampah Perkantoran

Pelayanan sampah perkantoran menggunakan pola komunal langsung dimana sampah dikumpulkan pada tempat sampah atau container dan langsung diangkut ke tempat pemrosesan akhir.

e. Jalan, Selokan dan Taman

Sampah yang berada di jalan, selokan dan taman disapu dan dikumpulkan di suatu tempat atau pada bak sampah yang kemudian diangkut ke tempat pemrosesan akhir. Pekerjaan penyapuan jalan pada jalan protokol, jalan Negara/Provinsi/Kabupaten dan taman kota serta dilakukan pada pagi hari menjelang subuh sebelum kendaraan pengumpul lewat.

E. Pengangkutan

Pola pengangkutan sampah yang diterapkan pada saat ini adalah dengan cara mengangkut, mengambil sampah dari sumber sampah atau tempat pemindahan yang tersedia di TPS (kontainer). Setelah pengambilan dari sumber sampah atau TPS, truk pengangkut langsung menuju TPA Padang Panjang di Kecamatan Karang Intan. Pengambilan sampah beroperasi 1-3 kali sehari yaitu setelah mengambil sampah dari sumber sampah atau TPS langsung menuju TPA dan kemudian mengambil ke TPS semula atau TPS lainnya untuk mengambil sampah dan seterusnya.

F. Pemrosesan Akhir di TPA

Teknis operasional pengelolaan sampah terdiri dari pewadahan/pemisahan, pengangkutan, pembuangan akhir sampah. Pewadahan sampah di sumber umumnya menggunakan kantong plastik, keranjang bambu, atau bin sampah dari kaleng seng atau material lainnya. Biasanya, semua sampah dikumpulkan secara tercampur dalam satu wadah. Pemisahan sampah, misalnya menjadi organik dan anorganik, hanya bisa dilakukan oleh sebagian masyarakat Kabupaten Banjar, belum biasa dilakukan oleh seluruh masyarakat. Proses pengumpulan sampah yang digunakan adalah pola individual langsung atau *door to door*, yang memerlukan waktu operasi *dump truck* lebih banyak, dan pola komunal langsung dengan sarana pengumpulan TPS, *container* baja, dan *transfer depo*. Pengumpulan sampah dari rumah ke rumah dengan gerobak belum banyak diterapkan. Sistem pengolahan sampah yang dilakukan oleh masyarakat yang ada di Kabupaten Banjar meliputi:

Tempat Pemrosesan Akhir Sampah hanya terdapat 1 buah dan berlokasi di Desa Padang Panjang/Desa Lihung Kecamatan Karang Intan Kabupaten Banjar. Wilayah pelayanan TPA Kabupaten Banjar 8 titik yang meliputi Kecamatan Martapura, Martapura Timur, Martapura Barat, Kecamatan Gambut, Kecamatan Kertak Hanyar, Sei Tabuk, Karang Intan dan Astambul.

Di TPA Cahaya Kencana dilakukan pemanfaatan gas metan. Pemanfaatan gas metan digunakan untuk operasional TPA dan dapat dimanfaatkan masyarakat sekitar sebanyak 50 buah rumah. Masyarakat tidak dipungut biaya menggunakan listrik dari gas metan.

Tempat Pemrosesan Akhir Sampah Desa Padang Panjang/Desa Lihung Kecamatan Karang Intan Kabupaten Banjar memiliki luas area 28 Ha. Jarak dengan pusat Kota Martapura sekitar 12 km dan jarak dengan permukiman terdekat sekitar 5 km. TPA Cahaya Kencana yang merupakan satu-satunya TPA yang dimiliki oleh Kabupaten

Banjar dalam melayani masyarakat dalam pengolahan sampah. Sistem pengelolaan yang ada di dalam TPA dengan menggunakan sistem *Sanitary Landfill*. Lahan TPA berupa dataran sedikit berbukit dengan kondisi lingkungan yang ada di TPA merupakan daerah dataran yang topografi sedikit berbukit, kondisi ini amat cocok untuk dijadikan sebagai Lokasi TPA, karena jaraknya jauh dari permukiman.

2.3.3 Drainase

Salah satu penyebab banjir perkotaan adalah kondisi drainase yang meliputi sedimentasi, kondisi yang kurang baik, dimensi yang tidak cukup dan hambatan aliran akibat bangunan lain serta kurangnya kesadaran masyarakat untuk membuang sampah pada tempatnya. Kondisi ini menyebabkan air tergenang disepanjang saluran dan menjadi tempat berkembangnya nyamuk serta menimbulkan bau yang tidak sedap, pada gilirannya akan mengganggu kesehatan.

Pada umumnya lahan di wilayah Kabupaten Banjar merupakan lahan basah yang secara tidak langsung berfungsi sebagai tempat resapan air hujan dan limpasan dari daerah hulu. Seiring dengan perubahan peruntukan lahan, lahan basah menjadi lahan kering karena diurug, akan mengakibatkan air limpasan (*run off*) mengalir cepat mencari tempat yang lebih rendah sehingga terjadi genangan pada musim penghujan. Kondisi eksisting saluran-saluran di kawasan perencanaan umumnya masih merupakan saluran tanpa perkerasan dan sebagian ruas jalan belum ada saluran. Di Kabupaten Banjar hanya kota Martapura yang sudah mempunyai Masterplan Drainase.

Seiring dengan pertumbuhan kota, kondisi drainase yang ada memerlukan perbaikan dan peningkatan kapasitas dan kualitas pelayanan, sehingga masterplan yang ada sekarang juga perlu dilakukan review lagi, agar kedepannya pelayanan drainase khususnya pada kawasan perkotaan dapat lebih optimal. Terdapat beberapa daerah yang rawan banjir/genangan antara lain:

- a) Perempatan Jl. A. Yani - Jl. Hidayatullah di sekitar pasar (depan dan samping Masjid Al - Karomah Martapura dan depan Kantor Bupati)
- b) Diprediksi pada Jl. Menteri Empat (depan rumah sakit) terjadi genangan yang disebabkan ditutupnya saluran pada areal eks PKM, sedangkan saluran yang ada di depannya memiliki kapasitas/volume yang relative kecil.

Drainase air kotor yang dimaksud adalah meliputi dua hal yaitu:

- (1) Penyaluran air buangan/limbah yaitu berasal dari limbah domestik dari rumah tangga dan fasilitas lainnya seperti perkantoran, pasar dan lain sebagainya. Air limbah ini berasal dari kamar mandi, dapur dan cuci yang disalurkan kedalam tangki septik yang

dilengkapi dengan peresapan. Sistem buangan yang sederhana ini mutlak perlu disediakan di tiap – tiap bangunan sehingga sangat memudahkan dan meringankan bagi pemerintah daerah setempat karena pengadaannya dapat diusahakan sendiri oleh masyarakat kota maupun masyarakat desa baik secara perorangan maupun secara kelompok.

- (2) Penyaluran air hujan yaitu penyaluran limpasan air hujan yang jatuh ketanah dan tidak dapat dimanfaatkan lagi. Limpasan air hujan yang tidak dimanfaatkan lagi dapat disalurkan melalui dua cara, yaitu :
- (3) Dengan membuat sumur - sumur peresapan terutama untuk daerah - daerah dengan kepadatan tinggi dan telah diperkeras halaman atau pekarangannya juga pada daerah - daerah tepi sungai yang melintasi wilayah - wilayah kota yang berkepadatan tinggi.
- (4) Dengan sistem drainase yang terencana dan bertingkat mulai dengan penyediaan saluran pembuangan lokal (skala blok rumah/kantor/pasar), saluran pembuangan sekunder hingga saluran pembuangan primer kota.

2.3.4 Listrik

Jumlah pelanggan Listrik Menurut Unit Layanan Pelanggan di Kabupaten Banjar Tahun 2020 ULP martapura 70.416 Pelanggan ULP Gambut 61.954 Pelanggan. Pelanggan listrik yang tercatat pada PT. PLN Ranting Martapura berjumlah 70.416 dengan berbagai jenis tarif KWh terjual dengan nilai mencapai 127.573.359. Sedangkan untuk ULP Gambut untuk listrik yang terjual mencapai 134.181.948 KWh.

2.3.5 Telepon

Jaringan telekomunikasi adalah rangkaian perangkat telekomunikasi dan kelengkapannya yang digunakan dalam bertelekomunikasi. 8. Telepon tetap kabel dalam Susenas disebut telepon rumah adalah jaringan telekomunikasi menggunakan perangkat telepon tetap dengan kabel yang secara umum diatur oleh standar-standar teknis dengan menggunakan suatu nomor telepon dikenal pula sebagai Public Switched Telephone Network (PSTN). Pada umumnya dimanfaatkan untuk telepon rumah dan jaringan internet memiliki kemampuan menghantarkan sinyal dengan kuat dan jelas dengan biaya yang relatif lebih murah.

Telepon bergerak seluler adalah perangkat telekomunikasi elektronik yang mempunyai kemampuan dasar yang sama dengan telepon tetap kabel namun dapat dibawa ke mana-mana (*portable mobile*) dan tidak perlu disambungkan dengan jaringan

telekomunikasi kabel. Selain berfungsi sebagai telepon telepon selular modern biasanya mendukung layanan tambahan seperti *Short Messages Services* (SMS) Multimedia Messages Service (MMS) e-mail dan akses Internet aplikasi bisnis dan permainan serta fotografi. Saat ini Indonesia mempunyai dua sistem jaringan telepon bergerak seluler yaitu *Global System for Mobile Telecommunications* (GSM) dan CDMA.

2.3.6 Jalan

Total panjang jalan di Kabupaten Banjar pada tahun 2020 mencapai 1.000,59 Km. Berdasarkan statusnya, jalan Negara sepanjang 91,60 Km, jalan Provinsi sepanjang 127,60 Km dan jalan kabupaten sepanjang 781,39 Km. Berdasarkan kondisi jalan, 447,84 Km jalan kabupaten dalam kondisi baik, 269,06 Km dalam kondisi sedang, 167,53 Km dalam kondisi rusak, dan 116,16 Km dalam kondisi rusak berat. Jika dirinci berdasarkan jenis permukaan jalan, maka pada tahun 2020 jalan yang sudah di aspal sepanjang 637,95 Km, 319,61 Km berupa kerikil, 18,30 Km berupa tanah, dan 24,73 Km lainnya.

2.3.7 Obyek Wisata

Menurut data yang didapat oleh Badan Pusat Statistik Kabupaten Banjar mengenai tempat obyek wisata diantara lain dari kantor Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Banjar ada 5 jenis, dengan paling banyak adalah jenis wisata agama/ziarah. Objek wisata Kabupaten Banjar terdiri dari 24 wisata religius & ziarah, 7 wisata sejarah & budaya, 8 wisata buatan & edukasi, 2 wisata kuliner & agrowisata dan 11 wisata alam & rekreasi. Jumlah rumah makan/ restoran di Kabupaten Banjar pada tahun 2020 sebanyak 129 restoran. Jumlah wisatawan yang masuk ke Kabupaten Banjar pada tahun 2020 sebanyak 264 wisatawan mancanegara dan 3,7 juta wisatawan domestik. Beberapa lokasi wisata, jenis wisata, dan rumah makan di Kabupaten Banjar dapat dilihat pada tabel 2.13 s/d 2.14 berikut.

Tabel 2. 13 Jumlah Rumah Makan/Restoran di Kabupaten Banjar, 2017-2020

Kecamatan	2017	2018	2019	2020
	(1)	(2)	(3)	(4)
Aluh-Aluh	-	-	-	-
Beruntung Baru	-	-	-	-
Gambut	10	21	21	21
Kertak Hanyar	10	23	27	29
Tatah Makmur	-	-	-	-
Sungai Tabuk	5	5	5	5

Kecamatan	2017	2018	2019	2020
	(1)	(2)	(3)	(4)
Martapura	34	38	40	42
Martapura Timur	2	2	2	2
Martapura Barat	2	2	2	2
Astambul	6	6	6	6
Karang Intan	7	7	10	10
Aranio	4	4	4	4
Sungai Pinang	-	-	-	-
Paramasan	-	-	-	-
Pengaron	-	-	1	1
Sambung Makmur	-	-	-	-
Mataraman	7	7	7	7
Simpang Empat	-	-	-	-
Cintapuri Darussalam	-	-	-	-
Telaga Bauntung	-	-	-	-
Jumlah	87	115	125	129

Sumber: Kabupaten Banjar Dalam Angka, 2021

Tabel 2.14 Jenis Wisata Nama Obyek Wisata Lokasi dan Jarak dari Martapura yang Terdaftar pada Kantor Kebudayaan dan Pariwisata, 2020

Jenis Wisata	Nama Obyek Wisata	Lokasi	Jarak Dari Martapura (km)
(1)	(2)	(3)	(4)
Religius & Ziarah	01. Makam K.H. Muhammad Zaini Ghani	Sekumpul, Martapura	5,4
	02. Makam Syekh Muhammad Arsyad Al Banjari (Datu Kalampaian)	Ds. Kelampayan, Kec.Astambul	22,7
	03. Masjid Agung Alkaromah	Martapura	2,8
	04. Makam Syech Abdul Hamid Abulung	Sungai Batang, Kec. Martapura Barat	9,5
	05. Makam Sultan Tahlilullah dan Keluarga	Kel. Keraton, Martapura	2,9
	06. Makam Sultan Adam Al Watsiq Billah	Jl. Sultan Adam, Kel. Jawa, Martapura	2,5
	07. Makam Syekh Aminullah (Datu Bagul)	Tungkaran, Martapura	12,6

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



	08. Makam Datu Fatimah dan Syekh Abdul Bugis	Tungkaran, Martapura	6,2
Jenis Wisata	Nama Objek Wisata	Lokasi	Jarak Dari Martapura (km)
(1)	(2)	(3)	(4)
Religius & Ziarah	09. Makam Haji Abdullah (Datu Kalangkala)	Tungkaran, Martapura	6,2
	10. Makam Syekh Umar (Datu Bajanggut)	Tungkaran, Martapura	6,2
	11. Makam Pangeran Abdurrahman	kel. Pasayangan, Martapura	6,7
	12. Makam K.H. Badaruddin	Tunggul Irang, Martapura	3,5
	13. Makam H. Pangeran Arga Kusuma	Ds. Bincau, Martapura	6,0
	14. Makam Sultan Inayatullah Mustaigbillah	Sungai Kitano, Kec. Martapura Timur	7,5
	15. Makam Sultan Musta'in Billah (Raja Banjar Ke-4)	Ds. Tangkas, Kec. Martapura Barat	6,6
	16. Makam Pangeran Tamjidillah	Dalam Pagar, Martapura Timur	14,3
	17. Makam K.H. Kaspul Anwar	Perbatasan Dalam Pagar, Martapura	14,5
	18. Makam K.H. Anang Sya'rani	Kampung Melayu, Martapura	9,9
	19. Makam K.H. Salim Ma'ruf	Pekauman Dalam, Martapura	9,2
	20. Makam Datu Ma'ad Bin Ali (Datu Panjang Rambut)	Sungai Batang, Kec. Martapura Barat	9,7
	21. Makam Syekh Abdullah	Lok Gabang, Kec. Astambul	7,5
	22. Makam Syekh Abdul Qodir	Danau Salak	17,2
	23. Makam Keramat Menteri Empat Kindu Mui	Ds. Lok Baintan, Kec. Sungai Tabuk	32
	24. Makam Sultan Sulaiman Rahmatullah	Ds Lihung, Kec. Karang Intan	14,6
	25. Makam Pengeran M. Noor	Bumi Kencana Kec. Sungai Pinang	80,8
	26. Makam Datu Mar'i	Tungkaran, Martapura	6,2
Sejarah &	01. Pasar Terapung (Lok Baintan)	Ds. Lok Baintan, Kec. Sungai Tabuk	45,4

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Budaya	02. Rumah Adat Bubungan Tinggi dan Gajah Baliku	Jl. Martapura Lama No. 28 Ds. Teluk Selong Ulu, Kec. Martapura Barat	11,4
Jenis Wisata	Nama Objek Wisata	Lokasi	Jarak Dari Martapura (km)
(1)	(2)	(3)	(4)
Sejarah & Budaya	03. Pusat Informasi dan Penggosokan Intan Modern Bank Indonesia	Jl. A. Yani KM. 37, Martapura	5,6
	04. Benteng Oranje Nassau	Dusun Jati Negera, Kec. Pengaron	41,5
	05. Rumah Batu	Pesayangan, Martapura	6,7
	06. Lembaga Pengembangan Sertifikasi Batu Mulia	Jl. A. Yani KM. 33, Martapura	2,8
	07. The Zamrud House Jewellery Workshop	Jl. Sultan Adam, Martapura	2,6
	08. Wisata Edukasi TPA Cahaya Kencana	Ds. Padang Panjang, Kec. Karang Intan	12,4
	09. Museum Monumen ALRI Divisi IV Hankam Kalsel	Ds. Paku Alam, Kec. Sungai Tabuk	35,6
Buatan & Edukasi	01. Waterboom Pesona Modern	Jl. A. Yani KM. 11, Kec. Kertak hanyar	32,3
	02. Danau Biru	Ds. Tambak Padi, Kec. Beruntung Baru	29
Kuliner & Agrowisata	01. Cahaya Bumi Selamat	Jl. A. Yani KM. 40, Pusat Kota Martapura	3,3
	02. Pasar Kuliner Khas Banjar	Pekauman Ulu, Kec. Martapura Timur	9,2
	03. Bincau	Martapura	6,0
Alam & Rekreasi	01. Tahura Sultan Adam	Kec. Karang Intan	21,4
	02. Sungai Kembang	Kec. Aranio	26,7
	03. Pulau Pinus II	Kec. Aranio	35,0
	04. Bukit Matang Keladan	Ds. Tiwingan Lama, Kec. Aranio	29,2
	05. Bukit Mawar	Kiram, Kec. Karang Intan	29,8
	06. Air Terjun Lembah Kahung	Ds. Belangian, Kec. Arania	40,0
	07. Air Terjun Mandin Mangapan	Peramasan	99,7

	08. Danau Tamiang	Ds. Mandikapau Barat, Kec. Karang Intan	18,2

Sumber: Kabupaten Banjar Dalam Angka, 2021

2.4. KONDISI SOSIAL EKONOMI

2.4.1 Kependudukan

Berdasarkan data yang tercatat pada Badan Pusat Statistik Kabupaten Banjar tahun 2020, jumlah penduduk di Kabupaten Banjar sebesar 565.635 jiwa yang tersebar di 20 kecamatan dengan jumlah penduduk paling banyak terdapat pada Kecamatan Martapura yang berjumlah 119.445 jiwa dan kecamatan yang memiliki jumlah penduduk terkecil adalah pada Kecamatan Telaga Bauntung dengan 3.306 jiwa. Persebaran penduduk yang tidak merata disebabkan faktor tingkat pertumbuhan dan juga faktor dampak dari perkotaan yang memiliki beragam fasilitas penunjang sehingga terjadi arah pergerakan mendekati kawasan tersebut.

Apabila dilihat dari kepadatan penduduknya, kepadatan tertinggi berada pada wilayah Kecamatan Martapura dengan kepadatan 2882.54 jiwa/Km² sedangkan untuk kepadatan terendah yaitu pada wilayah Kecamatan Aranio dan Kecamatan Paramasan yaitu 7.70 dan 6.70 jiwa/ Km². Kepadatan penduduk dipengaruhi oleh luas wilayah kecamatan sebagai pembaginya. Untuk lebih jelas mengenai sebaran penduduk yang ada di Kabupaten Banjar dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. 15 Jumlah Penduduk Kabupaten Banjar

No	Kecamatan	Penduduk	Kepadatan
		(Jiwa)	(Jiwa/Km ²)
1	Aluh-Aluh	28.973	343.88
2	Beruntung Baru	14.632	232.07
3	Gambut	42.345	346.10
4	Kertak Hanyar	39.694	992.56
5	Tatah Makmur	12.573	353.68
6	Sungai Tabuk	60.366	440.53
7	Martapura	119.445	2882.54
8	Martapura Timur	29.651	979.33
9	Martapura Barat	19.029	126.07
10	Astambul	35.194	159.50
11	Karang Intan	35.195	162.12
12	Aranio	9.127	7.70

No	Kecamatan	Penduduk	Kepadatan
		(Jiwa)	(Jiwa/Km ²)
13	Sungai Pinang	14.118	30.39
14	Paramasan	3.857	6.70
15	Pengaron	16.853	38.22
16	Sambung Makmur	12.022	87.94
17	Mataraman	24.935	165.67
18	Simpang Empat	23.121	162.49
19	Telaga Bauntung	3.306	21.03
20	Cintapuri Darussalam	11.175	34.07
Jumlah		565.635	121.16

Sumber: Kabupaten Banjar Dalam Angka, 2021

Tabel 2.16 Luas Daerah Menurut Kecamatan di Kabupaten Banjar, 2020

No	Kecamatan	Ibukota Kecamatan	Luas Total Area (km ² /sq.km)
		(1)	(2)
1	Aluh-Aluh	Aluh-Aluh Besar	82,48
2	Beruntung Baru	Kampung Baru	61,42
3	Gambut	Gambut	129,30
4	Kertak Hanyar	Manarap Lama	45,83
5	Tatah Makmur	Tampang Awang	35,47
6	Sungai Tabuk	Abumbun Jaya	147,30
7	Martapura	Bincau	42,03
8	Martapura Timur	Mekar	29,99
9	Martapura Barat	Sungai Rangas	149,38
10	Astambul	Astambul	216,50
11	Karang Intan	Karang Intan	215,35
12	Aranio	Aranio	1.166,35
13	Sungai Pinang	Sungai Pinang	458,65
14	Paramasan	Paramasan Bawah	560,85
15	Pengaron	Pengaron	433,25
16	Sambung Makmur	Madurejo	134,65
17	Mataraman	Mataraman	148,40
18	Simpang Empat	Simpang Empat	141,10
19	Telaga Bauntung	Lok Tanah	158,00
20	Cintapuri Darussalam	Cintapuri	312,20

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



No	Kecamatan	Ibukota Kecamatan	Luas Total Area (km ² /sq.km)
		(1)	(2)
	Kabupaten Banjar	Martapura	4.668,50

Sumber: Kabupaten Banjar Dalam Angka, 2021

Tabel 2. 17 Jumlah Desa/Kelurahan Menurut Kecamatan di Kabupaten Banjar, 2016-2020

Kecamatan	2016	2017	2018	2019	2020
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Aluh-Aluh	19	19	19	19	19
Beruntung Baru	12	12	12	12	12
Gambut	14	14	14	14	14
Kertak Hanyar	13	13	13	13	13
Tatah Makmur	13	13	13	13	13
Sungai Tabuk	21	21	21	21	21
Martapura	26	26	26	26	26
Martapura Timur	20	20	20	20	20
Martapura Barat	13	13	13	13	13
Astambul	22	22	22	22	22
Karang Intan	26	26	26	26	26
Aranio	12	12	12	12	12
Sungai Pinang	11	11	11	11	11
Paramasan	4	4	4	4	4
Pengaron	12	12	12	12	12
Sambung Makmur	7	7	7	7	7
Mataraman	15	15	15	15	15
Simpang Empat	26	26	15	15	15
Telaga Bauntung	4	4	4	4	4
Cintapuri Darussalam	-	-	11	11	11
Jumlah	290	290	290	290	290

Sumber: Kabupaten Banjar Dalam Angka, 2021

2.4.2 PDRB

Perekonomian Kabupaten Banjar tahun 2009 mampu menghasilkan PDRB sebesar 11.734,08 trilyun rupiah. Perekonomian di Kabupaten Banjar yang terus berkembang dapat dilihat dari beberapa aspek yaitu pertumbuhan PDRB, pertumbuhan ekonomi sektoral, struktur perekonomian dan PDRB Perkapita dan beberapa komoditi unggulan di beberapa

sektor, diantaranya adalah pada sektor pertanian, perkebunan, peternakan, perikanan, pertambangan, dan perindustrian. yaitu sebagai berikut:

**Tabel 2.18 Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Konstan
Menurut Lapangan Usaha Kabupaten Banjar (miliar rupiah) Tahun 2016-2020**

Lapangan Usaha	2016	2017	2018	2019	2020
1. Pertanian, Peternakan, Kehutanan Dan Perikanan	1.849,53	1.876,69	1.932,76	2.024,98	1.984,47
2. Pertambangan Dan Penggalian	2.135,79	2.231,74	2.332,69	2.304,15	2.116,41
3. Industri Pengolahan	687,16	727,49	755,70	782,11	759,67
4. Pengadaan Listrik dan Gas	12,70	12,81	13,78	14,37	15,04
5. Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur ulang	22,51	24,28	25,43	26,89	27,96
6. Konstruksi	1.002,39	1.055,63	1.119,32	1 185,64	1 175,71
7. Perdagangan Besar dan Eceran, Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	1.350,85	1.440,52	1.539,14	1.640,12	1.575,62
8. Transportasi dan Pergudangan	470,63	505,39	540,39	579,66	561,30
9. Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	314,19	333,34	355,54	380,17	378,51
10. Informasi dan Komunikasi	388,05	418,86	441,99	473,47	514,46
11. Jasa Keuangan dan Asuransi	215,85	226,76	235,50	239,52	244,89
12. Real Estat	367	378,92	396,35	417,84	434,90
13. Jasa Perusahaan	31,75	34,03	35,74	38,28	37,82
14. Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib	665,31	680,56	706,27	768,77	785,85
15. Jasa Pendidikan	532,49	561,86	599,92	644,40	653,97
16. Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	219,45	231,37	244,24	260,38	280,54
17. Jasa Lainnya	153,03	163,72	175,46	187,53	186,96
Produk Domestik Regional Bruto	10.418,68	10 903,97	11.450,22	11.968,28	11.734,08

Sumber: Kabupaten Banjar Dalam Angka, 2021

Laju pertumbuhan ekonomi sektoral Kabupaten Banjar tertinggi pada tahun 2020 adalah sektor Informasi dan Komunikasi yaitu sebesar 8,66%. Laju pertumbuhan ekonomi

tertinggi kedua adalah sektor Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial. Sedangkan untuk laju pertumbuhan ekonomi yang terendah ialah pada sektor pertambangan dan penggalian.

Tabel 2.19 Laju Pertumbuhan Ekonomi Kab. Banjar (persen) Tahun 2016 – 2020

Lapangan Usaha	2016	2017	2018	2019	2020
1. Pertanian, Peternakan, Kehutanan Dan Perikanan	4,99	1,47	2,99	4,77	-2,00
2. Pertambangan Dan Penggalian	-0,48	4,49	4,52	-1,22	-8,15
3. Industri Pengolahan	5,47	5,87	3,88	3,50	-2,87
4. Pengadaan Listrik dan Gas	4,84	0,80	7,63	4,25	4,64
5. Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur ulang	7,70	7,87	4,77	5,72	3,97
6. Konstruksi	6,29	5,31	6,03	5,92	-0,84
7. Perdagangan Besar dan Eceran, Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	7,84	6,64	6,85	6,56	-3,93
8. Transportasi dan Pergudangan	8,41	7,39	6,93	7,27	-3,17
9. Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	6,71	6,10	6,66	6,93	-0,44
10. Informasi dan Komunikasi	8,65	7,94	5,52	7,12	8,66
11. Jasa Keuangan dan Asuransi	3,69	5,05	3,85	1,70	2,24
12. Real Estat	6,35	3,25	4,60	5,42	4,08
13. Jasa Perusahaan	8,33	7,16	5,03	7,13	-1,22
14. Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib	2,04	2,29	3,78	8,85	2,22
15. Jasa Pendidikan	6,42	5,52	6,77	7,41	1,49
16. Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	8,22	5,43	5,56	6,61	7,74
17. Jasa Lainnya	8,73	6,98	7,17	6,88	-0,31

Lapangan Usaha	2016	2017	2018	2019	2020
Produk Domestik Regional Bruto	4,70	4,66	5,01	4,52	-1,96

Sumber: Kabupaten Banjar Dalam Angka, 2021

Dari Tujuh Belas pembentuk PDRB, sektor pertanian masih menjadi sektor dominan pembentuk PDRB Kabupaten Banjar. Dari data lima tahun terakhir menunjukkan sumbangan sektor masing – masing 18,79% tahun 2016; 18,17% tahun 2017; 17,72% tahun 2018; 17,73 tahun 2019 dan 17,65% tahun 2020. Besarnya peranan sektor pertanian didukung oleh kondisi sumberdaya alam Kabupaten Banjar disamping ekonominya yang cenderung agraris serta tenaga kerja yang bekerja di sektor ini relatif banyak.

Tabel 2.20 Distribusi persentase PDRB Atas Harga Berlaku (%)

Lapangan Usaha	2016	2017	2018	2019	2020
1. Pertanian, Peternakan, Kehutanan Dan Perikanan	18,79	18,17	17,72	17,73	17,65
2. Pertambangan Dan Penggalian	16,18	16,18	16,04	14,55	13,50
3. Industri Pengolahan	7,03	7,24	7,06	6,90	6,86
4. Pengadaan Listrik dan Gas	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15
5. Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur ulang	0,22	0,23	0,23	0,23	0,24
6. Konstruksi	10,05	10,06	10,30	10,47	10,48
7. Perdagangan Besar dan Eceran, Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	13,91	14,23	14,52	14,99	14,67
8. Transportasi dan Pergudangan	4,57	4,65	4,70	4,85	4,80
9. Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	3,08	3,09	3,17	3,26	3,32
10. Informasi dan Komunikasi	3,46	3,60	3,64	3,75	4,09
11. Jasa Keuangan dan Asuransi	2,21	2,23	2,22	2,20	2,26
12. Real Estat	3,50	3,39	3,37	3,41	3,61
13. Jasa Perusahaan	0,34	0,35	0,36	0,37	0,38

Lapangan Usaha	2016	2017	2018	2019	2020
14. Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib	7,31	7,09	7,08	7,37	7,70
15. Jasa Pendidikan	5,38	5,46	5,50	5,73	5,96
16. Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	2,26	2,26	2,27	2,32	2,58
17. Jasa Lainnya	1,61	1,64	1,69	1,74	1,75
Produk Domestik Regional Bruto	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Sumber: Kabupaten Banjar Dalam Angka, 2021

2.5. FUNGSI DAN PERAN KABUPATEN BANJAR

2.5.1 Fungsi Kabupaten/Kota

Pengembangan fungsi – fungsi Kota di Kabupaten Banjar tergantung pada hirarki Kota-kota tersebut yang berdasarkan hirarki jumlah penduduk dan hirarki fungsional serta potensi sektoral. Adapun peran Kabupaten Banjar sendiri ditentukan berdasarkan potensi yang dimiliki, antara lain wisata religi dan sebagai penghasil batu permata. Banyaknya wisata religi yang berupa tempat pemakaman para ulama yang mensyiarkan ajaran Islam di Kabupaten Banjar dan sekitarnya. Disamping wisata religi pemakaman, juga terdapat icon Martapura yang berupa Masjid Al Karamah. Kabupaten Banjar juga dikenal sebagai penghasil batu permata, terutama di Martapura, terlebih lagi hal ini ditunjang dengan keberadaan pusat perdagangan yang memasarkan hasil batu permata (CBS). Pusat perdagangan CBS memiliki skala pelayanan nasional karena daerah pemasarannya hingga luar Pulau Kalimantan. Dengan potensi yang dimilikinya, hal ini menjadikan Kabupaten Banjar memiliki peran sebagai pusat wisata religi dan wisata belanja batu permata.

2.5.2 Peranan/Kabupaten/Kota

Arahan pengembangan pusat kegiatan dilakukan melalui pengembangan pusat-pusat permukiman baik pusat permukiman perkotaan maupun perdesaan untuk melayani kegiatan ekonomi, pelayanan pemerintahan dan pelayanan jasa, bagi kawasan permukiman maupun daerah sekitarnya. Pusat-pusat kegiatan ditujukan untuk melayani perkembangan berbagai usaha atau kegiatan dan permukiman masyarakat dalam wilayahnya dan wilayah sekitarnya. Pengembangan pusat-pusat kegiatan dilakukan secara selaras, saling memperkuat dan serasi dalam ruang wilayah. Pengembangan pusat – pusat kegiatan diserasikan dengan sistem permukiman, jaringan prasarana dan sarana, serta peruntukan



ruang lain yang berada di dalam kawasan budidaya wilayah sekitarnya, yang ada maupun yang direncanakan, sehingga pengembangannya dapat meningkatkan mutu pemanfaatan ruang yang ada.

2.6. KONDISI KEUANGAN DAERAH

2.6.1 Penerimaan Daerah

Data keuangan Kabupaten Banjar dapat dilihat dari beberapa data, yaitu terkait realisasi pendapatan dan realisasi belanja Pemerintah Kabupaten Banjar.

Tabel 2. 21 Realisasi Pendapatan Pemerintah Kabupaten Banjar (rupiah) 2017-2020

Jenis Pendapatan	2017	2018	2019	2020
Pendapatan Asli Daerah	179.714.918.679	189.478.934.878	223.039.721.642	203.777.790.537
Pajak Daerah	66.632.374.970	72.021.842.947	80.830.944.474	76.869.290.687
Retribusi Daerah	7.183.346.363	4.189.906.671	6.424.683.089	5.087.205.588
Hasil Pengelolaan Kekayaan Daerah yang dipisahkan	6.787.200.322	8.478.950.429	2.445.796.650	4.373.163.319
Lain-lain PAD yang sah	99.111.997.023	104.788.234.831	133.338.297.428	117.448.130.943
Pendapatan Transfer	1.385.496.109.405	1.515.799.680.523	1.631.214.352.393	1.256.310.532.445
Transfer Pemerintah Pusat - Dana Perimbangan	1.074.257.384.910	1.207.279.772.566	1.274.094.517.588	1.107.101.678.205
Transfer Pemerintah Pusat - Lainnya	216.654.295.000	206.131.942.000	237.529.773.000	43.693.822.000
Transfer Pemerintah Provinsi	94.584.429.495	102.387.965.957	119.590.061.805	105.515.032.240
Lain-lain Pendapatan yang sah	64.388.440.533	48.936.452.339	47.396.550.000	4.684.325.000
Pendapatan Hibah	64.388.440.533	48.936.452.339	47.396.550.000	4.684.325.000
Dana Darurat	-	-		
Lainnya	-	-		
Jumlah	1.629.599.468.617	1.754.215.067.740	1.901.650.624.035	1.464.772.647.982

Sumber: Kabupaten Banjar Dalam Angka, 2021

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Tabel 2.22 Realisasi Belanja Daerah Pemerintah Kabupaten Banjar 2017-2020

Jenis Belanja	2017	2018	2019	2020
Belanja Operasi	1.104.772.439.366	1.130.540.529.382	1.242.737.235.680	1.184.100.605.113
Belanja Pegawai	676.343.329.164	642.155.280.875	765.141.053.447	786.659.076.927
Belanja Bunga	91.698.287.380	448.884.788.014	437.046.774.017	292.851.943.956
Belanja Hibah	31.103.213.463	34.425.904.804	33.034.118.137	97.010.698.180
Belanja Bantuan Sosial	5.627.609.359	5.074.555.689	7.515.290.079	7.578.886.050
Bantuan Keuangan	-	-	-	-
Belanja Modal	234.147.478.392	264.582.388.659	339.715.761.520	157.131.930.949
Belanja Tanah	1.715.378.606	351.964.200	1.264.431.099	2.930.252.335
Belanja Peralatan dan Mesin	48.117.580.284	92.896.001.670	85.357.897.618	53.269.742.493
Belanja Gedung dan Bangunan	42.730.985.803	46.932.084.024	50.195.768.735	43.288.428.599
Belanja Jalan Irigasi dan Jaringan	139.809.772.865	111.755.069.669	188.586.725.269	53.708.960.430
Belanja Aset Tetap Lainnya	1.641.499.470	11.457.158.095	12.832.247.298	3.268.036.560
Belanja Aset Lainnya	132.261.364	1.190.111.000	1.478.691.500	666.510.532
Belanja Tak Terduga	-	774.992.020	-	51.271.162.776
Transfer	315.615.730.700	284.416.122.785	330.002.091.174	113.854.800.960
Bagi Hasil Pajak	5.734.659.459	-	7.467.198.344	4.216.848.750
Bagi Hasil Retribusi	-	5.692.162.085	758.320.518	372.093.978
Bantuan Keuangan ke Desa	308.581.679.241	277.750.568.700	-	-
Bantuan Keuangan Lainnya	1.299.392.000	973.392.000	321.776.572.312	109.265.858.232
Jumlah	1.654.535.648.459	1.680.314.032.846	1.912.455.088.376	1.506.358.499.799

Sumber: Kabupaten Banjar Dalam Angka, 2021

PDRB merupakan pencerminan dari nilai barang dan jasa yang telah diproduksi oleh unit-unit produksi/perusahaan selama satu tahun di daerah. Oleh sebab itu PDRB dapat memberikan gambaran tentang kemampuan suatu daerah dalam memberikan sumber penghidupan dan penghasilan kepada berbagai golongan dalam masyarakat atau dapat dikatakan sebagai penggambaran pendapatan penduduk suatu wilayah baik secara menyeluruh maupun secara sektoral.

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Tabel 2.23 Peta Perekonomian Kabupaten Banjar Tahun 2015-2019

Deskripsi	Tahun				
	2015	2016	2017	2018	2019
Produk Domestik Regional Bruto (juta rupiah)	9.950,52	10.418,68	10.903,97	11.449,81	11.969,53
Pendapatan perkapita (juta rupiah/orang)		10.418,68	10 903,97	11.450,22	11.968,28
Pertumbuhan ekonomi (%)		4,70	4,66	5,01	4,52

Sumber: Kabupaten Banjar Dalam Angka, 2021

Tabel 2.24 Target dan Realisasi Penerimaan Retribusi Menurut Jenisnya di Kabupaten Banjar, 2020

No	Jenis Penerimaan	Target (Rp)	Realisasi (Rp)	Persentase Realisasi (%)
Retribusi Jasa Umum				
01	Pelayanan Kesehatan/ Health Services	473 700 000	744 648 450	157,20
02	Pengujian Kendaraan Bermotor/ Motor Vehicle Testing	495 860 000	298 541 000	60,21
03	Pengendalian Menara Telekomunikasi	400 000 000	468 990 000	117,25
04	Pelayanan Tera /Tera Ulang	30 000 000	36 715 250	122,38
Retribusi Jasa Usaha				
05	Pemakaian Kekayaan Daerah	385 700 000	421 125 964	109,18
06	Terminal	60 000 000	32 575 000	54,29
07	Tempat Khusus Parkir	86 550 000	62 850 000	72,62
08	Tempat Penginapan/Pasanggrahan/Villa	213 413 800	181 540 000	85,06
09	Rumah Potong Hewan	126 000 000	129 768 000	102,99
10	Pelayanan Pelabuhan	1 500 000	2 350 000	156,67
11	Tempat Rekreasi Dan Olahraga	10 320 000	10 335 000	100,15
12	Penjualan Produksi Usaha Daerah	92 530 000	124 373 000	134,41
13	Pelayanan Sertifikasi Batu Mulia	75 000 000	75 020 000	100,03
Retribusi Perizinan Terpadu				
14	Izin Mendirikan Bangunan	2 200 000 000	2 429 075 350	110,41
15	Izin Trayek	36 586 200	54 330 084	148,50
16	Izin Mempekerjakan Tenaga Kerja Asing (IMTA)	70 750 000	24 750 000	34,98
Jumlah/ Total		4 757 910 000	5 096 987 098	107,13

Sumber: Kabupaten Banjar Dalam Angka, 2021

2.6.2 Pengeluaran Daerah

Pengeluaran di Kabupaten Banjar atas dasar harga Produk Domestik Regional Bruto dalam miliar rupiah sebesar 16.615,43. Berikut merupakan tabel hasil pengeluaran kabupaten banjar dari tahun 2015-2019.

Tabel 2.25 Pengeluaran di Kabupaten Banjar (miliar rupiah), 2015-2019

Jenis Pengeluaran	2015	2016	2017	2018	2019
Pengeluaran Konsumsi Rumah Tangga	8 282,00	8 887,25	9 572,76	10 353,56	11 313,01
Pengeluaran Konsumsi LNPRT	116,13	125,75	137,77	152,18	169,65
Pengeluaran Konsumsi Pemerintah	1 878,42	1 963,99	2 018,51	2 161,06	2 329,34
Pembentukan Modal Tetap Bruto	3 780,80	4 038,01	4 321,97	4 799,13	5 319,08
Perubahan Inventori	- 5,57	7,53	73,08	226,71	7,89
Net Ekspor Barang dan Jasa	-1 570,90	-1 682,56	-1 712,11	-2 123,08	-2 523,54
Produk Domestik Regional Bruto	12 480,88	13 339,97	14 411,98	15 569,56	16 615,43

Sumber: Kabupaten Banjar Dalam Angka, 2021

2.6.3 Pembiayaan Daerah

Tabel 2.26 Target dan Realisasi Penggunaan Sisa Lebih Pembiayaan Perhitungan Anggaran Pemerintah Daerah Kabupaten Banjar, 2018

Jenis Pembiayaan	Target (Rp)	Realisasi (Rp)	Persentase Realisasi (%)
1. Penerimaan Pembiayaan	116.251.333.774,88	116.250.833.774,88	100,00
1.1 Sisa Lebih Pembiayaan Anggaran (SiLPA) Tahun Sebelumnya	116.251.333.774,88	116.250.833.774,88	100,00
1.2 Pencairan Dana Cadangan	-	-	-
1.3 Penerimaan Hasil Investasi Permanen	-	-	-
2. Pengeluaran Pembiayaan	-	-	-
2.1 Pembentukan Dana Cadangan	-	-	-
2.2 Penyertaan Modal Pemerintah Daerah	-	-	-
3. Pembiayaan Neto	116.251.333.774,88	116.250.833.774,88	100,00
Sisa Lebih Pembiayaan Anggaran (SILPA)	-	190.151.868.668,90	-

Sumber: Bappeda Kabupaten Banjar, 2021

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Tabel 2.27 Target dan Realisasi Penggunaan Sisa Lebih Pembiayaan Perhitungan Anggaran Pemerintah Daerah Kabupaten Banjar, 2019

Jenis Pembiayaan	Target (Rp)	Realisasi (Rp)	Persentase Realisasi (%)
1. Penerimaan Pembiayaan	116.250.833.774,88	190.151.868.668,90	163,57
1.1 Sisa Lebih Pembiayaan Anggaran (SiLPA) Tahun Sebelumnya	116.250.833.774,88	190.151.868.668,90	163,57
1.2 Pencairan Dana Cadangan	-	-	-
1.3 Penerimaan Hasil Investasi Permanen	-	-	-
2. Pengeluaran Pembiayaan	-	-	-
2.1 Pembentukan Dana Cadangan	-	-	-
2.2 Penyertaan Modal Pemerintah Daerah	-	-	-
3. Pembiayaan Neto	116.250.833.774,88	190.151.868.668,90	163,57
Sisa Lebih Pembiayaan Anggaran (SiLPA)	-	179.340.524.327,76	-

Sumber: Bappeda Kabupaten Banjar, 2021

Tabel 2.28 Target dan Realisasi Penggunaan Sisa Lebih Pembiayaan Perhitungan Anggaran Pemerintah Daerah Kabupaten Banjar, 2020

Jenis Pembiayaan	Target (Rp)	Realisasi (Rp)	Persentase Realisasi (%)
1. Penerimaan Pembiayaan	179.340.524.327,76	179.340.524.327,76	100,00
1.1 Sisa Lebih Pembiayaan Anggaran (SiLPA) Tahun Sebelumnya	179.340.524.327,76	179.340.524.327,76	100,00
1.2 Pencairan Dana Cadangan	-	-	-
1.3 Penerimaan Hasil Investasi Permanen	-	-	-
2. Pengeluaran Pembiayaan	-	-	-
2.1 Pembentukan Dana Cadangan	-	-	-
2.2 Penyertaan Modal Pemerintah Daerah	-	-	-
3. Pembiayaan Neto	179.340.524.327,76	179.340.524.327,76	100,00
Sisa Lebih Pembiayaan Anggaran (SiLPA)	-	131.923.380.925,41	-

Sumber: Bappeda Kabupaten Banjar, 2021



BAB III KONDISI SPAM EKSTING

3.1 UMUM

Kondisi eksisting sistem penyediaan air minum (SPAM) di Kabupaten Banjar masih sangat rendah hal ini ditunjukkan masih ada beberapa daerah yang rawan air seperti di Kecamatan Aluh-Aluh. Data teknis cakupan pelayanan air minum Kabupaten Banjar dapat dilihat dari lembaga penyedia air minum yaitu PDAM Intan Banjar dan PAMSIMAS.

Penyediaan air minum penduduk Kabupaten Banjar saat ini dipenuhi dari Badan Usaha Milik Daerah yaitu PDAM INTAN BANJAR dan Program PAMSIMAS milik pemerintah pusat. Cakupan pelayanan air minum PDAM INTAN BANJAR tergolong masih rendah yaitu 43,75 % atau 97.274 sambungan rumah (data terakhir Maret Tahun 2021) untuk wilayah Kabupaten Banjar dan Kota Banjarbaru, sedangkan pelayanan PAMSIMAS juga rendah yaitu 30,38 % atau 16.699 sambungan rumah (data terakhir Maret Tahun 2021).

Masih banyak penduduk di Kabupaten Banjar terutama di wilayah studi yang mendapatkan air minum dari sungai, dan sumur gali sendiri. Pada musim kemarau yang panjang kondisi air baku berkurang, dimana debit air permukaan dan air tanah menurun. Hingga saat ini pelayanan air minum penduduk Kabupaten Banjar terutama di wilayah studi sebagian besar dilayani melalui IKK yang terdapat pada masing-masing kecamatan tersebut.

Kapasitas produksi PDAM Kabupaten Banjar sampai akhir tahun 2020 sebesar 810,09 L/detik dari kapasitas terpasang 1.062,5 L/detik (sudah termasuk IPA Banjarbakula) sehingga masih ada idle capacity 102,41 L/detik dengan efektivitas 76,24 %. Data lebih jelas dan rinci terkait cakupan pelayanan PDAM Intan Banjar dan PAMSIMAS dapat dilihat pada Tabel 3.1 dan 3.2 dibawah ini.

Tabel 3.1 Cakupan Pelayanan PDAM Intan Banjar Tahun 2015 dan 2021

No.	Lokasi	Tahun 2015		Tahun 2021	
		Jumlah Sambungan (buah)	Cakupan Pelayanan (%)	Jumlah Sambungan (buah)	Cakupan Pelayanan (%)
1.	BNB (Banjarbaru-Martapura)	4.905 (Kab. Banjar)	11,51	40.607	36,69

No.	Lokasi	Tahun 2015		Tahun 2021	
		Jumlah Sambungan (buah)	Cakupan Pelayanan (%)	Jumlah Sambungan (buah)	Cakupan Pelayanan (%)
2.	Cab. I Landasan Ulin - Gambut	5.212	68,48	23.125	69,45
3.	Cab. II Kertak Hanyar	6.726	81,14	12.130	99,84
4.	Cab. II Sungai Tabuk	3.237	20,95	5.527	36,25
5.	Cab. II Tambak Sirang	4.956	36,76	10.055	66,44
6.	Cab. III Astambul	850	12,28	1.345	15,24
7.	Cab. III Mataraman	1.336	27	1.699	25,92
8.	Cab. III Simpang Empat	621	8,2	1.058	18,59
9.	Cab. III Pengaron	614	18,29	909	21,50
10	Cab. III Sungai Pinang	82	2,62	445	11,41
11	Cab. III Sambung Makmur	-	-	374	11,57
Jumlah		28.539	27,93	97.274	43,75

Sumber : Data PDAM Intan Banjar, tahun 2015 dan 2021

Berdasarkan data cakupan pelayanan eksisting PDAM Intan Banjar pada tahun 2015 dan 2021 menunjukkan adanya kenaikan yang signifikan di beberapa unit layanan. Kondisi cakupan pelayanan eksisting SPAM PDAM di tahun 2015 mempunyai prosentase 27,93% yang merupakan gambaran kondisi sebelum adanya penyusunan RISPAM ditahun 2015 sedangkan prosentase cakupan pelayanan eksisting SPAM PDAM di tahun 2021 sebesar 43,75 merupakan gambaran kondisi setelah adanya penyusunan RISPAM ditahun 2015. Terjadi peningkatan cakupan pelayanan dalam interval 5 tahun tersebut. Selain itu terdapat IPA baru yang beroperasi yaitu IPA Sambung Makmur dimana pada tahun 2015 belum beroperasi dan IPA Karang Intan yang tahun 2020 ini sudah tidak beroperasi. Oleh karena itu pada tahun 2020 ini untuk wilayah pelayanan Cab 3 Sambung Makmur sudah dilayani oleh IPA Sambung Makmur. Kondisi diatas menunjukkan bahwa program-program SPAM yang sudah terlaksana oleh PDAM sudah cukup baik meskipun belum maksimal.

Tabel 3.2 Cakupan Pelayanan PAMSIMAS Kabupaten Banjar Tahun 2021

No	Kecamatan	Desa	Total Penduduk		Akses Pamsimas	
			KK	Jiwa	KK	Jiwa
1	Karang Intan	Abirau	476	1517	182	558
2	Cintapuri Darussalam	Alalak Padang	417	1424	22	88
3	Pengaron	Alimukim	197	613	135	420
4	Paramasan	Angkipih	335	1051	98	307
5	Pengaron	Antaraku	306	951	15	136
6	Martapura Barat	Antasan Sutun	149	465	149	465
7	Aranio	Apuai	148	481	148	481
8	Aranio	Aranio	362	1230	90	306
9	Aranio	Artain	160	567	160	567
10	Astambul	Astambul Seberang	262	932	32	112
11	Pengaron	Ati'im	301	954	35	140
12	Karang Intan	Awang Bangkal Barat	919	2972	144	466
13	Karang Intan	Awang Bangkal Timur	386	1149	182	409
14	Beruntung Baru	Babirik	297	1032	50	174
15	Karang Intan	Balau	370	1159	90	290
16	Sambung Makmur	Baliangin	286	1729	146	886
17	Astambul	Banua Anyar	459	1443	114	389
18	Astambul	Banua Anyar ST	374	1137	97	294
19	Mataraman	Baru	743	2287	261	919
20	Sungai Pinang	Batang Banyu	450	1697	82	334
21	Simpang Empat	Batu Balian	1222	4422	172	689
22	Sambung Makmur	Batu Tanam	420	1469	6	32
23	Mataraman	Bawahan Pasar	878	3080	42	136
24	Mataraman	Bawahan Sebrang	174	465	86	258
25	Mataraman	Bawahan Selan	1244	3731	166	593
26	Aranio	Belangian	99	343	99	343
27	Sungai Pinang	Belimbing Baru	346	1299	96	360
28	Sungai Pinang	Belimbing Lama	294	1014	218	757
29	Pengaron	Benteng	591	1883	221	630
30	Cintapuri	Benua Anyar	182	602	40	85
31	Aranio	BENUA RIAM	234	783	234	783
32	Simpang Empat	Berkat Mulia	326	1145	248	893
33	Karang Intan	Biuh	596	1838	194	598
34	Aranio	Bunglai	321	1252	177	707
35	Simpang Empat	Cinta Puri	760	2557	10	38
36	Simpang Empat	Garis Hanyar	279	1033	120	480
37	Sungai Tabukl	Gudang Hirang	1602	4782	75	300
38	Mataraman	Gunung Ulin	394	1211	149	596
39	Sungai Pinang	Hakim Makmur	355	1731	355	1731
40	Beruntung Baru	Handil Purai	314	1052	104	373
41	Astambul	JATI	533	1600	1	3
42	Sungai Pinang	Kahelaan	822	2645	807	2594

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



No	Kecamatan	Desa	Total Penduduk		Akses Pamsimas	
			KK	Jiwa	KK	Jiwa
43	Aranio	Kala'an	220	667	220	667
44	Astambul	Kalampayan	436	1425	5	17
45	Astambul	Kalampayan Ulu	350	1143	221	645
46	Cintapuri Darussalam	Karya Makmur	107	352	28	93
47	Astambul	Kelampaian Ilir	558	1838	436	1579
48	Sungai Tabuk	Keliling Benteng Ilir	358	1331	90	334
49	Martapura Barat	Keliling Benteng Tengah	391	1151	150	438
50	Martapura Barat	Keliling Benteng Ulu	679	2082	239	742
51	Martapura Timur	Keramat Baru	293	1009	110	478
52	Simpang Empat	Keramat Mina	501	1656	35	105
53	Pengaron	Kertak Empat	207	629	37	103
54	Karang Intan	Kiram	269	929	0	0
55	Sungai Pinang	Kupang Rejo	382	1298	70	238
56	Simpang Empat	Lawiran	264	802	75	200
57	Astambul	Limamar	579	1818	319	998
58	Pengaron	Lobang Baru	340	982	100	352
59	Sungai Tabuk	Lok Baintan	657	1766	70	282
60	Sungai Tabuk	Lok Baintan Dalam	558	1924	134	562
61	Sungai Tabuk	Lok Buntar	696	2439	75	227
62	Simpang Empat	Lok Cantung	192	565	118	472
63	Mataraman	Lok Tamu	510	1680	80	240
64	Karang Intan	Lok Tangga	330	1001	152	472
65	Astambul	Lokgabang	510	1640	374	1094
66	Telaga Bauntung	LokTanah	336	1101	65	226
67	Pengaron	Loktunggul	445	1326	167	514
68	Pengaron	Lumpangi	125	416	30	96
69	Sambung Makmur	Madurejo	780	2930	5	19
70	Simpang Empat	Makmur Karya	378	1034	20	80
71	Karang Intan	Mandi Kapau Barat	534	1679	449	1506
72	Karang Intan	Mandi Kapau Timur	401	1268	401	1268
73	Karang Intan	Mandiingin Barat	735	2753	508	1854
74	Karang Intan	Mandiingin Timur	444	1320	260	911
75	Mataraman	Mangkalawat	126	504	126	504
76	Pengaron	Mangkauk	1316	4317	310	839
77	Pengaron	Maniapun	471	1276	8	30
78	Astambul	Melayu Ulu	619	2389	173	689
79	Beruntung Baru	Muara Halayung	318	1283	65	192
80	Astambul	Munggu Raya	180	550	180	550
81	Aranio	Pa'Au	337	1131	179	600
82	Karang Intan	Padang Panjang	265	936	128	516
83	Simpang Empat	Paku	550	1799	72	246
84	Sungai Tabuk	Paku Alam	228	791	41	142
85	Sungai Pinang	Pakutik	401	1151	136	255
86	Karang Intan	Panyambaran	362	1233	100	329
87	Pengaron	Panyuruan	238	843	54	199
88	Paramasan	Paramasan Atas	728	2156	147	435

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



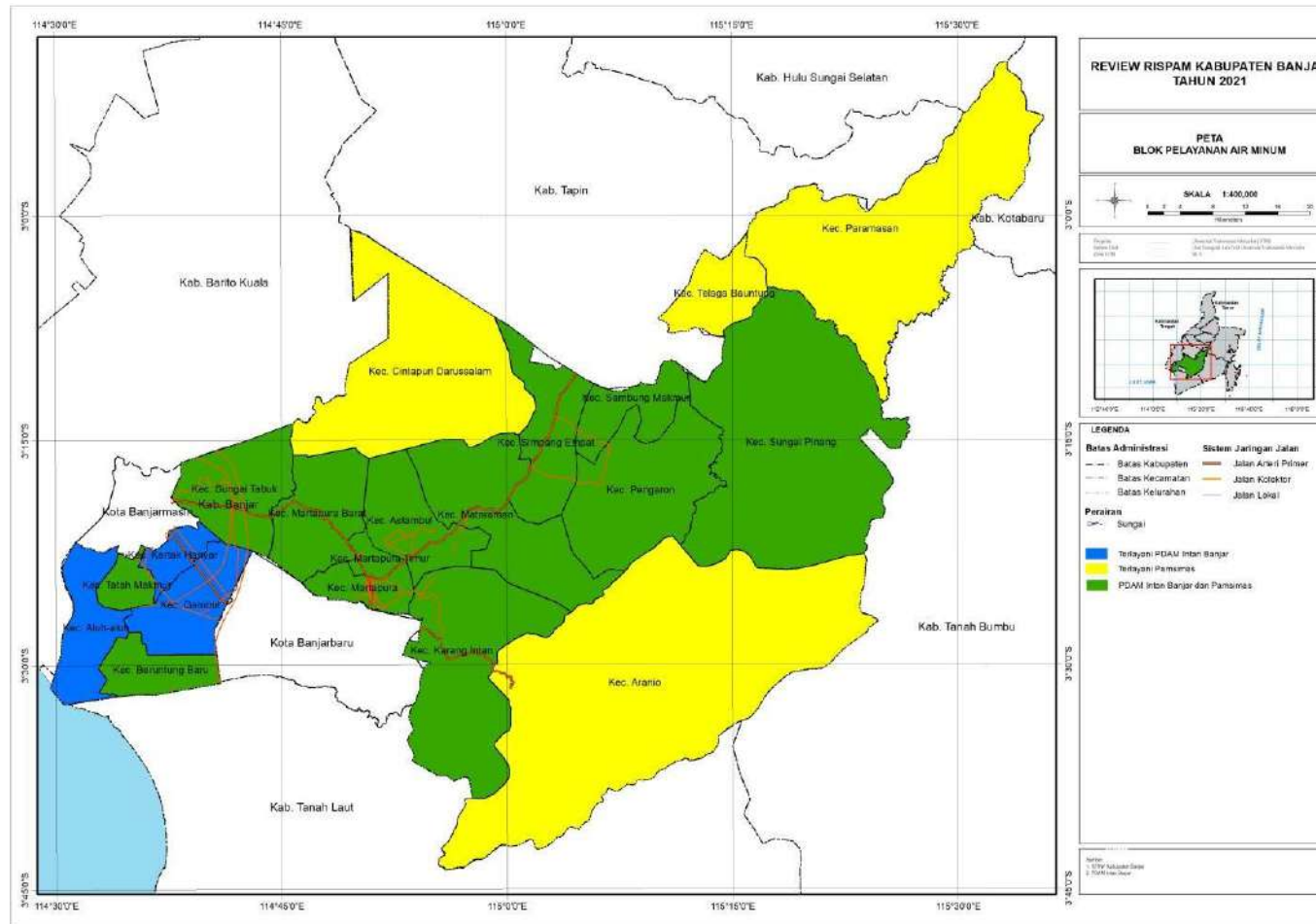
No	Kecamatan	Desa	Total Penduduk		Akses Pamsimas	
			KK	Jiwa	KK	Jiwa
89	Paramasan	Paramasan Bawah	445	1739	138	541
90	Sambung Makmur	Pasar Baru	580	1382	2	6
91	Simpang Empat	Pasar Lama	225	726	70	280
92	Mataraman	Pasiraman	172	540	172	540
93	Sungai Tabuk	Pejambuan	433	1372	110	439
94	Martapura Timur	Pekauman Ulu	568	2177	180	698
95	S.Tabuk	Pemakuan	541	2171	140	651
96	Martapura Timur	Pematang Baru	332	1027	98	298
97	Mataraman	Pematang Danau	730	2871	139	553
98	Sungai Tabuk	Pembantanan	907	3417	10	40
99	Pengaron	Pengaron	986	2636	0	0
100	Martapura Barat	Penggalaman	614	2161	45	167
101	Beruntung Baru	Pindahan baru	345	1228	21	76
102	Astambul	Pingaran Ulu	675	2117	0	0
103	Karang Intan	Pulau Nyiur	499	1666	357	1166
104	Telaga Bauntung	Rampah	87	270	87	270
105	Aranio	Rantau Balai	213	643	213	643
106	Aranio	Rantau Bujur	250	797	250	797
107	Telaga Bauntung	Rantau Bujur	387	1241	162	517
108	Paramasan	Remo	183	603	183	603
109	Beruntung Baru	Salat Makmur	148	519	49	186
110	Mataraman	Sei Jati	556	1665	100	337
111	Simpang Empat	Sei Langsung	169	714	79	316
112	Martapura Barat	Sei. Rangas Hambuku	500	1950	0	0
113	Simpang Empat	Simpang Empat	1198	3859	50	200
114	Cintapuri	Simpang Lima	134	445	0	0
115	Mataraman	Simpang Tiga	873	2490	41	83
116	Cintapuri Darussalam	Sindang Jaya	105	336	0	0
117	Sungai Pinang	Sumber Baru	484	1937	85	381
118	Sungai Pinang	Sumber Harapan	164	518	68	224
119	Karang Intan	Sungai Alang	561	1755	245	858
120	Karang Intan	Sungai Asam	416	1458	194	688
121	Sungai Tabuk	Sungai Bakung	1189	4024	35	140
122	Sungai Tabuk	Sungai Bangkal	404	1340	12	37
123	Martapura Barat	Sungai Batang	557	1778	485	1445
124	Martapura Barat	Sungai Batang Ilir	558	1800	97	418
125	Karang Intan	Sungai Besar	226	731	58	245
126	Martapura Timur	Sungai Kitano	331	1111	170	613
127	Karang Intan	Sungai Landas	336	1118	253	826
128	Sambung Makmur	Sungai Lurus	363	1540	115	460
129	Sungai Tabuk	Sungai Pinang Baru	616	2058	82	259
130	Sungai Tabuk	Sungai Pinang Lama	667	2187	0	0
131	Martapura Barat	Sungai Rangas	227	630	6	16
132	Martapura Barat	Sungai Rangas Tengah	288	833	160	483
133	Martapura Barat	Sungai Rangas Ulu	600	1766	151	530
134	Simpang Empat	Sungai Tabuk	162	501	162	501

No	Kecamatan	Desa	Total Penduduk		Akses Pamsimas	
			KK	Jiwa	KK	Jiwa
135	Sungai Tabuk	Sungai Tandipah	883	2633	86	250
136	Simpang Empat	Sungkai	618	1947	91	286
137	Simpang Empat	Sungkai Baru	729	1964	102	408
138	Mataraman	Surian	206	619	0	0
139	Cintapuri Darussalam	Surian	697	2033	0	0
140	Sungai Tabuk	Tajau Landung	421	1581	130	497
141	Mataraman	Takuti	536	1679	400	1317
142	Martapura	Tambak Baru	232	675	81	231
143	Martapura	Tambak Baru Ilir	228	646	130	410
144	Martapura	Tambak Baru Ulu	383	1047	157	444
145	Beruntung Baru	Tambak Padi	215	890	78	322
146	Mataraman	Tanah Abang	320	1175	90	327
147	Simpang Empat	Tanah Intan	426	1530	35	131
148	Telaga Bauntung	Telaga Baru	207	711	192	688
149	Aranio	Tiwingan Baru	196	628	196	628
150	Aranio	Tiwingan Lama	459	1449	105	327
Jumlah Total			66.847	220.094	19.561	66.855

Sumber : Data Pamsimas, 2021

Adapun tingkat kehilangan air di Kabupaten Banjar berdasarkan data dari PDAM Intan Banjar pada tahun 2021 sampai dengan akhir bulan Juni yaitu sebesar 39,57% dan tingkat konsumsi air untuk Kabupaten Banjar di Kecamatan Martapura yang merupakan Ibukota Kabupaten adalah 97,42 liter/org/hari, sedangkan tingkat konsumsi air di masing-masing IKK Kabupaten Banjar adalah 66,325 liter/org/hari. Tingkat konsumsi air ini berdasarkan hitungan real pemakaian menggunakan data air yang terjual pada sistem distribusi jaringan pelanggan PDAM Intan Banjar. Data lengkapnya tersedia pada sub bab SPAM PDAM.

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Gambar 3.1 Peta Blok Pelayanan Air Minum

3.2 ASPEK TEKNIS

3.2.1 SPAM PDAM Kabupaten/Kota

Sistem Penyediaan Air Minum di Kabupaten Banjar untuk wilayah perkotaan yang dilayani oleh PDAM Intan Banjar Kabupaten Banjar terutama untuk ibukota Kabupaten Banjar yang berlokasi di Kecamatan Martapura dan wilayah-wilayah lain yang termasuk ibukota Kecamatan (IKK).

3.2.1.1 SPAM Ibukota Kabupaten/Kota

❖ Jaringan Perpipaan (JP)

1. Unit Air Baku

Unit air baku yang digunakan untuk mencukupi kebutuhan air minum sebagian besar berasal dari sungai, dimana PDAM INTAN BANJAR Kabupaten Banjar memanfaatkan air permukaan, yaitu Sungai Riam Kanan (Irigasi).



Gambar 3.2 Intake Sungai Riam Kiwa

2. Unit Produksi

Unit produksi di Ibukota Kabupaten terdiri dari 1 IPA yang terdapat pada kota Banjarbaru (IPA Pinus), IPA Pinus terdiri dari 6 bangunan pengolahan. Kapasitas IPA Pinus yang terpasang sebesar 400 L/detik sedangkan kapasitas produksinya hanya 374,40 L/detik. Sehingga masih ada idle capacity 25,6 L/detik. Adapun kinerja unit produksi di SPAM Ibukota Kabupaten ditunjukkan pada tabel 3.3

Tabel 3.3 Kinerja Unit Produksi SPAM Ibukota Kabupaten Banjar Tahun 2021

NO	UNIT KERJA/KAP. TERPASANG			Dipasang (Th.)	Merk	Kapasitas riil (l/s)	Idle Capacity (l/s)	Efektifitas (%)	Keterangan
1	BNA	400	lps			374,40			
	. WTP Paket Baja	10	lps		Maswandi	9,75	0,25	97,5	
	. WTP Paket Baja	20	lps	1994	Ruhak	17,75	2,25	88,75	
	. WTP Paket Baja	30	lps	1999	Maswandi	27,25	2,75	90,83	
	. WTP Paket Baja	50	lps	1997	GE	42	8	84	
	. WTP Paket Baja	60	lps	2006	Maswandi	45,5	14,5	75,83	
	. WTP Banjarbakula	230	lps	2013		232,15	-2,15	100,93	

Sumber : Data PDAM Intan Banjar, 2021



Gambar 3.3 IPA Pinus

3. Unit Distribusi

Unit distribusi di IPA PINUS di Ibukota Kabupaten mendistribusikan air sebesar 10.480.182 m³ dengan air yang terjual 5.698.336 m³, sehingga terdapat kebocoran air sebesar 4.781.846 m³. Sistem distribusi yang digunakan di IPA Pinus adalah sistem pemompaan.



Gambar 3.4 Pompa Distribusi IPA Pinus

4. Unit Pelayanan

Menurut data cakupan pelayanan PDAM Intan Banjar di Kabupaten Banjar, di IPA Pinus dalam data PDAM bulan Maret 2021 jumlah SR di wilayah layanan (Kabupaten Banjar dan Kota Banjarbaru) sebesar 40.607 SR dengan jiwa yang terlayani sebanyak 427.047 jiwa, sehingga dalam prosentase sebesar 36,69%.

Tabel 3.4 Cakupan Pelayanan PDAM Intan Banjar Ibukota Kabupaten Tahun 2021

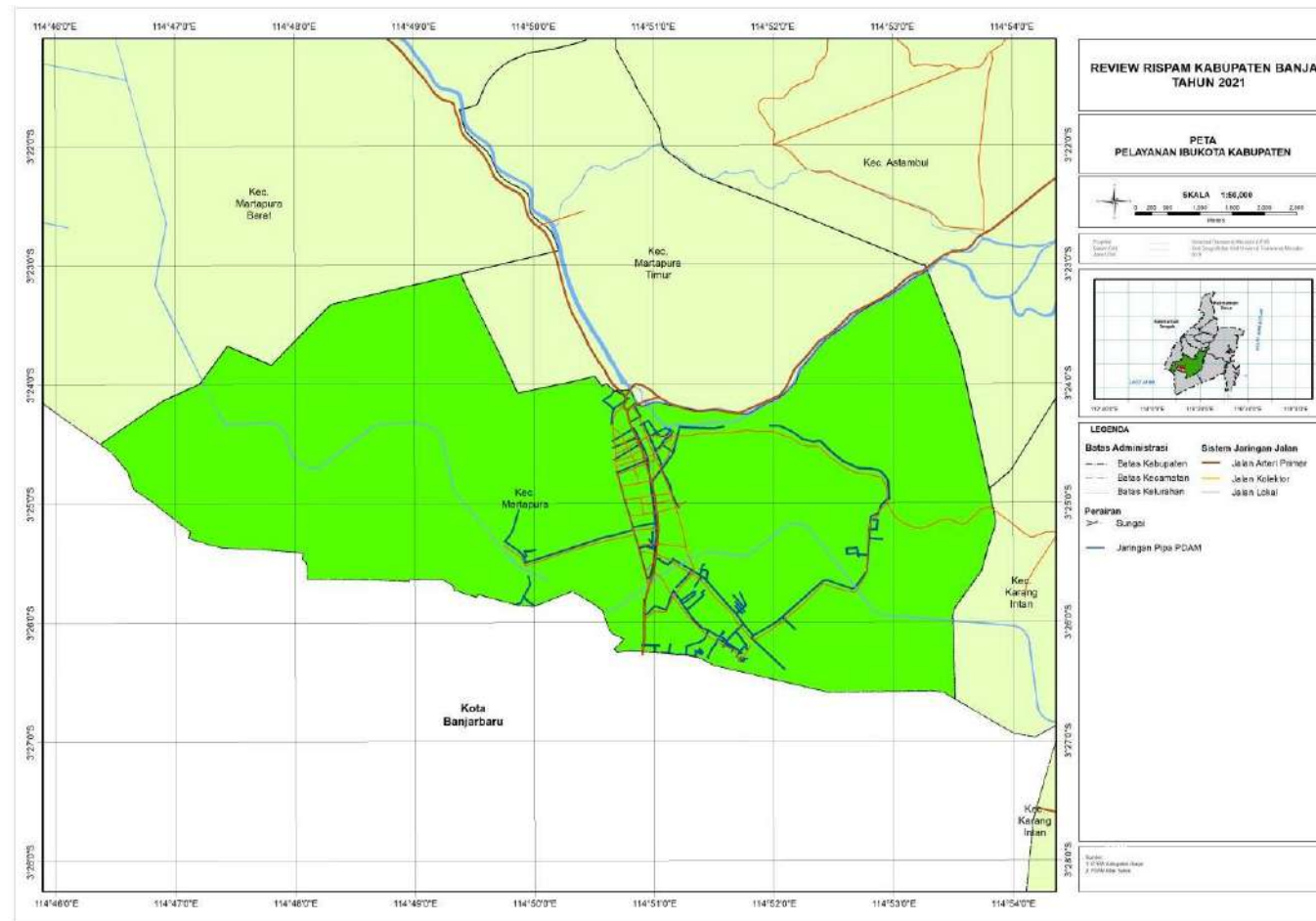
No.	Lokasi	Jumlah Sambungan (buah)	Jumlah Penduduk (jiwa)	Cakupan Pelayanan (%)
1.	BNA (Banjarbaru-Martapura)	40.607	427.047	36,69

Sumber : Data PDAM Intan Banjar, 2021

Tingkat distribusi air di Ibukota Kabupaten Banjar tahun 2021 dari bulan Januari-Juni mencapai 1.887.897 m³, dan air curah dari Banjar Bakula dan IPA Syarkawi mencapai 8.592.285 m³ dan hingga bulan Juni tahun 2021 tingkat pemakaian air berdasarkan jumlah air yang terjual adalah sebesar 5.698.336 m³.

Berdasarkan besaran tingkat air yang terjual dapat diketahui pemakaian rata-rata air di wilayah pelayanan unit SPAM Ibukota Kabupaten Banjar ini adalah sebesar = 5.698.336 m³/40.607 SR/12 bulan = 11,69 m³/SR/bln = 97,42 liter/org/hari.

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Gambar 3.5 Peta Pelayanan Air Minum Ibukota Kabupaten

3.2.1.2 SPAM IKK (Ibukota Kecamatan)

❖ Jaringan Perpipaan (JP)

1. Unit Air Baku

Unit air baku yang digunakan untuk mencukupi kebutuhan air minum sebagian besar didapatkan dari sungai, PDAM INTAN BANJAR Kabupaten Banjar memiliki 11 Unit Pengolahan Air (IPA) yang terdapat pada 11 kecamatan wilayah studi. Sumber air yang digunakan paling banyak memanfaatkan Sungai Martapura dan Sungai Riam Kanan (irigasi). Berikut merupakan beberapa sumber air baku yang digunakan:



Gambar 3.6 Sungai Martapura dan Intake IKK Astambul di Kecamatan Astambul



Gambar 3.7 Sungai Martapura Dan IKK Mataraman



Gambar 3.8 Sungai Riam Kiwa dan Intake unit IKK Pengaron



Gambar 3.9 Sungai Riam Kiwa dan Intake unit IKK Sungai Pinang



Gambar 3.10 Sungai Martapura dan Intake IKK Sungai Tabuk

Sumber air baku yang terdapat pada 11 instalasi pengolahan air tersebar pada

11 Kecamatan wilayah studi seperti gambar diatas merupakan air permukaan atau sungai. Sistem pengambilan di masing-masing IPA di IKK menggunakan sistem Intake kemudian ditransmisikan ke unit pengolahan (IPA Paket) dengan menggunakan pompa. Sungai-sungai tersebut debitnya cukup besar sehingga bila di musim kemarau ketersediaannya masih sangat cukup. Berikut disajikan data mengenai sumber air baku PDAM yang ada di Kabupaten Banjar :

Tabel 3.5 Sumber Air Baku PDAM di Kabupaten Banjar

NO	Nama Cabang	Intake	Nama Sumber Air Baku
1	IPA I STM Banjarbaru	-	Distribusi PDAM Intan
2	IPA II Pinus Pinus Banjarbaru	Sungai	Sungai Riam Kanan (irigasi)
3	Cabang I Landasan Ulin	Sumur Dalam	Karang Jawa * SMP * Sumur Dalam
4	Cabang II Kertak Hanyar	-	Distribusi PDAM Bandarmasih
5	Cabang II Sungai Tabuk	Sungai	Sungai Martapura
6	Cabang III Astambul	Sungai	Sungai Martapura
7	Cabang III Mataraman	Sungai	Sungai Martapura
8	Cabang III Simpang Empat	Sungai	Sungai Riam Kiwa

NO	Nama Cabang	Intake	Nama Sumber Air Baku
9	Cabang III Pengaron	Sungai	Sungai Riam Kiwa
10	Cabang III Sungai Pinang	Sungai	Sungai Riam Kiwa
11	Unit Karang Intan Karang Intan (Mali-Mali)	Sungai	Sungai Riam Kanan

Sumber : Data PDAM, 2014

2. Unit Produksi

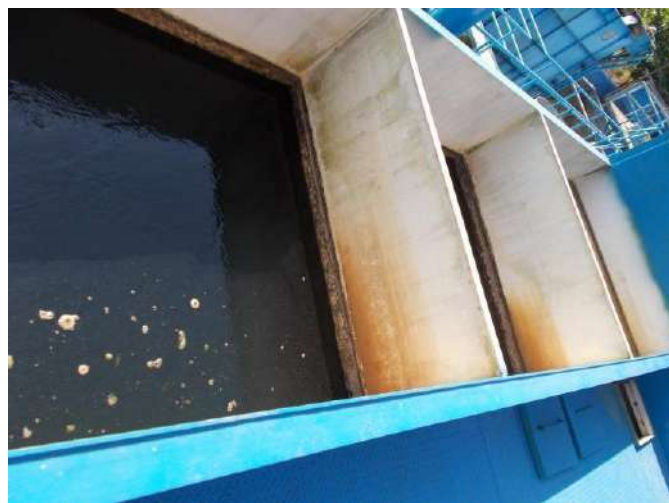
Air baku dari sungai yang digunakan sebagai air baku di 11 IKK tersebut diolah pada instalasi pengolahan air (IPA). Adapun sistem pengolahan yang digunakan adalah sistem prasedimentasi, koagulasi, flokulasi, sedimentasi dan filtrasi dengan menggunakan IPA PAKET. Untuk mengetahui beberapa proses yang digunakan pada 11 IKK pada beberapa kecamatan di wilayah studi dapat disajikan pada gambar berikut :



Gambar 3.11 Unit Prasedimentasi PDAM Intan Banjar



Gambar 3.12 Unit Filter PDAM Intan Banjar



Gambar 3.13 Unit Sedimentasi PDAM Intan Banjar



Gambar 3.14 Unit Koagulasi Flokulasi PDAM Intan Banjar



Gambar 3.15 IPA I PTN dengan kapasitas 15L/dt di Cabang II Sungai Tabuk



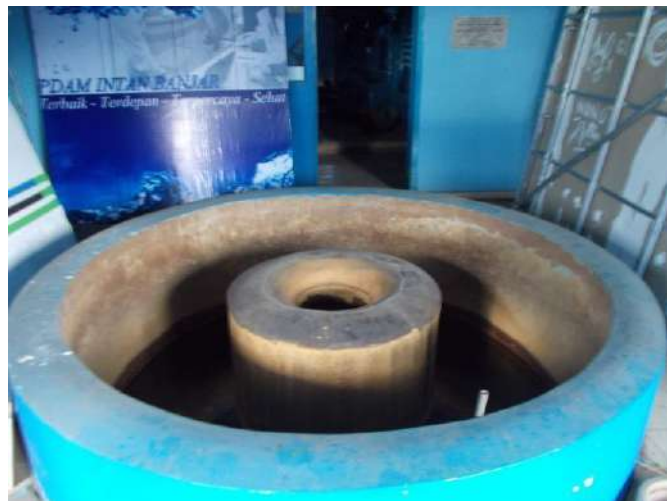
Gambar 3.16 IPA II Maswandi dengan kapasitas 5L/dt di Cabang II Sungai Tabuk



Gambar 3.17 IPA I Ruhak dengan kapasitas 50L/dt di Cabang II Kertak Hanyar



Gambar 3.18 IPA II WKE dengan kapasitas 20L/dt di Cabang II Kertak Hanyar



Gambar 3.19 Eks. Pengolahan pada IPA I STM



Gambar 3.20 IPA Unit I IKK Astambul



Gambar 3.21 IPA Unit I IKK Mataraman



Gambar 3.22 IPA Unit II IKK Simpang Empat



Gambar 3.23 IPA Unit II IKK Pengaron

A large, blue industrial building with a green roof and a staircase, likely a water treatment facility. The building has a flat roof with a green metal structure. A staircase with green and yellow safety railings leads up to the entrance. The building is surrounded by a concrete area and some greenery. A tall black pole with a light fixture is visible in the foreground.

III-20

Tabel 3.6 Kapasitas Terpasang, Realisasi dan Idle Capacity PDAM Tahun 2021

NO	UNIT KERJA/KAP. TERPASANG			Dipasang (Th.)	Merk	Kapasitas riil	Idle Capacity	Efektifitas	Keterangan
						(l/s)	(l/s)	(%)	
1	BNA	400	lps			374,40			
	. WTP Paket Baja	10	lps		Maswandi	9,75	0,25	97,5	
	. WTP Paket Baja	20	lps	1994	Ruhak	17,75	2,25	88,75	
	. WTP Paket Baja	30	lps	1999	Maswandi	27,25	2,75	90,83	
	. WTP Paket Baja	50	lps	1997	GE	42	8	84	
	. WTP Paket Baja	60	lps	2006	Maswandi	45,5	14,5	75,83	
	. WTP Banjarbakula	230	lps	2013		232,15	-2,15	100,93	
2	Cabang I	500	lps						
	. S. K. Jawa 1 & 2			1980	Deepwell	0	0	0	9 unit sumur (tidak aktif)
	. S. Peramuan 1 & 2			1980/2005	Deepwell				
	. S. Tonhar			1980	Deepwell				
	. S. SMP			1980	Deepwell				
	. S. Sido Mulyo 1 & 2			1980	Deepwell				
	. S. Pantau			1980	Deepwell				
	. IPA Syarkawi	350	lps	2014	Drupadi	333,37	16,63	95,25	
3	Cabang II	85	lps						
	IPA Sei Tabuk								
	. WTP Paket Baja	-	lps		Maswandi	-		-	Tidak aktif
	. WTP Paket Baja	15	lps	1991	Maswandi	0	15	-	
	IPA K. Hanyar						6,24		
	. WTP Paket Baja	20	lps	2003	WKI	13,76		68,80	
	. WTP Paket Baja	50	lps	2005	Ruhak	45,56		91,12	
	Boster T. Sirang								
	. Air IPA Syarkawi			2009		0		0,00	
4	Cabang III	77,5	lps						
	IPA Astambul								
	. WTP Paket Baja	10	lps	1991		8	2	80	
	IPA Mataraman								
	. WTP Paket Baja	15	lps	1996	GE	12	8	60	
	. WTP Paket Baja	5	lps						
	IPA Pengaron								Distribusi dari Sambung Makmur
	. WTP Paket Baja	5	lps	1993	Maswandi	0	5	0	
	IPA S. Empat								

NO	UNIT KERJA/KAP. TERPASANG			Dipasang (Th.)	Merk	Kapasitas riil (l/s)	Idle Capacity (l/s)	Efektifitas (%)	Keterangan
	. WTP Paket Baja	12,5	lps	1994	Maswandi	10	2,5	80,00	
	IPA Sungai Pinang								
	. WTP Paket Baja	10	lps	2014	Jasuka	6	4	60	
	IPA Sambung Makmur								
	. WTP Paket Baja	20	lps	2015	WKE	7	13	35	
	TOTAL	1.062,5	lps			810,09	102,41	76,24	

Sumber : Data PDAM, 2021

3. Unit Distribusi

Bangunan reservoir yang digunakan di instalasi pengolahan air di kecamatan wilayah studi ialah jenis ground reservoir. Rencana pendistribusian air hasil produksi dilakukan secara dengan dua sistem yaitu dengan pemompaaan dan gravitasi.

Unit Cabang I Landasan Ulin menggunakan sistem pemompaan dan gravitasi dalam distribusinya karena wilayah yang dilayani memiliki ketinggian yang lebih rendah dibandingkan dengan ketinggian Unit Cabang I Landasan Ulin.



Gambar 3.27 Pipa Distribusi (transmisi) Cabang I Landasan Ulin

Unit IPA I STM (aerator) menggunakan sistem pemompaan dalam distribusinya karena desa yang dilayani memiliki ketinggian yang relatif datar dan setara dengan ketinggian Unit Unit IPA I STM (aerator).



Gambar 3.28 Pipa Distribusi (transmisi) IPA I STM (Aerator)

Kecamatan Pengaron menggunakan sistem pemompaan dalam distribusinya karena desa yang dilayani memiliki ketinggian yang relatif datar dan setara dengan ketinggian Unit Cabang III Pengaron.



Gambar 3.29 Pompa distribusi dan Reservoir di IPA Cabang III Pengaron

Kecamatan Astambul menggunakan sistem pemompaan dan gravitasi dalam distribusinya karena desa yang dilayani memiliki ketinggian yang lebih rendah dibandingkan dengan ketinggian Unit Cabang III Astambul.



Gambar 3.30 Pompa distribusi dan Reservoir di IPA Cabang III Astambul



Gambar 3.31 Pompa distribusi PDAM INTAN BANJAR

Unit Pompa pada PDAM INTAN BANJAR digunakan untuk mendistribusikan air kepada pelanggan di Kabupaten Banjar maupun suplai air ke PDAM Unit IKK yang lain dan akan direncanakan juga untuk pengembangan debit tambahan, dikarenakan debit pada PDAM INTA BANJAR yang cukup besar.



Gambar 3.32 Pompa distribusi pada Unit II IKK Simpang Empat



Gambar 3.33 Unit Reservoir IKK Sungai Pinang



Gambar 3.34 Unit Reservoir IPA Sambung Makmur

4. Unit Pelayanan

Dilihat dari cakupan pelayanan PDAM Intan Banjar Kabupaten Banjar dalam tahun 2021 (data terakhir hingga bulan Maret 2021) baru mencapai 37,62 % dari jumlah penduduk untuk wilayah pelayanan IKK, dengan jumlah sambungan aktif 56.667 sambungan. Berikut cakupan pelayanan PDAM Intan Banjar IKK Tahun 2021:

Tabel 3.7 Cakupan Pelayanan PDAM Intan Banjar IKK Tahun 2021

No.	Lokasi	Jumlah Sambungan (buah)	Jumlah Penduduk (jiwa)	Cakupan Pelayanan (%)
1.	Cab. I Landasan Ulin – Gambut	23.125	124.397	69,45
2.	Cab. II Kertak Hanyar	12.130	46.635	99,84

No.	Lokasi	Jumlah Sambungan (buah)	Jumlah Penduduk (jiwa)	Cakupan Pelayanan (%)
3.	Cab. II Sungai Tabuk	5.527	65.398	36,25
4.	Cab. II Tambak Sirang	10.055	59.749	66,44
5.	Cab. III Astambul	1.345	37.421	15,24
6.	Cab. III Mataraman	1.699	26.805	25,92
7.	Cab. III Simpang Empat	1.058	27.973	18,59
8.	Cab. III Pengaron	909	18.242	21,50
9	Cab. III Sungai Pinang	445	17.470	11,41
10	Cab. III Sambung Makmur	374	13.792	11,57
Jumlah		56.667	437.882	37,62

Sumber : Data PDAM Intan Banjar, 2021

Tingkat distribusi air di Ibukota Kecamatan Banjar tahun 2021 dari bulan Januari-Juni mencapai 1.605.358 m³, dan air curah dari Banjar Bakula dan IPA Syarkawi mencapai 8.592.285 m³ dan hingga bulan Juni tahun 2021 tingkat pemakaian air berdasarkan jumlah air yang terjual adalah sebesar 5.415.797 m³.

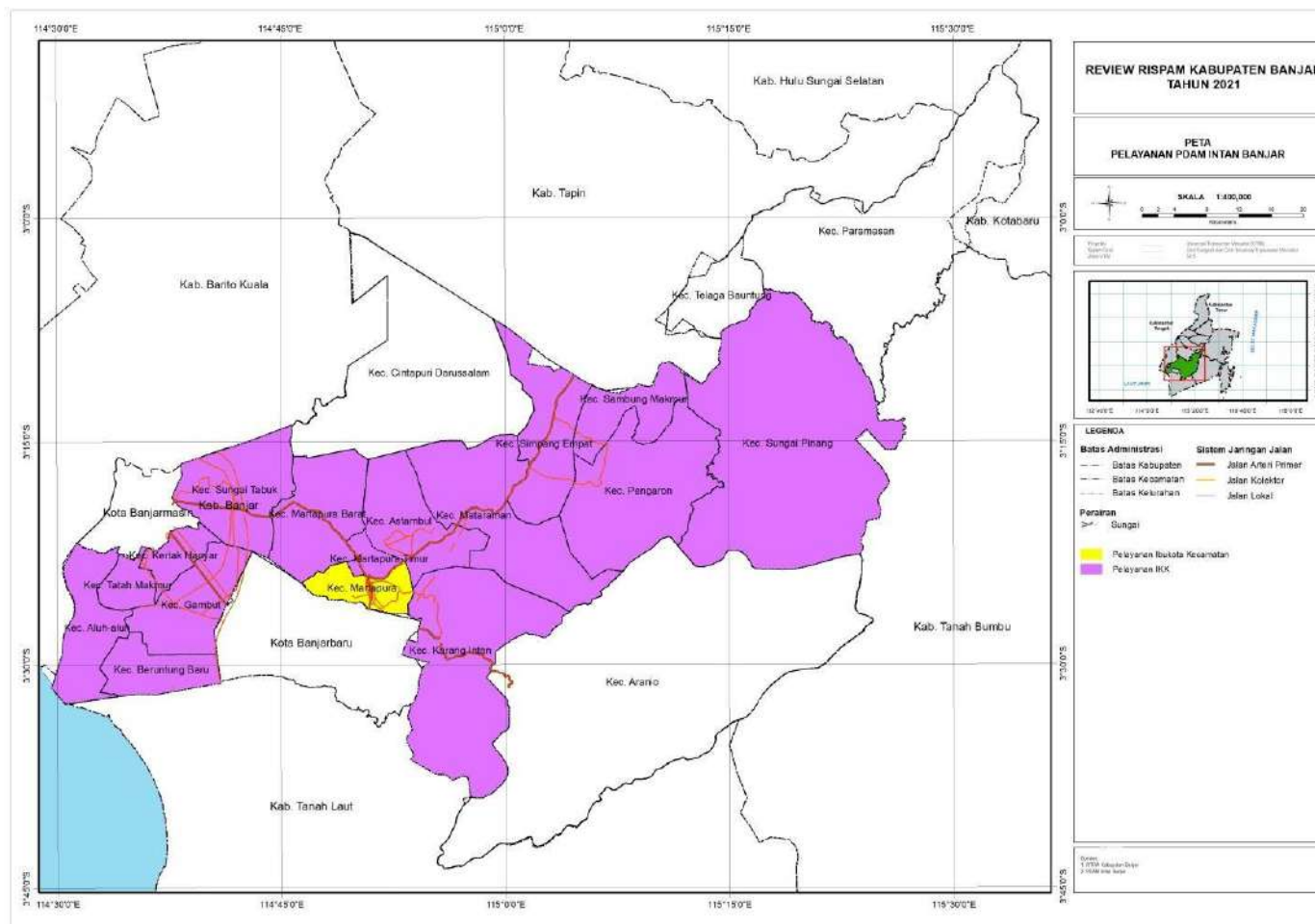
Berdasarkan besaran tingkat air yang terjual dapat diketahui pemakaian rata-rata air di wilayah pelayanan unit SPAM Ibukota Kecamatan Banjar ini adalah sebesar = $5.415.797 \text{ m}^3 / 56.667 \text{ SR} / 12 \text{ bulan} = 7,96 \text{ m}^3 / \text{SR} / \text{bln} = 66,325 \text{ liter/org/hari}$. Data lengkap rincian distribusi air dan kehilangan air dapat dilihat pada tabel 3.7 dibawah ini.

Tabel 3.8 Distribusi Air dan Kehilangan Air PDAM Intan Banjar Tahun 2021

Bulan	Distribusi				Air Curah Banjarbakula	Air Curah IPA Syarkawi	Distr + Air Curah	Air Terjual	Kehilangan Air	
	BNA (IPA Pinus)	CAB I (Sumur)	CAB II (IPA Manarap)	CAB III					Volume (m ³)	%
Januari	327.296	46.013	142.122	79.143	592.924	880.579	2.068.077	1.277.836	790.241	38,21
Februari	311.361	43.953	144.806	62.580	537.572	781.552	1.881.824	1.166.550	715.274	38,01
Maret	251.604	29.318	141.822	68.239	589.576	923.300	2.003.859	1.105.732	898.127	44,82
April	281.611	43.695	146.507	75.309	579.341	888.079	2.014.542	1.243.253	771.289	38,29
Mei	340.666	48.125	156.829	78.285	603.015	845.402	2.072.322	1.261.958	810.364	39,10
Juni	375.359	48.881	159.136	90.595	576.736	794.209	2.044.916	1.248.365	796.551	38,95
Jumlah	1.887.897	259.985	891.222	454.151	3.479.164	5.113.121	12.085.540	7.303.694	4.781.846	39,57

Sumber : Data PDAM Intan Banjar, 2021

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Gambar 3.35 Peta Pelayanan Air Minum IKK PDAM Intan Banjar

3.2.1.3 SPAM Perdesaan

Spam perdesaan tidak ada yang dikelola oleh PDAM baik dalam sistem jaringan perpipaan maupun bukan jaringan perpipaan. Spam perdesaan lebih banyak dikelola oleh PAMSIMAS ataupun swadaya masyarakat pribadi.

3.2.2 SPAM Lembaga Pengelola Non PDAM

3.2.2.1 SPAM Ibukota Kabupaten/Kota

1. Jaringan Perpipaan (JP)

SPAM Ibukota Kabupaten Banjar yang berada di Kecamatan Martapura dengan sistem jaringan perpipaan selain dilayani oleh PDAM Intan Banjar juga dilayani oleh PAMSIMAS dan UPT SPAM Banjarbakula. Pelayanan air minum oleh PAMSIMAS berada hampir di seluruh kecamatan termasuk di Kecamatan Martapura yang merupakan Ibukota Kabupaten Banjar. Adapun cakupan pelayanan air minum PAMSIMAS di Kecamatan Martapura dapat dilihat pada tabel 3.9 dibawah ini.

Tabel 3.9 Cakupan Pelayanan PAMSIMAS Ibukota Kabupaten Tahun 2021

No	Kecamatan	Desa	Total Penduduk		Akses Pamsimas	
			KK	Jiwa	KK	Jiwa
1	Martapura	Tambak Baru	232	675	81	231
2	Martapura	Tambak Baru Ilir	228	646	130	410
3	Martapura	Tambak Baru Ulu	383	1047	157	444
Jumlah Total			843	2.365	368	1.085

Sumber : Data Pamsimas, 2021

Pelayanan UPT SPAM Banjarbakula yang berada di wilayah Kecamatan Martapura ini sama dengan wilayah pelayanan PDAM Intan Banjar karena berdasarkan dokumen RISPAM Banjarbakula output dari pelayanan UPT SPAM Banjarbakula berupa air curah dengan kapasitas 500 l/s untuk seluruh Kabupaten Banjar, yang nantinya akan dikelola oleh PDAM Kab/Kota yang bersangkutan dalam hal ini di Kabupaten Banjar adalah PDAM Intan Banjar.

2. Bukan Jaringan Perpipaan (JP)

SPAM Bukan Jaringan Perpipaan Ibukota Kabupaten Banjar yang berada di Kecamatan Martapura dikelola oleh pribadi masyarakat atau rumah tangga. Adapun



pelayanan air minum bukan jaringan perpipaan Kecamatan Martapura dapat dilihat pada tabel 3.10 dibawah ini.



Tabel 3.10 Pelayanan Bukan Jaringan Perpipaan Kecamatan Martapura Tahun 2021

NO	KECAMATAN	PUSKESMAS	PENDUDUK	BUKAN JARINGAN PERPIPAAN																							
				SUMUR GALI TERLINDUNG				SUMUR GALI DENGAN POMPA				SUMUR BOR DENGAN POMPA				TERMINAL AIR				MATA AIR TERLINDUNG				PENAMPUNGAN AIR HUJAN			
				JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA	MEMENUHI SYARAT		JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA	MEMENUHI SYARAT		JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA	MEMENUHI SYARAT		JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA	MEMENUHI SYARAT		JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA	MEMENUHI SYARAT		JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA	MEMENUHI SYARAT	
						JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA			JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA			JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA			JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA			JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA			JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA
9	Martapura	Martapura 1	83.657	14.231	68.402	14.131	68.402	14.131	64.502	14.131	68.402	557	2.696	557	2.660												
10		Martapura 2	34.241	2.770	13.650	2.770	13.650					1.892	9.860	1.892	9.860	106	2.650	106	2.650	-	-	-	-	-	-	-	-

Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Banjar, Tahun 2021

3.2.2.2 SPAM IKK (Ibukota Kecamatan)

1. Jaringan Perpipaan (JP)

SPAM Ibukota Kecamatan (IKK) Kabupaten Banjar dengan sistem jaringan perpipaan juga dilayani oleh PAMSIMAS dan UPT SPAM Banjarbakula. Pelayanan oleh PAMSIMAS juga berada di desa-desa setiap kecamatan di Kabupaten Banjar. Adapun cakupan pelayanan air minum PAMSIMAS di IKK dapat dilihat pada tabel 3.11 dibawah ini.

Tabel 3.11 Cakupan Pelayanan PAMSIMAS IKK Tahun 2021

No	Kecamatan	Desa	Total Penduduk		Akses Pamsimas	
			KK	Jiwa	KK	Jiwa
1	Aranio	Aranio	362	1230	90	306
2	Cintapuri Darussalam	Karya Makmur	107	352	28	93
3	Simpang Empat	Lok Cantung	192	565	118	472
4	Telaga Bauntung	LokTanah	336	1101	65	226
5	Sambung Makmur	Madurejo	780	2930	5	19
6	Paramasan	Paramasan Bawah	445	1739	138	541
7	Pengaron	Pengaron	986	2636	0	0
8	Simpang Empat	Simpang Empat	1198	3859	50	200
9	Martapura Barat	Sungai Rangas Tengah	288	833	160	483
Jumlah Total			4694	15245	654	2340

Sumber : Data Pamsimas, 2021

Pelayanan UPT SPAM Banjarbakula yang berada di IKK meliputi Kecamatan Aluh-Aluh, Beruntung Baru, Kertak Hanyar, Gambut, Sungai Tabuk, Martapura Timur, Martapura Barat, Astambul, Mataraman, Karang Intan dan Tatah Makmur ini sama dengan wilayah pelayanan IKK PDAM Intan Banjar karena berdasarkan dokumen RISPAM Banjarbakula output dari pelayanan UPT SPAM Banjarbakula berupa air curah dengan kapasitas 500 l/s untuk seluruh Kabupaten Banjar, yang nantinya akan dikelola oleh PDAM Kab/Kota yang bersangkutan dalam hal ini di Kabupaten Banjar adalah PDAM Intan Banjar.

2. Bukan Jaringan Perpipaan (BJP)

SPAM Bukan Jaringan Perpipaan Ibukota Kecamatan Banjar yang berada di 18 kecamatan dikelola oleh pribadi masyarakat atau rumah tangga. Adapun pelayanan air minum bukan jaringan perpipaan di IKK dapat dilihat pada tabel 3.12. dibawah ini.

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Tabel 3.12 Pelayanan Bukan Jaringan Perpipaan Kabupaten Banjar Tahun 2021

NO	KECAMATAN	PUSKESMAS	PENDUDUK	BUKAN JARINGAN PERPIPAAN																							
				SUMUR GALI TERLINDUNG				SUMUR GALI DENGAN POMPA				SUMUR BOR DENGAN POMPA				TERMINAL AIR				MATA AIR TERLINDUNG				PENAMPUNGAN AIR HUJAN			
				JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA	MEMENUHI SYARAT		JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA	MEMENUHI SYARAT		JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA	MEMENUHI SYARAT		JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA	MEMENUHI SYARAT		JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA	MEMENUHI SYARAT		JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA	MEMENUHI SYARAT	
JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA	JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA			JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA			JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA			JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA			JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA			JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA			JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA
1	Aluh-aluh	Aluh-Aluh	30.815	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	200	4	200	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	Beruntung Baru	Beruntung Baru	14.742	27	496	27	496	32	926	32	926	12	400	12	400	-	-	-	-	-	-	-	-	998	4.210	998	4.210
3	Gambut	Gambut	41.398	584	2.920	292	1.460	877	4.385	681	3.405	396	1.915	316	1.584	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	Kertak Hanyar	Kertak Hanyar	45.242	3	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	60	6	60	-	-	-	-	-	-	-	
5	Tatah Makmur	Tatah Makmur	12.638	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6	Sungai Tabuk 1	Sungai Tabuk 1	31.468	1.274	3.975	1.002	4.008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7		Sungai Tabuk 2	13.506	2	10	2	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
8		Sungai Tabuk 3	18.889	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	113	29	113	-	-	-	-

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



NO	KECAMATAN	PUSKESMAS	PENDUDUK	BUKAN JARINGAN PERPIPAAN																							
				SUMUR GALI TERLINDUNG				SUMUR GALI DENGAN POMPA				SUMUR BOR DENGAN POMPA				TERMINAL AIR				MATA AIR TERLINDUNG				PENAMPUNGAN AIR HUJAN			
				JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA	MEMENUHI SYARAT		JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA	MEMENUHI SYARAT		JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA	MEMENUHI SYARAT		JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA	MEMENUHI SYARAT		JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA	MEMENUHI SYARAT		JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA	MEMENUHI SYARAT	
						JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA			JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA			JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA			JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA			JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA			JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA
11	Martapura Timur	Martapura Timur	32.516	54	231	54	231	1.081	5.128	351	2.488	351	345	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12	Martapura Barat	Martapura Barat	18.764	128	549	96	549	-	-	-	-	4	47	5	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13	Astambul	Astambul	36.720	700	6.431	700	6.431	363	2.324	363	2.263	26	3.244	26	3.244	6	622	5	622	1	106	1	106	-	-	-	-
14	Karang Intan	Karang Intan 1	13.723	1.477	5.603	1.192	4.229	-	-	-	-	451	1.425	427	1.025	-	-	-	-	3	60	3	60	-	-	-	-
15		Karang Intan 2	21.126	628	8.690	628	8.690	-	-	-	-	-	-	-	-	15	2.985	-	-	5	1.340	-	-	-	-	-	-
16	Aranio	Aranio	9.578	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	7.705	20	7.525	-	-	-	-
17	Sungai Pinang	Sungai Pinang	16.990	1.116	4.207	1.116	4.207	1.033	3.277	1.033	3.277	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18	Paramasan	Paramasan	5.438	3	87	3	87	1	11	1	11	1	21	1	21	-	-	-	-	5	20	5	20	-	-	-	-
19	Pengaron	Pengaron	17.871	159	2.409	39	902	397	5.595	123	3.020	6	26	6	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	Sambung Makmur	Sambung Makmur	13.315	113	1.530	113	1.530	480	10.483	261	5.973	-	-	-	-	12	201	12	288	28	720	28	690	30	220	30	220

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



NO	KECAMATAN	PUSKESMAS	PENDUDUK	BUKAN JARINGAN PERPIPAAN																							
				SUMUR GALI TERLINDUNG				SUMUR GALI DENGAN POMPA				SUMUR BOR DENGAN POMPA				TERMINAL AIR				MATA AIR TERLINDUNG				PENAMPUNGAN AIR HUJAN			
				JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA	MEMENUHI SYARAT		JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA	MEMENUHI SYARAT		JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA	MEMENUHI SYARAT		JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA	MEMENUHI SYARAT		JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA	MEMENUHI SYARAT		JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA	MEMENUHI SYARAT	
						JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA			JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA			JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA			JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA			JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA			JUMLAH SARANA	JUMLAH PENDUDUK PENGGUNA
21	Mataraman	Mataraman	26.282	1.704	8.380	1.696	8.355	-	-	-	-	189	1.047	183	1.047												
22	Simpang Empat	Simpang Empat 1	18.587	578	3.783	167	840	1.052	6.132	532	3.446	41	667	39	646	5.193	5.193	-	-	-	-	-	-	155	584	96	416
23		Simpang Empat 2	18.982	961	7.000	981	7.000	816	1.985	79	1.985	1.049	1.940	443	1.049	31	1.193	218	1.193	31	1.000	68	1.000	31	703	18	570
24	Telaga Bauntung	Telaga Bauntung	3.538	-	-	-	-	214	1.826	97	912	1	10	1	10	1	38	9	739	9	739	-	-	-	-	-	-
JUMLAH (KAB/KOTA)			580.026	26.512	138.368	25.009	131.077	20.477	106.574	17.684	96.108	4.976	23.643	3.908	21.619	5.374	13.142	360	5.752	132	11.803	154	9.514	1.214	5.717	1.142	5.416

Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Banjar, Tahun 2021

3.2.2.3 SPAM Perdesaan

1. Jaringan Perpipaan (JP)

SPAM Perdesaan Kabupaten Banjar dengan sistem jaringan perpipaan hanya dilayani oleh PAMSIMAS. Pelayanan oleh PAMSIMAS menjadi pelayanan utama terutama untuk masyarakat perdesaan. Adapun cakupan pelayanan air minum PAMSIMAS di perdesaan dapat dilihat pada tabel 3.13 dibawah ini.

Tabel 3.13 Cakupan Pelayanan PAMSIMAS Perdesaan Tahun 2021

No	Kecamatan	Desa	Total Penduduk		Akses Pamsimas	
			KK	Jiwa	KK	Jiwa
1	Karang Intan	Abirau	476	1517	182	558
2	Cintapuri Darussalam	Alalak Padang	417	1424	22	88
3	Pengaron	Alimukim	197	613	135	420
4	Paramasan	Angkipih	335	1051	98	307
5	Pengaron	Antaraku	306	951	15	136
6	Martapura Barat	Antasan Sutun	149	465	149	465
7	Aranio	Apuai	148	481	148	481
8	Aranio	Aranio	362	1230	90	306
9	Aranio	Artain	160	567	160	567
10	Astambul	Astambul Seberang	262	932	32	112
11	Pengaron	Ati'im	301	954	35	140
12	Karang Intan	Awang Bangkal Barat	919	2972	144	466
13	Karang Intan	Awang Bangkal Timur	386	1149	182	409
14	Beruntung Baru	Babirik	297	1032	50	174
15	Karang Intan	Balau	370	1159	90	290
16	Sambung Makmur	Baliangin	286	1729	146	886
17	Astambul	Banua Anyar	459	1443	114	389
18	Astambul	Banua Anyar ST	374	1137	97	294
19	Mataraman	Baru	743	2287	261	919
20	Sungai Pinang	Batang Banyu	450	1697	82	334
21	Simpang Empat	Batu Balian	1222	4422	172	689
22	Sambung Makmur	Batu Tanam	420	1469	6	32
23	Mataraman	Bawahan Pasar	878	3080	42	136
24	Mataraman	Bawahan Sebrang	174	465	86	258
25	Mataraman	Bawahan Selan	1244	3731	166	593
26	Aranio	Belangian	99	343	99	343
27	Sungai Pinang	Belimbing Baru	346	1299	96	360
28	Sungai Pinang	Belimbing Lama	294	1014	218	757
29	Pengaron	Benteng	591	1883	221	630
30	Cintapuri	Benua Anyar	182	602	40	85
31	Aranio	BENUA RIAM	234	783	234	783
32	Simpang Empat	Berkat Mulia	326	1145	248	893
33	Karang Intan	Biih	596	1838	194	598
34	Aranio	Bunglai	321	1252	177	707

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



No	Kecamatan	Desa	Total Penduduk		Akses Pamsimas	
			KK	Jiwa	KK	Jiwa
35	Simpang Empat	Cinta Puri	760	2557	10	38
36	Simpang Empat	Garis Hanyar	279	1033	120	480
37	Sungai Tabukl	Gudang Hirang	1602	4782	75	300
38	Mataraman	Gunung Ulin	394	1211	149	596
39	Sungai Pinang	Hakim Makmur	355	1731	355	1731
40	Beruntung Baru	Handil Purai	314	1052	104	373
41	Astambul	JATI	533	1600	1	3
42	Sungai Pinang	Kahelaan	822	2645	807	2594
43	Aranio	Kala'an	220	667	220	667
44	Astambul	Kalampayan	436	1425	5	17
45	Astambul	Kalampayan Ulu	350	1143	221	645
46	Cintapuri Darussalam	Karya Makmur	107	352	28	93
47	Astambul	Kelampaian Ilir	558	1838	436	1579
48	Sungai Tabuk	Keliling Benteng Ilir	358	1331	90	334
49	Martapura Barat	Keliling Benteng Tengah	391	1151	150	438
50	Martapura Barat	Keliling Benteng Ulu	679	2082	239	742
51	Martapura Timur	Keramat Baru	293	1009	110	478
52	Simpang Empat	Keramat Mina	501	1656	35	105
53	Pengaron	Kertak Empat	207	629	37	103
54	Karang Intan	Kiram	269	929	0	0
55	Sungai Pinang	Kupang Rejo	382	1298	70	238
56	Simpang Empat	Lawiran	264	802	75	200
57	Astambul	Limamar	579	1818	319	998
58	Pengaron	Lobang Baru	340	982	100	352
59	Sungai Tabuk	Lok Baintan	657	1766	70	282
60	Sungai Tabuk	Lok Baintan Dalam	558	1924	134	562
61	Sungai Tabuk	Lok Buntar	696	2439	75	227
62	Simpang Empat	Lok Cantung	192	565	118	472
63	Mataraman	Lok Tamu	510	1680	80	240
64	Karang Intan	Lok Tangga	330	1001	152	472
65	Astambul	Lokgabang	510	1640	374	1094
66	Telaga Bauntung	LokTanah	336	1101	65	226
67	Pengaron	Loktunggul	445	1326	167	514
68	Pengaron	Lumpangi	125	416	30	96
69	Sambung Makmur	Madurejo	780	2930	5	19
70	Simpang Empat	Makmur Karya	378	1034	20	80
71	Karang Intan	Mandi Kapau Barat	534	1679	449	1506
72	Karang Intan	Mandi Kapau Timur	401	1268	401	1268
73	Karang Intan	Mandiingin Barat	735	2753	508	1854
74	Karang Intan	Mandiingin Timur	444	1320	260	911
75	Mataraman	Mangkalawat	126	504	126	504
76	Pengaron	Mangkauk	1316	4317	310	839
77	Pengaron	Maniapun	471	1276	8	30
78	Astambul	Melayu Ulu	619	2389	173	689
79	Beruntung Baru	Muara Halayung	318	1283	65	192

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



No	Kecamatan	Desa	Total Penduduk		Akses Pamsimas	
			KK	Jiwa	KK	Jiwa
80	Astambul	Munggu Raya	180	550	180	550
81	Aranio	Pa'Au	337	1131	179	600
82	Karang Intan	Padang Panjang	265	936	128	516
83	Simpang Empat	Paku	550	1799	72	246
84	Sungai Tabuk	Paku Alam	228	791	41	142
85	Sungai Pinang	Pakutik	401	1151	136	255
86	Karang Intan	Panyambaran	362	1233	100	329
87	Pengaron	Panyuran	238	843	54	199
88	Paramasan	Paramasan Atas	728	2156	147	435
89	Paramasan	Paramasan Bawah	445	1739	138	541
90	Sambung Makmur	Pasar Baru	580	1382	2	6
91	Simpang Empat	Pasar Lama	225	726	70	280
92	Mataraman	Pasiraman	172	540	172	540
93	Sungai Tabuk	Pejambuan	433	1372	110	439
94	Martapura Timur	Pekauman Ulu	568	2177	180	698
95	S.Tabuk	Pemakuan	541	2171	140	651
96	Martapura Timur	Pematang Baru	332	1027	98	298
97	Mataraman	Pematang Danau	730	2871	139	553
98	Sungai Tabuk	Pembantanan	907	3417	10	40
99	Pengaron	Pengaron	986	2636	0	0
100	Martapura Barat	Penggalaman	614	2161	45	167
101	Beruntung Baru	Pindahan baru	345	1228	21	76
102	Astambul	Pingaran Ulu	675	2117	0	0
103	Karang Intan	Pulau Nyiur	499	1666	357	1166
104	Telaga Bauntung	Rampah	87	270	87	270
105	Aranio	Rantau Balai	213	643	213	643
106	Aranio	Rantau Bujur	250	797	250	797
107	Telaga Bauntung	Rantau Bujur	387	1241	162	517
108	Paramasan	Remo	183	603	183	603
109	Beruntung Baru	Salat Makmur	148	519	49	186
110	Mataraman	Sei Jati	556	1665	100	337
111	Simpang Empat	Sei Langsung	169	714	79	316
112	Martapura Barat	Sei. Rangas Hambuku	500	1950	0	0
113	Simpang Empat	Simpang Empat	1198	3859	50	200
114	Cintapuri	Simpang Lima	134	445	0	0
115	Mataraman	Simpang Tiga	873	2490	41	83
116	Cintapuri Darussalam	Sindang Jaya	105	336	0	0
117	Sungai Pinang	Sumber Baru	484	1937	85	381
118	Sungai Pinang	Sumber Harapan	164	518	68	224
119	Karang Intan	Sungai Alang	561	1755	245	858
120	Karang Intan	Sungai Asam	416	1458	194	688
121	Sungai Tabuk	Sungai Bakung	1189	4024	35	140
122	Sungai Tabuk	Sungai Bangkal	404	1340	12	37
123	Martapura Barat	Sungai Batang	557	1778	485	1445
124	Martapura Barat	Sungai Batang Ilir	558	1800	97	418
125	Karang Intan	Sungai Besar	226	731	58	245

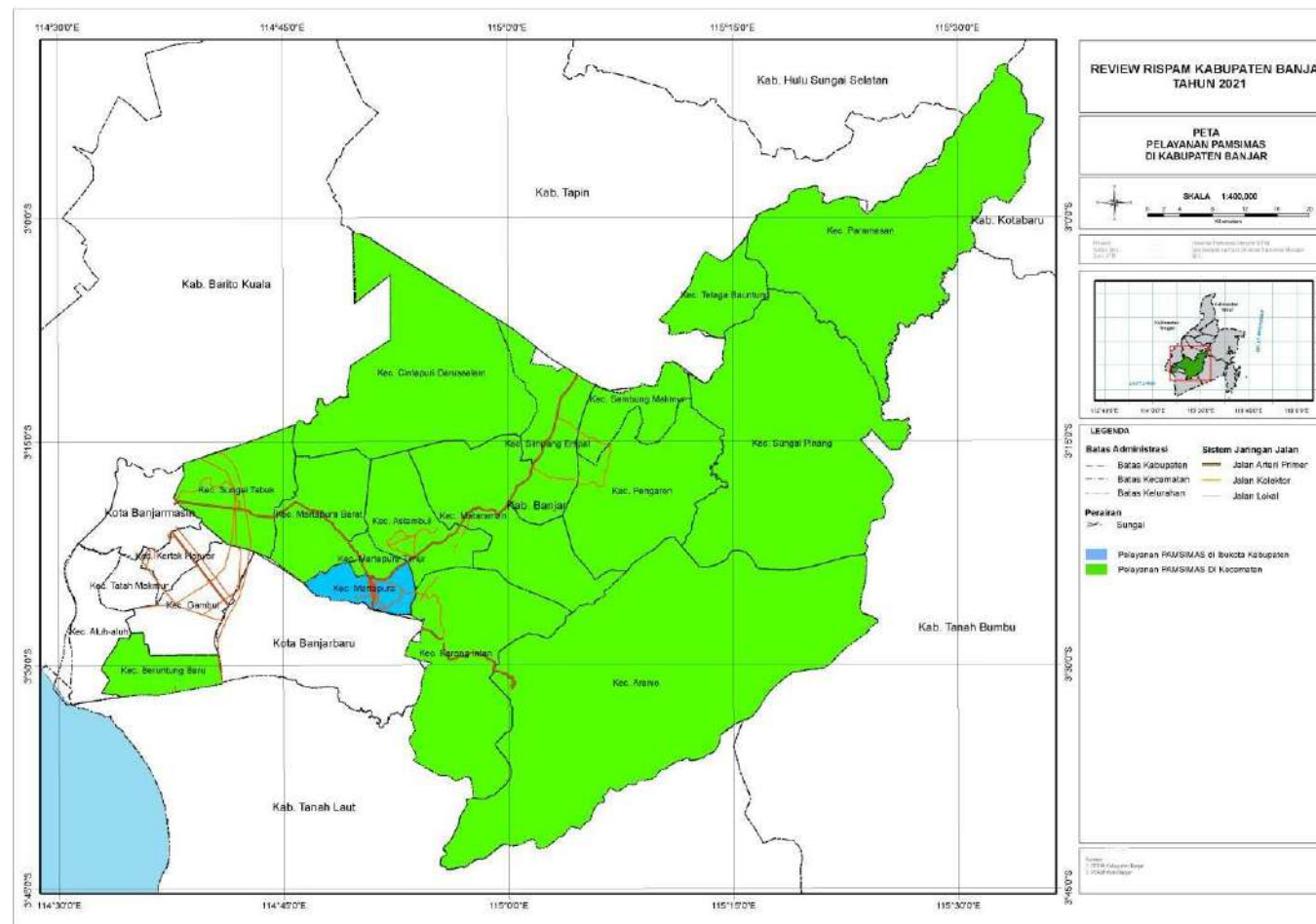
No	Kecamatan	Desa	Total Penduduk		Akses Pamsimas	
			KK	Jiwa	KK	Jiwa
126	Martapura Timur	Sungai Kitano	331	1111	170	613
127	Karang Intan	Sungai Landas	336	1118	253	826
128	Sambung Makmur	Sungai Lurus	363	1540	115	460
129	Sungai Tabuk	Sungai Pinang Baru	616	2058	82	259
130	Sungai Tabuk	Sungai Pinang Lama	667	2187	0	0
131	Martapura Barat	Sungai Rangas	227	630	6	16
132	Martapura Barat	Sungai Rangas Tengah	288	833	160	483
133	Martapura Barat	Sungai Rangas Ulu	600	1766	151	530
134	Simpang Empat	Sungai Tabuk	162	501	162	501
135	Sungai Tabuk	Sungai Tandipah	883	2633	86	250
136	Simpang Empat	Sungkai	618	1947	91	286
137	Simpang Empat	Sungkai Baru	729	1964	102	408
138	Mataraman	Surian	206	619	0	0
139	Cintapuri Darussalam	Surian	697	2033	0	0
140	Sungai Tabuk	Tajau Landung	421	1581	130	497
141	Mataraman	Takuti	536	1679	400	1317
142	Martapura	Tambak Baru	232	675	81	231
143	Martapura	Tambak Baru Ilir	228	646	130	410
144	Martapura	Tambak Baru Ulu	383	1047	157	444
145	Beruntung Baru	Tambak Padi	215	890	78	322
146	Mataraman	Tanah Abang	320	1175	90	327
147	Simpang Empat	Tanah Intan	426	1530	35	131
148	Telaga Bauntung	Telaga Baru	207	711	192	688
149	Aranio	Tiwingan Baru	196	628	196	628
150	Aranio	Tiwingan Lama	459	1449	105	327
Jumlah Total			66.847	220.094	19.561	66.855

Sumber : Data Pamsimas, 2021

2. Bukan Jaringan Perpipaan (BJP)

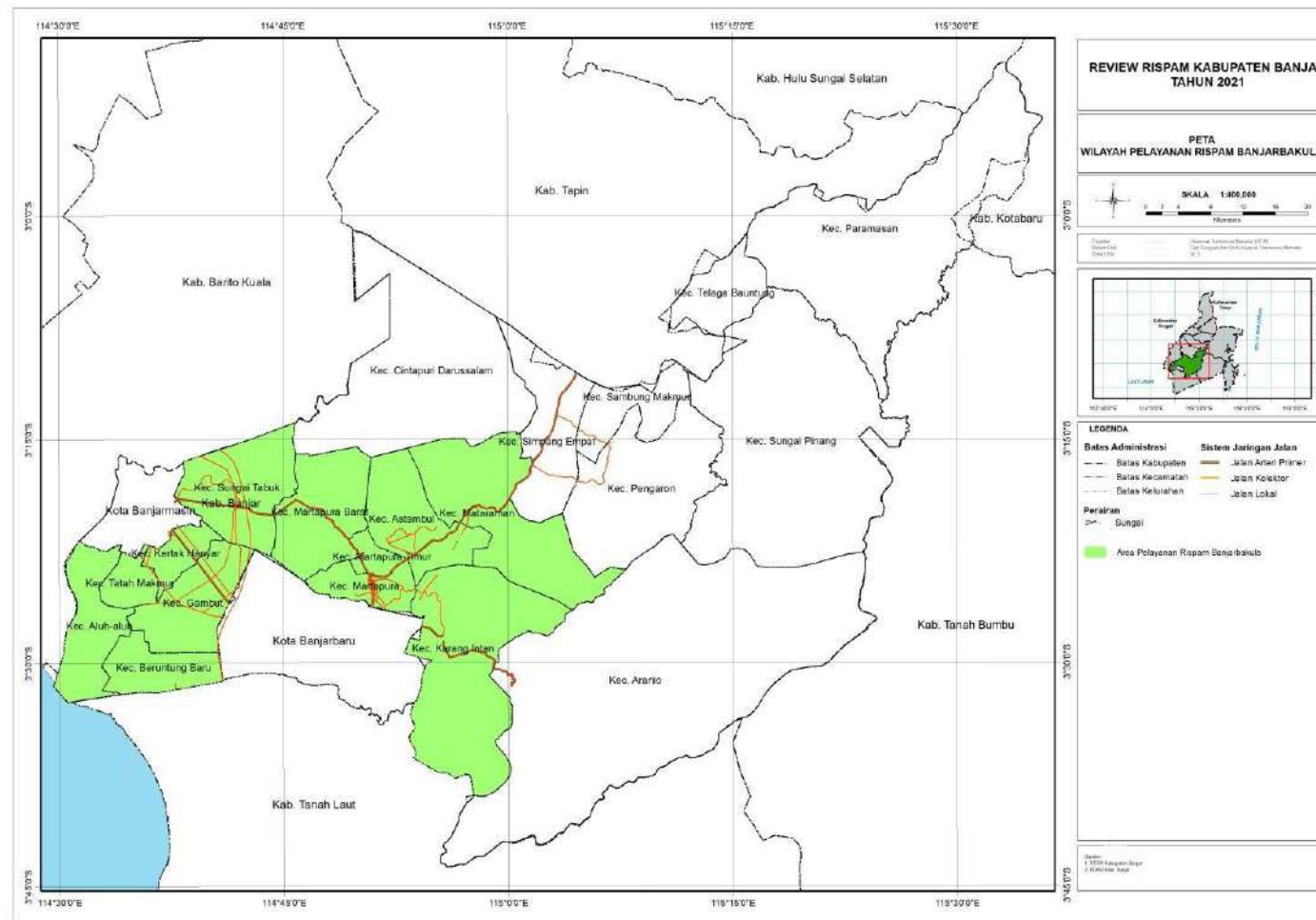
SPAM Perdesaan dengan sistem bukan jaringan perpipaan (BJP) ini ditunjukkan dengan masih adanya pemakaian air melalui sarana air bersih dari pribadi sendiri atau masyarakat. Adapun data-data pengguna sarana air bersih sudah dijelaskan pada sub bab sebelumnya karena data-data pengguna sarana air bersih sudah tercantum pada pelaporan tiap puskesmas pada tabel 3.12 diatas.

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Gambar 3.36 Peta Pelayanan Air Minum PAMSIMAS Kabupaten Banjar

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Gambar 3.37 Peta Pelayanan Air Minum RISPAM BANJARBAKULA

3.3 ASPEK NON TEKNIS

3.3.1 Aspek Keuangan

Berdasarkan keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 47 Tahun 1999 tentang Pedoman Penilaian Kinerja Perusahaan Daerah Air Minum, Kinerja PDAM Intan Banjar untuk tahun 2020 mendapatkan nilai 61,61 tergolong “baik” sedangkan berdasarkan penilaian kinerja dari BPPSPAM, Kinerja PDAM Intan Banjar untuk tahun 2020 mendapatkan nilai 3,280 tergolong “sehat”.

Tabel 3.14 Penilaian Kinerja Berdasarkan Audit BPKP (Permendagri No. 47)

ASPEK	TAHUN					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
NILAI	64,46	63,84	62,13	64,27	64,81	61,61
KINERJA	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK

Sumber: RUPM PDAM Intan Banjar, 2020

Tabel 3.15 Penilaian Kinerja Berdasarkan BPPSPAM

ASPEK	TAHUN					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
NILAI	3,460	3,485	3,505	3,440	3,180	3,280
KATEGORI	SEHAT	SEHAT	SEHAT	SEHAT	SEHAT	SEHAT

Sumber: RUPM PDAM Intan Banjar, 2020

Sejak diterbitkannya nota kesepahaman antara pemerintah kabupaten Banjar dan kota Banjarbaru mengenai sistem pelayanan air bersih untuk ke 2 wilayah tersebut maka telah disepakati aspek penyertaan modal yang antara lain adalah sebagai berikut :

Tabel 3.16 Aspek Penyertaan Modal Antara Kabupaten Banjar, Kota Banjarbaru, dan Provinsi Kalimantan Selatan

Penyerta Modal	Uang Tunai	Aset	Total	Kepemilikan (%)
Pemkab Banjar	109 M	43 M	152 M	45%
Pemko Banjarbaru	83 M	60 M	143 M	43%
Prov Kalsel	41 M	-	41 M	12%
TOTAL	233 M	103 M	336 M	100%

Sumber : RUPM PDAM Intan Banjar, 2020

Tabel 3.17 Tingkat Progres Perusahaan PDAM Intan Banjar

Tahun	Laba (Milyar)	Aset (Milyar)	Cash Flow (Milyar)	Efektifitas Penagihan (%)
2016	7 M	333 M	53 M	94,94 %
2017	3 M	353 M	83 M	95,12 %
2018	4 M	394 M	81 M	94,95 %
2019	4 M	438 M	111 M	95,11 %
2020	2 M	464 M	102 M	96,96 %

Sumber : RUPM PDAM Intan Banjar, 2020

Selama tahun 2020 perusahaan mendapatkan laba bersih setelah pajak sebesar Rp 2.322.077.049,00 mengalami penurunan dari tahun 2019 sebesar Rp. 4.409.660.934,00. Penurunan laba disebabkan peningkatan beban operasional yaitu beban pembelian air curah/ air baku sebagai akibat penyesuaian tarif air curah oleh PT. Drupadi Tirta Intan per Maret 2020. Selain itu peningkatan beban pegawai yaitu iuran pensiun akibat penyesuaian PhDP, penyesuaian PhDP terakhir tahun 2016. Selain itu kondisi perekonomian menurun akibat pandemi Covid-19 sehingga menurunkan daya beli masyarakat, termasuk pemakaian air oleh pelanggan.

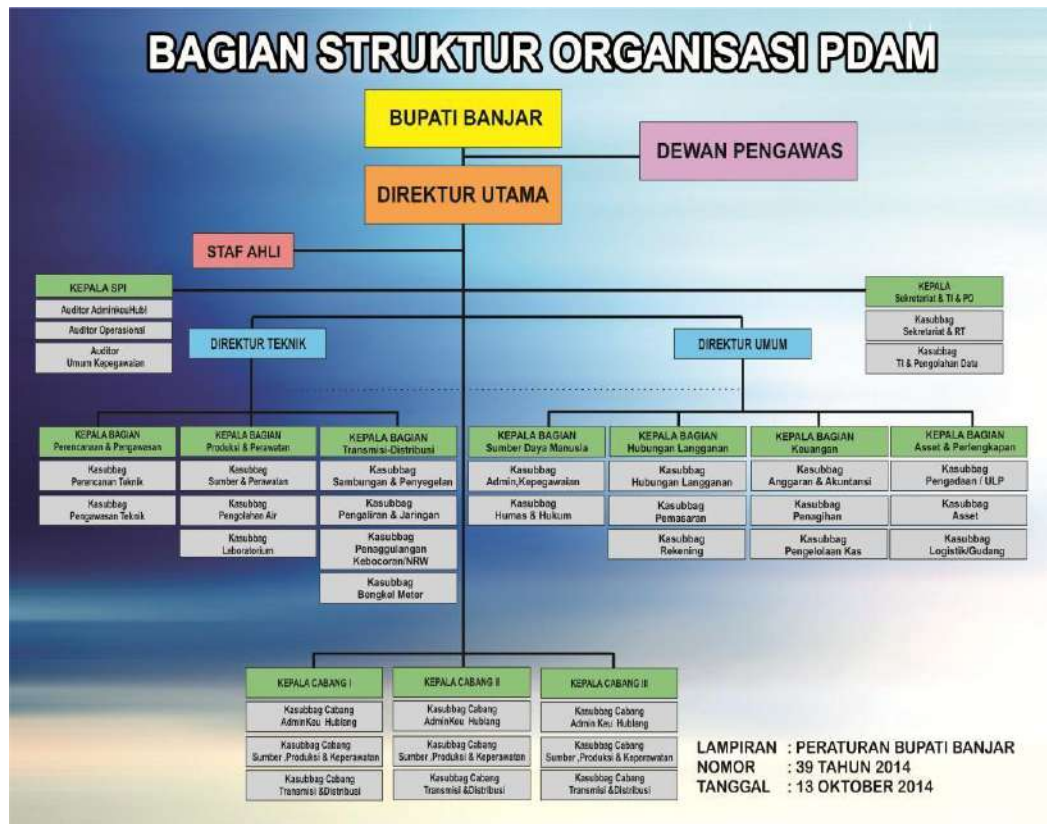
3.3.2 Aspek Institusional dan Manajemen

Struktur organisasi PDAM Intan Banjar saat ini sehari-hari berada di bawah dan bertanggungjawab kepada Bupati/Walikota dengan dibina oleh Badan Pengawas yang terdiri atas unsur profesional sebagai ketua didukung oleh unsur pelanggan sebagai sekretaris dan unsur pemegang saham sebagai anggota.

Secara struktural, organisasi PDAM terdiri atas dua bidang yakni bidang teknis, dipimpin oleh seorang direktur teknik dan bidang administrasi dan keuangan dipimpin oleh seorang direktur umum. Secara keseluruhan, tanggungjawab pelaksanaan tugas PDAM ini berada pada direktur utama, didukung oleh kedua direktur bidang. Selain dibantu oleh 2 orang direktur, direktur utama juga dibantu oleh staf ahli yang bertanggungjawab langsung kepada direktur utama.

Struktur organisasi dan tata kerja PDAM Intan Banjar telah diperbaharui berdasarkan Peraturan Bupati Banjar Nomor 39 Tahun 2014 tanggal 13 Oktober 2014 tentang Struktur

Organisasi dan Tata kerja PDAM Intan Banjar, sebagaimana tergambar dalam bagan sebagai berikut:



Gambar 3.38 Struktur Organisasi PDAM Intan Banjar

A. VISI

Visi Perusahaan Daerah Air Minum Intan Banjar Tahun 2014 adalah :

**TERWUJUDNYA PDAM INTAN BANJAR YANG TERBAIK, TERDEPAN,
TERPERCAYA DAN SEHAT.**

B. Misi

Untuk mewujudkan Visi PDAM Intan Banjar 2012 :

1. Menjadikan PDAM terbaik dikelasnya;
2. Menjadikan PDAM terpercaya dalam pengolahan;
3. Menjadikan PDAM sehat keuangan dan manajemen;
4. Menjadikan pelanggan puas, karyawan ikhlas, sejahtera dan profesional;
5. Masyarakat sehat dan cerdas, Pendapatan Asli Daerah meningkat;
6. Inovasi bagian penting dari kemajuan perusahaan.

Perkembangan jumlah karyawan apabila dibandingkan dengan jumlah pelanggan selama 4 (empat) tahun terakhir sebagai berikut :

Tabel 3.18 Perbandingan Jumlah Pelanggan dengan Jumlah Karyawan

Keterangan	Tahun			
	2011	2012	2013	2014
Jumlah Pelanggan	36.608	41.925	46.964	54.923
Jumlah Karyawan	121	120	130	129
Rata-rata Karyawan per 1000 pelanggan	3,3	2,86	2,7	2,3

Sumber : PDAM Intan Banjar 2015

Berdasarkan penilaian kinerja menurut Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 47 Tahun 1999 dan Tingkat Kesehatan PDAM menurut BPPSPAM, bahwa rasio karyawan terhadap pelanggan adalah 8 : 1000 dimana 8 karyawan melayani 1000 pelanggan telah terpenuhi pada tahun 2014, rata-rata karyawan per 1000 pelanggan sebesar 2,3.

Komposisi karyawan PDAM Intan Banjar berdasarkan status Pegawai pada tahun 2014 sebanyak 129 orang.

Tabel 3.19 Komposisi Kepegawaian Karyawan PDAM Intan Banjar

Tingkat Pendidikan	Jumlah Pegawai (orang)			
	2011	2012	2013	2014
S. 2 (Strata 2)	3	3	6	7
S. 1 (Strata 1)	31	34	48	51
D. III (Diploma III)	25	26	31	30
SLTA / SMK, dan sederajat	55	51	39	39
SLTP / sederajat	2	2	5	1
SD (Sekolah Dasar)	2	2	1	1
JUMLAH	121	120	130	129

Sumber : PDAM Intan Banjar 2015

Dari tabel diatas dapat terlihat komposisi dari pegawai PDAM Intan Banjar Tahun 2014 yaitu pegawai yang berpendidikan Strata 1 mendominasi dengan jumlah 51 orang atau sebesar 39,5%. Walaupun PDAM memiliki karyawan dengan berbagai latar belakang pendidikan yang cukup, namun upaya-upaya untuk meningkatkan kinerja terus dilakukan dalam rangka meningkatkan sumber daya manusia.

Seiring dengan adanya pemekaran wilayah menjadi 2 wilayah kabupaten Banjar dan Kota Banjarbaru, maka agar lebih efisien dan efektif pelayanan kebutuhan air bersih masyarakat di kedua wilayah ini tetap dilakukan oleh PDAM Intan Banjar melalui peningkatan kerjasama antar Pemerintah Kabupaten Banjar dan kota Banjarbaru secara harmonis, berkesinambungan dan saling menguntungkan dengan “Nota Kesepahaman” Dengan kewenangan :

1. Kedua belah pihak berwenang untuk mengetahui permasalahan pengelolaan pelayanan air bersih
2. Kedua belah pihak berwenang mempertanyakan penyelesaian masalah yang ditangani oleh PDAM Kabupaten Banjar
3. Kedua belah pihak dapat membantu PDAM dalam menyelesaikan masalah dan bantuan, terutama masalah yang berkaitan dengan investasi, penggantian pipa, pengembangan pipa-pipa yang berdiameter besar, penambahan kapasitas pengolahan air, perijinan, pembebasan tanah dan lain-lain
4. Kedua belah pihak dapat memberikan fasilitas kepada PDAM, yang berkaitan dengan hubungan masyarakat, Hukum dan kases kepada instansi pemerintah lainnya baik di daerah kabupaten atau kota, provinsi dan pemerintah pusat.

3.3.3 Aspek Pengaturan

Perusahaan daerah Air Minum PDAM Intan Banjar merupakan perusahaan milik daerah (BUMD) Kota Banjarbaru dan Kabupaten Banjar yang didirikan atas dasar hukum:

1. Peraturan Presiden No 185 Tahun 2014 tentang percepatan penyediaan air minum dan sanitasi
2. Keputusan Direktur Jenderal Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum No. 014/KPTS/CK/1982 tanggal 8 Februari 1982 Tentang Pembentukan Badan Pengelola Air Minum (BPAM) Kabupaten Banjar
3. Keputusan Menteri Pekerjaan Umum No. 553/KPTS/1988 Tentang Penyerahan Pengelolaan Prasarana dan Sarana Air Bersih di Kabupaten Banjar
4. Peraturan Daerah No 5 tahun 1988 Tentang Pembentukan Perusahaan Daerah Air Minum Kabupaten Banjar. Dirubah dengan Peraturan Daerah Kabupaten Banjar No. 8 tahun 2001 tentang Perusahaan Daerah Air Minum, dirubah kembali dengan Peraturan Daerah No 1 Tahun 2006 Tentang Perusahaan Daerah Air Minum Intan Banjar

5. Peraturan Daerah No. 2 tahun 2006 tentang kepengurusan dan kepegawaian PDAM
6. Surat Keputusan Bupati Kabupaten Banjar No.550 tahun 2008, tgl 4 September 2008 & 144 Tahun 2009 Tanggal 17 Februari 2009 tentang pengangkatan Direksi PDAM Intan Banjar Kabupaten Banjar
7. Peraturan Bupati Banjar Nomer 03 tanggal 31 Januari 2005 tentang Peraturan Perusahaan Daerah Air Minum Kabupaten Banjar
8. Peraturan Bupati Banjar nomor 4 tahun 2005 tentang Organisasi dan Tatakerja Perusahaan Daerah Air Minum Kabupaten Banjar tanggal 31 Januari 2005;
9. Peraturan Bupati Banjar Nomor 5 tahun 2010 tentang Organisasi dan tatakerja Perusahaan Daerah Air Minum Kab. Banjar tanggal 22 januari 2010.

3.4 KENDALA DAN PERMASALAHAN

3.4.1 ASPEK TEKNIS

3.4.1.1 PERMASALAHAN PENYELENGGARA SPAM PDAM

1. Kelebihan kapasitas (over capacity) IPA Manarap di cabang II terkait suplai ke pelanggan karena kebutuhan pelanggan sebesar 120 l/s namun kapasitas yang ada hanya 85 l/s.
2. Kekurangan air baku di IPA Manarap sehingga untuk memenuhi kebutuhan pelanggan, PDAM beli air curah sebesar 35 l/s.
3. Suplai ke pelanggan lama di Kecamatan aluh-alun bermasalah karena air curah dari IPA Syarkawi tidak sampai ke booster tambak sirang akibat gangguan pembesasan lahan.
4. Suplai eksisting ke booster tambak sirang dari IPA Syarkawi masih menggunakan pipa distribusi yang dijadikan pipa tranmisi juga sehingga tekanannya sangat rendah.
5. Masih terdapat idle capacity dari IPA Syarkawi sebesar 200 l/s yang belum dimanfaatkan.
6. Kualitas air baku di cabang III menurun sehingga perlu alternatif teknologi dalam pengolahannya.
7. Tingkat kehilangan air yang masih tinggi dikarenakan beberapa jaringan pipa distribusi berada dibawah badan jalan, tanah rawa, pipa tua, water meter masih banyak diatas 5 tahun.

3.4.1.2 PERMASALAHAN PENYELENGGARA SPAM LEMBAGA PENGELOLA NON PDAM

1. Cakupan pelayanan PAMSIMAS yang sangat rendah di Kecamatan Cintapuri Darussalam dan Paramasan.
2. Terdapat tambahan kapasitas 500 l/s berupa air curah dari program RISPAM Banjarbakula yang belum termanfaatkan secara maksimal.
3. Masih tingginya prosentase angka kebocoran air minum (Lebih dari 20%).
4. Banyaknya penebangan pohon/alih fungsi lahan menyebabkan berkurangnya daerah tangkapan air
5. Kondisi air baku yang memenuhi 4K (Kualitas, Kuantitas, Kontinuitas dan Keterjangkauan) sulit di temukan terutama di kawasan Cintapuri.

3.4.2 ASPEK NON TEKNIS

Pemasalahan dari aspek non teknis yang masih dihadapi PDAM Intan Banjar dan PAMSIMAS hingga saat ini antara lain:

1. Sarana dan prasarana kerja belum memadai.
2. Sistem informasi manajemen belum memadai.
3. Belum memiliki ukuran kepuasan karyawan.
4. Pelayanan pengaduan dan pelatihan belum memadai.
5. Belum selesainya proses perubahan status kepemilikan aset lahan pinus dari pemkab Banjar ke BLUD banjarbakula, yang akan mempengaruhi komposisi penyertaan modal Pemkab Banjar dan Pemrov Kalsel.
6. Masih banyak minat masyarakat yang kurang untuk berlanggan PDAM karena ada sumber air lain seperti sungai dan sumur.
7. Belum maksimalnya alokasi pendanaan dari Pemerintah
8. Belum tertariknya sektor swasta untuk melakukan investasi
9. Belum optimalnya penggalan potensi pendanaan dari masyarakat
10. Terbatasnya SDM dalam upaya pengelolaan SPAM baik kuantitas maupun kualitas
11. Belum optimalnya koordinasi antar instansi dalam penetapan kebijakan
12. Belum optimalnya peran KPSPAMS dan Asosiasi SPAMS Perdesaan
13. Masih rendahnya kesadaran sebagian aparat desa dalam hal pemeliharaan dan pengelolaan



14. Belum memadainya perangkat Peraturan perundangan (Perda/Perbup/perwali, dll) yang diperlukan dalam pengelolaan.
15. Masih rendahnya kesadaran masyarakat
16. Terbatasnya penyelenggaraan pengembangan system yang berbasis masyarakat
17. Masih kurangnya sosialisasi mengenai pentingnya pengelolaan
18. Masih rendahnya koordinasi antar instansi terkait dalam menggerakkan peran masyarakat
19. Masih rendahnya tingkat partisipasi perempuan dalam mulai proses perencanaan sampai monitoring evaluasi.



4.1. STANDAR KEBUTUHAN AIR

4.1.1. Kebutuhan Domestik

Untuk menentukan kebutuhan air minum di suatu daerah/kawasan, maka diperlukan data minum (standar) pemakaian air yang dapat diterapkan untuk kota yang bersangkutan. Untuk menentukan data minum tersebut dapat dipertimbangkan beberapa standar yang ada sebagai acuan, diantaranya, yaitu:

- Kebutuhan air Minum berdasarkan kategori kota yang dikeluarkan oleh PU Cipta Karya Direktorat Air minum.
- Standar pemakaian air Minum yang dikeluarkan oleh PU Cipta Karya Direktorat Air minum.

Untuk kategori dan tingkat pelayanan tersebut, Pemerintah Indonesia telah menyusun program pelayanan air minum sesuai dengan katagori daerah yang dikelompokkan berdasarkan jumlah penduduk. Pengelompokkan tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.1 Tingkat Pemakaian Air Rumah Tangga Sesuai Kategori Kota

No	Kategori Kota	Jumlah Penduduk	Sistem	Tingkat Pemakaian Air
1	Kota Metropolitan	> 1.000.000	Non Standar	190
2	Kota Besar	500.000 -1.000.000	Non Standar	170
3	Kota Sedang	100.000 -500.000	Non Standar	150
4	Kota Kecil	20.000 - 100.000	Standar BNA	130
5	Kota Kecamatan	< 20.000	Standar IKK	100
6	Kota Pusat Pertumbuhan	< 3.000	Standar DPP	30

Sumber: SK-SNI Air Minum

Kebutuhan air untuk rumah tangga (domestik) dihitung berdasarkan jumlah penduduk tahun perencanaan. Kebutuhan air minum untuk daerah domestic ini dilayani dengan

sambungan rumah (SR) dan hidran umum (HU). Kebutuhan air minum untuk daerah domestic ini dapat dihitung berdasarkan persamaan berikut:

$$\text{Kebutuhan air} = \% \text{ pelayanan} \times a \times b$$

Dimana:

a = jumlah pemakaian air (liter/orang/hari)

b = jumlah penduduk daerah pelayanan (jiwa)

4.1.2. Kebutuhan Non Domestik

Untuk katagori dan tingkat pelayanan non domestik (bukan rumah tangga), Pemerintah Indonesia telah menyusun program pelayanan air minum sesuai dengan katagori fasilitas yang dikelompokkan berdasarkan jenis usaha. Pengelompokkan tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.2 Tingkat Pemakaian Air Non Rumah Tangga

No	Non Rumah Tangga (fasilita)	Tingkat Pemakaian Air
1	Sekolah	10 liter/hari
2	Rumah Sakit	200 liter/hari
3	Puskesmas	(0,5 - 1) m ³ /unit/hari
4	Peribadatan	(0,5 - 2) m ³ /unit/hari
5	Kantor	(1 - 2) m ³ /unit/hari
6	Toko	(1 - 2) m ³ /unit/hari
7	Rumah Makan	1 m ³ /unit/hari
8	Hotel/Losmen	(100 - 150) m ³ /unit/hari
9	Pasar	(6 - 12) m ³ /unit/hari
10	Industri	(0,5 - 2) m ³ /unit/hari
11	Pelabuhan/Terminal	(10 - 20) m ³ /unit/hari
12	SPBU	(5 - 20) m ³ /unit/hari
13	Pertamanan	25 m ³ /unit/hari

Sumber: SK-SNI Air minum

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam analisa kebutuhan prasarana air minum ini adalah hasil survey nyata di lapangan. Berdasarkan survey yang dilakukan di beberapa kecamatan di Kota Dumai, masyarakat sangat mengharapkan adanya prasarana air minum untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Berdasarkan Buku Panduan Pengembangan Air

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR

Minum Dirjen Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum tahun 2007, perincian kebutuhan air minum adalah sebagai berikut:

1. Kebutuhan domestik
2. Kriteria yang digunakan:
 - Lihat hasil survey prasarana
 - Pemakaian air untuk SR = 120 lt/org/hari
 - Pemakaian untuk HU/TA= 60 lt/org/hari
3. Kebutuhan non domestic
4. Kebutuhan industri dengan kriteria pemakaian air = 0,1-0,3 lt/ha/hr
5. Kebutuhan niaga dengan kriteria pemakaian air = 900 lt/niaga/hr (niaga kecil) dan 5000 lt/niaga/hr (niaga besar).
6. Kebutuhan fasilitas umum (pendidikan, kantor pemerintahan, dsb) dengan kriteria pemakaian air = 10-15 % dari kebutuhan domestik.
7. Prediksi dilakukan 15-20 tahun ke depan sesuai dengan Rencana Induk SPAM.
8. Kriteria pemakaian air untuk hari maksimum = 1,15 pemakaian hari rata-rata.
9. Pemakaian air untuk jam puncak = 1,5-1,7 pemakaian hari maksimum.
10. Kebutuhan hotel = 3 m³/kamar/hr.

4.2. KRITERIA PERENCANAAN

Spesifikasi ini memuat penjelasan-penjelasan yang diperlukan dalam rencana induk pengembangan SPAM.

4.2.1. Unit Air Baku

A. Umum

- 1) Sarana dan prasarana pengambilan dan/atau penyedia air baku, meliputi bangunan penampungan air, bangunan pengambilan/penyadapan, alat pengukuran, dan peralatan pemantauan, sistem pemompaan, dan/atau bangunan sarana pembawa serta perlengkapannya.
- 2) Sumber air baku terdiri dari:
 - a. Mata air
 - b. Air tanah
 - c. Air permukaan (sungai, danau, air laut, waduk, embung).

B. Komponen Unit Air Baku

- 1) Bangunan Penampungan Air
Merupakan bangunan pengumpul air baku sebelum disalurkan ke unit produksi
- 2) Bangunan Pengambilan/Penyadapan
 - a) Persyaratan lokasi penempatan dan konstruksi bangunan pengambilan:

1. Penempatan bangunan penyadap (intake) harus aman terhadap polusi yang disebabkan pengaruh luar (pencemaran oleh manusia dan makhluk hidup lain)
 2. Penempatan bangunan pengambilan pada lokasi yang memudahkan dalam pelaksanaan dan aman terhadap daya dukung alam (terhadap longsor dan lain-lain)
 3. Konstruksi bangunan pengambilan harus aman terhadap banjir air sungai, terhadap gaya guling, gaya geser, rembesan, gempa dan gaya angkat air (up-lift)
 4. Penempatan bangunan pengambilan diusahakan dapat menggunakan sistem gravitasi dalam pengoperasiannya
 5. Dimensi bangunan pengambilan harus mempertimbangkan kebutuhan maksimum harian
 6. Dimensi inlet dan outlet dan letaknya harus memperhitungkan fluktuasi ketinggian muka air
 7. Pemilihan lokasi bangunan pengambilan harus memperhatikan karakteristik sumber air baku
 8. Konstruksi bangunan pengambilan direncanakan dengan umur pakai (lifetime) minimal 25 tahun
 9. Bahan/material konstruksi yang digunakan diusahakan menggunakan material lokal atau disesuaikan dengan kondisi daerah sekitar.
- b) Tipe bangunan pengambilan air baku
- 1) Sumber air baku mata air secara umum bangunan pengambilan mata air dibedakan menjadi bangunan penangkap dan bangunan pengumpul sumuran.
 - a. Bangunan Penangkap
 1. Pertimbangan pemilihan bangunan penangkap adalah pemunculan mata air cenderung arah horisontal dimana muka air semula tidak berubah, mata air yang muncul dari kaki perbukitan; apabila keluaran mata air melebar maka bangunan pengambilan perlu dilengkapi dengan konstruksi sayap yang membentang di outlet mata air.
 2. Perlengkapan bangunan penangkap adalah outlet untuk konsumen air bersih, outlet untuk konsumen lain (perikanan atau pertanian, dan lain-lain), peluap(overflow), penguras (drain), bangunan

pengukur debit, konstruksi penahan erosi, lubang periksa (manhole), saluran drainase keliling, pipa ventilasi.

b. Bangunan Pengumpul atau Sumuran

1. Pertimbangan pemilihan bangunan pengumpul adalah pemunculan mata air cenderung arah vertikal, mata air yang muncul pada daerah datar dan membentuk tampungan, apabila outlet mata air pada suatu tempat maka digunakan tipe sumuran, apabila outlet mata air pada beberapa tempat dan tidak berjatuhan maka digunakan bangunan pengumpul atau dinding keliling.
2. Perlengkapan bangunan penangkap adalah outlet untuk konsumen air bersih, outlet untuk konsumen lain (perikanan atau pertanian, dan lain-lain), peluap (overflow), penguras (drain), bangunan pengukur debit, konstruksi penahan erosi, lubang pemeriksaan (manhole), saluran drainase keliling, pipa ventilasi.

2) Sumber air baku air tanah

Pemilihan bangunan pengambilan air tanah dibedakan menjadi sumur dangkal dan sumur dalam.

a. Sumur Dangkal

1. Pertimbangan pemilihan sumur dangkal adalah secara umum kebutuhan air di daerah perencanaan kecil; potensi sumur dangkal dapat mencukupi kebutuhan air bersih di daerah perencanaan (dalam kondisi akhir musim kemarau/kondisi kritis).
2. Perlengkapan bangunan sumur dangkal dengan sistem sumur gali, meliputi: ring beton kedap air, penyekat kontaminasi dengan air permukaan tiang beton, ember/pompa tangan. Sedangkan perlengkapan sumur dangkal dengan sistem sumur pompa tangan (SPT) meliputi pipa tegak (pipa hisap), pipa selubung, saringan, sok reducer.

b. Sumber Dalam

1. Pertimbangan pemilihan sumur dalam adalah secara umum kebutuhan air di daerah perencanaan cukup besar; di daerah perencanaan potensi sumur dalam dapat mencukupi kebutuhan air minum daerah perencanaan sedangkan kapasitas air dangkal tidak memenuhi.
2. Sumur dalam sumur pompa tangan (SPT) dalam meliputi pipa tegak (pipa hisap), pipa selubung, saringan, sok reducer. Sumur pompa

benam (submersible pump) meliputi pipa buta, pipa jambang, saringan, pipa observasi, pascker socket/reducer, dop socket, tutup sumur, batu kerikil.

3) Jenis-Jenis Air Tanah

Menurut letak dan kondisi aliran, secara umum air tanah dapat dibedakan menjadi 2 (dua) kelompok yaitu air tanah dan sungai bawah tanah:

a. Air Tanah

1. Air Tanah Bebas (Air Tanah Dangkal)

Yang dimaksud dengan air tanah bebas atau air tanah dangkal adalah air tanah yang terdapat di dalam suatu lapisan pembawa air (akuifer) yang di bagian atasnya tidak tertutupi oleh lapisan kedap air (impermeable). Tipe air tanah bebas atau dangkal ini seperti pada sumur-sumur gali penduduk.

2. Air Tanah Tertekan (Air Tanah Dalam)

Yang dimaksud dengan air tanah tertekan atau air tanah dalam adalah air tanah yang terdapat di dalam suatu lapisan pembawa air (akuifer) yang terkurung, baik pada bagian atas maupun bagian bawahnya oleh lapisan kedap air (impermeable). Tipe air tanah tertekan ini umumnya dimanfaatkan dengan cara membuat bangunan konstruksi sumur dalam.

b. Sungai Bawah Tanah

Yang dimaksud dengan sungai bawah tanah adalah aliran air melalui rongga atau celah yang berada di bawah permukaan tanah sebagai akibat tetesan/rembesan dari tanah di sekelilingnya. Pemanfaatan sumber air ini biasanya dengan bangunan bendung bawah tanah.

c. Air Permukaan

Pemilihan bangunan pengambilan air tanah dibedakan menjadi:

1. Bangunan Penyadap (*Intake*) bebas

- a) Pertimbangan pemilihan bangunan penyadap (intake) bebas adalah fluktuasi muka air tidak terlalu besar, ketebalan air cukup untuk dapat masuk inlet.
- b) Kelengkapan bangunan pada bangunan penyadap (intake) bebas adalah saringan sampah, inlet, bangunan pengendap, bangunan sumur.

2. Bangunan Penyadap (*Intake*) dengan bending

- a) Pertimbangan pemilihan bangunan penyadap (intake) dengan bendung adalah ketebalan air tidak cukup untuk intake bebas.
- b) Kelengkapan bangunan penyadap (intake) dengan bendung adalah saringan sampah, inlet, bangunan sumur, bendung, pintu bilas.
- 3. Saluran Respon (*Infiltration galleries*)
 - a) Pertimbangan pemilihan saluran resapan (*Infiltration galleries*) adalah ketebalan air sangat tipis, sedimentasi dalam bentuk lumpur sedikit, kondisi tanah dasar cukup poros (porous), aliran air bawah tanah cukup untuk dimanfaatkan, muka air tanah terletak maksimum 2 meter dari dasar sungai.
 - b) Kelengkapan bangunan pada saluran resapan (*Infiltration galleries*) media infiltrasi: pipa pengumpul berlubang, sumuran.
- c) Dasar-Dasar Perencanaan Bangunan Pengambilan Air Tanah
 - Penentuan Tipe Bangunan Pengambilan Air Tanah
 - Penentuan tipe bangunan pengambilan air tanah, didasarkan pada beberapa faktor antara lain:
 - 1. Faktor geologi dan hidrogeologi daerah yang berhubungan dengan pola akuifer dan potensi air tanahnya.
 - 2. Faktor kemudahan dalam pelaksanaannya.
 - 3. Faktor kuantitas/jumlah air yang diinginkan, termasuk kualitasnya.
 - Sebelum merencanakan bangunan pengambilan yang memanfaatkan sumber air tanah, kegiatan-kegiatan yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut:
 - 1. Survei
 - a. Pengumpulan informasi mengenai fluktuasi muka air sumur dangkal dan kualitas airnya yang terjadi pada musim hujan atau musim kemarau. Informasi ini dapat diperoleh dari penduduk pemilik sumur.
 - b. Pengumpulan informasi dan melakukan pengukuran kedalaman sumur dangkal.
 - c. Melakukan uji kemampuan sumur (pumping test) untuk sumur dangkal maupun sumur dalam (apabila di daerah perencanaan sudah terdapat sumur dalam).
 - d. Melakukan pengukuran geolistrik tahanan jenis apabila diperlukan pada daerah perencanaan yang dimaksudkan:
 - 1. Untuk mengetahui pola aliran air tanah yang terdapat pada lapisan-lapisan akuifer yang terdapat di bawah permukaan serta jumlah air

tanah yang terdapat pada lapisan-lapisan akuifer tersebut (secara tentatif).

2. Untuk mengetahui tatanan/pola intrusi dari air laut (apabila daerah studi terletak dekat pantai).
 3. Untuk mengetahui kedalaman dan ketebalan lapisan akuifer yang masih dapat diproduksi, sehingga di dalam menentukan kedalaman penyebaran air tanah dalam dapat diantisipasi dengan baik secara ekonomis.
 4. Untuk tujuan perencanaan pembuatan sumur dalam yang akurat (Exploration /Production Well).
 - e. Membuat sumur percobaan dan melakukan uji pemompaan sehingga dapat diketahui kapasitas sumur (angka permeabilitas).
2. Investigasi
- a. Pengumpulan peta geologi dan hidrogeologi skala 1:25.000. Peta ini dapat diperoleh dari Direktorat Geologi, serta data geolistrik di daerah tersebut, apabila sudah ada.
 - b. Survei dan pengumpulan data sumur yang ada baik sumur dangkal (Shallow Well) atau sumur dalam (Deep Well) di daerah perencanaan.
 - c. Pengumpulan data mengenai litologi atau geologi di daerah perencanaan dan data-data teknis sumur dalam yang sudah ada meliputi:
 - 1) Bentuk dan kedalaman sumur termasuk diameter dan bahan yang digunakan.
 - 2) Susunan saringan yang terpasang.
 - 3) Data pengeboran dan data logging.
 - 4) Data uji pemompaan (pumping test).
 - d. Mengambil contoh air tanah dari sumur yang sudah ada dan yang mewakili untuk dianalisis kualitasnya.
3. Perhitungan Potensi Air Tanah
- a. Berdasarkan Uji Pemompaan
 - 1) Sumur Dangkal

Uji pemompaan ini bertujuan untuk mengetahui harga permeabilitas atau harga kemampuan suatu lapisan akuifer untuk meluluskan air.
 - 2) Sumur Dalam

Urut-urutan atau prosedur pekerjaan uji pemompaan sumur dalam:

 - *Step draw down test*

- *Time draw down test*
- *Recovery test*

b. Berdasarkan Data

1) Data yang diperlukan

- Data hujan bulanan dan hari terjadinya hujan
- Data klimatologi meliputi temperatur udara, penyinaran matahari, kelembaban udara, kecepatan angin
- Data daerah tangkapan air (catchment area) (peta topografi)
- Data tata guna tanah
- Data ketinggian stasiun klimatologi dan posisi lintangnya.

2) Metode Perhitungan

- Curah Hujan (mm)

Curah hujan bulanan dilakukan analisa frekuensi dengan probabilitas tertentu.

- Evapotranspirasi (mm)

Beberapa metoda yang dapat dipergunakan dalam perhitungan evapotranspirasi adalah:

- Metode Thornwaite
- Metode Blaney - Griddle
- Metode Hargreaves
- Metode Penman

- *Soil Moisture* (Kelembaban tanah) (mm)

Kelembaban tanah tergantung kondisi tanah di lapangan maksimal 200 mm.

Infiltrasi

$$I = i \times S$$

$i = 0,1 - 0,6$

s = surplus terjadi bila kelembaban tanah telah mencapai maksimum

- *Ground Water Storage* (GWS)

$$GWS = 0,5(1 \div K)I \div K \times V_{(n-1)}$$

$0,5(1 \div K)I$ → Pengaruh bulan saat ini

$K \times V_{(n-1)}$ → Pengaruh bulan sebelumnya

K = Koefisien dari pengairan tanah

I = Infiltrasi
Perubahan Tampung Air Tanah (DELV)

$$DELV = V_n = V_a - V_{(n-1)}$$

4. Analisis Kualitas Air

Analisis kualitas air ini bertujuan untuk mengetahui kondisi fisik, kimiawi, dan kondisi biologis air baku yang nantinya dipergunakan untuk merencanakan sistem pengolahan air.

Untuk keperluan perencanaan konstruksi bangunan pengambilan air tanah, maka analisa kualitas air dimaksudkan untuk mengetahui kondisi fisik yaitu jumlah zat padat terlarut/kadar sedimentasi air tanah, sehingga dapat dipergunakan sebagai dasar untuk merencanakan sistem sedimentasi bangunan pengambilan.

5. Persyaratan Konstruksi Sumur

- a. Lokasi sumur harus aman terhadap polusi yang disebabkan pengaruh luar, sehingga harus dilengkapi dengan pagar keliling.
- b. Bangunan pengambilan air tanah dapat dikonstruksikan secara mudah dan ekonomis.
- c. Dimensi sumur harus memperhatikan kebutuhan maksimum harian.

6. Bangunan Pengambilan Air Tanah

Air tanah merupakan air yang tersimpan dan atau mengalir pada lapisan tanah/batuan, yang lazim disebut akuifer. Upaya untuk mendapatkan air tanah ditempuh dengan cara membuat lubang vertikal pada tanah/batuan di daerah yang mempunyai potensi ketersediaan air tanah. Usaha untuk mendapatkan air tanah tersebut dapat dilakukan dengan teknologi sederhana (menggali tanah hingga ditemukan air tanah sesuai dengan kebutuhan), dengan teknologi menengah (melubangi tanah/batuan dengan bantuan peralatan mekanik ringan hingga mencapai kedalaman, sesuai yang dikehendaki agar didapatkan air), dengan teknologi tinggi (melubangi tanah/batuan dengan bantuan peralatan mekanik berat hingga mencapai kedalaman sesuai yang dikehendaki agar didapatkan air dalam jumlah yang maksimal, selanjutnya dilakukan pengujian logging; uji pemompaan (pumping test); konstruksi dan pembersihan sumur, sehingga air yang didapatkan akan maksimal dengan kualitas yang cukup baik).

Secara garis besar bangunan untuk pengambilan air tanah bebas/air tanah dangkal adalah berupa sumur dangkal, sedangkan bangunan untuk

pengambilan air tanah tertekan/air tanah dalam adalah berupa sumur dalam.

Bentuk bangunan pengambilan dapat terbuat dengan beberapa bahan, hal ini tergantung sekali pada:

- Cara pengambilan (dengan pompa/dengan timba).
- Kemudahan dalam pembuatan/konstruksi (dengan menggali/pengeboran).
- Kondisi hidrologi/hidrogeologi

a. Perlengkapan-perengkapan yang terdapat pada konstruksi bangunan pengambilan air tanah:

1. Sumur Dangkal

- Ring beton kedap air
- Ring beton dengan saringan/perforasi
- Tutup sumur dilengkapi dengan tutup lubang pemeriksaan (*manhole*), pipa outlet pompa, lubang udara dan lubang tempat kabel
- Tangga turun
- Penyekat kontaminasi dengan air permukaan

2. Sumur Dalam

- Pipa jambang/*pump house casing*
- Pipa buta/*blank pipe casing*
- Pipa observasi/*piezometre*
- Packat socket/*reducer*
- Tutup sumur dilengkapi dengan pipa outlet pompa dan lubang tempat kabel.
- Soket Penutup (*Dop socket*)

3. Air Permukaan

Pemilihan bangunan pengambilan air permukaan dibedakan menjadi:

a. Bangunan penyadap (*Intake*) bebas

- Pertimbangan pemilihan bangunan penyadap (*intake*) bebas adalah fluktuasi muka air tidak terlalu besar, ketebalan air cukup untuk dapat masuk inlet.
- Kelengkapan bangunan pada bangunan penyadap (*intake*) bebas adalah saringan sampah, inlet, bangunan

- pengendap, bangunan sumur.
- b. Bangunan penyadap (*Intake*) dengan bendung
- Pertimbangan pemilihan bangunan penyadap (*intake*) dengan bendung adalah ketebalan air tidak cukup untuk intake bebas.
 - Kelengkapan bangunan penyadap (*intake*) dengan bendung adalah saringan sampah, *inlet*, bangunan sumur, bendung, pintu bilas.
- c. Saluran Resapan (*infiltration galleries*)
- Pertimbangan pemilihan saluran resapan (*Infiltration galleries*) adalah ketebalan air sangat tipis, sedimentasi dalam bentuk lumpur sedikit, kondisi tanah dasar cukup poros (*porous*), aliran air bawah tanah cukup untuk dimanfaatkan, muka air tanah terletak maksimum 2 meter dari dasar sungai.
 - Kelengkapan bangunan pada saluran resapan (*Infiltration galleries*) media infiltrasi: pipa pengumpul berlubang, sumuran.

d. Intake Ponthon

- Fluktuasi muka air besar
- Kelengkapan bangunan: bangunan ponton/apung, bangunan pengarah/pengaman terhadap arus, pipa fleksibel.
- Pompa air baku

e. Intake Jembatan

- Muka air jauh dari daratan, tidak ada lalu lintas kapal besar di sungai
- Kelengkapan bangunan : jembatan pipa, pengaman pompa,
- Pompa air baku, peralatan pengangkat pompa

3) Alat pengukuran dan pelatan pemantauan

Alat pengukuran dan peralatan pemantauan merupakan alat yang digunakan untuk mengukur debit air baku.

a. Alat pengukuran dan peralatan pemantauan dibagi menjadi:

- mekanis (*flow meter*); dan/atau
- hidrolis (v-notch, u-notch).

b. Petunjuk pengukuran debit aliran

1) Sekat Cipoletti

i. Alat yang diperlukan

- 1) Sekat Trapezoidal yang sisi-sisi dalam sekat itu meruncing, seperti pada gambar 2, dibuat dari pelat logam (baja, aluminium, dan lain-lain) atau dari kayu lapis. Sekat ini tetap dipasang pada lokasi pengukuran atau hanya sementara saja.
- 2) Penggaris, tongkat ukur atau pita ukur.

ii. Cara pengukuran

- 1) Tempatkan sekat pada aliran (sungai kecil, pelimpahan mata air, dan sebagainya), yang akan diukur, pada posisi yang baik sehingga sekat betulbetul mendatar atau "h" pada kedua sisinya adalah sama
- 2) Ukur "h" dengan penggaris, tongkat ukur atau pita ukur.

iii. Perhitungan debit

Debit dihitung dengan persamaan:

$$Q = 0,0186 \cdot b \cdot h^{3/2}$$

Dimana :

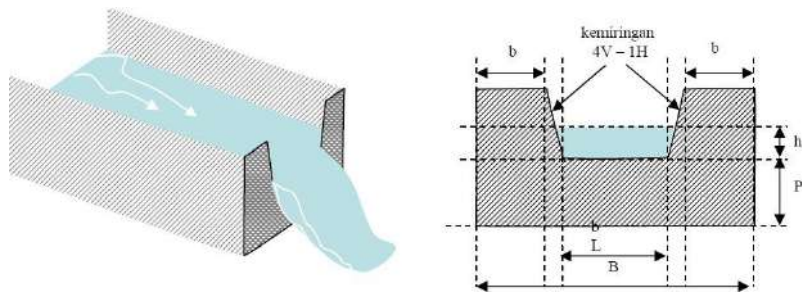
Q dalam lt/det

b dalam cm

h dalam cm

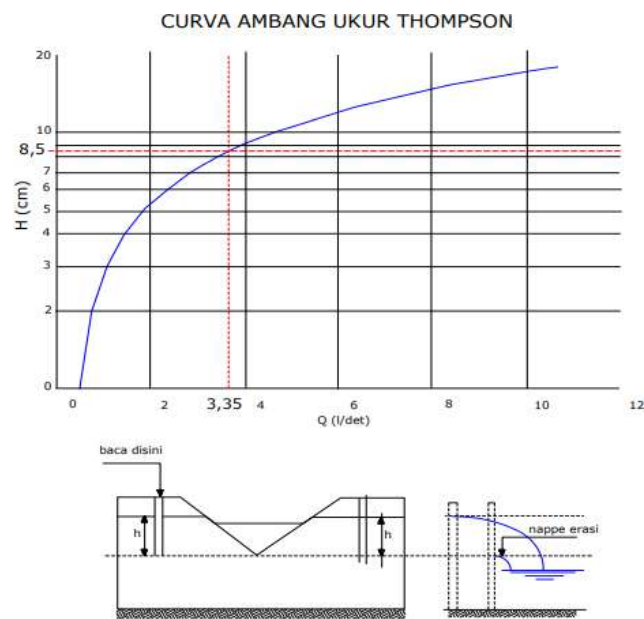
iv. Keadaan untuk pengukuran

1. Aliran di hulu dan di hilir sekat harus tenang
2. Aliran hanya melalui sekat, tidak ada kebocoran pada bagian atas atau samping sekat
3. Air harus mengalir bebas dari sekat, tidak menempel pada sekat (lihat Gambar Sekat Cipolletti).



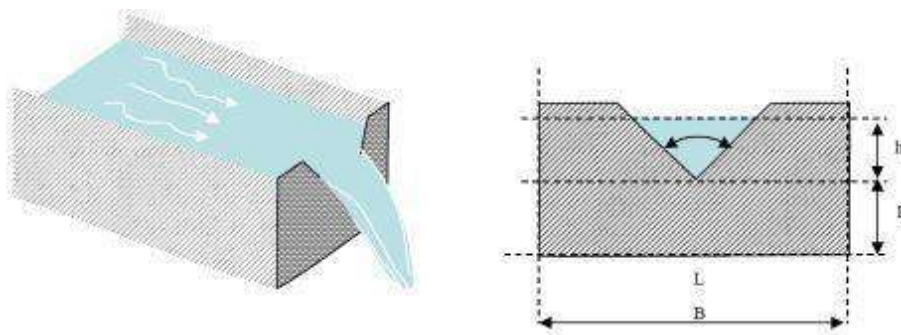
Gambar 4. 1 Sekat Cipolletti

4. Kemiringan pintu 4:1.
 5. (h) harus diukur pada titik dengan jarak minimal $4h$ dari ambang ke arah hulu saluran.
 6. Tebal ambang ukur harus antara 0,8 sd 2 mm.
 7. Permukaan air di bagian hilir pintu minimal 6 cm dibawah ambang ukur bagian bawah.
 8. (h) Harus > 6 cm, tetapi $<$ dari $L/3$.
 9. P dihitung dari saluran sebelah hulu harus $>$ dari $2h_{max}$, dimana h_{max} adalah ketinggian air yang diharapkan.
 10. b diukur dari tepi saluran dan harus $> 2h_{max}$.
- 2) Sekat Thompson (V-Notch)
- a. Alat yang diperlukan
 - 1) Sekat V-notch, dibuat dari pelat logam (baja, aluminium, dan lain-lain) atau dari kayu lapis
 - 2) Penggaris, tongkat ukur atau pita ukur.
 - b. Cara pengukuran
 - 1) Tempatkan sekat pada aliran yang akan diukur, pada posisi yang baik sehingga sekat betul-betul mendatar atau "h" pada kedua sisinya adalah sama
 - 2) Ukur h dengan penggaris, tongkat ukur dan pita ukur.



:HANYA BERLAKU UNTUK SUDUT 90°

Gambar 4. 2 Kurva Ambang Ukur Thompson



Gambar 4. 3 Sekat Thompson (V-notch)

Debit dihitung dengan persamaan:

$$Q = 0,0135 \cdot h^{3/2}$$

Pada $H = 8,5$ cm; $Q = 3,35$ lt/det

4) Sistem Pemompaan

Sistem pemompaan adalah mencakup seperangkat/beberapa peralatan pompa dan kelengkapannya yang secara teratur saling berkaitan sehingga membentuk suatu totalitas mekanisme dalam pengambilan air baku.

a. Pompa

Ketentuan teknis pompa penguat adalah sebagai berikut:

- 1) Pemasangan pompa penguat diperlukan untuk menaikkan tekanan berdasarkan pertimbangan teknis:
 - a) jarak atau jalur pipa terjauh
 - b) kondisi topografi
 - c) kemiringan hidrolis maksimum pipa yang akan digunakan. Dalam kondisi normal, kemiringan hidrolis berkisar antara 2-4 m/1.000 m.
- 2) Lokasi stasiun pompa penguat (booster pump) harus memenuhi ketentuan teknis berikut:
 - a) elevasi muka tanah stasiun pompa harus termasuk dalam desain hidrolis sistem air baku`
 - b) terletak di atas muka banjir dengan periode ulang 50 tahun. Jika tidak ada data, ditempatkan pada elevasi paling tinggi dari pengalaman waktu banjir
 - c) mudah dijangkau dan sedekat mungkin dengan masyarakat atau permukiman.

3) Dimensi

a) Sistem langsung atau *Direct Boosting*

Debit pompa sesuai dengan debit melalui pipa. Jika pompa penguat dipasang pada pipa air baku, pompa harus memompakan air sesuai dengan fluktuasi kebutuhan air wilayah pelayanan. Sistem perpipaan harus dilengkapi dengan pipa bypass yang dilengkapi katup searah untuk mencegah (pukulan air (water hamer)). Ukuran pipa bypass sama dengan pipa tekan.

b) Sistem Tidak Langsung

Volume tangki hisap minimum ditentukan sesuai dengan waktu penampungan selama 30 menit, jika debit pengisian dan debit pemompaan konstan.

Volume tangki hisap minimum untuk penampungan selama 2 jam atau sesuai dengan debit masuk dan keluar, jika debit pengisian dan pemompaan berfluktuasi.

Jumlah dan ukuran pompa penguat (booster pump) sistem air baku sesuai dengan Tabel Jumlah dan Ukuran Pompa Air baku dan debit pompa sesuai dengan fluktuasi pemakaian air di wilayah pelayanan.

4) Pemilihan Pompa

Faktor-faktor yang harus dipertimbangkan dalam pemilihan pompa adalah:

- a) Efisiensi pompa; kapasitas dan total head pompa mampu beroperasi dengan efisiensi tinggi dan bekerja pada titik optimum sistem.
- b) Tipe pompa
 - 1) Bila ada kekhawatiran terendam air, gunakan pompa tipe vertical
 - 2) Bila total head kurang dari 6 m ukuran pompa (bore size) lebih dari 200 mm, menggunakan tipe mixed flow atau axial flow
 - 3) Bila total head lebih dari 20 m, atau ukuran pompa lebih kecil dari 200 mm, digunakan tipe sentrifugal
 - 4) Bila head hisap lebih dari 6 m atau pompa tipe mixed-flow atau axial flow yang lubang pompanya (bore size) lebih besar dari 1.500 mm, digunakan pompa tipe vertikal.

c) Kombinasi pemasangan pompa

Kombinasi pemasangan pompa harus memenuhi syarat titik optimum kerja pompa. Titik optimum kerja pompa terletak pada titik potong antara kurva pompa dan kurva sistem.

Penggunaan beberapa pompa kecil lebih ekonomis dari pada satu pompa besar. Pemakaian pompa kecil akan lebih ekonomis pada saat pemakaian air minimum di daerah air baku. Perubahan dari operasi satu pompa ke operasi beberapa pompa mengakibatkan efisiensi pompa masing-masing berbeda-beda.

5) Pompa cadangan

Pompa cadangan diperlukan untuk mengatasi suplai air saat terjadi perawatan dan perbaikan pompa. Pemasangan beberapa pompa sangat ekonomis, dimana pada saat jam puncak semua pompa bekerja, dan apabila salah satu pompa tidak dapat berfungsi, maka kekurangan suplai air ke daerah pelayanan tidak terlalu banyak.

6) Peningkatan stasiun pompa yang sudah ada

Peningkatan stasiun pompa eksisting dapat ditingkatkan dengan penambahan jumlah pompa, memperbesar ukuran pendorong (impeler) pompa atau mengganti pompa lama dengan pompa baru. Setiap alternatif tersebut harus dievaluasi dalam perancangan teknik perpompaan.

Tabel 4. 3 Jumlah dan Ukuran Pompa Air Baku

Debit (m ³ /hari)	Jumlah Pompa (unit)	Total Pompa (unit)
Sampai 125	2 (1)	3
120 s.d. 450	Besar : 1 (1)	2
Lebih dari 400	Kecil : 1	1
	Besar : lebih dari 3 (1)	Lebih dari 4
	Kecil : 1	1

Sumber: PerMen PU No. 27/2016

b. Rumah Pompa

1) Persyaratan Umum

Dalam perencanaan teknik konstruksi rumah pompa dan sumber daya energi yang harus diperhatikan adalah:

- a) Penyangga/pondasi pompa dan generator
- b) Ventilasi
- c) Struktur bangunan
- d) Perlengkapan.

2) Persyaratan Teknik

a) Penyangga/pondasi pompa dan generator

Penyangga pompa dan generator harus kuat dan aman dari getaran dengan kriteria dan ukuran sebagai berikut:

1. Kriteria

Perencanaan pondasi pompa harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

- Pondasi harus cukup kuat menahan beban di atasnya
- Pondasi harus cukup kuat dan dapat meredam getaran yang besar yang ditimbulkan oleh pompa
- Unit pompa dan generator harus dipasang di atas pondasi pada tanah atau tempat yang baik
- Bahan pondasi adalah beton sekurang-kurangnya fc-22,5

2. Ukuran

Ukuran pondasi pompa harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- Ketebalan pondasi

Ketebalan pondasi disesuaikan dengan kekuatan dari pompa atau motor penggerak pompa, sebagai berikut:

- (i) kurang dari 55,0 KW : 600 mm
- (ii) 55,0 – 75,0 KW : 750 mm
- (iii) 75,0 – 100,0 KW : 1000 mm

Untuk pompa dengan generator dengan kekuatan di atas 100,0 KW, penyangga harus didesain khusus dengan mengikuti ketentuan pondasi sebagai berikut:

- untuk motor listrik penggerak pompa, berat pondasi harus lebih besar atau sama dengan 3 kali berat mesin pompa (total berat pompa, motor dan rangkanya);
- untuk generator, berat pondasi harus lebih besar dari atau sama dengan 4 kali total berat mesin pompa;
- bahan anti getar yang terdiri dari karet, per dan sebagainya yang biasanya antara dasar piringan mesin dan rangka dengan pondasi, dapat mengurangi getaran pada pondasi sehingga dalam perhitungan berat pondasi dikurangi setengahnya dari berat standar.

- Lebar pondasi dilebihi 10-15 cm dari setiap sisi terluar pompa atau generator
- Bidang atas atau pondasi lebih tinggi 10-15 cm dari lantai rumah pompa
- Posisi pompa atau generator diletakkan minimal 50 cm dari lantai dinding
- Desain khusus pondasi pompa dan generator.

3. Selain ketentuan di atas pondasi pompa dan generator juga dapat direncanakan dengan mengikuti ketentuan sebagai berikut:

- Panjang dan lebar pondasi harus lebih panjang dan lebar minimal 10 cm dari sisi terluar pompa
- Minimal kedalaman pondasi dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Ketebalan pondasi (m)} = \frac{W \times SF}{\gamma_c \times B \times L}$$

Dimana :

W = berat total pada γ_c pondasi (kg)

SF = faktor keamanan

SF untuk motor penggerak pompa = 3

SF untuk mesin penggerak pompa = 4

SF untuk generator penggerak pompa = 2

γ_c = berat jenis beton = 2.400 kg/m³

B = lebar pondasi (m)

L = panjang pondasi

b) Ventilasi

Fungsi, kriteria pemasangan dan ukuran ventilasi adalah sebagai berikut:

1. Fungsi

Fungsi ventilasi untuk menjaga temperatur ruangan dan sirkulasi udara sehingga panas di ruangan dapat dikeluarkan, terutama untuk pendinginan pada motor penggerak pompa.

2. Kriteria

Pemasangan ventilasi harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

- Ventilasi cukup luas, sehingga sirkulasi udara dapat berjalan lancar
- Khusus pada generator, ventilasi dipasang pada bagian muka dan belakang generator
- Untuk memperlancar sirkulasi udara pada generator dipasang kipas penghisap udara dan diarahkan pada ventilasi muka
- Ventilasi harus bebas dari penghalang

3. Ukuran

Ukuran ventilasi dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$V(\text{m}^3/\text{menit}) = \frac{H}{f_u 0,017 \times \Delta T}$$

Dimana :

V = ventilasi udara (m³/menit)

H = pemancaran panas (βtu/menit)

ΔT = selisih kenaikan temperatur udara ruangan dengan temperatur udara di luar ruangan (°C)

f_u = kerapatan udara pada 100°F = 1,099 kg/m³

0,017 = ketetapan panas udara (kw/°C)

c) Struktur bangunan

Fungsi, kriteria, bahan dan perlengkapan struktur bangunan adalah sebagai berikut:

1. Fungsi

Fungsi struktur bangunan rumah pompa dan sumber energi adalah melindungi peralatan pompa dan sumber daya energi dari gangguan baik cuaca dan hewan.

2. Kriteria

Bangunan harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

- 1) Leluasa bagi orang atau operator
- 2) Memudahkan bagi operator dalam pengoperasian dan pemeliharaan peralatan
- 3) Dilengkapi dengan pintu dan ventilasi

3. Bahan

Bahan bangunan rumah pompa dan sumber daya energi adalah:

- 1) Dinding: pasangan batu bata, beton bertulang
- 2) Atap: atap seng, genteng, beton bertulang
- 3) Pintu: besi atau kayu
- 4) Ventilasi: besi atau kayu (berupa kisi-kisi terbuat dari plat baja)
- 5) Pondasi: beton bertulang atau batu kali

4. Perlengkapan

Perlengkapan yang harus ada di rumah pompa dan sumber daya energi adalah:

1) Papan pengawas (*control panel*)

Papan pengawas (*control panel*) dipasang dengan memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- a) Papan pengawas (*control panel*) dipasang pada dinding dengan ketinggian minimum 100 mm dari lantai
- b) Papan pengawas (*control panel*) terpisah dari tempat tangki bahan bakar
- c) Dilengkapi dengan jaringan kabel dari generator ke motor pompa

2) Tangki bahan bakar harian

Tangki bahan bakar harian harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- a) Tangki bahan bakar tidak jauh dari generator set
- b) Dipasang lebih tinggi dari mesin generator set
- c) Ukuran tangki dapat dihitung dengan rumus:

3) Saluran pembuangan limbah

Saluran pembuangan limbah dibuat dua jalur yaitu:

- a) Saluran limbah dari generator set berupa limbah c
- b) Saluran limbah dari pompa biasanya air

Untuk limbah generator dialirkan tersendiri ke penampungan yang diletakkan di luar bangunan.

4.2.2. Unit Transmisi

Perencanaan teknis unit transmisi harus mengoptimalkan jarak antara unit air baku menuju unit produksi.

Perlengkapan penting dan pokok dalam sistem transmisi air baku air minum antara lain sebagai berikut:

- 1) Katup pelepas udara, yang berfungsi melepaskan udara yang terakumulasi dalam pipa transmisi, yang dipasang pada titik-titik tertentu dimana akumulasi udara dalam pipa akan terjadi.
- 2) Katup pelepas tekanan, yang berfungsi melepas atau mereduksi tekanan berlebih yang mungkin terjadi pada pipa transmisi.
- 3) Katup penguras (*Wash-out Valve*), berfungsi untuk menguras akumulasi lumpur atau pasir dalam pipa transmisi, yang umumnya dipasang pada titik-titik terendah dalam setiap segmen pipa transmisi.
- 4) Katup ventilasi udara perlu disediakan pada titik-titik tertentu guna menghindari terjadinya kerusakan pada pipa ketika berlangsung tekanan negatif atau kondisi vakum udara.

Tabel 4. 4 Kriteria Pipa Transmisi

No.	Uraian	Notasi	Kriteria
1	Debit Perencanaan	Q.max	Kebutuhan air hari maksimum $Q_{max} = F_{max} \times Q_{rata-rata}$
2	Faktor hari maksimum	F.max	1.10 - 1.50
3	Jenis saluran	-	Pipa atau saluran terbuka
4	Kecepatan aliran dalam pipa a) Kecepatan minimum b) Kecepatan maksimum • Pipa PVC • Pipa DCIP	V.min V.max V.max	0,3 - 0,6 m/det 3,0 - 4,5 m/det 6,0 m/det
5	Tekanan air dalam pipa a) Kecepatan minimum b) Kecepatan maksimum	H min	1 atm

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR

No.	Uraian	Notasi	Kriteria
	- Pipa PVC - Pipa DCIP - Pipa PE 100 - Pipa PE 80	H maks	6 – 8 atm 10 atm 12,4 MPa 9.0 MPa
6	Kecepatan saluran terbuka a) Kecepatan minimum b) Kecepatan maksimum	V.min V.maks	0,6 m/det 1,5 m/det
7	Kemiringan saluran terbuka a) Kecepatan minimum b) Kecepatan maksimum	S	(0,5 - 1) 0/00
8	Tinggi bebas saluran terbuka	Hw	15 cm (minimum)
9	Kemiringan tebing terhadap dasar saluran		45° (bentuk trapesium)

Sumber: PerMen PU No. 27/2016

Pipa Transmisi

1. Jalur Pipa

Perencanaan jalur pipa transmisi harus memenuhi ketentuan teknis sebagai berikut:

- Jalur pipa sependek mungkin;
- Menghindari jalur yang mengakibatkan konstruksi sulit dan mahal;
- Tinggi hidrolis pipa minimum 5 m diatas pipa, sehingga cukup menjamin operasi *air valve*;
- Menghindari perbedaan elevasi yang terlalu besar sehingga tidak ada perbedaan kelas pipa.

2. Dimensi Pipa

Penentuan dimensi pipa harus memenuhi ketentuan teknis sebagai berikut :

- Pipa harus direncanakan untuk mengalirkan debit maksimum harian
- Kehilangan tekanan dalam pipa tidak lebih air 30% dari total tekanan statis (*head statis*) pada sistem transmisi dengan pemompaan. Untuk sistem gravitasi, kehilangan tekanan maksimum 5 m/1000 m atau sesuai dengan spesifikasi teknis pipa.

3. Bahan pipa

Pemilihan bahan pipa harus memenuhi persyaratan teknis dalam SNI, antara lain:

- Spesifikasi pipa PVC mengikuti standar SNI 03-6419-2000 tentang Spesifikasi
- Pipa PVC bertekanan berdiameter 110-315 mm untuk Air minum dan SK SNI S-

- c. 20-1990-2003 tentang Spesifikasi Pipa PVC untuk Air Minum.
- d. SNI 06-4829-2005 tentang Pipa Polietilena Untuk Air Minum;
- e. Standar BS 1387-67 untuk pipa baja kelas medium.
- f. Fabrikasi pipa baja harus sesuai dengan AWWA C 200 atau SNI-07-0822-1989 atau SII 2527-90 atau JIS G 3452 dan JIS G 3457.
- g. Standar untuk pipa *ductile* menggunakan standar dari ISO 2531 dan BS 4772.

Persyaratan bahan pipa lainnya dapat menggunakan standar nasional maupun internasional lainnya yang berlaku.

4. Data yang diperlukan

Data yang diperlukan untuk rancangan teknik pipa transmisi air minum dan perlengkapannya adalah:

- a. Hasil survei dan pengkajian potensi dan kebutuhan air minum
- b. Hasil survei dan pengkajian topografi berupa:
 - Peta situasi rencana jalur pipa transmisi skala 1:1.000
 - Potongan memanjang rencana jalur pipa transmisi skala vertikal 1:100, horizontal 1:1.000
 - Potongan melintang rencana jalur pipa transmisi skala 1:100
 - Peta situasi rencana lokasi bangunan perlintasan skala 1:100 dengan interval: 1 ketinggian 1 m

4.2.3. Unit Produksi

Pengertian Unit produksi adalah sarana dan prasarana yang dapat digunakan untuk mengolah air baku menjadi air minum melalui proses fisik, kimiawi an/atau biologi, meliputi bangunan pengolahan dan perlengkapannya, perangkat operasional, alat pengukuran dan peralatan pemantauan, serta bangunan penampungan air minum.

Tabel 4. 5 Evaluasi Kualitas Air

No.	Parameter	Masalah Kualitas	Pengolahan	Kesimpulan
1	BAU	Bau Tanah	Kemungkinan dengan saringan karbon aktif	Dapat dipakai jika percobaan pengolahan berhasil
		Bau besi	Aerasi + Saringan pasir lambat atau aerasi + saringan karbon aktif	Bisa dipakai dengan pengolahan
		Bau sulfur	Kemungkinan Aerasi	Dapat dipakai jika percobaan pengolahan

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR

No.	Parameter	Masalah Kualitas	Pengolahan	Kesimpulan
2	RASA			berhasil
		Bau lain	Tergantung jenis bau	Dapat dipakai jika percobaan pengolahan berhasil
		Rasa asin/payau	Aerasi + saringan karbon aktif	Tergantung kadar Cl dan pendapat masyarakat
		Rasa besi	Aerasi + Saringan pasir lambat atau aerasi + saringan karbon aktif	Bisa dipakai dengan pengolahan
		Rasa tanah tanpa kekeruhan	Saringan karbon aktif	Mungkin bisa dipakai dengan pengolahan
3	KEKERUHAN	Rasa lain	Tergantung jenis rasa	Tidak dapat dipakai
		Kekeruhan sedang, coklat	Saringan pasir lambat	Bisa dipakai bila dengan pengolahan
		Kekeruhan tinggi, coklat dari lumpur	Pembubuhan PAC + saringan pasir lambat	Bisa dipakai bila dengan pengolahan, dengan biaya relatif
		Putih	Pembubuhan PAC	Dapat dipakai jika percobaan pengolahan
		Agak kuning sesudah air sebentar di ember	Aerasi + saringan pasir lambat	Dapat dipakai jika percobaan pengolahan berhasil
4	WARNA	Coklat tanpa kekeruhan	Kemungkinan dengan saringan karbon aktif	Dapat dipakai jika percobaan pengolahan berhasil
		Coklat Bersama dengan kekeruhan	Sama dengan kekeruhan	Sama dngan kekeruhan
		Putih	Kemungkinan	Tidak bisa dipakai kecuali

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR

No.	Parameter	Masalah Kualitas	Pengolahan	Kesimpulan
			dengan pembubuhan PAC	percobaan pengolahan berhasil
		Lain	Tergantung jenis warna	Tidak bisa dipakai kecuali percobaan pengolahan berhasil

Sumber: PerMen PU No. 27/2016

A. Survei dan Pengkajian

Survei dan pengkajian prasarana air minum terpasang dan pemanfaatannya harus memenuhi ketentuan teknis sebagai berikut:

Tabel 4. 6 Uraian Survei dan Pengkajian

No.	Jenis Survei	Pengkajian
1	Intake	Survei dilakukan untuk melihat: a. Letak Intake b. Kondisi Intake
2	Pompa	Survei dilakukan terhadap a. Usia b. Kondisi c. Kapasitas ditinjau dari kemampuan dalam membawa air baku ke instalasi
3	Pipa Transmisi	Survei dilakukan terhadap a. Usia b. Kondisi c. Kapasitas ditinjau dari kemampuan dalam membawa air baku ke instalasi
4	Unit Produksi	Survei dilakukan untuk melihat: a. Kapasitas produksi; b. Tipe atau sistem pengolahan; c. Tipe bangunan pengolahan; d. Kualitas produksi pengolahan; e. Jam operasi/hari. Survei untuk Unit produksi a. Lakukan tinjauan terhadap kapasitas produksi, apakah masih dapat memenuhi, bila dilakukan pengembangan; b. Lakukan tinjauan terhadap tipe pengolahan, tipe bangunan dan kualitas produksi, apakah masih dapat dipertahankan dengan perkembangan

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR

No.	Jenis Survei	Pengkajian
		teknologi yang ada dan kebutuhan air minum sekarang; c. Lakukan tinjauan terhadap jam operasi per hari.
5	Reservoir	Survei dilakukan untuk melihat: a. Kapasitas reservoir Survei kapasitas reservoir untuk melihat kemampuan dalam rangka melayani konsumen selama 24 jam pelayanan. b. Pelayanan reservoir Survei pelayanan reservoir untuk melihat: 1) sisa tekan 2) penanggulangan pada jam puncak 3) cadangan air pada jam puncak 4) kebakaran. c. Fasilitas reservoir 1) elevated reservoir (reservoir atas/menara air) 2) out lay 3) inlet 4) penutup 5) manhole 6) tangga d. Bangunan reservoir 1) Jenis bangunan 2) Struktur bangunan 3) Usia bangunan 4) Kondisi bangunan e. Distribusi air minum Tinjauan distribusi air minum digunakan untuk melihat: 1) Sistem perpipaan ke pelayanan a) Usia b) Dimensi c) Kondisi 2) Sistem nonperpipaan a) Tipe pelayanan 1) Survei terhadap Reservoir 2) Lakukan tinjauan terhadap kapasitas reservoir, apakah masih mampu melayani konsumen

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR

No.	Jenis Survei	Pengkajian
		selama 24 jam pelayanan, bila tidak dilakukan pengembangan
		3) Lakukan tinjauan pelayanan reservoir, terhadap sisa tekan pada reservoir, penanggungan pada jam puncak, cadangan air minum, dan kebakaran, bila tidak memenuhi, lakukan pengembangan
		4) Lakukan tinjauan terhadap fasilitas reservoir apakah masih layak digunakan.

Sumber: PerMen PU No. 27/2016

B. Perencanaan Unit Produksi

Perencanaan teknis pengembangan SPAM unit produksi disusun berdasarkan kajian kualitas air yang akan diolah, dimana kondisi rata-rata dan terburuk yang mungkin terjadi dijadikan sebagai acuan dalam penetapan proses pengolahan air, yang kemudian dikaitkan dengan sasaran standar kualitas air minum yang akan dicapai.

Rangkaian proses pengolahan air umumnya terdiri dari satuan operasi dan satuan proses untuk memisahkan material kasar, material tersuspensi, material terlarut, proses netralisasi dan proses desinfeksi. Unit produksi dapat terdiri dari unit koagulasi, flokulasi, sedimentasi, filtrasi, netralisasi, dan desinfeksi.

Perencanaan unit produksi antara lain dapat mengikuti standar berikut ini:

- 1) SNI 03-3981-1995 tentang tata cara perencanaan instalasi saringan pasir lambat
- 2) SNI 19-6773-2002 tentang Spesifikasi Unit Paket Instalasi Penjernihan Air Sistem Konvensional Dengan Struktur Baja
- 3) SNI 19-6774-2002 tentang Tata Cara Perencanaan Unit Paket Instalasi Penjernihan Air.

Dalam penyusunan rencana teknik unit produksi mengikuti kegiatan:

- 1) Survei dan Pengkajian
 - a) Penyelidikan tanah
 - b) Survei dan pengkajian lokasi IPA
 - c) Survei dan pengkajian topografi
 - d) Survei dan pengkajian ketersediaan bahan konstruksi
 - e) Survei dan pengkajian ketersediaan peralatan elektro
 - f) Survei dan pengkajian sumber daya energi
- 2) Perhitungan

Perhitungan mengacu pada tata cara perancangan teknis unit produksi

3) Gambar

- a) Gambar jaringan pipa transisi
- b) Gambar lokasi/tata letak IPA
- c) Gambar lokasi reservoir
- d) Gambar detail konstruksi
- e) Pipa transmisi - reservoir
- f) IPA

C. Tata Cara Survei dan Pengkajian Ketersediaan Bahan Kimia Ketentuan Umum

- 1) Survei dan Pengkajian Ketersediaan Bahan Kimia harus memenuhi ketentuan ketentuan sebagai berikut:
 - a) Kapasitas suplai dan transportasi ketersediaan bahan kimia sepanjang tahun;
 - b) Mengutamakan penggunaan bahan kimia produksi lokal atau nasional.
- 2) Ketentuan Teknis
 - a) Sesuai dengan spesifikasi bahan kimia yang aman untuk digunakan dalam pengolahan air minum atau *Food Additives Grade*, sesuai standar SNI atau Internasional;
 - b) Hanya menggunakan bahan kimia berkualitas baik yang telah diuji baik di laboratorium atau bersertifikat

c) Pengelompokan bahan kimia pengolah air dapat dikelompokkan berdasarkan penggunaannya dalam pengolahan air sebagai berikut:

1. Koagulan
 - a. Polimer karbon
 - b. Polimer anion
2. Flokulan
 - a. Alumunium sulphat atau alum
 - b. Ferri klorida
- 3) Desinfektan
 - a. Klor
 - b. Klorid dioksida
 - c. Ozon

D. Perencanaan Teknis Bangunan Pelengkap

Perencanaan teknis bangunan pelengkap terdiri dari perencanaan bangunan:

- 1) Rumah Pompa
- 2) Laoratorium dan Gudang

E. Perencanaan Teknis Rumah Pompa

- 1) Persyaratan Umum

Dalam perencanaan teknik kontruksi rumah pompa dan sumber daya energi yang harus diperhatikan adalah:

- a) Penyangga/pondasi pompa dan generator
- b) Ventilasi;
- c) Struktur bangunan;
- d) Perlengkapan.

- 2) Persyaratan Teknik

Penyangga Pompa dan Generator

Penyangga pompa dan generator harus kuat dan aman dari getaran dengan kriteria dan ukuran sebagai berikut:

- 1)). Kriteria

Perencanaan pondasi pompa harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

- a)) pondasi harus cukup kuat menahan beban diatasnya
- b)) pondasi harus cukup kuat dan dapat meredam getaran yang besar yang ditimbulkan oleh pompa;
- c)) unit pompa dan generator harus dipasang di atas pondasi pada tanah atau

tempat yang baik;

d)) bahan pondasi adalah beton sekurang-kurangnya fc-22,5

2)). Ukuran pondasi pompa harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

a)) Ketebalan Pondasi

Ketebalan pondasi disesuaikan dengan kekuatan dari pompa atau motor penggerak pompa, sebagai berikut:

1))). kurang dari 55,0 KW : 600 mm

2))). 55,0 - 75,0 KW : 750 mm

3))). 75,0 - 100,0 KW : 1000 mm

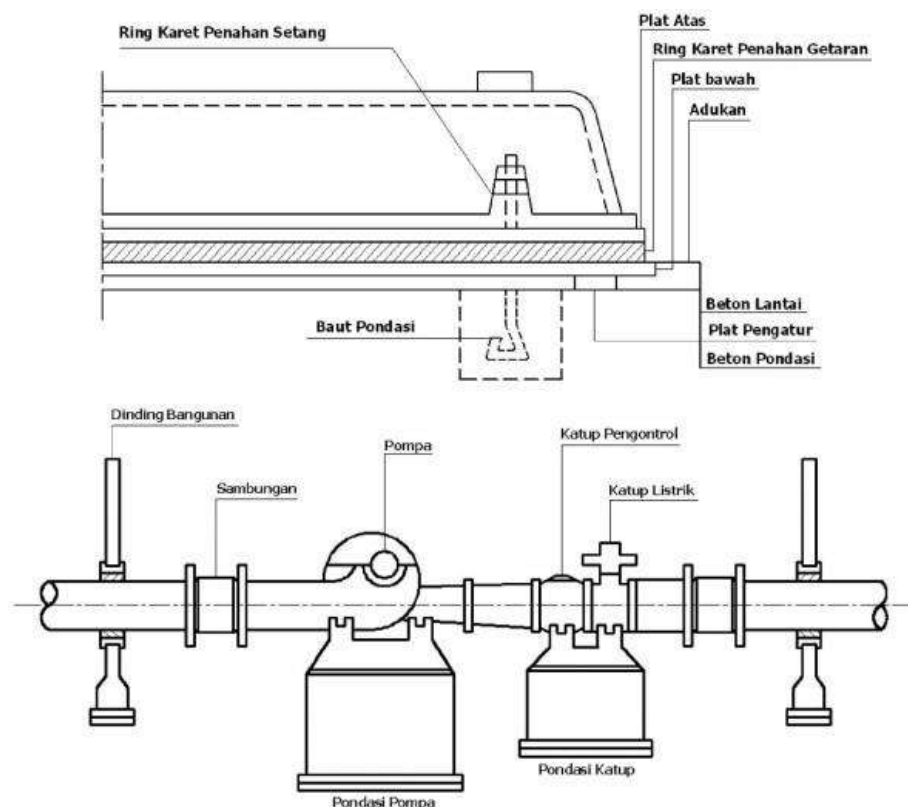
b)) Lebar pondasi dilebihi 10 – 15 cm dari setiap sisi terluar pompa atau generator;

c)) Bidang atas atau pondasi lebih tinggi 10 -15 cm dari lantai rumah pompa;

d)) Posisi pompa atau generator diletakkan minimal 50 cm dari lantai dinding;

e)) Desain khusus pondasi pompa dan generator.

f)) Panjang dan lebar pondasi harus minimal lebih Panjang dan lebar minimal 10 cm dari sisi terluar pompa



Gambar Perletakan Pompa pada Pondasi

Gambar 4. 4 Perletakan Pompa pada Pondasi

a) Ventilasi

Fungsi, kriteria pemasangan dan ukuran ventilasi adalah sebagai berikut:

1)). Fungsi

Fungsi ventilasi untuk menjaga temperatur ruangan dan sirkulasi udara sehingga panas di ruangan dapat dikeluarkan, terutama untuk pendinginan pada motor penggerak pompa.

2)). Kriteria

Pemasangan ventilasi harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

- a)) ventilasi cukup luas, sehingga sirkulasi udara dapat berjalan lancar;
- b)) khusus pada generator, ventilasi dipasang pada bagian muka dan belakang generator;
- c)) untuk memperlancar sirkulasi udara pada generator dipasang kipas penghisap udara dan diarahkan pada ventilasi muka;
- d)) ventilasi harus bebas dari penghalang
- e)) Ukuran ventilasi dapat dihitung dengan menggunakan rumus

b) Struktur Bangunan

Fungsi, kriteria, bahan dan perlengkapan struktur bangunan adalah sebagai berikut:

1))). Fungsi

Fungsi struktur bangunan rumah pompa dan sumber energi adalah melindungi peralatan pompa dan sumber daya energi dari gangguan baik cuaca dan hewan.

2))). Kriteria

Bangunan harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

- a)) leluasa bagi orang atau operator
- b)) memudahkan bagi operator dalam pengoperasian dan pemeliharaan peralatan
- c)) dilengkapi dengan pintu dan ventilasi

3))). Bahan

Bahan bangunan rumah pompa dan sumber daya energi adalah:

- a)) dinding: pasangan batu bata, beton bertulang
- b)) atap: atap seng, genteng, beton bertulang
- c)) pintu: besi atau kayu
- d)) ventilasi: besi atau kayu (berupa kisi-kisi terbuat dari plat baja)
- e)) pondasi: beton bertulang atau batu kali (4)Perlengkapan

3) Perlengkapan yang harus ada di rumah pompa dan sumber daya energi adalah:

- a). Papan pengawas (*control panel*)

Papan pengawas (control panel) dipasang dengan memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- 1)). Papan pengawas (control panel) dipasang pada dinding dengan ketinggian minimum 100 mm dari lantai;
- 2)). Papan pengawas (control panel) terpisah dari tempat tangki bahan bakar;
- 3)). dilengkapi dengan jaringan kabel dari generator ke motor pompa

b). Tangki bahan bakar harian

Tangki bahan bakar harian harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- 1)). tangki bahan bakar tidak jauh dari generator set
- 2)). dipasang lebih tinggi dari mesin generator set
- 3)). ukuran tangki dapat dihitung dengan rumus:

$$Kapasitas (L) = \frac{SFC \times P \times T}{\gamma_s}$$

dimana:

SFC = kebutuhan bahan bakar (L/kw jam)

P = daya generator (KW)

T = jam operasi per hari

γ_s = berat jenis bahan bakar = 780 kg/m³

c). Saluran pembuangan limbah

Saluran pembuangan limbah dibuat dua jalur yaitu:

- (i). saluran limbah dari generator set berupa limbah c
- (ii). saluran limbah dari pompa biasanya air Untuk limbah generator dialirkan tersendiri ke penampungan yang diletakkan di luar bangunan.

F. Rumah Kimia, Laboratorium, dan Gudang A. Komponen

Komponen RUmah Kimia, Laboratorium, dan Gudang adalah:

1). Rumah Kimia

- a) ruang unit koagulasi
- b) ruang unit desinfeksi
- c) ruang unit netralisasi
- d) ruang unit floridasi
- e) ruang unit pelunak kesadahan
- f) ruang unit penghilang Fe dan Mn

2). Laboratorium

- a) ruang tes fisiokimia
- b) ruang tes bakteri - ruang pembiakan bakteri - ruang persiapan untuk tes bakteri

- c) ruang tes biologi
- d) ruang pertemuan
- e) ruang gelap
- f) kamar gas
- g) tempat penyimpanan bahan kimia
- h) tempat perkakas
- 3). Gudang
 - a) Gudang kimia
 - 1)). tempat penyimpanan koagulan
 - 2)). tempat penyimpanan desinfektan
 - 3)). tempat penyimpanan netralisan
 - 4)). tempat penyimpanan fluoridan
 - 5)). tempat penyimpanan bahan pelunak kesadahan
 - 6)). tempat penyimpanan bahan penghilang Fe dan Mn
 - b) Gudang umum
 - 1)). Tempat penyimpanan suku cadang
 - 2)). Tempat penyimpanan perlengkapan khusus

Tabel 4. 7 Ukuran Rumah Kimia, Laboratorium dan Gudang

No	Komponen	Fungsi
1	Rumah Kimia	- Cukup untuk menempatkan alat pembubuh, alat pelarut/pencampur, papan pengawas(<i>control panel</i>), alat pengaman dan alat-alat operasi lain. - Cukup leluasa untuk melakukan operasi, inspeksi dan pemeliharaan.
	1) Unit Koagulasi a. Alat Pembubuh b. Alat Pelarut / Pencampur	Kapasitas alat pembubuh berdasarkan: - Debit pengolahan air - Dosis hasil percobaan dan perhitungan - Alat yang tersedia di pasaran Kapasitas alat pelarut/pencampur berdasarkan: - Dosis hasil percobaan dan perhitungan - Alat yang tersedia di pasaran - Debit pengolahan air
	2) Unit Desinfeksi a. Alat Pembubuh b. Alat Pelarut / Pencampur	Kapasitas alat pembubuh berdasarkan: - Debit pengolahan air - Dosis hasil percobaan dan perhitungan - Alat yang tersedia di pasaran
	c. Alat Pengolah Limbah (khusus desinfeksi dengan gas ozon)	Kapasitas alat pelarut/pencampur berdasarkan: - Debit pengolahan air - Dosis hasil percobaan dan perhitungan - Alat yang tersedia di pasaran Kapasitas alat pengolah limbah berdasarkan: - Dosis pemakaian - Gas ozon yang tersisa setelah pemakaian

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR

No	Komponen	Fungsi
	3) Unit Netralisasi a. Alat Pembubuh b. Alat Pelarut / Pencampur	Kapasitas alat pembubuh berdasarkan: - Debit pengolahan air - Dosis hasil percobaan dan perhitungan - Alat yang tersedia di pasaran Kapasitas alat pelarut/pencampur berdasarkan: - Dosis hasil percobaan dan perhitungan - Alat yang tersedia di pasaran - Debit pengolahan air
	4) Unit Floridasi a. Alat Pembubuh b. Alat Pelarut / Pencampur	Kapasitas alat pembubuh berdasarkan: - Debit pengolahan air - Dosis hasil percobaan dan perhitungan - Alat yang tersedia di pasaran Kapasitas alat pelarut/pencampur berdasarkan: - Dosis hasil percobaan dan perhitungan - Alat yang tersedia di pasaran - Debit pengolahan air
	5) Unit Pelunak Kesadahan a. Alat Pembubuh b. Alat Pelarut / Pencampur	Kapasitas alat pembubuh berdasarkan: - Debit pengolahan air -Dosis hasil percobaan dan perhitungan - Alat yang tersedia di pasaran Kapasitas alat pelarut/pencampur berdasarkan: - Dosis hasil percobaan perhitungan - Alat yang tersedia di pasaran
	6) Unit bahan Penghilang Fe & Mn a. Alat Pembubuh b. Alat Pelarut / Pencampur	Kapasitas alat pembubuh berdasarkan: - Debit pengolahan air -Dosis hasil percobaan dan perhitungan - Alat yang tersedia di pasaran Kapasitas alat pelarut/pencampur berdasarkan: - Dosis hasil percobaan dan perhitungan - Alat yang tersedia di pasaran - Debit pengolahan air
2	Laboratorium	- Cukup untuk menampung peralatan laboratorium untuk pemeriksaan fisik, kimia, dan mikrobiologi - Cukup leluasa untuk melakukan pemeriksaan laboratorium - Perbandingan antara luas ruang tes fisiokimia: ruang tes bakteri : ruang tes biologi adalah 3 : 1-1,5 : 0,5-1 - Luas laboratorium dan banyaknya ruang yang dibutuhkan berdasarkan kapasitas instalasi
3	Gudang Kimia	Dihitung berdasarkan debit rencana dikaitkan dengan dosis pembubuhan masing-masing bahan kimia: 1) Mampu menampung untuk 30 hari pemakaian koagulasi 2) Mampu menampung untuk 30 hari pemakaian kapur secara berlebih atau 10 hari untuk pemakaian sedang 3) Mampu menampung untuk 10 hari
4	Gudang Umum	Mampu menampung barang suku cadang dan perlengkapan umum

Sumber: PerMen PU No. 27/2016

Tabel 4. 8 Bentuk dan Bahan Rumah Kimia, Laboratorium dan Gudang

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR

No	Komponen	Bentuk	Bahan
1	Rumah Kimia 1) Unit Koagulasi	Bangunan: Persegi Panjang Alat pembubuh: - Volumetri - Gravimetri Alat pencampur/pelarut: mekanikal	Dinding: Pasangan batu bata Lantai: Ubin teraso Atap: Konstruksi kayu, genting Baja antikarat, Baja dengan pelapis epoksi, hypalon, polietilen atau ebonit Beton, Baja antikarat, Baja dengan pelapis epoksi, hypalon, polietilen atau ebonit.
	2) Unit Desinfeksi	Bangunan: Persegi Panjang Alat pembubuh: - Desinfektan Gas: Injeksi generator ozon - Desinfektan Cair: Pompa, gravitasi Alat pencampur/pelarut: mekanikal	Dinding: Pasangan batu bata Lantai: Ubin teraso Atap: Konstruksi kayu, genting Baja antikarat, Baja dengan pelapis epoksi, hypalon, polietilen atau ebonit Beton, Baja antikarat, Baja dengan pelapis epoksi, hypalon, polietilen
	3) Unit Netralisasi	Bangunan: Persegi Panjang Alat pembubuh: - Netralisan Gas: Injeksi - Netralisan Cair: Pompa, Gravitasi - Netralisan Padat: Volumetri, Gravimetri Alat pencampur/pelarut: mekanikal	Dinding: Pasangan bata Lantai: Ubin teraso Atap: Konstruksi kayu, genting Baja antikarat, baja dengan pelapis polietilen atau ebonit. Beton, Baja antikarat, Baja dengan pelapis polietilen atau ebonit.
	4) Unit Pelunak Kesadahan	Bangunan: Persegi Panjang Alat pembubuh: - Bahan Pelunak Cair: Pompa, Gravitasi - Bahan Pelunak Padat: Volumetri, Gravimetri. Alat pencampur/pelarut: mekanikal	Dinding: Pasangan batu bata Lantai: Ubin teraso Atap: Konstruksi kayu, genting Baja antikarat, baja dengan pelapis polietilen atau ebonit. Beton, Baja antikarat, Baja dengan pelapis polietilen atau ebonit.
	5) Unit Fluoridisasi	Bangunan: Persegi Panjang Alat pembubuh: -Fluoridan Cair: Pompa, Gravitasi - Fluoridan & Padat: Volumetri, Gravimetri. Alat pencampur/pelarut:	Dinding: Pasangan batu bata Lantai: Ubin teraso Atap: Konstruksi kayu,,genting Baja antikarat, Baja Karbon Beton, Baja antikarat, Baja Karbon

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR

No	Komponen	Bentuk	Bahan
		mekanikal	
	6) Unit Penghilang Fe & Mn	Bangunan: Persegi Panjang Alat pembubuh: - Bahan berbentuk Gas: Injeksi, Generator ozon - Bahan berbentuk Padat: Volumetri, Gravimetri. Alat pencampur/pelarut: mekanikal	Dinding: Pasangan batu bata Lantai: Ubin teraso Atap: Konstruksi kayu, genting Baja antikarat, Baja dengan pelapis epoksi, hypalon, polietilen atau ebonit Beton, Baja antikarat, Baja dengan pelapis epoksi, hypalon, polietilen atau ebonit.
2	Laboratorium	Persegi Panjang atau Variasi	Dinding: Konstruksi Beton Pasangan Batu Bata Atap: Konstruksi Kayu, Genting Lantai: Ubin Teraso/Keramik
	1) Ruang Tes Fisiokomia	Persegi Panjang	Dinding: Pasangan batu bata Atap: Konstruksi kayu, genting Lantai: Ubin teraso/Keramik
	2) Ruang Tes Bakteri	Persegi Panjang	Dinding: Pasangan batu bata Atap: Konstruksi kayu, genting Lantai: Ubin teraso/Keramik
	3) Ruang Tes Biologi	Persegi Panjang	Dinding: Pasangan batu bata Atap: Konstruksi kayu, genting Lantai: Ubin teraso/Keramik
	4) Ruang Pertemuan	Persegi Panjang atau Variasi	Dinding: Pasangan batu bata Atap: Konstruksi kayu, genting Lantai: Ubin
	5) Ruang Analisis Mekanik / Instrumentasi	Persegi Panjang	Dinding: Pasangan batu bata Atap: Konstruksi kayu, genting Lantai: Ubin teraso/Keramik
	6) Ruang Gelap	Persegi Panjang	Dinding: Pasangan batu bata Atap: Konstruksi kayu, genting Lantai: Ubin teraso/keramik
	7) Kamar Gas	Persegi Panjang	Dinding: Pasangan batu bata Atap: Konstruksi kayu, genting Lantai: Ubin
	8) Ruang Penyeimbang	Persegi Panjang	Dinding: Pasangan batu bata Atap: Konstruksi kayu, genting Lantai: Ubin

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR

No	Komponen	Bentuk	Bahan
	9) Tempat Penyimpanan Bahan Kimia	Persegi Panjang	Dinding Lemari: Kaca Kerangka Lemari: Alumunium
	10) Tempat Perkakas	Persegi Panjang atau Variasi	Dinding Lemari: Kayu, Logam
	11) Ruang Lain	Persegi Panjang atau Variasi	Dinding: Pasangan batu bata Atap: Konstruksi kayu, genting Lantai: Ubin
3	Gudang Kimia	Persegi Panjang	Dinding: Pasangan batu Atap: Konstruksi kay, genting Lantai: Ubin
	1) Tempat Penyimpanan Bahan Kimia Padat	c.Persegi Panjang d.Silinder / Drum e.Kerucut Terpancung	f. Polietilen g. Plastik, Baja Antikarat, Polyester diperkeras, Baja/Logam dengan pelapis epoksi, hypalon, polietilen atau ebonit. h. Logam, Beton
	2) Tempat penyimpanan Bahan Kimia Cair	i. Persegi Panjang j. Silinder/Drum	k. Plastik polietilen, PVC, Baja, Karbon l. Plastic polietilen, PVC
	3) Tempat Penyimpanan Bahan Kimia Gas	m. Silinder/Drum	Baja tahan karat, Baja/Logam dengan pelapis epoksi, hypalon, polietilen atau ebonit.
4	Gudang Umum	Persegi Panjang atau Variasi	Dinding: Pasangan batu bata Atap: Konstruksi kayu, genting, sirap Lantai: Ubin teraso
	1) Tempat Penyimpanan Suku Cadang	Persegi Panjang atau Variasi	Dinding: Pasangan batu bata Atap: Konstruksi kayu, genting, sirap Lantai: Ubin teraso
	2) Tempat Penyimpanan Perlengkapan Sistem Penyediaan Air Minum	Persegi Panjang atau Variasi	Dinding: Pasangan batu bata Atap: Konstruksi kayu, genting, sirap Lantai: Ubin teraso
	3) Tempat Penyimpanan	Persegi Panjang atau Variasi	Dinding: Pasangan batu bata atau Bahan lain sesuai dengan

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR

No	Komponen	Bentuk	Bahan
	Perlengkapan Khusus		fungsinya Atap: Konstruksi kayu, genteng, sirap

Sumber: PerMen PU No. 27/2016

Keterangan :

- 1). Plastik polietilen dan PVC untuk penyimpanan cairan korosif
- 2). Polyester yang diperkuat untuk penyimpanan kapur
- 3). Baja karbon untuk menyimpan NaOH (<50%) dan H₂SO₄ (<92%)
- 4). Baja / Logam jangan berkontak langsung dengan bahan kimia yang mengandung khlorin seperti FeCl₃, Hcl, C12.OCl

Tabel 4. 9 Kinerja Rumah Kimia, Laboratorium, dan Gudang

No,	Komponen	Kinerja
1	Rumah Kimia	• Harus diperhatikan debit pengolahan, waktu pengoperasian dan dosis bahan pembubuh agar hasilnya optimum. • Perhatikan cara pengoperasian alat pembubuh dan operasikan alat tersebut sesuai dengan prosedur. • Ventilasi umum dan ventilasi lokal harus diperhatikan terutama pada unit yang mempergunakan bahan kimia bubuk. • Pencahayaan harus diperhatikan terutama di daerah pengoperasian dan kontrol. • Kemiringan lantai yang cukup agar tidak ada air tergenang dan lantai tetap kering, lantai tidak boleh licin. • Alat-alat pengaman / perlindungan harus selalu dalam kondisi yang baik dan siap pakai / bekerja dengan baik. • Perawatan dan pemeliharaan alat pembubuh harus terus dilakukan secara berkala.
2	Laboratorium	• Dalam ruang tes fisiokimia dan tes bakteri, harus diperhatikan ventilasi ruangan. Jika mempergunakan pelarut organik, ventilasi lokal harus tersedia. • Pencahayaan harus diperhatikan terutama dalam ruang tes fisiokimia. Dalam analisis kalorimetri, lampu fluorescent sebaiknya dipergunakan. • Bak cuci dan pipa pembuangannya harus terbuat dari bahan antiasam dan basa.

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR

No,	Komponen	Kinerja
		• Ruang penyeimbang harus terlindung dari debu dan kotoran, gas, getaran, sinar matahari langsung. • Pada kamar gas harus dipasang ventilasi lokal. Bahan-bahan kimia yang disimpan harus diatur baik berdasarkan abjad, jenis, frekuensi
3	Gudang Kimia	• Unit-unit penyimpanan harus melindungi bahan kimia dari suhu dingin, suhu panas, cahaya langsung atau cuaca yang tidak menguntungkan. • Untuk bahan kimia berbentuk bubuk, penyaluran secara gravitasi sebaiknya dipergunakan. • Perlu diperhatikan tempat penyimpanan bahan kimia cair berbahaya (asam dan basa), sebaiknya jangan ditempatkan pada tempat yang tinggi. • Pipa yang mengalirkan bahan kimia korosif, jangan ditempatkandi atas peralatan elektronik seperti mesin atau panel kontrol.
4	Gudang Umum	• Penempatan suku cadang harus teridentifikasi dan tersusundengan baik. • Ventilasi umum dan pencahayaan harus diperhatikan. • Kemiringan lantai yang cukup agar tidak ada air tergenang dan lantai tetap kering. • Perlengkapan dan suku cadang harus terlindungi dari debu, serangga dan tikus.

Sumber: PerMen PU No. 27/2016

Kualitas air baku tergantung dari jenis sumber, karakteristik daerah tangkapan air, dan geologi. Kualitas satu sumber berbeda dengan sumber lainnya, walaupun dalam kelompok yang sama. Kualitas air baku pada umumnya bervariasi mengikuti musim hujan maupun musim kemarau. Karakteristik fisik kimia dan mikrobiologi air baku menentukan jenis pengolahan yang diperlukan dan bahan kimia yang diperlukan.

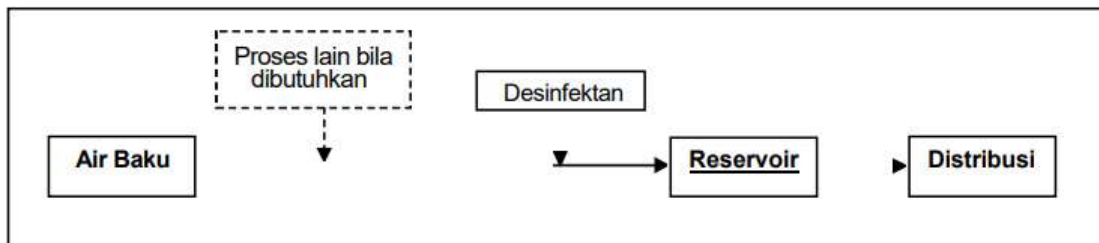


Gambar 4. 5 Diagram Alir Survei dan Penelitian Bahan Kimia

G. Bahan Kimia

- 1) Lakukan survei dan penelitian bahan kimia pengolah air sebagai berikut: Ketersediaan
Lakukan survei ketersediaan bahan kimia sebagai berikut:
 - a) Bahan Kimia pengolah air pada umumnya dibutuhkan dalam jumlah besar, suplai bahan kimia tidak boleh terputus sepanjang tahun dengan cadangan sekitar 30 hari pemakaian
 - b) Terputusnya suplai akan mengakibatkan pencemaran air yang disuplai ke masyarakat atau terhentinya suplai atau harga bahan kimia akan meningkat
 - c) Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian terhadap jaminan suplai secara cermat dan sebaiknya tidak tergantung pada satu suplier saja
 - d) Penggunaan bahan kimia buatan luar negeri dengan memperhitungkan kesinambungan supplainya atau cadangan dan variasi harga terhadap perubahan nilai mata uang asing atau komponen-komponen impor.
- 2) Kualitas Bahan
Periksa persyaratan-persyaratan sebagai berikut:
 - a) Berkualitas baik
 - b) Tidak beracun atau memenuhi standar untuk bahan makanan (food grade)
 - c) Memenuhi standar sni atau internasional (awwa)
 - d) Mudah dalam transportasi
- 3) Penelitian karakteristik bahan kimia yang akan digunakan meliputi:
 - a) Kestabilan (umur penyimpanan)
 - b) Korosifitas
 - c) Temperatur kristalisasi
 - d) Keamanan dan keselamatan
 - e) Tingkat bahaya terhadap manusia
 - f) Higroskopisitas (hygroscopicity)
 - g) Kemudahan terbakar atau meledak
 - h) Kemasan
 - i) Cara transportasi
 - j) Cara penyimpanan
 - k) Harga
- 4) Karakteristik-karakteristik tersebut di atas merupakan masukan penting dalam:
 - a) Penentuan jenis pengolahan (alternatif)
 - b) Penentuan sistem penakaran (dosing)

- c) Penentuan sistem transportasi dan penyimpanan
- 5) Harga
- Cari harga satuan bahan kimia dengan mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut in:
- a) Berdasarkan hal-hal tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa kualitas dan ketersediaan bahan kimia merupakan faktor penting yang berkaitan dengan harga atau biaya pengolahan.
- b) Untuk mendapatkan harga yang optimum, menjaga ketersediaan atau kesinambungan suplai, maka perlu dilakukan kontrak yang panjang lebih dari 1 tahun.
- 6) Penentuan
- Tentukan jenis pengolahan dan bahan kimia yang akan digunakan berdasarkan hal-hal berikut:
- Evaluasi keseluruhan:
- sampai seberapa jauh efisiensi pengolahan yang akan dicapai?
 - Pengaruh terhadap mutu pengolahan?
 - Tidak ada masalah transportasi dan penyimpanan?
 - Tidak menimbulkan kesulitan dalam operasi (operator)
 - Biaya total yang optimum
- Jadi harga satuan tidaklah merupakan faktor penentu pemilihan jenis bahan kimia, tetapi biaya pengolahan total yang optimum



- 7) Biaya Pengolahan
- Lakukan perhitungan "harga terendah" untuk mendapatkan harga bahan kimia/pengolahan yang optimum yang memberikan dampak yang besar bagi efisiensi pengolahan sistem air minum secara keseluruhan.

H. Contoh Proses Pengolahan Air Minum

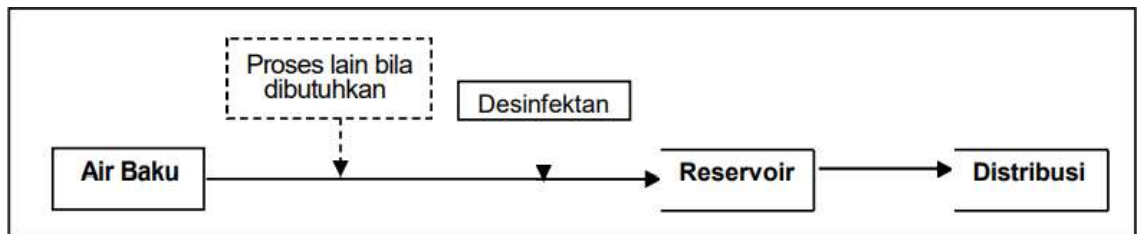
Untuk mengubah kualitas air baku (yang belum memenuhi kualitas air minum) menjadi air minum diperlukan suatu proses pengolahan air minum. Proses pengolahan air minum yang digunakan atau dipilih harus sesuai dengan kualitas air baku berdasarkan kebutuhannya untuk memenuhi syarat kualitas air minum.

- 1) Skema rangkaian proses kegiatan operasional sistem penyediaan air minum dengan sumber air baku dari air tanah

Catatan:

f Untuk air tanah yang mengandung Fe dan Mn, maka diperlukan proses penghilangan Fe dan Mn (Fe & Mn Removal). Proses penghilangan Fe dan Mn pada dasarnya adalah mengoksidasi Fe dan Mn sehingga dapat disisihkan. Proses oksidasi dapat menggunakan proses antara lain:

- a. Aerasi



- b. Klorinasi
- c. Ozonisasi
- d. Dan lain-lain

Setelah proses oksidasi, biasanya diperlukan proses flokulasi, sedimentasi, dan filtrasi, terutama untuk air baku dengan konsentrasi Fe ≥ 5 mg/L

- a) Untuk menghilangkan bau, rasa, warna, dan kekeruhan, dapat menggunakan proses pengolahan.
 - b) Desinfektan digunakan untuk menghilangkan mikroorganisme patogen.
- 2) Skema rangkaian proses kegiatan operasional sistem penyediaan air minum dengan sumber air baku dari mata air

Catatan:

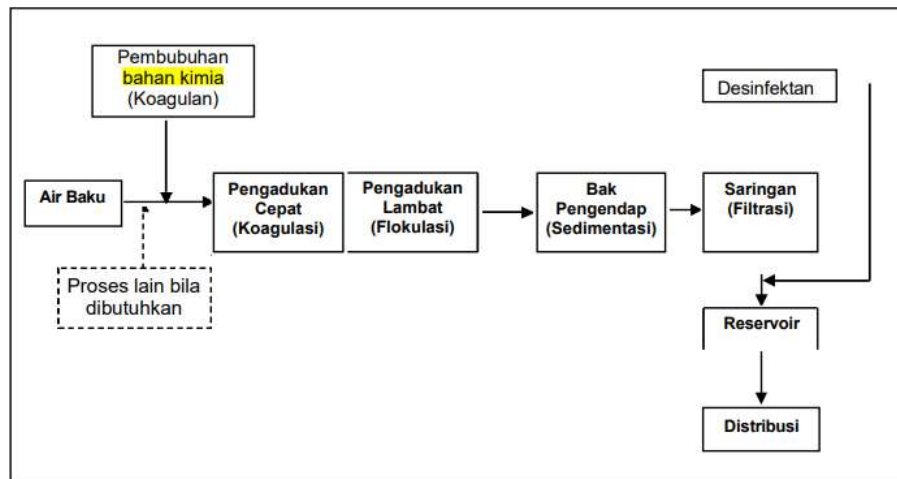
- a) Untuk air baku dari mata air yang mengandung Fe dan Mn, maka diperlukan proses penghilangan Fe dan Mn (Fe & Mn Removal). Proses penghilangan Fe dan Mn pada dasarnya adalah mengoksidasi Fe dan Mn sehingga dapat disisihkan. Proses oksidasi dapat menggunakan proses antara lain:

- 1)).Aerasi
- 2)).Klorinasi
- 3)).Ozonisasi

4)).Dan lain-lain

Setelah proses oksidasi, biasanya diperlukan proses flokulasi, sedimentasi, dan filtrasi, terutama untuk air baku dengan konsentrasi Fe $\geq$ 5 mg/L.

- b) Untuk menghilangkan bau, rasa, warna, dan kekeruhan, dapat menggunakan proses pengolahan Desinfektan digunakan untuk menghilangkan mikroorganisme patogen.
- 3) Skema rangkaian proses kegiatan operasional sistem penyediaan air minum dengan sumber air baku dari air permukaan



Gambar 4. 6 Instalasi Pengolahan Air Minum

Catatan:

- a) Untuk air permukaan dengan kandungan pasir atau material abrasif lainnya, dapat digunakan Bak Pengendap Pasir atau Grit Chamber (sejenis bak sedimentasi, biasanya pengendapan dilakukan dengan sistem gravitasi).
- b) Untuk air permukaan yang mengandung Fe dan Mn, maka diperlukan proses penghilangan Fe dan Mn (Fe & Mn Removal). Proses penghilangan Fe dan Mn pada dasarnya adalah mengoksidasi Fe dan Mn sehingga dapat disisihkan. Proses oksidasi dapat menggunakan proses antara lain:
- 1)).Aerasi
 - 2)).Klorinasi
 - 3)).Ozonisasi
 - 4)).Dan lain-lain
- c) Untuk menghilangkan bau, rasa, warna, dan kekeruhan, dapat menggunakan proses pengolahan sesuai.

- d) Untuk menghilangkan bahan organik, dapat digunakan teknologi seperti Karbon Aktif (Granular Activated Carbon), atau menggunakan proses aerasi, adsorpsi, atau kombinasi aerasiadsorpsi.
 - e) Untuk menghilangkan kalsium dan magnesium (Kesadahan/Hardness) dapat dilakukan pelunakan dengan kapur dan soda.
 - f) Untuk menghilangkan ion-ion yang tidak diinginkan dari air baku, dapat digunakan proses pertukaran ion (ion exchange).
 - g) Desinfektan digunakan untuk menghilangkan mikroorganisme patogen.
 - h) Kontrol pH
 - 1)).Kapur Ca(OH)_2
 - 2)).Soda abu (soda ash)
 - 3)).Soda api (caustic soda)
 - 4)).Asam sulfur
 - i) Kontrol rasa dan bau
 - j) Pelunakan atau softening
- 4) Spesifikasi bahan kimia
- Spesifikasi Karbon Aktif
- Secara visual Karbon Aktif yang baik mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:
- a) Jelas bila dipatahkan
 - b) Warna hitam mengkilap pada sisi yang dipatahkan. Pengujian laboratorium (%)
 - c) Kandungan karbon > 80
 - d) Air < 3
 - e) Abu < 2
 - f) Volatile matter < 15
 - g) Ph 4 - 10
 - h) Ukuran 20 - 30 mm

Spesifikasi bahan kimia yang digunakan dalam sistem penyediaan air minum:

Tabel 4. 10 Karakteristik Bahan – Bahan Kimia Pengolahan Air

Nama	Kekuatan Standar dalam	Kelarutan	Konsentrasi	Tempat / Penampung	Ciri	Lain - lain
Alumuniun Sulfat AL ₂ (SO ₄) ₃ 17	Kering (17% Al ₂ O ₃) Cair (49%)	87% 100%	3 - 15%	PVC, FRP, SS, 3,6 PE / PP	Putih kehijauan - Krem	• S.G = 1,33 (cair) • Korosit • PH 5,5 s/d 8
Ferri Khlorda (FeCl ₃ . 6H ₂ O)	Cair Kristal (60%)	100 % 64%	10 - 45%	PVC. FRP PE, PP	Merah kecoklatn Kuning kecoklatan	• S.G = 1(cair) • Korosit • PH 4 s/d 11
Polimer Anion	Umumnya bubuk	Larutan	1%	Baja, Karet, TFE, Hypalou		• Iritasi terhadap kulit dan mata
Polimer kation	Umumnya cairan	Larutan Koloidal	1%	Baja, Karet, TFE, Hypalou		• Iritasi terhadap kulit dan mata
Polimer Nonionik	Umumnya kering	Larutan Koloidal	1%	Baja, Karet, TFE, Hypalou		• Iritasi terhadap kulit dan mata
Gas Khlora Cl ₂	99% kemurnian	99,8%		PVC, Tembaga, Baja	Gas Hijau kekuningan Cuma ambar	• Beracun • Korosif bila basah • 2,5x berat udara
Sodium Hypochloride NaOCl	Cair 15%	100 %	1%	Baja, PP	Putih Kekuningan	• Alkalin kuat

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR

Nama	Kekuatan Standar dalam	Kelarutan	Konsentrasi	Tempat / Penampung	Ciri	Lain - lain
						• Umur penyimpanan • Singkat
Sodium Flupride Na ₂ IF ₆	Butiran 95 - 98% (43 - 44% F)		0,1 - 0,2%	PVC, PP, SS 316	Putih Kebiruan	• Beracun • Disimpan terpisah
Calcium Hyphochlorida Ca (OCI) ₂ .4 H ₂ O	n. Butiran Pelat	70%	1%	PVC, PF	Putih kekuningan	• Higrokopis • Korosif
Kalium Permaganate	Kristal	97%	1 - 2%	Baja, SS 316, FEP	Ungu	• Higrokopis
(Polassium Permanganate) KMnO ₄					Ungu, PP	• Oksidan • Beracun
Ozone	2 - 8% tergantung generator	49,4 CC		SS - 316, keramik, Alumunium	Gas Hijau	• Beracun • Mudah terbakar • Oksida keras
Kapur Tohor CaO	70%	1 - 3%	1%	Besi, Baja, Beton, PVC	Putih	• Panas bila kontak dengan air
Kapur Ca (OH) ₂	82 - 95%	10 - 20%	0,1 - 0,2%	PVC, PE	Vinyl	• Berdebu • Iritasi

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR

Nama	Kekuatan Standar dalam	Kelarutan	Konsentrasi	Tempat / Penampung	Ciri	Lain - lain
Soda Api (Coustic Soda) NaO4	Kering atau kerutan 50%		1%	Baja, PVC, PP, SS 316	Putih	- Beracun - Penanganan berbahaya
Sida Abu (Soda Ash)	99% kemurnia	1lb / gal	1 - 2%	Besi, Baja, PP	Putih	- Higrokopis - Alkalin
Carbon Aktif	Tepung (200 mesh siza) Granular (E.C: 0,6 - 0,9 m) (U.C : 1,6 - 2,4)	10% (tulang) 90% (kayu)	10 - 15%	SS 316 FRP	Hitam	- Berdebu - Dapat meledak

Sumber: PerMen PU No. 27/2016

I. Uji Coba Sistem Instalasi Pengolahan Air (Commissioning Test)

Ketentuan Umum

Persyaratan komisi (Commissioning) unit IPA meliputi:

- 1). Unit yang akan dikomisi merupakan unit IPA yang baru selesai di konstruksi dan akan mulai dioperasikan/difungsikan.
- 2). Tersedianya standar untuk pengujian.
- 3). Tersedianya alat ukur debit.
- 4). Adanya contoh yang mewakili.
- 5). Hasil uji komisi ditandatangani oleh penanggung jawab yang berwenang.
- 6). Tersedia air baku yang memenuhi ketentuan kuantitas dan kualitas.
- 7). Pengujian kualitas air baku dan air minum lengkap menggunakan laboratorium yang telah diakreditasi.
- 8). Tersedianya gambar teknis (as built drawing).
- 9). Penyedia barang/jasa menyiapkan kebutuhan bahan kimia dan produksi selama pelaksanaan komisi selama 5 hari kalender.
- 10). Komisi minimal untuk 1 unit IPA perkapasitas.
- 11). Hasil komisi IPA untuk air minum harus mendapat pengesahan dari instansi atau lembaga yang berwenang.

Ketentuan Teknis

1). Ketentuan Pengoperasian

Pengoperasian unit paket IPA harus memenuhi ketentuan – ketentuan sebagai berikut:

- a). Unit paket IPA telah mendapat sertifikat
- b). Tersedia hasil pemeriksaan air baku secara lengkap dalam kurun waktu 7 hari sebelum pelaksanaan uji coba.
- c). Apabila kekeruhan air baku melebihi 600 NTU, maka air baku dialirkan terlebih dahulu ke bak pengendap pendahuluan.
- d). Apabila terjadi penyimpangan pada kualitas air baku, pengoperasian dihentikan

2). Kriteria Kualitas Air

Air baku yang dapat diolah dengan unit paket Instalasi Pengolahan Air harus memenuhi ketentuan baku mutu air baku Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kelestarian dan Pengelolaan Pencemaran air. Air hasil olahan memenuhi ketentuan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 907/MENKES/SK/VII/2002 atau perubahannya tentang syarat-syarat dan pengawasan kualitas air minum.

3). Kriteria Unit Operasi

Unit Operasi IPA untuk air minum terdiri dari:

- a. Unit Pengaduk cepat;
- b. Unit Pengaduk lambat;
- c. Unit Pengendap atau flotasi;
- d. Unit Penyaring cepat;
- e. Unit Pertukaran Ion (sesuai kebutuhan lapangan);
- f. Unit Reverse Osmosis
- g. Unit pembubuhan desinfektan.

4). Kriteria Bahan

a) Bahan Koagulan dan Densifektan Untuk Proses dalam Pengolahan Air

1)). Koagulan

Koagulan harus memenuhi ketentuan berikut:

a) Jenis koagulan yang dapat digunakan:

- 1))). Aluminium Sulfat, $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 14 (\text{H}_2\text{O})$, dibutuhkan dalam bentuk cair konsentrasi sebesar 5 - 10%;
- 2))). PAC, Poly Aluminium Chloride $(\text{Al}(\text{OH})_3 \cdot \text{CH})_m$, kualitas PAC ditentukan oleh kadar Aluminium Oxide (Al_2O_3) yang terikat sebagai PAC dengan kadar 10-11%.

b) Dosis koagulan ditentukan berdasarkan hasil percobaan jar test terhadap air baku.

2)). Netralisan

Netralisan harus memenuhi ketentuan berikut:

a)) Berupa bahan alkalin:

- 1))). Soda abu (Na_2CO_3), dibubuhkan dalam bentuk larutan, dengan konsentrasi larutan 5 sampai dengan 20%;
- 2))). (2)Soda api (NaOH), dibubuhkan dalam bentuk larutan, dengan konsentrasi larutan maksimum 20%;

b)) Dosis bahan alkalin ditentukan berdasarkan percobaan;

c)) Pembubuhan bahan alkalin secara gravitasi atau perpompaan, dibubuhkan sebelum dan atau sesudah pembubuhan koagulan.

3)). Desinfektan yang digunakan:

- a)) Gas khlor (Cl_2); kandungan khlor aktif minimal 99%
- b)) Kaporit atau kalsium hipoklorit, $(\text{CaOCl}_2) \cdot x \text{H}_2\text{O}$ kandungan khlor aktif 60 – 70%;
- c)) Sodium hipoklorit (NaOCl), kandungan khlor aktif 15%;
- d)) Ozon O_3 ;

e)) Ultraviolet.

Dosis khlor ditentukan berdasarkan Daya Pengikut Chlor (DPC) yaitu jumlah khlor yang dikonsumsi air besarnya tergantung dari kualitas air minum yang diproduksi serta ditentukan dari sisa khlor di instalasi 0,3 — 0,5 mg/L.

b) Bahan Kimia

Bahan kimia untuk pemeriksaan kualitas air di laboratorium

c) Bahan Bakar dan Pelumas

Bahan bakar dan pelumas harus memenuhi ketentuan yang berlaku serta dengan jumlah yang mencukupi untuk kegiatan komisi.

d) Suku Cadang

Suku cadang harus memenuhi ketentuan yang berlaku serta dengan jumlah yang mencukupi untuk kegiatan komisi.

5). Peralatan dan Perlengkapan

Peralatan butir a) sampai c) harus sesuai dengan kapasitas IPA yang dioperasikan dan harus disediakan oleh pemborong.

a) Peralatan laboratorium untuk pemeriksaan:

- 1)). kekeruhan
- 2)). pH
- 3)). sisa chlor
- 4)). warna
- 5)). jar test
- 6)). tabung Imhoff
- 7)). kepekatan larutan
- 8)). timbangan
- 9)). peralatan gelas

b) Alat Ukur

- 1)). pengukur debit (Flowmeter)
- 2)). Thomson
- 3)). Meter Air.

c) Peralatan bengkel

- 1)). kunci pas
- 2)). Ring
- 3)). tang
- 4)). obeng
- 5)). sney
- 6)). tracker

- d) Peralatan mekanik listrik
 - 1)). phase meter
 - 2)). Tang
 - 3)). ampere
 - 4)). avometer
 - 5)). perangkat alat-alat listrik
 - 6)). meger
 - 7)). tachometer
 - 8)). tang jepit (clamp pliers)
 - 9)). tang long nose
 - 10)). tang pemotong
- e) Perlengkapan untuk pembersihan dan pencucian
 - 1)). kain lap
 - 2)). ember
 - 3)). sabun
 - 4)). Sapu
 - 5)). Sikat
- f) Alat keselamatan kerja
 - 1)). masker
 - 2)). sarung tangan plastik
 - 3)). sepatu boot
- 6). Penyediaan Tenaga Komisioning Kebutuhan Tenaga Komisioning terdiri dari:
 - a) Pihak pemberi kerja
 - b) Pelaksana Pekerjaan
 - c) Perwakilan dari Investor
 - d) Konsultan
 - e) Tim Penguji yang ditunjuk
- 7). Cara Pengerjaan
 - a) Persiapan Pelaksanaan
Persiapan Pelaksanaan terdiri dari:
 - 1)). Tersediannya bahan kimia
 - 2)). Tersediannya peralatan penunjang
 - 3)). Tersediannya bahan bakar dan pelumas
 - 4)). Tersediannya suku cadang
 - 5)). Siapkan brosur pompa aliran balik (backwash), pompa penyadap (intake pump) atau pompa transmisi, pompa penakar (dosing pump) dan motor pengaduk

sesuai penawaran dan buat kurva sesuai dengan brosur untuk melakukan analisa kesesuaian spesifikasinya

b) Pengujian di Lapangan terdiri dari:

1)). Pengujian Penyadap Air Baku

- a)) periksa skala penunjuk tinggi muka air baku dan catat dalam buku harian
- b)) periksa saringan penyadap
- c)) periksa pompa air baku

2)). Pengujian Tenaga Pembangkit

a)) menggunakan diesel generator, periksa dan pastikan hal-hal sebagai berikut:

- 1))). kencangkan semua sekrup dan baut
- 2))). jumlah bahan bakar solar tangki harian
- 3))). jumlah minyak pelumas cukup setiap kali akan menjalankan mesin, dan setiap 10 jam operasi apabila kurang tambahkan dan catat penambahannya dan jam operasinya
- 4))). oli dalam alat pengatur (governor) dan dalam saringan udara cukup sesuai dengan ketentuan untuk mesin yang menggunakan oli dalam alat pengatur (governor) dan saringan udara
- 5))). air radiator penuh
- 6))). tidak ada benda-benda yang merintang aliran udara, untuk mesin dengan pendingin udara
- 7))). baterai kondisinya baik
- 8))). hubungan listrik dari baterai ke motor stater dalam kondisi baik
- 9))). mesin tidak dibebani
- 10))). V-belt tegangannya cukup

b)) menggunakan sumber listrik dari PLN, periksa dan pastikan hal-hal sebagai berikut:

- 1))). tegangan listrik sesuai ketentuan yang berlaku
- 2))). arus listrik sesuai dengan keperluan
- 3))). kedudukan sakelar utamanya pada posisi mati (off)

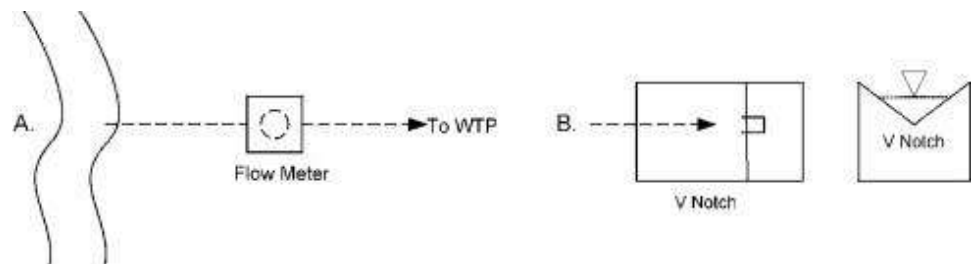
3)). Pengujian Pompa Air Baku

a)). Periksa dan pastikan pompa sentrifugas sebagai berikut:

- 1))). kebersihan saringan pipa hisap dan katup
- 2))). pipa hisap selalu berisi air dan tidak ada udara
- 3))). poros pompa dapat berputar bebas (4) kedudukan pompa harus datar
- 4))). keadaan tumpuan putar pompa harus bersih dan dilumasi

- 5))) penekan packing tidak terlalu kencang
- 6))) sakelar otomatis harus bekerja baik
- b)). Periksa dan pastikan pompa submersible sebagai berikut:
 - 1))) kebersihan saringan pompa
 - 2))) tinggi muka air di atas pompa minimal 1,0 meter
 - 3))) sakelar otomatis masih bekerja baik
- 4)). Pengujian kapasitas unit IPA
 - a)). Pengukuran Debit

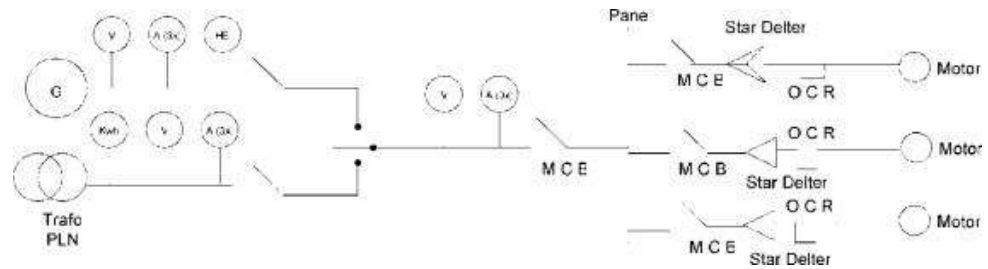
Lakukan pengukuran debit air baku dengan menggunakan alat pengukur debit (flowmeter) atau manual dengan menggunakan V notch, seperti:



- b)). Bangunan Penyadap (*Intake*)
 - 1))) Awal Pengoperasian buka semua katup pada jalur pipa transmisi yang menuju ke unit IPA dan tutup semua katup yang ada di unit IPA.
 - 2))) Nyalakan pompa penyadap (intake pump) yang dimulai dari debit kecil disesuaikan dengan spesifikasi pompa yang diizinkan, bukaan pompa dimulai dari 30% total debit selama 5 menit, ditingkatkan secara bertahap hingga 100% total debit dari kapasitas pengolahan.
 - 3))) Isi semua unit IPA sampai penuh dan biarkan aliran melimpah (*overflow*) selama 2 jam, buka semua katup pembuangan yang ada dan matikan pompa penyadap (intake pump).
 - 4))) Setelah Unit IPA bersih dari kotoran, isi kembali dengan cara seperti di atas.
 - 5))) Semua prosedur buka tutup dapat dilakukan secara otomatis dan atau manual.
- c)). Pipa Transmisi
 - 1))) Pembersihan pipa dilakukan bersama dengan pembersihan unit IPA.
 - 2))) Untuk pipa transmisi yang berfungsi sebagai injeksi bahan kimia, maka sebelum pembubuhan bahan kimia, lakukan pengujian jar (jartest) terlebih dahulu.
- 5)). Pengujian kualitas air dilakukan sebagai berikut-

- a)). ambil contoh air baku untuk di periksa pH, Kekeruhan, warna, BOD, COD, DO dan TDS
- b)). ambil contoh air yang keluar dari unit koagulasi/pengaduk cepat dan periksa pH
- c)). ambil contoh air yang keluar dari unit flokulasi/pengaduk lambat, periksa pH dan pembentukan flok
- d)). ambil contoh air yang keluar dari unit sedimentasi atau unit sedimentasi (clarifier), periksa pH, kekeruhan dan warna
- e)). ambil contoh air yang keluar dari unit filter/bak penyaring, periksa pH, kekeruhan dan warna
- f)). ambil contoh air dari bak penampung/reservoir setelah dilakukan desinfeksi, periksa pH, kekeruhan, warna, CO₂, HCO₃, NH₄, NO₂, sisa chlor, dan bakteriologi
- 6)). Pengujian sifat hidrolisis dilakukan sebagai berikut:
 - a)). Ukur debit aliran masuk dan keluar
 - b)). Cek penyebaran aliran
 - c)). Ukur ketinggian muka air dari setiap komponen (dituangkan dalam gambar)
- 7)). Pengujian Filter dan pencucian filter dilakukan sebagai berikut:
 - a)). Tutup semua katup aliran balik (backwash) dan katup udara
 - b)). Buka katup dari sedimentasi/clarifier yang menuju filter dan outlet filter ke reservoir/balance tank dalam posisi tertutup
 - c)). Isi masing-masing bak sand filter secara bergantian
 - d)). Operasikan filter selama 1 hari (24 jam)
 - e)). Setelah beroperasi 1 hari, lakukan pencucian untuk menghilangkan kotoran
 - f)). Pada saat pencucian, katup yang menuju reservoir/balance tank ditutup dan katup udara di buka, nyalakan kompresor udara selama 5 menit
 - g)). Tutup kembali katup udara dan buka katup aliran balik (backwash), nyalakan pompa aliran balik (backwash) selama 5-10 menit sampai semua kotoran pada filter terbuang
 - h)). Pencucian filter dilakukan satu persatu
 - i)). Hal yang diamati selama pencucian filter:
 - 1))). amati pengaturan aliran balik (backwash) dan tahapannya
 - 2))). ukur waktu setiap pencucian
 - 3))). ukur volume air yang diperlukan untuk pencucian (4) ukur ekspansi pasir
 - 4))). lakukan pengecekan pada setiap ketinggian media penyaring
 - 5))). ukur kecepatan filter

8)). Pengujian Elektrikal dan Mekanikal dilakukan sebagai berikut:



- a)). Cek semua putaran valve dengan cara buka tutup, dapat dengan menggunakan otomatis dan atau manual
- b)). Cek frekuensi generator, apakah sudah mencapai 50 Hz
- c)). Periksa voltage pada generator
- d)). Periksa tegangan generator dengan batasan 380- 400 volt (RS,RT, TS) dan untuk batasan tegangan 220 volt (RO, SO, TO)
- e)). Untuk energi yang berasal dari PLN, periksa voltage yang keluar dari travo dengan batasan 380- 400 volt (RS, RT, TS)
- f)). Kemudian pindahkan saklar yang akan menghidupkan pompa
- g)). Sebelum dihidupkan, periksa semua panel listrik yang terpusat, apakah semua panel berfungsi dengan baik
- h)). Cek voltage disetiap panel apakah sesuai dengan batasan 380 400 volt (RS, RT, TS) dan batasan tegangan 220 volt (RO,SO, TO)
- i)). Hidupkan MCB, kemudian nyalakan pompa dengan posisi katup dalam keadaan tertutup
- j)). Setelah pompa di hidupkan, katup di buka, dan cek ampermeter di panel, besaran ampermeter harus sesuai dengan data di motor pompa besaran minimal 80% dari data motor pompa
- k)). Periksa putaran pompa di kopling apakah besarnya di pompa dan di motor pompa sama
- l)). Presisikan posisi pompa dan motor pompa, agar beban motor merata. Tes dapat dilakukan memutar motor dengan tangan

c) Pengujian di Laboratorium

Pengambilan dan pengujian contoh air dilakukan sebagai berikut:

- 1)). Kebutuhan Bahan Kimia
 - a)).Lakukan jartest untuk menentukan dosis optimum
 - b)).Pastikan bahan timbangan beroperasi dengan baik
 - c)). Lakukan pengecekan terhadap semua alat ukur dan pastikan semua alat dapat beroperasi dengan baik

- 2)). Ambil contoh air dengan menggunakan botol sampel atau alat tertentu dan dibawa ke laboratorium
- 3)). Periksa kualitas air hasil olahan dengan parameter yang sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan atau ketentuan yang berlaku
- d) Sistem Pelaporan
Hasil commissioning harus dilaporkan dengan mencakup data sebagai berikut:
 - 1)). Nama pabrik atau pelaksana, kapasitas, bahan dan lokasi
 - 2)). Tanggal commissioning, nomor commissioning dan pelaksana commissioning
 - 3)). Hasil uji commissioning yang dilaksanakan berupa:
 - a)). uji kualitas air
 - b)). uji sifat hidrolis
 - c)). uji pencucian saringan
 - d)). uji elektrik dan mekanikal

Hasil tersebut dituangkan dalam bentuk tulisan tabulasi dan / atau gambar.

 - 4)). Persyaratan dari setiap yang diuji
 - 5)). Untuk kerja hasil commissioning
 - 6)). Semua dokumen hasil ditandatangani untuk disetujui oleh pihak pemberi kerja, pelaksana pekerjaan, konsultan dan tim penguji yang ditunjuk.

J. Masa Pemeliharaan

Masa pemeliharaan dilaksanakan setelah uji coba dinyatakan selesai untuk membuktikan kehandalan setiap alat yang dipasang. Masa pemeliharaan dilaksanakan selama 3-12 bulan tergantung dari kesepakatan di kontrak kerja. Pada masa pemeliharaan ini, penyedia barang/jasa pemborongan melakukan pelatihan kepada pengguna jasa, baik kepada operator, teknisi, supervisor, ataupun level yang tinggi. Penyedia barang/jasa pemborongan juga harus melengkapi semua dokumen antara lain:

- 1) Dokumen teknis tentang peralatan yang dipasang termasuk di dalamnya tipe alat, spesifikasi teknis, uraian peralatan, cara pemeliharaan, cara pembongkaran dan pemasangan, daftar suku cadang yang direkomendasikan, informasi agen atau produsen alat tersebut.
- 2) Manual operasi dan pemeliharaan dari tiap peralatan yang dipasang
- 3) Manual operasi dan pemeliharaan sistem secara keseluruhan
- 4) Dokumen shop drawing (gambar rencana pelaksanaan konstruksi)
- 5) As built drawing
- 6) Foto-foto

K. Serah Terima Pekerjaan

Pelaksanaan serah terima pekerjaan disesuaikan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Prosedur pengerjaan:

- 1) Periksa gambar-gambar pelaksanaan atau as built drawing dengan pekerjaan sebenarnya di lapangan
- 2) Lakukan pengujian sistem penyediaan air minum
- 3) Lakukan serah terima pekerjaan antara pelaksana pekerjaan atau kontraktor dengan pemberi tugas
- 4) Buatlah berita acara serah terima pekerjaan

Serah terima pekerjaan dilaksanakan ketika berakhirnya masa pemeliharaan dan semua dokumen dan informasi penting diberikan oleh penyedia barang/jasa pemborongan kepada pengguna jasa. Setelah serah terima pekerjaan dilakukan, maka seluruh aset menjadi hak penuh.

Pengguna jasa dan pengelolaan juga menjadi tanggung jawab penuh pengguna jasa. Setelah serah terima pekerjaan, penyelenggara spam menyimpan dokumen-dokumen sebagai berikut:

- a) Tender dokumen
 - b) Perencanaan teknis
 - c) Spesifikasi teknis
 - d) Gambar kerja
 - e) As built drawing
 - f) Manual operasi dan pemeliharaan SPAM
- Penyimpanan dokumen-dokumen tersebut sesuai dengan Peraturan Pengarsipan Pemerintah, untuk mengetahui latar belakang proyek sebagai tindak lanjut perbaikan di masa yang akan datang

4.2.4. Unit Distribusi

Sarana pengaliran Air Minum dari bangunan penampungan sampai unit pelayanan, meliputi jaringan distribusi dan perlengkapannya, bangunan penampungan dan alat pengukuran dan peralatan pemantauan.

A. Ketentuan

Ketentuan-ketentuan yang harus dipenuhi dalam perancangan denah (lay-out) sistem distribusi adalah sebagai berikut:

- a. Denah (*Lay-out*) sistem distribusi ditentukan berdasarkan keadaan topografi wilayah pelayanan dan lokasi instalasi pengolahan air;

- b. Tipe sistem distribusi ditentukan berdasarkan keadaan topografi wilayah pelayanan;
- c. Jika keadaan topografi tidak memungkinkan untuk sistem gravitasi seluruhnya, diusulkan kombinasi sistem gravitasi dan pompa. Jika semua wilayah pelayanan relatif datar, dapat digunakan sistem perpompaan langsung, kombinasi dengan menara air, atau penambahan pompa penguat (booster pump);
- d. Jika terdapat perbedaan elevasi wilayah pelayanan terlalu besar atau lebih dari 40 m, wilayah pelayanan dibagi menjadi beberapa zone sedemikian rupa sehingga memenuhi persyaratan tekanan minimum.

Untuk mengatasi tekanan yang berlebihan dapat digunakan katup pelepas tekan (pressure reducing valve). Untuk mengatasi kekurangan tekanan dapat digunakan pompa penguat.

Tabel 4. 11 Kriteria Pipa Distribusi

No.	Uraian	Notasi	Kriteria
1	Debit Perencanaan	Q.max	Kebutuhan air hari maksimum $Q_{\max} = F_{\max} \times Q_{\text{rata-rata}}$
2	Faktor jam puncak	F.puncak	1,15 - 3
3	Kecepatan aliran dalam pipa a) Kecepatan minimum b) Kecepatan maksimum - Pipa PVC - Pipa DCIP	V.min V.max V.max	0,3 - 0,6 m/det 3,0 - 4,5 m/det 6,0 m/det
5	Tekanan air dalam pipa c) Kecepatan minimum d) Kecepatan maksimum - Pipa PVC - Pipa DCIP - Pipa PE 100 - Pipa PE 80	h min h maks	(0,5 - 1) atm pada titik jangkauan pelayanan terjauh 6 - 8 atm 10 atm 12,4 MPa 9.0 MPa

Sumber: PerMen PU No. 27/2016

B. Perpipaan Transmisi Air Minum dan Distribusi

- 1) Kualitas pipa berdasarkan tekanan yang direncanakan; untuk pipa bertekanan tinggi dapat menggunakan pipa Galvanis (GI) Medium atau pipa PVC kelas AW, 8 s/d 10 kg/cm² atau pipa berdasarkan SNI, Seri (10-12,5), atau jenis pipa lain yang telah memiliki SNI atau standar internasional setara.
- 2) Jaringan pipa didesain pada jalur yang ditentukan dan digambar sesuai dengan zona pelayanan yang ditentukan dari jumlah konsumen yang akan dilayani, penggambaran dilakukan skala maksimal 1:5.000.

C. Reservoir

- 1) Lokasi dan Tinggi Reservoir
 1. Lokasi dan tinggi reservoir ditentukan berdasarkan pertimbangan sebagai berikut: Reservoir pelayanan di tempat sedekat mungkin dengan pusat daerah pelayanan, kecuali kalau keadaan tidak memungkinkan. Selain itu harus dipertimbangkan pemasangan pipa parallel
 2. Tinggi reservoir pada sistem gravitasi ditentukan sedemikian rupa sehingga tekanan minimum sesuai hasil perhitungan hidrolis di jaringan pipa distribusi. Muka air reservoir rencana diperhitungkan berdasarkan tinggi muka air minimum
 3. Jika elevasi muka tanah wilayah pelayanan bervariasi, maka wilayah pelayanan dapat dibagi menjadi beberapa zona wilayah pelayanan yang dilayani masing-masing dengan satu reservoir.

2) Volume Reservoir

a) Reservoir Pelayanan

Volume reservoir pelayanan (service reservoir) ditentukan berdasarkan:

- 1) Jumlah volume air maksimum yang harus ditampung pada saat pemakaian air minimum ditambah volume air yang harus disediakan pada saat pengaliran jam puncak karena adanya fluktuasi pemakaian air di wilayah pelayanan dan periode pengisian reservoir.
- 2) Cadangan air untuk pemadam kebakaran kota sesuai dengan peraturan yang berlaku untuk daerah setempat Dinas Kebakaran.
- 3) Kebutuhan air khusus, yaitu pengurusan reservoir, taman dan peristiwa khusus.

b) Reservoir Penyeimbang

Volume efektif reservoir penyeimbang (balance reservoir) ditentukan berdasarkan keseimbangan aliran keluar dan aliran masuk reservoir selama pemakaian air di daerah pelayanan. Sistem pengisian reservoir dapat dengan sistem pompa maupun gravitasi. Suplai air ke konsumen dilakukan secara gravitasi.

Metoda Perhitungan Volume Efektif Reservoir:

1. Secara Tabulasi

Dengan cara tabulasi, volume efektif adalah jumlah selisih terbesar yang positif (M3) dan selisih terbesar yang negatif (M3) antara fluktuasi pemakaian air dan suplai air ke reservoir. Hasil perhitungan nilai kumulatif dibuat dalam bentuk tabel.

2. Metoda Kurva Masa

Volume efektif didapat dari jumlah persentase akumulasi surplus terbesar pemakaian air ditambah akumulasi defisit terbesar pemakaian air terhadap akumulasi pengaliran air ke reservoir (bila pengaliran air ke reservoir dilakukan selama 24 jam).

3. Secara Persentase

Volume efektif ditentukan sebesar sekian persen dari kebutuhan air maksimum per hari minimal 15%. Penentuan dengan cara ini tergantung pada kebiasaan kota yang bersangkutan, karena itu harus berdasarkan pengalaman.

3) Pompa Distribusi

Debit pompa distribusi ditentukan berdasarkan fluktuasi pemakaian air dalam satu hari. Pompa harus mampu mensuplai debit air saat jam puncak dimana pompa besar bekerja dan saat pemakaian minimum pompa kecil yang bekerja. Debit pompa besar ditentukan sebesar 50% dari debit jam puncak. Pompa kecil sebesar 25% dari debit jam puncak. Ketentuan jumlah dan ukuran pompa distribusi sesuai dengan Tabel Jumlah dan Ukuran Pompa Distribusi.

Tabel 4. 12 Jumlah dan Ukuran Pompa Distribusi

Debit (m ³ /hari)	Jumlah Pompa (unit)	Total Pompa (unit)
Sampai 125	2 (1)	3
120 s.d. 450	Besar : 1 (1)	2
Lebih dari 400	Kecil : 1	1
	Besar : lebih dari 3 (1)	Lebih dari 4
	Kecil : 1	1

Sumber: PerMen PU No. 27/2016

Ketentuan teknis pompa penguat adalah sebagai berikut:

- a. Pemasangan pompa penguat diperlukan untuk menaikkan tekanan berdasarkan pertimbangan teknis:
 - 1) jarak atau jalur pipa terjauh

- 2) kondisi topografi
- 3) kemiringan hidrolis maksimum pipa yang akan digunakan. Dalam kondisi normal, kemiringan hidrolis berkisar antara 2-4 m/1.000 m.
- b. Lokasi stasiun pompa penguat (booster pump) harus memenuhi ketentuan teknis berikut:
 - 1) elevasi muka tanah stasiun pompa harus termasuk dalam desain hidrolis sistem distribusi
 - 2) terletak di atas muka banjir dengan periode ulang 50 tahun. Jika tidak ada data, ditempatkan pada elevasi paling tinggi dari pengalaman waktu banjir
 - 3) mudah dijangkau dan sedekat mungkin dengan masyarakat atau permukiman.
- c. Dimensi
 - 1) Sistem langsung atau Direct Boosting

Debit pompa sesuai dengan debit melalui pipa. Jika pompa penguat dipasang pada pipa distribusi, pompa harus memompakan air sesuai dengan fluktuasi kebutuhan air wilayah pelayanan. Sistem perpipaan harus dilengkapi dengan pipa bypass yang dilengkapi katup searah untuk mencegah (pukulan air (water hammer)). Ukuran pipa bypass sama dengan pipa tekan.
 - 2) Sistem tidak langsung

Volume tangki hisap minimum ditentukan sesuai dengan waktu penampungan selama 30 menit, jika debit pengisian dan debit pemompaan konstan. Volume tangki hisap minimum untuk penampungan selama 2 jam atau sesuai dengan debit masuk dan keluar, jika debit pengisian dan pemompaan berfluktuasi. Jumlah dan ukuran pompa penguat (booster pump) sistem distribusi sesuai dengan Tabel Jumlah dan Ukuran Pompa Distribusi dan debit pompa sesuai dengan fluktuasi pemakaian air di wilayah pelayanan.
- d. Pemilihan Pompa

Faktor-faktor yang harus dipertimbangkan dalam pemilihan pompa adalah:

 - 1) Efisiensi pompa; kapasitas dan total head pompa mampu beroperasi dengan efisiensi tinggi dan bekerja pada titik optimum sistem.
 - 2) Tipe pompa
 - a) Bila ada kekhawatiran terendam air, gunakan pompa tipe vertical
 - b) Bila total head kurang dari 6 m ukuran pompa (bore size) lebih dari 200 mm, menggunakan tipe mixed flow atau axial flow
 - c) Bila total head lebih dari 20 m, atau ukuran pompa lebih kecil dari 200 mm, digunakan tipe sentrifugal

- d) Bila head hisap lebih dari 6 m atau pompa tipe mixed-flow atau axial flow yang lubang pompanya (bore size) lebih besar dari 1.500 mm, digunakan pompa tipe vertikal.
- 3) Kombinasi pemasangan pompa
Kombinasi pemasangan pompa harus memenuhi syarat titik optimum kerja pompa. Titik optimum kerja pompa terletak pada titik potong antara kurva pompa dan kurva sistem. Penggunaan beberapa pompa kecil lebih ekonomis dari pada satu pompa besar. Pemakaian pompa kecil akan lebih ekonomis pada saat pemakaian air minimum di daerah distribusi. Perubahan dari operasi satu pompa ke operasi beberapa pompa mengakibatkan efisiensi pompa masing-masing berbeda-beda.
- e. Pompa Cadangan
Pompa cadangan diperlukan untuk mengatasi suplai air saat terjadi perawatan dan perbaikan pompa. Pemasangan beberapa pompa sangat ekonomis, dimana pada saat jam puncak semua pompa bekerja, dan apabila salah satu pompa tidak dapat berfungsi, maka kekurangan suplai air ke daerah pelayanan tidak terlalu banyak.
- f. Peningkatan Stasiun
Peningkatan stasiun pompa eksisting dapat ditingkatkan dengan penambahan jumlah pompa, memperbesar ukuran pendorong (impeler) pompa atau mengganti pompa lama dengan pompa baru. Setiap alternatif tersebut harus dievaluasi dalam perancangan teknik perpompaan.

D. Pipa Distribusi

1) Denah (*Lay-out*) Jaringan Pipa Distribusi

Perencanaan denah (*lay-out*) jaringan pipa distribusi ditentukan berdasarkan pertimbangan:

- a. Situasi jaringan jalan di wilayah pelayanan; jalan-jalan yang tidak saling menyambung dapat menggunakan sistem cabang. Jalan-jalan yang saling berhubungan membentuk jalur jalan melingkar atau tertutup, cocok untuk sistem tertutup, kecuali bila konsumen jarang
- b. Kepadatan konsumen; makin jarang konsumen lebih baik dipilih denah (*lay-out*) pipa berbentuk cabang
- c. Keadaan topografi dan batas alam wilayah pelayanan
- d. Tata guna lahan wilayah pelayanan

2) Komponen Jaringan Distribusi

Jaringan pipa distribusi harus terdiri dari beberapa komponen untuk memudahkan pengendalian kehilangan air

- a) Zona distribusi suatu sistem penyediaan air minum adalah suatu area pelayanan dalam wilayah pelayanan air minum yang dibatasi oleh pipa jaringan distribusi utama (distribusi primer). Pembentukan zona distribusi didasarkan pada batas alam (sungai, lembah, atau perbukitan) atau perbedaan tinggi lebih besar dari 40 meter antara zona pelayanan dimana masyarakat terkonsentrasi atau batas administrasi. Pembentukan zona distribusi dimaksudkan untuk memastikan dan menjaga tekanan minimum yang relatif sama pada setiap zona. Setiap zona distribusi dalam sebuah wilayah pelayanan yang terdiri dari beberapa Sel Utama (biasanya 5-6 sel utama) dilengkapi dengan sebuah meter induk.
- b) Jaringan Distribusi Utama (JDU) atau distribusi primer yaitu rangkaian pipa distribusi yang membentuk zona distribusi dalam suatu wilayah pelayanan SPAM.
- c) Jaringan distribusi pembawa atau distribusi sekunder adalah jalur pipa yang menghubungkan antara JDU dengan Sel Utama.
- d) Jaringan distribusi pembagi atau distribusi tersier adalah rangkaian pipa yang membentuk jaringan tertutup Sel Utama.
- e) Pipa pelayanan adalah pipa yang menghubungkan antara jaringan distribusi pembagi dengan Sambungan Rumah. Pendistribusian air minum dari pipa pelayanan dilakukan melalui Clamp Saddle.
- f) Sel utama (Primary Cell) merupakan suatu area pelayanan dalam sebuah zona distribusi dan dibatasi oleh jaringan distribusi pembagi (distribusi tersier) yang membentuk suatu jaringan tertutup. Setiap sel utama akan membentuk beberapa Sel Dasar dengan jumlah sekitar 5-10 sel dasar. Sel utama biasanya dibentuk bila jumlah sambungan rumah (SR) sekitar 10.000 SR.
- g) Sel dasar (Elementary Zone) merupakan suatu area pelayanan dalam sebuah sel utama dan dibatasi oleh pipa pelayanan. Sel dasar adalah rangkaian pipa yang membentuk jaringan tertutup dan biasanya dibentuk bila jumlah sambungan rumah SR mencapai 1.000-2.000 SR. Setiap sel dasar dalam sebuah Sel Utama dilengkapi dengan sebuah Meter Distrik.

3) Bahan Pipa

Pemilihan bahan pipa bergantung pada pendanaan atau investasi yang tersedia. Hal yang terpenting adalah harus dilaksanakannya uji pipa yang terwakili untuk menguji mutu pipa tersebut. Tata cara pengambilan contoh uji pipa yang dapat mewakili tersebut harus memenuhi persyaratan teknis dalam SNI 06-2552-1991 tentang Metode Pengambilan Contoh Uji Pipa PVC Untuk Air Minum, atau standar lain yang berlaku.

4) Diameter Pipa Distribusi

Ukuran diameter pipa distribusi ditentukan berdasarkan aliran pada jam puncak dengan sisa tekan minimum di jalur distribusi, pada saat terjadi kebakaran jaringan pipa mampu mengalirkan air untuk kebutuhan maksimum harian dan tiga buah hidran kebakaran masing-masing berkapasitas 250 gpm dengan jarak antara hidran maksimum 300 m. Faktor jam puncak terhadap debit rata-rata tergantung pada jumlah penduduk wilayah terlayani sebagai pendekatan perencanaan dapat digunakan tabel Faktor Jam Puncak untuk Perhitungan Jaringan Pipa Distribusi.

Tabel 4. 13 Faktor Jam Puncak Perhitungan Jaringan Pipa Distribusi

Faktor	Pipa Distribusi Utama	Pipa Distribusi Pembawa	Pipa Distribusi Pembagi
Jam Puncak	1,15	2	3

Sumber: PerMen PU No. 27/2016

Tabel 4. 14 Diameter Pipa Distribusi

Cakupan Sistem	Pipa Distribusi Utama	Pipa Distribusi Pembawa	Pipa Distribusi Pembagi	Pipa Pelayanan
Sistem Kecamatan	≥ 100 mm	75 - 100 mm	75 mm	50 mm
Sistem Kota	≥ 150 mm	100 - 150 mm	75 - 100 mm	50 - 75 mm

Sumber: PerMen PU No. 27/2016

4.2.5. Unit Pelayanan

Merupakan titik pengambilan air yang terdiri atas sambungan langsung, hidran umum, dan/atau hidran kebakaran.

1. Sambungan Langsung

Yang dimaksud dengan pipa sambungan langsung adalah pipa dan perlengkapannya, dimulai dari titik penyadapan sampai dengan meter air. Fungsi utama dari sambungan langsung adalah:

- 1) mengalirkan air dari pipa distribusi ke rumah konsumen
- 2) untuk mengetahui jmlah air yang dialirkan ke konsumen. Perlengkapan minimal yang harus ada pada sambungan rumah adalah:
 - a) bagian penyadapan pipa
 - b) meter air dan pelindung meter air atau flowrestrictor
 - c) katup pembuka/penutup aliran air
 - d) pipa dan perlengkapannya.

2. Hidran Umum

Merupakan titik pengambilan air dari unit distribusi ke pusat penampungan untuk kelompok pelanggan dengan tingkat pelayanan hanya untuk memenuhi kebutuhan air minum.

Pelayanan Hidran Umum (HU) meliputi pekerjaan perpipaan dan pemasangan meteran air berikut konstruksi sipil yang diperlukan sesuai gambar rencana. HU menggunakan pipa pelayanan dengan diameter $\frac{3}{4}$ "-1" dan meteran air berukuran $\frac{3}{4}$ ". Panjang pipa pelayanan sampai meteran air disesuaikan dengan situasi di lapangan/pelanggan. Konstruksi sipil dalam instalasi sambungan pelayanan merupakan pekerjaan sipil yang sederhana meliputi pembuatan bantalan beton, meteran air, penyediaan kotak pengaman dan batang penyangga meteran air dari plat baja beserta anak kuncinya, pekerjaan pemasangan, plesteran dan lain-lain sesuai gambar rencana.

Instalasi HU dibuat sesuai gambar rencana dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) lokasi penempatan KU harus disetujui oleh pemilik tanah
- 2) saluran pembuangan air bekas harus dibuat sampai mencapai saluran air kotor/selokan terdekat yang ada
- 3) KU dilengkapi dengan meter air diameter $\frac{3}{4}$ "

3. Hidran Kebakaran

Merupakan suatu hidran atau sambungan keluar yang disediakan untuk mengambil air dari pipa air minum untuk keperluan pemadam kebakaran atau pengurasan pipa. Unit hidran kebakaran (fire hydrant) pada umumnya dipasang pada setiap interval jarak 300 m, atau tergantung kepada kondisi daerah/peruntukan dan kepadatan bangunannya. Berdasarkan jenisnya dibagi menjadi 2, yaitu:

- 1) Tabung basah, mempunyai katup operasi diujung air keluar dari kran kebakaran. Dalam keadaan tidak terpakai hidran jenis ini selalu terisi air.
- 2) Tabung kering, mempunyai katup operasi terpisah dari hidran. Dengan menutup katup ini maka pada saat tidak dipergunakan hidran ini tidak berisi air.

Pada umumnya hidran kebakaran terdiri dari empat bagian utama, yaitu:

- 1) Bagian yang menghubungkan pipa distribusi dengan hidran kebakaran
- 2) Badan hidran
- 3) Kepala hidran
- 4) Katup hidran

Alokasi Kebutuhan Air pada Node

Alokasi kebutuhan air pada setiap node jaringan pipa distribusi utama dan pipa distribusi pembawa dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) wilayah pelayanan dibagi menjadi beberapa wilayah pelayanan kecil atau blok-blok pelayanan
- 2) untuk wilayah pelayanan yang tipikal, alokasi kebutuhan air pada setiap simpul (node) diperkirakan besarnya sesuai dengan persentase bagian luas wilayah pelayanan
- 3) untuk daerah yang tidak tipikal, alokasi kebutuhan air harus dihitung sesuai dengan peruntukan. Contohnya taman-taman umum, industri besar, dan lain-lain.

Perlengkapan Jaringan Pipa Distribusi

1) Katup/valve

Katup berfungsi untuk membuka dan menutup aliran air dalam pipa, dipasang pada:

- a) lokasi ujung pipa tempat aliran air masuk atau aliran air keluar
- b) setiap percabangan
- c) pipa outlet pompa
- d) pipa penguras atau wash out

Tipe katup yang dapat dipakai pada jaringan pipa distribusi adalah Katup Gerbang (*Gate Valve*) dan Katup kupu-kupu (*Butterfly Valve*).

2) Katup Penguras (*Wash Out/Blow Off*)

Dipasang pada tempat-tempat yang relatif rendah sepanjang jalur pipa, ujung jalur pipa yang mendatar dan menurun dan titik awal jembatan.

a) Katup Udara (*Air Valve*)

Dipasang pada titik tertinggi di sepanjang pipa distribusi, di jembatan pipa dengan perletakan 1/4 panjang bentang pipa dari arah aliran, pada jalur lurus setiap jarak tertentu.

b) Hidran Kebakaran

Dipasang pada jaringan pipa distribusi dengan jarak antar hidran maksimum tidak boleh lebih dari 300 m di depan gedung perkantoran kran komersil.

4. Bangunan Penunjang

A. Bak Pelepas Tekan (BPT)

Bak pelepas tekan (BPT) merupakan salah satu bangunan penunjang pada jaringan transmisi atau pipa distribusi. BPT berfungsi untuk menghilangkan tekanan lebih yang terdapat pada aliran pipa, yang dapat mengakibatkan pipa pecah. Ketentuan teknis BPT adalah sebagai berikut:

a. BPT ditempatkan pada:

- 1) Titik-titik tertentu pada pipa transmisi, yang mempunyai beda tinggi antara 60 meter sampai 100 meter, terhadap titik awal transmisi.
- 2) Beda tinggi yang dimaksud sangat tergantung pada jenis pipa. Biasanya untuk jenis PVC dan ACP beda tinggi maksimum untuk penempatan BPT

adalah 70 meter. Untuk pipa jenis baja atau DCIP, beda tinggi maksimum untuk penempatan BPT adalah 100 meter. Untuk jenis pipa lainnya dapat mengikuti standar nasional maupun standar internasional yang berlaku.

b. Waktu detensi (td) adalah (1-5) menit.

B. Booster Station

a. Berfungsi untuk menambah tekanan air dalam pipa dengan menggunakan pemompaan

b. Cara penerapan penambahan tekanan:

1) Langsung dipasang pompa pada pipa

2) Menggunakan reservoir penampungan

c. Ditempatkan pada: Tempat-tempat dimana air dalam pipa kurang, dari kriteria tekanan air minimum.

C. Jembatan Pipa

a. Merupakan bagian dari pipa transmisi atau pipa distribusi yang menyeberang sungai/saluran atau sejenis, diatas permukaan tanah/sungai.

b. Pipa yang digunakan untuk jembatan pipa disarankan menggunakan pipa baja atau pipa Ductile Cast Iron (DCIP).

c. Sebelum bagian pipa masuk dilengkapi gate valve dan wash out.

d. Dilengkapi dengan air valve yang diletakkan pada jarak 1/4 bentang dari titik masuk jembatan pipa.

D. Syphon

a. Merupakan bagian dari pipa transmisi atau pipa distribusi yang menyeberang di bawah dasar sungai/saluran.

b. Pipa yang digunakan untuk syphon disarankan menggunakan pipa baja atau pipa Ductile Cast Iron (DCIP).

c. Bagian pipa masuk dan keluar pada syphon, dibuat miring terhadap pipa transmisi atau pipa distribusi membentuk sudut 45 derajat dan diberi blok beton penahan sebagai pondasi.

d. Bagian pipa yang menyeberang/berada di bawah dasar sungai/saluran harus diberi pelindung.

E. Perlintasan Kereta Api

Perlintasan pipa yang menyeberang/melalui rel kereta api harus direncanakan sesuai dengan kriteria yang ditentukan oleh Perusahaan Umum Kereta Api.

F. Manhole

a. Manhole diperlukan untuk inspeksi dan perbaikan terhadap perlengkapan-perengkapan tertentu pada jaringan distribusi.

- b. Ditempatkan pada tempat-tempat pemasangan meter air, pemasangan katup, dan sebagainya

G. Sump Well

- a. Berfungsi sebagai sumur pengumpul air baku untuk sementara waktu sebelum ke instalasi pengolahan air (IPA).
- b. Waktu untuk pengaliran air dalam sump well, t_d (waktu detensi) antara (1-5) menit.
- c. Kedalaman sump well (h_{max}) antara (1,5-3,0) meter.

H. Thrust Block

- a. Berfungsi sebagai pondasi bantalan/dudukan perlengkapan pipa seperti bend, tee, Katup (valve) yang berdiameter lebih besar dari 40 mm.
- b. Dipasang pada tempat-tempat dimana perlengkapan pipa dipasang yaitu pada
 - 1) Belokan pipa.
 - 2) Persimpangan/percabangan pipa.
 - 3) Sebelum dan sesudah jembatan pipa, syphon.
 - 4) Perletakan valve/katup.
- c. Dibuat dari pasangan batu atau beton bertulang.

5. Rumah Pompa

A. Persyaratan Umum

- a) penyangga/pondasi pompa dan generator
- b) ventilasi
- c) struktur bangunan
- d) perlengkapan.

B. Persyaratan Teknik

- a) Penyangga Pompa dan Generator

Penyangga pompa dan generator harus kuat dan aman dari getaran dengan kriteria dan ukuran sebagai berikut:

1) Kriteria

Perencanaan pondasi pompa harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

- a. pondasi harus cukup kuat menahan beban di atasnya
- b. pondasi harus cukup kuat dan dapat meredam getaran yang besar yang ditimbulkan oleh pompa
- c. unit pompa dan generator harus dipasang di atas pondasi pada tanah atau tempat yang baik
- d. bahan pondasi adalah beton sekurang-kurangnya fc-22,5

2) Ukuran

Ukuran pondasi pompa harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

a. ketebalan pondasi

Ketebalan pondasi disesuaikan dengan kekuatan dari pompa atau motor penggerak pompa, sebagai berikut:

- Kurang dari 55,0 KW : 600 mm
- 55,0 - 75,0 KW : 750 mm
- 75,0 - 100 KW : 1000 mm

Untuk pompa dengan generator dengan kekuatan di atas 100,0 KW, penyangga harus didesain khusus dengan mengikuti ketentuan pondasi sebagai berikut:

- untuk motor listrik penggerak pompa, berat pondasi harus lebih besar atau sama dengan 3 kali berat mesin pompa (total berat pompa, motor dan rangkanya)
- untuk generator, berat pondasi harus lebih besar dari atau sama dengan 4 kali total berat mesin pompa
- bahan anti getar yang terdiri dari karet, per dan sebagainya yang biasanya antara dasar piringan mesin dan rangka dengan pondasi, dapat mengurangi getaran pada pondasi sehingga dalam perhitungan berat pondasi dikurangi setengahnya dari berat standar.

b. lebar pondasi dilebihi 10-15 cm dari setiap sisi terluar pompa atau generator

c. bidang atas atau pondasi lebih tinggi 10-15 cm dari lantai rumah pompa

d. posisi pompa atau generator diletakkan minimal 50 cm dari lantai dinding

e. desain khusus pondasi pompa dan generator.

b) Ventilasi

Fungsi, kriteria pemasangan dan ukuran ventilasi adalah sebagai berikut:

1) Fungsi

Fungsi ventilasi untuk menjaga temperatur ruangan dan sirkulasi udara sehingga panas di ruangan dapat dikeluarkan, terutama untuk pendinginan pada motor penggerak pompa.

2) Kriteria

Pemasangan ventilasi harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

- a. Ventilasi cukup luas, sehingga sirkulasi udara dapat berjalan lancar
- b. Khusus pada generator, ventilasi dipasang pada bagian muka dan belakang generator

- c. Untuk memperlancar sirkulasi udara pada generator dipasang kipas penghisap udara dan diarahkan pada ventilasi muka
 - d. Ventilasi harus bebas dari penghalang
- c) Struktur Bangunan

Fungsi, kriteria, bahan dan perlengkapan struktur bangunan adalah sebagai berikut:

 - 1) Fungsi

Fungsi struktur bangunan rumah pompa dan sumber energi adalah melindungi peralatan pompa dan sumber daya energi dari gangguan baik cuaca dan hewan.
 - 2) Kriteria

Bangunan harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

 - a. Leluasa bagi orang atau operator
 - b. Memudahkan bagi operator dalam pengoperasian dan pemeliharaan peralatan
 - c. Dilengkapi dengan pintu dan ventilasi.
 - 3) Bahan

Bahan bangunan rumah pompa dan sumber daya energi adalah:

 - a. Dinding: pasangan batu bata, beton bertulang
 - b. Atap: atap seng, genteng, beton bertulang
 - c. Pintu: besi atau kayu
 - d. Ventilasi: besi atau kayu (berupa kisi-kisi terbuat dari plat baja)
 - e. Pondasi: beton bertulang atau batu kali
 - 4) Perlengkapan

Perlengkapan yang harus ada di rumah pompa dan sumber daya energi adalah:

 - a. Papan pengawas (*control panel*)
 - Papan pengawas (*control panel*) dipasang dengan memenuhi ketentuan sebagai berikut:
 - Papan pengawas (*control panel*) dipasang pada dinding dengan ketinggian minimum 100 mm dari lantai
 - Papan pengawas (*control panel*) terpisah dari tempat tangki bahan bakar
 - Dilengkapi dengan jaringan kabel dari generator ke motor pompa
 - b. Tangki bahan bakar harian

Tangki bahan bakar harian harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- Tangki bahan bakar tidak jauh dari generator set
- Dipasang lebih tinggi dari mesin generator set
- c. Saluran pembuangan limbah
Saluran pembuangan limbah dibuat dua jalur yaitu:
 - Saluran limbah dari generator set berupa limbah c
 - Saluran limbah dari pompa biasanya air
 - Untuk limbah generator dialirkan tersendiri ke penampungan yang diletakkan di luar bangunan

6. Rumah Kimia, Laboratorium, dan Gudang

Komponen dari Rumah Kimia, Laboratorium, dan Gudang adalah:

- a. Rumah Kimia
 - 1) ruang unit koagulasi
 - 2) ruang unit desinfeksi
 - 3) ruang unit netralisasi
 - 4) ruang unit floridasi
 - 5) ruang unit pelunak kesadahan
 - 6) ruang unit penghilang Fe dan Mn
- b. Laboratorium
 - 1) Ruang tes fisiokimia
 - 2) Ruang tes bakteri
 - a) Ruang pembiakan bakteri
 - b) Ruang persiapan untuk tes bakteri
 - 3) Ruang tes biologi
 - 4) Ruang pertemuan
 - 5) Ruang gelap
 - 6) Kamar gas
 - 7) Tempat penyimpanan bahan kimia
 - 8) Tempat perkakas
- c. Gudang
 - 1) Gudang Kimia
 - a) Tempat penyimpanan koagulan
 - b) Tempat penyimpanan desinfektan
 - c) Tempat penyimpanan netralisan
 - d) Tempat penyimpanan fluoridan
 - e) Tempat penyimpanan bahan pelunak kesadahan
 - f) Tempat penyimpanan bahan penghilang fe dan mn
 - 2) Gudang Umum

- a) Tempat penyimpanan suku cadang
- b) Tempat penyimpanan perlengkapan khusus

Tabel 4. 15 Ukuran Rumah Kimia, Laboratorium dan Gudang

No.	Komponen	Fungsi
1	Rumah Kimia	• Cukup untuk menempatkan alat pembubuh, alat pelarut/pencampur, papan pengawas (control panel), alat pengaman dan alat-alat operasi lain. • Cukup leluasa untuk melakukan operasi, inspeksi dan pemeliharaan.
	1) Unit Koagulasi • Alat Pembubuh • Alat Pelarut / Pencampur	Kapasitas alat pembubuh berdasarkan: • Debit pengolahan air • Dosis hasil percobaan dan perhitungan • Alat yang tersedia di pasaran Kapasitas alat pelarut/pencampur berdasarkan: • Dosis hasil percobaan dan perhitungan • Alat yang tersedia di pasaran • Debit pengolahan air
	2) Unit Desinfeksi • Alat Pembubuh • Alat Pelarut / Pencampur • Alat Pengolah Limbah (khusus desinfeksi dengan ozon)	Kapasitas alat pembubuh berdasarkan: • Debit pengolahan air • Dosis hasil percobaan dan perhitungan • Alat yang tersedia di pasaran Kapasitas alat pelarut/pencampur berdasarkan: • Debit pengolahan air • Dosis hasil percobaan dan perhitungan • Alat yang tersedia di pasaran Kapasitas alat pengolah limbah berdasarkan: • Dosis pemakaian • Gas ozon yang tersisa setelah pemakaian
	3) Unit Netralisasi • Alat Pembubuh	Kapasitas alat pembubuh berdasarkan: • Debit pengolahan air • Dosis hasil percobaan dan perhitungan • Alat yang tersedia di pasaran

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR

No.	Komponen	Fungsi
	• Alat Pelarut / Pencampur	Kapasitas alat pelarut/pencampur berdasarkan: • Dosis hasil percobaan dan perhitungan • Alat yang tersedia di pasaran • Debit pengolahan air
	4) Unit Floridasi • Alat Pembubuh • Alat Pelarut / Pencampur	Kapasitas alat pembubuh berdasarkan: • Debit pengolahan air • Dosis hasil percobaan dan perhitungan • Alat yang tersedia di pasaran Kapasitas alat pelarut/pencampur berdasarkan: • Dosis hasil percobaan dan perhitungan • Alat yang tersedia di pasaran • Debit pengolahan air
	5) Unit Pelunak Kesadahan • Alat Pembubuh • Alat Pelarut / Pencampur	Kapasitas alat pembubuh berdasarkan: • Debit pengolahan air • Dosis hasil percobaan dan perhitungan • Alat yang tersedia di pasaran Kapasitas alat pelarut/pencampur berdasarkan: • Dosis hasil percobaan dan perhitungan • Alat yang tersedia di pasaran
	6) Unit Bahan Penghilang Fe & Mn • Alat Pembubuh • Alat Pelarut / Pencampur	Kapasitas alat pembubuh berdasarkan: • Debit pengolahan air • Dosis hasil percobaan dan perhitungan • Alat yang tersedia di pasaran Kapasitas alat pelarut/pencampur berdasarkan: • Dosis hasil percobaan dan perhitungan • Alat yang tersedia di pasaran • Debit pengolahan air
2	Laboratorium	• Cukup untuk menampung peralatan laboratorium untuk pemeriksaan fisik, kimia, dan mikrobiologi

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR

No.	Komponen	Fungsi
		• Cukup leluasa untuk melakukan pemeriksaan laboratorium • Perbandingan antara luas ruang tes fisiokimia: ruang tes bakteri : ruang tes biologi adalah 3 : 1-1,5 : 0,5-1 • Luas laboratorium dan banyaknya ruang yang dibutuhkan berdasarkan kapasitas instalasi
3	Gudang Kimia	Dihitung berdasarkan debit rencana dikaitkan dengan dosis pembubuhan masing-masing bahan kimia: 1) Mampu menampung untuk 30 hari pemakaian koagulasi 2) Mampu menampung untuk 30 hari pemakaian kapur secara berlebih atau 10 hari untuk pemakaian sedang 3) Mampu menampung untuk 10 hari pemakaian koagulan tambahan untuk instalasi besar ukuran gudang harus mempertimbangkan alat angkut dan bongkar muat.
4	Gudang Umum	Mampu menampung barang suku cadang dan perlengkapan umum.

Sumber: PerMen PU No. 27/2016

Tabel 4. 16 Kinerja Rumah Kimia, Laboratorium, dan Gudang

No.	Komponen	Kinerja
1	Rumah Kimia	• Harus diperhatikan debit pengolahan, waktu pengoperasian dan dosis bahan pembubuh agar hasilnya optimum. • Perhatikan cara pengoperasian alat pembubuh dan operasikan alat tersebut sesuai dengan prosedur. • Ventilasi umum dan ventilasi lokal harus diperhatikan terutama pada unit yang mempergunakan bahan kimia bubuk. • Pencahayaan harus diperhatikan terutama di daerah pengoperasian dan kontrol. • Kemiringan lantai yang cukup agar tidak ada air tergenang dan lantai tetap kering, lantai tidak boleh licin.

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR

No.	Komponen	Kinerja
		• Alat-alat pengaman/perlindungan harus selalu dalam kondisi yang baik dan siap pakai/bekerja dengan baik. • Perawatan dan pemeliharaan alat pembubuh harus terus dilakukan secara berkala.
	Laboratorium	• Dalam ruang tes fisiokimia dan tes bakteri, harus diperhatikan ventilasi ruangan. Jika mempergunakan pelarut organik, ventilasi lokal harus tersedia. • Pencahayaan harus diperhatikan terutama dalam ruang tes fisiokimia. Dalam analisis kalorimetri, lampu fluorescent sebaiknya dipergunakan. • Bak cuci dan pipa pembuangannya harus terbuat dari bahan anti asam dan basa. • Ruang penyeimbang harus terlindung dari debu dan kotoran, gas, getaran, sinar matahari langsung. • Pada kamar gas harus dipasang ventilasi lokal. Bahan-bahan kimia yang disimpan harus diatur baik berdasarkan abjad, jenis, frekuensi pemakaian, agar mudah dan cepat dipergunakan. • Penempatan ruangan peralatan, perpipaan air bersih dan air buangan ventilasi, harus mendukung dan mempermudah kinerja proses percobaan/pengujian.
	Gudang Kimia	• Unit-unit penyimpanan harus melindungi bahan kimia dari suhu dingin, suhu panas, cahaya langsung atau cuaca yang tidak menguntungkan. • Untuk bahan kimia berbentuk bubuk, penyaluran secara gravitasi sebaiknya dipergunakan. • Perlu diperhatikan tempat penyimpanan bahan kimia cair berbahaya (asam dan basa), sebaiknya jangan ditempatkan pada tempat yang tinggi. • Pipa yang mengalirkan bahan kimia korosif, jangan ditempatkan di atas peralatan elektronik seperti mesin atau panel kontrol. • Kemiringan lantai yang cukup agar tidak ada air tergenang dan lantai tetap kering, lantai tidak boleh licin. • Ventilasi umum dan ventilasi lokal harus diperhatikan, terutama pada tempat penyimpanan bahan kimia bubuk.

No.	Komponen	Kinerja
		• Pencahayaan harus diperhatikan hingga ke seluruh tempat penyimpanan. • Unit-unit penyimpanan harus teridentifikasi dan tersusun dengan baik. • Kran air/pancuran harus dekat tempat penyimpanan asam dan basa.
	Gudang Umum	• Penempatan suku cadang harus teridentifikasi dan tersusun dengan baik. • Ventilasi umum dan pencahayaan harus diperhatikan. • Kemiringan lantai yang cukup agar tidak ada air tergenang dan lantai tetap kering. • Perlengkapan dan suku cadang harus terlindungi dari debu, serangga dan tikus.

Sumber: PerMen PU No. 27/2016

4.3. PERIODE PERENCANAAN

Suatu sistem penyediaan air minum harus direncanakan dan dibangun sedemikian rupa, sehingga dapat memenuhi tujuan di bawah ini:

- Tersedianya air dalam jumlah yang cukup dengan kualitas yang memenuhi persyaratan air minum.
- Tersedianya air setiap waktu atau kesinambungan.
- Tersedianya air dengan harga yang terjangkau oleh masyarakat atau pemakai.
- Tersedianya pedoman operasi atau pemeliharaan dan evaluasi

Kriteria perencanaan untuk suatu wilayah dapat disesuaikan dengan kondisi setempat. Matriks kriteria utama dapat dilihat pada tabel 4.20. Rencana Induk Pengembangan SPAM harus memenuhi syarat sebagai berikut:

- Berorientasi ke depan;
- Mudah dilaksanakan atau realistis; dan
- Mudah direvisi atau fleksibel.

Tabel 4. 17 Matriks Kriteria Utama Penyusunan Rencana Induk Pengembangan SPAM untuk Berbagai Klasifikasi Kota

No	Kriteria Teknis	Jenis Kota			
		Metro	Besar	Sedang	Kecil
I	Jenis Perencanaan	Rencana Induk	Rencana Induk	Rencana Induk	-

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR

No	Kriteria Teknis	Jenis Kota			
		Metro	Besar	Sedang	Kecil
II	Horison Perencanaan	20 tahun	15-20 tahun	15-20 tahun	15-20 tahun
III	Sumber Air Baku	Investigasi	Investigasi	Investigasi	Investigasi
IV	Pelaksana	Penyedia jasa/ penyelenggara/ pemerintah	Penyedia jasa/ penyelenggara/ pemerintah	Penyedia jasa/ penyelenggara/ pemerintah	Penyedia jasa/ penyelenggara/ pemerintah
V	Peninjauan Ulang	Per 5 tahun	Per 5 tahun	Per 5 tahun	Per 5 tahun
VI	Penanggungjawab	Penyelenggara/ Pemerintah	Penyelenggara/ Pemerintah	Penyelenggara/ Pemerintah	Penyelenggara/ Pemerintah
VII	Sumber Pendanaan	- Hibah LN - Pinjaman LN	- Hibah LN - Pinjaman LN	- Hibah LN - Pinjaman LN	- Pinjaman LN - APBD

Sumber: PerMen PU No. 27/2016

Kriteria teknis periode perencanaan meliputi:

- Periode perencanaan (15-20 tahun)
- Sasaran dan prioritas penanganan

Sasaran pelayanan pada tahap awal prioritas harus ditujukan pada daerah yang belum mendapat pelayanan air minum dan berkepadatan tinggi serta kawasan strategis. Setelah itu prioritas pelayanan diarahkan pada daerah pengembangan sesuai dengan arahan dalam perencanaan induk kota.

- Strategi penanganan

Untuk mendapatkan suatu perencanaan yang optimum, maka strategi pemecahan permasalahan dan pemenuhan kebutuhan air minum di suatu kota diatur sebagai berikut:

- Pemanfaatan air tanah dangkal yang baik
- Pemanfaatan kapasitas belum terpakai atau idle capacity
- Pengurangan jumlah air tak berekening (ATR)
- Pembangunan baru (peningkatan produksi dan perluasan sistem)

- Kebutuhan air

Kebutuhan air ditentukan berdasarkan:

- Proyeksi penduduk. Proyeksi penduduk harus dilakukan untuk interval 5 tahun selama periode perencanaan

- Pemakaian air (L/o/h). Laju pemakaian air diproyeksikan setiap interval 5 tahun.
 - Ketersediaan air
 - e. Kapasitas system
- Komponen utama sistem air minum harus mampu untuk mengalirkan air pada kebutuhan air maksimum, dan untuk jaringan distribusi harus disesuaikan dengan kebutuhan jam puncak.
- Unit air baku direncanakan berdasarkan kebutuhan hari puncak yang besarnya berkisar 130% dari kebutuhan rata-rata.
 - Unit produksi direncanakan, berdasarkan kebutuhan hari puncak yang besarnya berkisar 120% dari kebutuhan rata-rata.
 - Unit distribusi direncanakan berdasarkan kebutuhan jam puncak yang besarnya berkisar 115%-300% dari kebutuhan rata-rata.

Penyusunan Review RISPAM Kabupaten Banjar mempunyai prioritas sasaran daerah pelayanan pada area-area pengembangan yang dilayani oleh PDAM dan KP-SPAMS untuk wilayah area pengembangannya terbagi dalam rencana sistem pusat kegiatan sesuai sesuai RTRW yaitu sistem perkotaan dan sistem perdesaan. Sistem perkotaan terdiri dari Pusat Kegiatan Lokal (PKL), Pusat Kegiatan Lokal Promosi (PKLp), Pusat Pelayanan Kawasan (PPK) dan Pusat Pelayanan Lingkungan (PPL). Sistem perdesaan terdiri dari Pusat Pelayanan Antar Desa, Pusat Pelayanan Setiap Desa, dan Pusat Pelayanan Pada Setiap Dusun atau Kelompok Permukiman, selain itu juga terdapat Rencana pengembangan potensi pedesaan pengembangan kawasan perdesaan berbasis hasil agroindustri dan pariwisata pada wilayah pengembangan kawasan agroindustri pada kecamatan potensial dan dijadikan sebagai pengembangan pusat pengolahan hasil pertanian, serta pengembangan ekonomi masyarakat berbasis agroindustri pada kawasan pendukung.

4.4. KRITERIA DAERAH LAYANAN

Penentuan daerah pelayanan didasari oleh rencana daerah yang akan dilayani oleh SPAM Perpipaan maupun Bukan Perpipaan yang dibagi berdasarkan sistem penyediaan air minum baik Ibu Kota Kabupaten, Ibu Kota Kecamatan, dan Perdesaan untuk SPAM Kabupaten. Adapun penentuan daerah pelayanan ini didasari oleh kebijakan Pemerintah Daerah yang dalam hal ini disesuaikan dengan kepentingan lainnya sesuai dengan visi dan misi Kepala Daerah dan Rencana Tata Ruang Wilayah Daerah baik tingkat Kabupaten/ Kota maupun Provinsi serta Rencana Tata Ruang Wilayah Tingkat Nasional.

Penentuan daerah layanan pada penyelenggaraan SPAM Kabupaten Banjar didasarkan pada area/wilayah pengembangan yang sudah tertuang dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Banjar Tahun 2021-2041. Daerah layanan SPAM Kabupaten

Banjar dibagi sesuai rencana sistem pusat kegiatan dalam RTRW dimana terdapat 2 sistem pelayanan yaitu:

1) Sistem Perkotaan.

Sistem perkotaan terdiri dari terdiri dari Pusat Kegiatan Lokal (PKL), Pusat Kegiatan Lokal Promosi (PKLp), Pusat Pelayanan Kawasan (PPK) dan Pusat Pelayanan Lingkungan (PPL).

- 1) Pusat Kegiatan Lokal (PKL) adalah Perkotaan Kanigoro berfungsi sebagai pusat pemerintahan kabupaten, pusat perkantoran, pusat perdagangan dan jasa skala kabupaten, industri agro, pusat pelayanan pendidikan, pusat peribadatan, pusat rekreasi, olah raga dan wisata.
- 2) Pusat Kegiatan Lokal Promosi (PKLp) terdiri dari:
 - a) Perkotaan Wlingi yang berfungsi sebagai pusat pemerintahan kecamatan, perdagangan dan jasa, pusat pelayanan kesehatan, pusat pelayanan pendidikan, pusat pengembangan transportasi;
 - b) Perkotaan Srengat yang berfungsi sebagai pusat pemerintahan kecamatan, perdagangan dan jasa, pusat pelayanan kesehatan, pusat pelayanan pendidikan, industri pengolahan, pusat pengembangan transportasi; dan
 - c) Perkotaan Sutojayan yang berfungsi sebagai pusat pemerintah kecamatan, perdagangan dan jasa, pusat pelayanan kesehatan, pusat pelayanan pendidikan, industri pengolahan, pusat pengembangan transportasi dan pusat rekreasi, olah raga dan wisata.
- 3) Pusat Pelayanan Kawasan (PPK) adalah terletak di Perkotaan Nglegok, Perkotaan Kademangan, Perkotaan Talun, Perkotaan Selopuro, Perkotaan Kesamben, Perkotaan Wonodadi, Perkotaan Ponggok, Perkotaan Selorejo, Perkotaan Udanawu, Perkotaan Gandusari, Perkotaan Garum, dan Perkotaan Sanankulon yang berfungsi sebagai pusat pemerintahan kecamatan, pusat perdagangan dan jasa skala kecamatan, pusat kesehatan, pusat rekreasi, olahraga dan wisata, perikanan, industri pengolahan, pusat pendidikan, simpul transportasi dan pusat peribadatan.
- 4) Pusat Pelayanan Lingkungan (PPL) terdiri dari:
 - a) Perdesaan Plandirejo, Kecamatan Bakung;
 - b) Perdesaan Tambakrejo, Kecamatan Wonotirto;
 - c) Perdesaan Serang, Kecamatan Panggungrejo;
 - d) Perdesaan Ringinrejo, Kecamatan Wates;
 - e) Perdesaan Salamrejo, Kecamatan Binangun; dan
 - f) Perdesaan Doko, Kecamatan Doko

Yang berfungsi sebagai pusat pendidikan, pusat kesehatan, pusat peribadatan, pasar lokal, pariwisata, perikanan, industri pengolahan dan kerajinan tangan skala beberapa desa.

Kriteria daerah layanan pada sistem perkotaan ini sudah disesuaikan dengan kondisi daerah berdasarkan kepadatan penduduknya, daerah dengan penduduk berpenghasilan rendah (MBR), daerah rawan air serta kebijakan pemerintah daerah dalam penyediaan air minum yang sudah tertuang dalam kebijakan RTRW Kabupaten Banjar.

2) Sistem Perdesaan.

Sistem perdesaan terdiri dari Pusat Pelayanan Antar Desa, Pusat Pelayanan Setiap Desa, dan Pusat Pelayanan Pada Setiap Dusun atau Kelompok Permukiman, selain itu juga terdapat Rencana pengembangan potensi pedesaan pengembangan kawasan perdesaan berbasis hasil agroindustri dan pariwisata pada wilayah pengembangan kawasan agroindustri pada kecamatan potensial dan dijadikan sebagai pengembangan pusat pengolahan hasil pertanian, serta pengembangan ekonomi masyarakat berbasis agroindustri pada kawasan pendukung.

Kriteria daerah layanan pada sistem perdesaan ini sudah disesuaikan dengan kondisi daerah berdasarkan kepadatan penduduknya, daerah dengan penduduk berpenghasilan rendah (MBR), daerah rawan air serta kebijakan pemerintah daerah dalam penyediaan air minum yang sudah tertuang dalam kebijakan RTRW Kabupaten Banjar.



BAB IX PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN PELAYANAN AIR MINUM

9.1 ORGANISASI

9.1.1 BENTUK BADAN PENGELOLA PDAM

Beberapa model pengelolaan air minum bisa diterapkan, namun penerapannya sangat bergantung dari para stakeholder yang akan membiayai pengembangan dan pembangunan SPAM. Beberapa model tersebut diantaranya BUMD (badan usaha milik daerah), BLUD (badan layanan umum daerah), Kemitraan dengan BUS/Badan Usaha Swasta. Pengelolaan SPAM di Kabupaten Banjar ini dikelola oleh BUMD melalui PDAM Intan Banjar yang juga mengelola wilayah Kota Banjarbaru, selain itu SPAM juga dikelola oleh BLUD yaitu SPAM Banjarbakula dibawah pemerintah provinsi melalui Balai Penyehatan Air Minum dan PAMSIMAS yang merupakan program dari pemerintah pusat.

Adapun dasar hukum pembentukkan PDAM Intan Banjar dijelaskan berikut ini:

1. Peraturan Daerah No 5 tahun 1988 Tentang Pembentukan Perusahaan Daerah Air Minum Kabupaten Banjar. Dirubah dengan Peraturan Daerah Kabupaten Banjar No. 8 tahun 2001 tentang Perusahaan Daerah Air Minum, dirubah kembali dengan Peraturan Daerah No 1 Tahun 2006 Tentang Perusahaan Daerah Air Minum Intan Banjar
2. Peraturan Daerah No. 2 tahun 2006 tentang kepengurusan dan kepegawaian PDAM
3. Surat Keputusan Bupati Kabupaten Banjar No.550 tahun 2008, tgl 4 September 2008 & 144 Tahun 2009 Tanggal 17 Februari 2009 tentang pengangkatan Direksi PDAM Intan Banjar Kabupaten Banjar
4. Peraturan Bupati Banjar Nomer 03 tanggal 31 Januari 2005 tentang Peraturan Perusahaan Daerah Air Minum Kabupaten Banjar
5. Peraturan Bupati Banjar nomor 4 tahun 2005 tentang Organisasi dan Tatakerja Perusahaan Daerah Air Minum Kabupaten Banjar tanggal 31 Januari 2005;
6. Peraturan Bupati Banjar Nomor 5 tahun 2010 tentang Organisasi dan tatakerja Perusahaan Daerah Air Minum Kab. Banjar tanggal 22 januari 2010.

Masalah pengembangan kelembagaan struktur organisasinya tidak terlepas dari Visi dan Misi PDAM Intan Banjar, untuk mencapai Visi dan Misi tersebut harus ada kerja sama yang baik antar komponen dalam organisasinya mulai dari pemerintah direktur, kepala bagian maupun pelaksanaan dilapangan.

Adapun Visi dan Misi PDAM Intan Banjar adalah sebagai berikut:

A. VISI

Visi Perusahaan Daerah Air Minum Intan Banjar Tahun 2014 adalah:
TERWUJUDNYA PDAM INTAN BANJAR YANG TERBAIK, TERDEPAN, TERPERCAYA DAN SEHAT.

B. Misi

Untuk mewujudkan Visi PDAM Intan Banjar 2012:

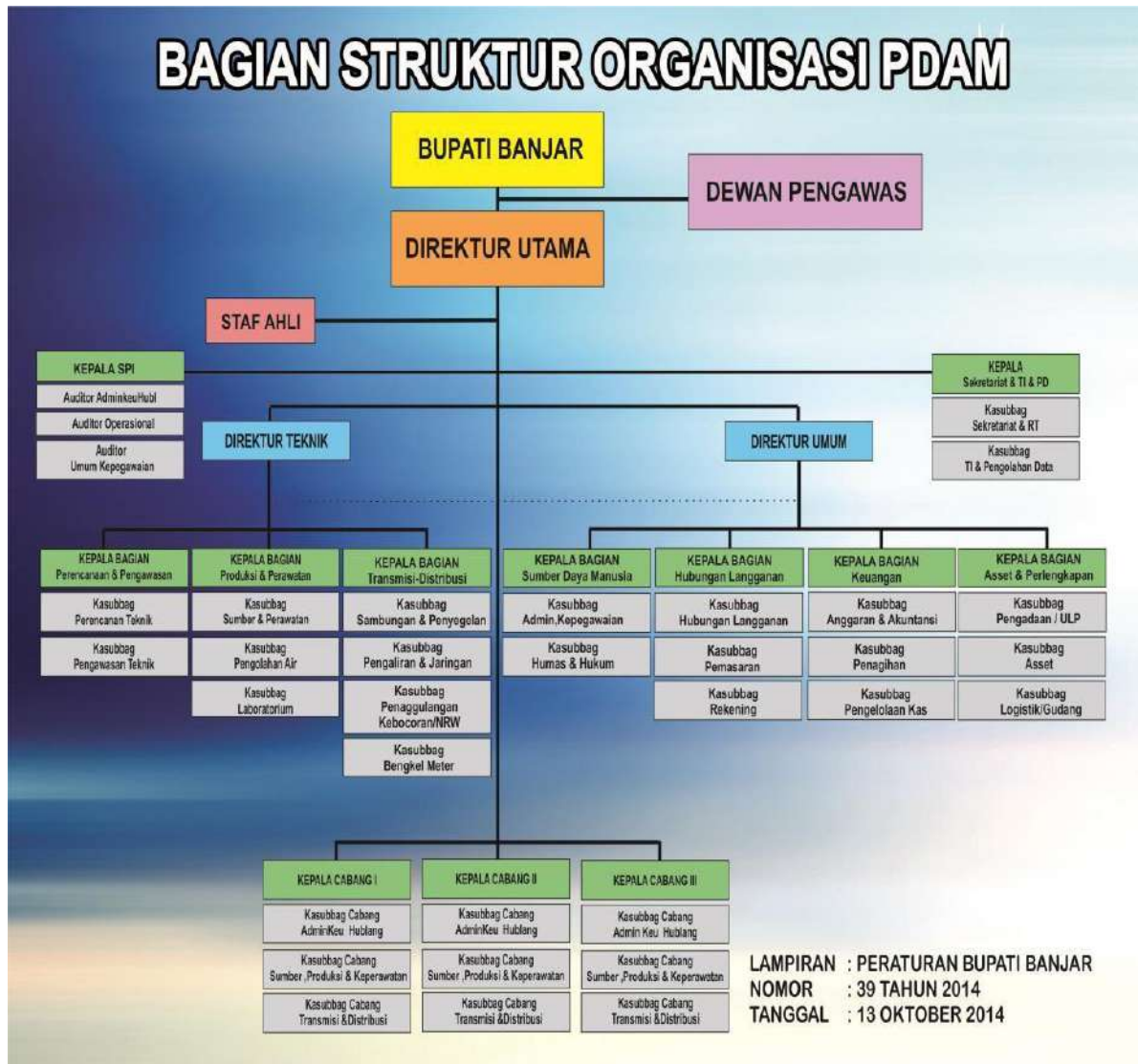
1. Menjadikan PDAM terbaik dikelasnya;
2. Menjadikan PDAM terpercaya dalam pengolahan;
3. Menjadikan PDAM sehat keuangan dan manajemen;
4. Menjadikan pelanggan puas, karyawan ikhlas, sejahtera dan profesional;
5. Masyarakat sehat dan cerdas, Pendapatan Asli Daerah meningkat;
6. Inovasi bagian penting dari kemajuan perusahaan.

Struktur organisasi PDAM Intan Banjar saat ini sehari-hari berada di bawah dan bertanggungjawab kepada Bupati/Walikota dengan dibina oleh Badan Pengawas yang terdiri atas unsur profesional sebagai ketua didukung oleh unsur pelanggan sebagai sekretaris dan unsur pemegang saham sebagai anggota.

Secara struktural, organisasi PDAM terdiri atas dua bidang yakni bidang teknis, dipimpin oleh seorang direktur teknik dan bidang administrasi dan keuangan dipimpin oleh seorang direktur umum. Secara keseluruhan, tanggungjawab pelaksanaan tugas PDAM ini berada pada direktur utama, didukung oleh kedua direktur bidang. Selain dibantu oleh 2 orang direktur, direktur utama juga dibantu oleh staf ahli yang bertanggungjawab langsung kepada direktur utama.

Struktur organisasi dan tata kerja PDAM Intan Banjar telah diperbaharui berdasarkan Peraturan Bupati Banjar Nomor 39 Tahun 2014 tanggal 13 Oktober 2014 tentang Struktur Organisasi dan Tata kerja PDAM Intan Banjar, sebagaimana tergambar dalam bagan sebagai berikut:

Direktur Utama bertanggung jawab kepada Bupati Banjar dan Direktur Utama Membawahi Direktur Umum dan direktur Teknik. Masing – masing Direktur membawahi Kepala Bagian dan kepala bagian membawahi Kepala Bidang.



Gambar 9.1 Bagian Struktur Organisasi PDAM

- I. Direktur Utama
- II. Direktur Teknik
 - a) Kepala Bagian Perencanaan dan Pengawasan:
 - b) Kepala Bagian Produksi dan Perawatan
 - c) Kepala Bagian Transmisi dan Distribusi ;
- III. Direktur Umum



- a) Kepala Bagian Sumber Daya Manusia
- b) Kepala. Bagian Hubungan Langganan.
- c) Kepala Bagian Keuangan
- d) Kepala Bagian Aset dan Perlengkapan;

IV. Kepala Cabang I

- a. Kepala Sub. Bagian Cabang
- b. Kepala Sub. Bagian Cabang

V. Kepala Cabang II

- a. Kepala Sub. Bagian Cabang
- b. Kepala Sub. Bagian Cabang

VI. Kepala Cabang III

- a. Kepala Sub. Bagian Cabang
- b. Kepala Sub. Bagian Cabang

9.1.2 BENTUK BADAN PENGELOLA NON PDAM

SPAM Kabupaten Banjar juga dikelola oleh lembaga non PDAM yaitu berupa BLUD (SPAM Banjarbakula) dibawah pemerintah provinsi dan PAMSIMAS yang merupakan program dari pemerintah pusat. PAMSIMAS ini berada dibawah wewenang Kementerian PUPR. Bentuk badan usaha PAMSIMAS ini merupakan asosiasi, untuk wilayah Kabupaten Banjar asosiasi PAMSIMAS ini bernama Intan Barakat. Peran, tugas dan fungsi asosiasi PAMSIMAS Intan Barakat ini dijelaskan dibawah ini.

Peran asosiasi PAMSIMAS Intan Barakat antara lain :

1. Fasilitasi pertukaran/penyebarluasan informasi dan pembelajaran bagi pengembangan SPAMS Berbasis Masyarakat.
2. Fasilitasi penyediaan bantuan teknis peningkatan kinerja pengelolaan Intan Barakat.
3. Memfasilitasi peningkatan Kinerja Kelompok pengelola SPAMS Intan Barakat.
4. Fasilitasi kemitraan dan promosi pengelola SPAMS Intan Barakat dengan para mitra potensial.
5. Mitra pemerintah dalam perumusan dan pelaksanaan kebijakan pengelolaan SPAMS Intan Barakat.
6. Mediasi pengelola SPAMS perdesaan untuk penguatan pemberdayaan.

Tugas asosiasi PAMSIMAS Intan Barakat adalah untuk meningkatkan kinerja kelompok pengelola SPAMS perdesaan dalam menjamin keberlanjutan operasi dan

pemeliharaan sistem penyediaan air minum sanitasi untuk peningkatan pelayanan dan akses kepada masyarakat desa.

Asosiasi pengelola SPAMS perdesaan Intan Barakat berfungsi sebagai :

- 1) Penyedia informasi terkini status kinerja pengelolaan SPAMS Intan Barakat.
- 2) Perumusan standar pelayanan dan pengelolaan SPAMS Intan Barakat.
- 3) Penyedia konsultasi bagi masalah pengelolaan SPAMS Intan Barakat.
- 4) Pengembangan kemitraan dan kerjasama.
- 5) Saluran aspirasi pengelola SPAMS Intan Barakat.

Struktur organisasi SPAMS Intan Barakat cukup sederhana dimana terdiri dari ketua, wakil ketua, sekretaris, bendahara, seksi bidang teknik dan lingkungan, seksi bidang kesehatan-PHBS,seksi Humas dan Layanan Informasi & Pengaduan, dan koordinator wilayah di masing-masing kecamatan. Cakupan pelayanan SPAMS Intan Barakat berada di 16 kecamatan di Kabupaten Banjar, yaitu kecamatan Martapura, Martapura Timur, Martapura Barat, Sungai Tabuk, Karang Intan, Astambul, Mataraman, Simpang Empat, Pengaron, Sambung Makmur, Sungai Pinang, Paramasan, Cintapuri Darussalam, Telaga Bauntung, Aranio dan Beruntung Baru.

9.2 SUMBER DAYA MANUSIA

9.2.1 JUMLAH

Perkembangan jumlah karyawan apabila dibandingkan dengan jumlah pelanggan selama 4 (empat) tahun terakhir sebagai berikut :

Tabel 9.1 Perbandingan Jumlah Pelanggan dengan Jumlah Karyawan

Keterangan	Tahun				
	2011	2012	2013	2014	2021
Jumlah Pelanggan	36.608	41.925	46.964	54.923	97.274
Jumlah Karyawan	121	120	130	129	117
Rata-rata Karyawan per 1000 pelanggan	3,3	2,86	2,7	2,3	1,2

Sumber : PDAM Intan Banjar 2021

Berdasarkan penilaian kinerja menurut Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 47 Tahun 1999 dan Tingkat Kesehatan PDAM menurut BPPSPAM, bahwa rasio karyawan terhadap pelanggan adalah 1 : 1000 dimana 1 karyawan melayani 1000 pelanggan terpenuhi pada tahun 2021, rata-rata karyawan per 1000 pelanggan sebesar 1,2 dengan pengertian bahwa 1 karyawan per 831 pelanggan.

9.2.2 KUALIFIKASI

Komposisi karyawan PDAM Intan Banjar berdasarkan status Pegawai pada tahun 2014 sebanyak 129 orang.

Tabel 9.2 Komposisi Kepegawaian Karyawan PDAM Intan Banjar

Tingkat Pendidikan	Jumlah Pegawai (orang)				
	2011	2012	2013	2014	2021
S. 2 (Strata 2)	3	3	6	7	5
S. 1 (Strata 1)	31	34	48	51	50
D. III (Diploma III)	25	26	31	30	30
SLTA / SMK, dan sederajat	55	51	39	39	30
SLTP / sederajat	2	2	5	1	1
SD (Sekolah Dasar)	2	2	1	1	1
JUMLAH	121	120	130	129	117

Sumber : PDAM Intan Banjar 2021

Dari tabel diatas dapat terlihat komposisi dari pegawai PDAM Intan Banjar Tahun 2021 yaitu pegawai yang berpendidikan Strata 1 mendominasi dengan jumlah 50 orang atau sebesar 43,8%. Walaupun PDAM memiliki karyawan dengan berbagai latar belakang pendidikan yang cukup, namun upaya-upaya untuk meningkatkan kinerja terus dilakukan dalam rangka meningkatkan sumber daya manusia.

9.3 PELATIHAN

Proses untuk menyiapkan dan mendapatkan SDM yang handal khususnya dalam bidang air minum dibutuhkan program pelatihan yang teratur dan terprogram seperti dengan mengirimkan SDM yang ada untuk mengikuti pelatihan yang dilaksanakan oleh pihak-pihak yang sangat konsen terhadap pengembangan air minum, seperti yang dilaksanakan oleh departemen PU, BPPSPAM, Perpamsi atau dari lembaga donor/asing. Selain itu kegiatan studi banding dan mengikuti On Job Training ke PDAM yang lebih maju sangat membantu untuk meningkatkan kemampuan SDM.

Pelatihan adalah suatu proses belajar mengenai sebuah wacana pengetahuan dan keterampilan yang ditujukan untuk penerapan hasil belajar yang sesuai dengan tuntutan tertentu. Pelatihan adalah suatu proses belajar mengenai sebuah wacana pengetahuan dan

keterampilan yang ditujukan untuk penerapan hasil belajar yang sesuai dengan tuntutan tertentu. Pelatihan bercirikan :

- ✓ Mengembangkan pemahaman, pengetahuan dan keterampilan
- ✓ Diberikan secara instruksional baik In-door maupun Out-door
- ✓ Obyek pelatihan adalah seseorang atau sekelompok orang
- ✓ Sasaran pelatihan adalah untuk memberikan pemahaman, pengetahuan, dan keterampilan kepada karyawan sesuai dengan kebutuhannya
- ✓ Proses pelatihan dengan mempelajari dan mempraktekkan dengan mengikuti prosedur sehingga menjadi kebiasaan
- ✓ Hasil pelatihan terlihat dengan adanya perubahan, tepatnya perbaikan cara kerja di tempat kerja

Pentingnya pelatihan adalah tujuan atau outcome dari pelatihan itu sendiri yaitu memberikan pembekalan kepada karyawan mengenai wacana, dan keterampilan guna mencapai tujuan sebuah organisasi/perusahaan. Usulan Kebutuhan Pelatihan dapat dilihat pada Tabel 9.3 berikut ini.

Tabel 9.3 Usulan Kegiatan Pelatihan

No	Jenis Kegiatan	Peserta
I	<i>Class room training</i>	
1.	Manajemen Air Minum	Kepala dinas PU, Kepala Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) SPAM, Koordinator Teknik, Koordinator Keuangan, Bagian Perencanaan Teknik, Bagian Keuangan, Bagian Hubungan langganan, Bagian Administrasi.
2.	Penyusunan RI-SPAM	Kepala Bidang Cipta Karya Dinas PU, Kepala Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) SPAM, Koordinator Teknik, Koordinator Keuangan, Bagian Perencanaan Teknik, Bagian Keuangan, Bagian Hubungan langganan, bagian distribusi, dan bagian produksi.
3	FS SPAM	Kepala dinas PU, Kepala Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) SPAM, Koordinator Teknik, Koordinator Keuangan, Bagian Perencanaan Teknik, Bagian Keuangan, Bagian Hubungan langganan, Bagian Distribusi.
4	DED Air Minum	Kepala Unit Pelaksana air bersih, Koordinator Teknik, Bagian Perencanaan Teknik.
5.	Penyusunan Cooperate Plan	Kepala dinas PU, kepala unit pelaksana air bersih, Manager Teknik, Manager Keuangan, Bagian Keuangan, Bagian Hubungan langganan, bagian distribusi.

No	Jenis Kegiatan	Peserta
6.	Amdal	Kepala dinas PU, kepala unit pelaksana air bersih, Manager Teknik, Manager Keuangan, Bagian Perencanaan Teknik,
II	On Job Training	
1	Sistem Informasi Manajemen terpadu	Para staf Bagian Perencanaan Teknik, Bagian Keuangan, Bagian Hubungan langganan, Bagian Distribusi.
2	GIS	Para Staf Bagian Perencanaan Teknik, Bagian Hubungan Langganan.
3	Keuangan	Staf Bagian Keuangan
III	Studi Banding	
1	Ke PDAM yang lebih maju	

Sumber: Analisa Konsultan, 2021



Tabel 9.4 Rencana Pengembangan Kelembagaan SPAM Kabupaten Banjar

No	Peningkatan Kinerja Kelembagaan				Tahun Anggaran (Rp.) x1.000					Sumber Dana
	Uraian Kegiatan	Satuan	Volume	Harga Satuan (x1.000)	2021	2022	2023	2024	2025	
1	Pelatihan SDM	ls	1	Rp 1.728.000	Rp 1.728.000	Rp 1.779.840	Rp 1.831.680	Rp 1.874.880	Rp 1.918.080	PDAM
2	Study Penelitian dan Pengembangan pada struktur organisasi	ls	1	Rp 540.000	Rp 540.000	Rp 556.200	Rp 572.400	Rp 585.900	Rp 599.400	PDAM
3	Sertifikasi Standar Management Lingkungan (ISO 14001)	Ls	1	Rp 324.000	Rp 324.000					PDAM
4	Sertifikasi Standar Management Kualitas/Mutu (ISO 9001)	Ls	1	Rp 324.000		Rp 333.720				PDAM
Jumlah Peningkatan Kinerja Kelembagaan					Rp 2.592.000	Rp 2.669.760	Rp 2.404.080	Rp 2.460.780	Rp 2.517.480	PDAM

Sumber: Analisa Konsultan, 2021

9.4 PERJANJIAN KERJASAMA

9.4.1 TUJUAN

Tujuan perjanjian kerjasama adalah sebagai jaminan bahwa investasi yang ditanam oleh pemerintah dapat bermanfaat dan berkesinambungan pelayanannya. Sedangkan bagi mitra kerjasama dapat memberikan jaminan adanya pengembalian terhadap investasi yang ditanamkan sesuai dengan kesepakatan.

Penyelenggara SPAM Kabupaten Banjar adalah PDAM Intan Banjar dan PAMSIMAS. Kerjasama penyelenggaraan SPAM dapat dilakukan antara Pemerintah dengan Badan Usaha atau antara PDAM Intan Banjar dengan PT. Drupadi Agung Lestari.

Berdasarkan hasil analisa, pengembangan penyelenggaraan SPAM Kabupaten Banjar meliputi unit produksi. Perjanjian kerjasama yang dilakukan bertujuan untuk mengembangkan SPAM Kabupaten Banjar dengan pembangunan unit produksi dan diharapkan dapat meningkatkan cakupan pelayanan PDAM Intan Banjar.

9.4.2 ORGANISASI MITRA YANG TERLIBAT

Kerjasama pengembangan SPAM dapat dilakukan antara Pemerintah dengan Badan Usaha atau antara PDAM Kabupaten Banjar dengan badan usaha swasta yaitu PT. Drupadi Agung Lestari. Sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 12 Tahun 2010 tentang Pedoman Kerjasama Pengusahaan Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum, yang dimaksud Badan Usaha adalah badan usaha swasta yang berbentuk Perseroan Terbatas, BUMN, BUMD, dan Koperasi.

9.4.3 MEKANISME KESEPAKATAN

Bekerja sama dengan pihak ketiga tentunya membutuhkan dasar hukum yang sama sehingga keluaran yang diharapkan dapat sesuai dengan regulasi yang berlaku dan dapat diterapkan di daerah pelayanan. Pada kerjasama pengembangan SPAM ini digunakan dasar hukum yang sama dengan Penyusunan Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum Kabupaten Banjar.

1. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 tahun 1974, tentang Pengairan.
3. Undang-Undang Nomor 17 tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional.



4. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 tahun 2014, tentang Pemerintahan Daerah.
5. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 122 Tahun 2015 tentang Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum.
6. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 20 tahun 2006 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan (KNSP) Sistem Penyediaan Air Minum
7. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 23 Tahun 2006 tentang Pedoman Teknis dan Tata Cara Pengaturan Tarif Air Minum pada Perusahaan Daerah Air Minum
8. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 14 Tahun 2010 tentang SPM Bidang PU dan Penataan Ruang yang telah direvisi menjadi Permen PU Nomor 01 Tahun 2014 tentang SPM Bidang PU dan Penataan Ruang;
9. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 13 Tahun 2013 tentang Jakstranas Pengembangan SPAM;
10. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 19 Tahun 2016 tentang Dukungan Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah dalam Kerjasama Penyelenggaran SPAM;
11. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 25 Tahun 2016 tentang Pelaksanaan Penyelenggaran SPAM untuk Memenuhi Kebutuhan Sendiri oleh Badan Usaha;
12. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 27 Tahun 2016 tentang Penyelenggaran SPAM;
13. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor : 15 Tahun 2012 tentang Penghematan Penggunaan Air Tanah.

Bentuk kesepakatan kerjasama PDAM Intan Banjar dan PT. Drupadi Agung Lestari yaitu penyediaan air curah dengan kapasitas 500 liter/detik dimana kesepakatan ini meliputi pembangunan IPA 2 unit kapasitas 250 liter/detik, reservoir kapasitas 4000 m³, ruang pompa distribusi dan bangunan pendukung lainnya. Jangka waktu kerjasama ini selama 25 tahun.



5.1 RENCANA PEMANFAATAN RUANG

Penataan ruang daerah kabupaten/kota tertuang dalam Rencana Tata Ruang Wilayah kabupaten/kota. RTRW Kabupaten banjar telah mengalami beberapa kali terkait perubahan daya dukung wilayah dan isu-isu terbaru tata ruang. Dalam RTRW Kabupaten Banjar Tahun 2021-2041, disebutkan tujuan dari penataan ruang Kabupaten Banjar untuk mewujudkan Penataan Ruang Wilayah yang mampu mendukung keunggulan ekonomi Wilayah melalui pengelolaan sumberdaya alam guna mendukung Daerah sebagai pusat pertumbuhan Provinsi yang berdasarkan pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Penataan ruang terdiri dari penataan pola ruang dan penataan struktur ruang wilayah. Pola ruang adalah distribusi peruntukan ruang dalam suatu wilayah yang meliputi peruntukan ruang untuk fungsi lindung dan peruntukan ruang untuk fungsi budi daya. Struktur ruang adalah susunan pusat-pusat permukiman dan sistem jaringan prasarana dan sarana yang berfungsi sebagai pendukung kegiatan sosial ekonomi masyarakat yang secara hirarki memiliki hubungan fungsional.

Arah penataan dan pemanfaatan ruang juga terpengaruh oleh faktor kependudukan dimana berdasarkan data yang tercatat pada Badan Pusat Statistik Kabupaten Banjar tahun 2020, jumlah penduduk di Kabupaten Banjar sebesar 565.635 jiwa yang tersebar di 20 kecamatan dengan jumlah penduduk paling banyak terdapat pada Kecamatan Martapura yang berjumlah 119.445 jiwa dan kecamatan yang memiliki jumlah penduduk terkecil adalah pada Kecamatan Telaga Bauntung dengan 3.306 jiwa. Persebaran penduduk yang tidak merata disebabkan faktor tingkat pertumbuhan dan juga faktor dampak dari perkotaan yang memiliki beragam fasilitas penunjang sehingga terjadi arah pergerakan mendekati kawasan tersebut.

Apabila dilihat dari kepadatan penduduknya, kepadatan tertinggi berada pada wilayah Kecamatan Martapura dengan kepadatan 2882.54 jiwa/Km² sedangkan untuk kepadatan terendah yaitu pada wilayah Kecamatan Aranio dan Kecamatan Paramasan yaitu 7.70 dan 6.70 jiwa/ Km². Kepadatan penduduk dipengaruhi oleh luas wilayah kecamatan sebagai pembaginya. Untuk lebih jelas mengenai sebaran penduduk yang ada di Kabupaten Banjar

dapat dilihat pada tabel 5.1 dibawah ini.

Tabel 5.1 Jumlah Penduduk Kabupaten Banjar

No	Kecamatan	Penduduk	Kepadatan
		(Jiwa)	(Jiwa/Km ²)
1	Aluh-Aluh	28.973	343.88
2	Beruntung Baru	14.632	232.07
3	Gambut	42.345	346.10
4	Kertak Hanyar	39.694	992.56
5	Tatah Makmur	12.573	353.68
6	Sungai Tabuk	60.366	440.53
7	Martapura	119.445	2882.54
8	Martapura Timur	29.651	979.33
9	Martapura Barat	19.029	126.07
10	Astambul	35.194	159.50
11	Karang Intan	35.195	162.12
12	Aranio	9.127	7.70
13	Sungai Pinang	14.118	30.39
14	Paramasan	3.857	6.70
15	Pengaron	16.853	38.22
16	Sambung Makmur	12.022	87.94
17	Mataraman	24.935	165.67
18	Simpang Empat	23.121	162.49
19	Telaga Bauntung	3.306	21.03
20	Cintapuri Darussalam	11.175	34.07
Jumlah		565.635	121.16

Sumber: Kabupaten Banjar Dalam Angka, 2021

Pemanfaatan Ruang Wilayah Daerah berpedoman pada rencana Struktur Ruang dan Pola Ruang, pemanfaatan ruang wilayah daerah dilaksanakan melalui penyusunan dan pelaksanaan program pemanfaatan ruang beserta perkiraan pendanaannya. Arahan Pemanfaatan Ruang meliputi yaitu program Pemanfaatan Ruang prioritas, lokasi besaran, sumber pendanaan, instansi pelaksana dan waktu dan tahapan pelaksanaan. Program Pemanfaatan Ruang prioritas, meliputi yaitu program perwujudan rencana Struktur Ruang, program perwujudan rencana Pola Ruang, program perwujudan penetapan Kawasan Strategis Kabupaten.

Rencana Struktur Ruang Wilayah Daerah, meliputi sistem perkotaan dan sistem jaringan prasarana. Rencana Struktur Ruang Wilayah digambarkan dalam peta dengan tingkat ketelitian 1:50.000 (satu banding lima puluh ribu). Sistem perkotaan sebagaimana terdiri atas PKW, PKL dan PPK.

- a. PKW yaitu Perkotaan Martapura,
- b. PKL terdiri atas Kecamatan Gambut, Kertak Hanyar dan Sungai Tabuk; dan Kecamatan Martapura Timur, Astambul, Mataraman dan Simpang Empat
- c. PPK terdiri atas Kecamatan Beruntung Baru, Kecamatan Tatah Makmur, Kecamatan Martapura Barat, Kecamatan Karang Intan, Kecamatan Aranio, Kecamatan Sungai Pinang, Kecamatan Paramasan, Kecamatan Pengaron, Kecamatan Sambung Makmur, Kecamatan Telaga Bauntung, Kecamatan Cintapuri Darussalam dan Kecamatan Aluh Aluh.

Rencana Pola Ruang Wilayah Daerah terdiri atas Kawasan Lindung dan Kawasan Budidaya.

A. Kawasan Lindung

Kawasan peruntukan lindung terdiri atas kawasan yang memberikan perlindungan terhadap kawasan bawahannya, kawasan perlindungan setempat, kawasan konservasi, kawasan lindung geologi dan kawasan ekosistem mangrove.

Kawasan Yang Memberikan Perlindungan Terhadap Kawasan Bawahannya yaitu merupakan kawasan hutan lindung (HL), Kawasan hutan lindung (HL) sebagaimana dimaksud pada ayat (1), seluas kurang lebih 44.771 (empat puluh empat ribu tujuh ratus tujuh puluh satu) Ha, terdapat di Kecamatan Beruntung Baru, Kecamatan Paramasan, Kecamatan Gambut, Kecamatan Aranio, Kecamatan Martapura Barat, Kecamatan Sambung Makmur, Kecamatan Sungai Pinang, dan Kecamatan Telaga Bauntung. Pada kawasan hutan lindung (HL) terdapat kawasan permukiman perdesaan yang berdasarkan ketentuan perundang-undangan di bidang kehutanan masih ditetapkan sebagai kawasan hutan lindung yang selanjutnya disebut kawasan hutan lindung/kawasan permukiman perdesaan (HL/PD) seluas kurang lebih 45 (empat puluh lima) Ha, terdapat di Kecamatan Sungai Pinang dan Kecamatan Paramasan. Perubahan fungsi kawasan hutan dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Kawasan perlindungan setempat berupa sempadan sungai (SS) seluas kurang lebih 3.483 (tiga ribu empat ratus delapan puluh tiga) Ha, terdapat di Kecamatan Astambul, Kecamatan Karang Intan, Kecamatan Martapura, Kecamatan Martapura Barat, Kecamatan Martapura Timur, Kecamatan Mataraman, Kecamatan Pengaron, Kecamatan Simpang Empat,

Kecamatan Sungai Tabuk, Kecamatan Aluh-Aluh, Kecamatan Beruntung Baru, Kecamatan Sambung Makmur, dan Kecamatan Tatah Makmur.

Kawasan konservasi terdiri atas kawasan suaka alam (KSA) dan kawasan pelestarian alam (KPA). Kawasan lindung geologi berupa kawasan imbuhan air tanah (LGE-4) seluas kurang lebih 739 (tujuh ratus tiga puluh sembilan) Ha, terdapat di Kecamatan Martapura dan Kecamatan Martapura Timur. Kawasan ekosistem mangrove berupa kawasan ekosistem mangrove (EM) seluas kurang lebih 69 (enam puluh sembilan) Ha di Kecamatan Kecamatan Aluh-Aluh. Pada kawasan ekosistem mangrove (EM) terdapat kawasan tanaman pangan yang berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang kehutanan masih ditetapkan sebagai kawasan ekosistem mangrove yang selanjutnya disebut kawasan ekosistem mangrove/kawasan tanaman pangan (EM/P-1) seluas kurang lebih 3,4 (tiga koma empat) Ha, terdapat di Kecamatan Aluh-Aluh. Perubahan fungsi kawasan ekosistem mangrove dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

B. Kawasan Budidaya

Kawasan Budidaya terdiri atas kawasan hutan produksi, Kawasan Pertanian, Kawasan Perikanan, kawasan pertambangan dan energi, Kawasan Peruntukan Industri, Kawasan Pariwisata, Kawasan Permukiman dan Kawasan Pertahanan dan Keamanan.

- 1) Kawasan hutan produksi terdiri atas:
 - a. kawasan hutan produksi terbatas (HPT);
 - b. kawasan hutan produksi tetap (HP); dan
 - c. kawasan hutan produksi yang dapat dikonversi (HPK).

Kawasan hutan produksi terbatas (HPT) seluas kurang lebih 25.142 (dua puluh lima ribu seratus empat puluh dua) Ha, terdapat di Kecamatan Aranio, Kecamatan Sungai Pinang, Kecamatan Sambung Makmur, Kecamatan Pengaron, Kecamatan Telaga Bauntung, dan Kecamatan Paramasan. Pada kawasan hutan produksi terbatas (HPT) terdapat kawasan permukiman perdesaan yang berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang kehutanan masih ditetapkan sebagai kawasan hutan produksi terbatas yang selanjutnya disebut kawasan hutan produksi terbatas/kawasan permukiman perdesaan (HPT/PD) seluas kurang lebih 67 (enam puluh tujuh) Ha, terdapat di Kecamatan Pengaron, Kecamatan Paramasan, dan Kecamatan Sungai Pinang.

Kawasan hutan produksi tetap (HP) seluas kurang lebih 84.133 (delapan puluh empat ribu seratus tiga puluh tiga) Ha, terdapat di Kecamatan Aranio, Kecamatan Mataraman, Kecamatan Paramasan, Kecamatan Pengaron, Kecamatan Sambung Makmur, Kecamatan Sungai Pinang, dan Kecamatan Telaga Bauntung.

Kawasan hutan produksi yang dapat dikonversi (HPK) seluas kurang lebih 2.316 (dua ribu tiga ratus enam belas) Ha, terdapat di Kecamatan Karang Intan, Kecamatan Mataraman, Kecamatan Simpang Empat dan Kecamatan Pengaron. Pada kawasan hutan produksi yang dapat dikonversi (HPK) terdapat kawasan tanaman pangan yang berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang kehutanan masih ditetapkan sebagai kawasan hutan produksi yang dapat dikonversi yang selanjutnya disebut kawasan hutan produksi yang dapat dikonversi/kawasan tanaman pangan (HPK/P-1) seluas kurang lebih 38 (tiga puluh delapan) Ha, terdapat di Kecamatan Mataraman dan Kecamatan Pengaron. Perubahan fungsi kawasan hutan dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

2) Kawasan pertanian terdiri atas:

- a) Kawasan tanaman pangan (P-1);
- b) Kawasan hortikultura (P-2); dan
- c) Kawasan perkebunan (P-3).

Kawasan tanaman pangan (P-1) yang kemudian disebut sebagai Kawasan Pertanian pangan berkelanjutan seluas kurang lebih 42.006 (empat puluh dua ribu enam) Ha, terdapat di Kecamatan Kertak Hanyar, Kecamatan Gambut, Kecamatan Aluh-aluh, Kecamatan Astambul, Kecamatan Beruntung Baru, Kecamatan Cintapuri Darussalam, Kecamatan Karang Intan, Kecamatan Martapura, Kecamatan Martapura Barat, Kecamatan Martapura Timur, Kecamatan Mataraman, Kecamatan Pengaron, Kecamatan Sambung Makmur, Kecamatan Simpang Empat, Kecamatan Sungai Tabuk dan Kecamatan Tatah Makmur.

Kawasan hortikultura (P-2) sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, seluas kurang lebih 2.236 (dua ribu dua ratus tiga puluh enam) Ha, terdapat di Kecamatan Gambut, Kecamatan Karang Intan, Kecamatan Martapura Barat, dan Kecamatan Sungai Tabuk.

Kawasan perkebunan (P-3) sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c, seluas kurang lebih 110.954 (seratus sepuluh ribu sembilan ratus lima puluh empat) Ha, terdapat di Kecamatan Aranio, Kecamatan Astambul, Kecamatan Beruntung Baru, Kecamatan Cintapuri Darussalam, Kecamatan Karang Intan, Kecamatan Martapura Barat, Kecamatan Mataraman, Kecamatan Paramasan, Kecamatan Pengaron, Kecamatan Sambung Makmur, Kecamatan Simpang Empat, dan Kecamatan Telaga Bauntung.

3) Kawasan perikanan;

Kawasan Perikanan berupa Kawasan Perikanan budidaya (IK-2) seluas kurang lebih 2.793 (dua ribu tujuh ratus sembilan puluh tiga) Ha terdapat di Kecamatan Martapura,

Kecamatan Martapura Barat, Kecamatan Karang Intan, Kecamatan Sungai Tabuk dan Kecamatan Aluh-Aluh.

4) Kawasan Pertambangan Dan Energi terdiri atas:

- a. kawasan pertambangan mineral bukan logam; dan
- b. kawasan pertambangan batubara.

Kawasan pertambangan mineral bukan logam, yaitu kawasan pertambangan batuan, seluas kurang lebih 314 (tiga ratus empat belas) Ha, terdapat di Kecamatan Karang Intan dan Kecamatan Beruntung Baru.

Kawasan pertambangan batubara, seluas kurang lebih 2.352 (dua ribu tiga ratus lima puluh dua) Ha, terdapat di sebagian Kecamatan Simpang Empat, Kecamatan Sambung Makmur, Kecamatan Telaga Bauntung, Kecamatan Cintapuri Darussalam, Kecamatan Karang Intan, Kecamatan Mataraman, dan Kecamatan Pengaron.

5) Kawasan peruntukkan industri;

Kawasan Peruntukan Industri (KPI) seluas kurang lebih 2.106 (dua ribu seratus enam) Ha, terdapat di Kecamatan Beruntung Baru, Kecamatan Gambut, Kecamatan Kertak Hanyar, Kecamatan Tatah Makmur dan Kecamatan Aluh-Aluh.

6) Kawasan Pariwisata terdiri atas:

- a. Kawasan Pariwisata Alam;
- b. Kawasan Pariwisata Buatan;
- c. Kawasan Pariwisata Budaya;
- d. Kawasan Pariwisata Religi;
- e. Kawasan Pariwisata Edukasi;
- f. Kawasan Pariwisata Kuliner/Belanja; dan
- g. Kawasan Pariwisata Sejarah.

Kawasan Pariwisata Alam berada di Kecamatan Aranio, Kecamatan Karang Intan, Kecamatan Paramasan, Kecamatan Pengaron, Kecamatan Simpang Empat, Kecamatan Sungai Tabuk dan Kecamatan Sambung Makmur. Kawasan Pariwisata Buatan berada di Kecamatan Aranio, Kecamatan Beruntung Baru, dan Kecamatan Kertak Hanyar.

Kawasan Pariwisata Budaya berada di Kecamatan Karang Intan, Kecamatan Martapura, Kecamatan Martapura Barat, Kecamatan Martapura Timur, Kecamatan Pengaron dan Kecamatan Sungai Tabuk. Kawasan Pariwisata Religi berada di Kecamatan Astambul, Kecamatan Karang Intan, Kecamatan Martapura, Kecamatan Martapura Barat, dan Kecamatan Martapura Timur. Kawasan Pariwisata Edukasi berada di Kecamatan Kertak Hanyar, Kecamatan Martapura, Kecamatan Martapura Barat dan Kecamatan Martapura

Timur.

Kawasan Pariwisata Kuliner/Belanja berada di Kecamatan Martapura dan Kecamatan Martapura Timur. Kawasan Pariwisata Sejarah berada di Kecamatan Gambut, Kecamatan Karang Intan, Kecamatan Martapura, Kecamatan Pengaron dan Kecamatan Sungai Tabuk.

7) Kawasan Permukiman terdiri atas:

- a. kawasan peruntukkan permukiman perkotaan (PK); dan
- b. kawasan peruntukkan permukiman perdesaan (PD).

Kawasan peruntukan permukiman perkotaan (PK) seluas kurang lebih 20.788 (dua puluh ribu tujuh ratus delapan puluh delapan) Ha, terdapat di Kecamatan Aluh-Aluh, Kecamatan Astambul, Kecamatan Gambut, Kecamatan Karang Intan, Kecamatan Kertak Hanyar, Kecamatan Martapura, Kecamatan Martapura Timur, Kecamatan Martapura Barat, Kecamatan Simpang Empat, Kecamatan Mataraman, dan Kecamatan Sungai Tabuk.

Kawasan peruntukan permukiman perdesaan (PD) seluas kurang lebih 14.148 (empat belas ribu seratus empat puluh delapan) Ha, terdapat di Kecamatan Aluh-Aluh, Kecamatan Tatah Makmur, Kecamatan Beruntung Baru, Kecamatan Gambut, Kecamatan Kertak Hanyar, Kecamatan Martapura Timur, Kecamatan Mataraman, Kecamatan Simpang Empat, Kecamatan Cintapuri Darusalam, Kecamatan Astambul, Kecamatan Karang Intan, Kecamatan Aranio, Kecamatan Sungai Tabuk, Kecamatan Sungai Pinang, Kecamatan Paramasan, Kecamatan Telaga Bauntung, Kecamatan Pengaron, dan Kecamatan Sambung Makmur.

8) Kawasan Pertahanan dan Keamanan terdiri atas:

- a. Kawasan Perkantoran Komando Distrik Militer (KODIM) 1006 di Kecamatan Martapura;
- b. Kawasan Komando Rayon Militer (KORAMIL) meliputi;
 1. Koramil 1006-01/Sungai Pinang di Kecamatan Sungai Pinang;
 2. Koramil 1006-02/Pengaron di Kecamatan Pengaron;
 3. Koramil 1006-03/Simpang Empat di Kecamatan Simpang Empat;
 4. Koramil 1006-04/Astambul di Kecamatan Astambul;
 5. Koramil 1006-05/Karang Intan di Kecamatan Karang Intan;
 6. Koramil 1006-06/Martapura di Kecamatan Martapura;
 7. Koramil 1007-08/Gambut di Kecamatan Gambut;
 8. Koramil 1007-09/Sungai Tabuk di Kecamatan Sungai Tabuk;
 9. Koramil 1007-10/Kertak Hanyar di Kecamatan Kertak Hanyar;
 10. Koramil 1007-11/Aluh-Aluh di Kecamatan Aluh-Aluh;

11. Pos Koramil Ariano di Kecamatan Ariano; dan
12. Pos Koramil Sambung Makmur di Kecamatan Sambung Makmur.
- c. Kawasan Perkantoran Kepolisian Negara Republik Indonesia Resort (POLRES) di Kecamatan Martapura;
- d. Kawasan Perkantoran Kepolisian Negara Republik Indonesia Sektor (POLSEK) yang tersebar di seluruh Wilayah Daerah; dan
- e. Markas Polisi Air di Kecamatan Aluh-Aluh.

Kawasan strategis yang ada di Daerah, terdiri atas:

- a. Kawasan Strategis Nasional;
- b. Kawasan Strategis Provinsi; dan
- c. Kawasan Strategis Kabupaten.

Kawasan Strategis Nasional yang ada di Daerah yaitu Kawasan Metropolitan Banjar Bakula.

Kawasan Strategis Provinsi yang ada di Daerah terdiri atas:

- a. Kawasan Rawa Batang Banyu;
- b. Bendungan Riam Kiwa di Kecamatan Paramasan;
- c. Kawasan Pasar Terapung dan wisata budaya di Kecamatan Sungai Tabuk;
- d. Kawasan kota Bandara Syamsuddin Noor di Kecamatan Martapura dan Kecamatan Martapura Barat;
- e. Kawasan Pegunungan Meratus yaitu Kawasan hutan lindung yang memanjang dari Kabupaten Kota Baru sampai dengan wilayah Daerah termasuk Taman Hutan Rakyat (TAHURA) Sultan Adam di Desa Mandiangin Kecamatan Karang Intan;
- f. Kawasan pesisir dan pulau-pulau kecil, Kawasan terbuka sepanjang pantai timur - tenggara Wilayah Provinsi dengan berbagai pola Pemanfaatan Ruang baik lindung maupun budidaya di Daerah;
- g. Kawasan tertentu di sepanjang sungai, pesisir pantai, laut dan pulau-pulau kecil sebagai daerah pertahanan laut, daerah pendaratan, daerah basis militer, daerah latihan militer, daerah pembuangan amunisi, gudang amunisi dan daerah ujicoba persenjataan dan daerah industri pertahanan; dan
- h. Kawasan tertentu di Pegunungan Meratus sebagai daerah pertahanan darat dan pertahanan udara, daerah basis militer, daerah latihan militer, daerah pembuangan amunisi, gudang amunisi dan daerah uji cobapersenjataan.

Kawasan Strategis Kabupaten terdiri atas:

- a. Kawasan yang memiliki nilai strategis dari sudut kepentingan pertumbuhan ekonomi; dan

- b. Kawasan yang memiliki nilai strategis dari sudut kepentingan sosial budaya.

Kawasan strategis dari sudut kepentingan pertumbuhan ekonomi terdiri atas:

- a. Kawasan peruntukan industri Jalan Lingkar Selatan meliputi Kecamatan Kertak Hanyar, Kecamatan Gambut, Kecamatan Tatah Makmur, Kecamatan Aluh-aluh, Kecamatan Beruntung Baru;
- b. Kawasan perlindungan pertanian tanaman pangan berkelanjutan (pengembangan padi), hortikultura dan tanaman pangan meliputi Kecamatan Gambut, Kecamatan Kertak Hanyar, Kecamatan Beruntung Baru, Kecamatan Tatah Makmur, Kecamatan Aluh-Aluh, Kecamatan Martapura Barat, Kecamatan Martapura Timur, Kecamatan Martapura, Kecamatan Sungai Tabuk, Kecamatan Astambul, Kecamatan Mataraman, Kecamatan Simpang Empat, Kecamatan Cintapuri Darussalam, Kecamatan Sambung Makmur dan Kecamatan Pengaron; dan
- c. Kawasan Perikanan budidaya meliputi Kecamatan Martapura, Kecamatan Martapura Barat, Kecamatan Aluh-Aluh, Kecamatan Aranio dan Kecamatan Karang Intan.

Kawasan strategis dari sudut kepentingan sosial budaya terdiri atas:

- a. Kawasan tradisional, religius dan bersejarah Daerah (Sekumpul, Teluk Selong, Lok Baintan, Pesayangan, Kelampayan dan di seluruh Daerah); dan
- b. Kawasan Pariwisata meliputi Kecamatan Astambul, Kecamatan Sungai Tabuk, Kecamatan Aranio, Kecamatan Martapura Barat, Kecamatan Karangintan dan Kecamatan Martapura (wisata budaya, wisata agro, wisata alam, wisata religi).









5.2 RENCANA DAERAH PELAYANAN

Pembagian daerah pelayanan SPAM di Kabupaten Banjar ini didasari oleh daerah pelayanan SPAM Eksisting yang kemudian dilakukan pengembangan sesuai dengan kondisi topografis dan keterjangkauan baik sumber air baku maupun daerah pelayanan, dibagi kedalam 3 (tiga) kategori yaitu Daerah Pelayanan SPAM Ibu Kota Kabupaten, SPAM IKK, dan SPAM Perdesaan baik perpipaan maupun bukan perpipaan.

5.2.1 Rencana Daerah Pelayanan SPAM Ibukota Kabupaten Jaringan Perpipaan

Rencana daerah pelayanan SPAM Perpipaan di Kabupaten Banjar di arahkan pada kelurahan/desa yang belum terlayani oleh pelayanan SPAM Perpipaan (PDAM) dari PDAM Intan Banjar yang ada di wilayah Kabupaten Banjar. Rencana daerah Pelayanan SPAM Perpipaan di Kabupaten Banjar ditampilkan pada tabulasi sebagai berikut.

Tabel 5.2 Rencana Daerah Pelayanan SPAM Ibukota Kabupaten Jaringan Perpipaan di Kabupaten Banjar

No.	Daerah Pelayanan Eksisting				Rencana Daerah Pelayanan (Penambahan/Pengembangan)	
	Kecamatan	Kelurahan/Desa	IPA Eksisting	Cabang Pelayanan	Kecamatan	Kelurahan/Desa
1.	Martapura	Sungai Paring	IPA Pinus	SPAM Ibukota Kabupaten	Martapura	Tambak Baru
		Jawa				Tambak Baru Ilir
		Tanjungrema Darat				Tambak Baru Ulu
		Indera Sari				Cindai Alus
		Labuan Tabu				Sungai Sipai
		Bincau				Pesayangan Utara
		Tambak Baru				Pesayangan Selatan
		Bincau Muara				Pesayangan Barat
		Tunggul Irang				Pesayangan
		Tunggul Irang Ulu				Tungkaran
		Tangjungrema				
		Jawa Laut				

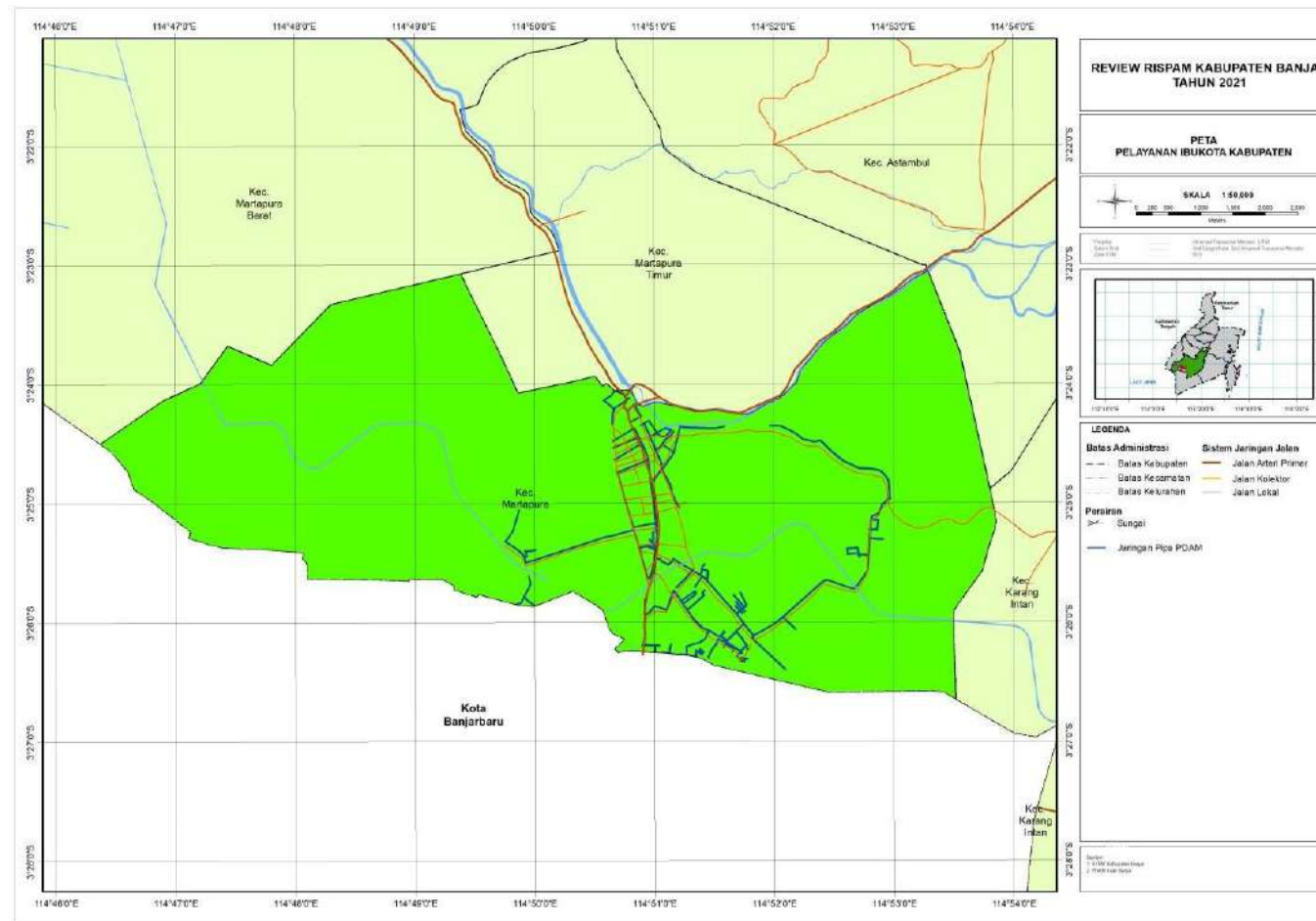
Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



No.	Daerah Pelayanan Eksisting				Rencana Daerah Pelayanan (Penambahan/Pengembangan)	
	Kecamatan	Kelurahan/Desa	IPA Eksisting	Cabang Pelayanan	Kecamatan	Kelurahan/Desa
		Tunggul Ilir				
		Murung Keraton				
		Keraton				
		Murung Kenanga				
		Tambak Baru Ilir				
		Tambak Baru Ulu				
		Sekumpul				

Sumber : Hasil Analisa Konsultan, 2021

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Gambar 5.5 Peta Pelayanan SPAM Ibukota Kabupaten Jaringan Perpipaan

5.2.2 Rencana Daerah Pelayanan SPAM Ibukota Kabupaten Bukan Jaringan Perpipaan

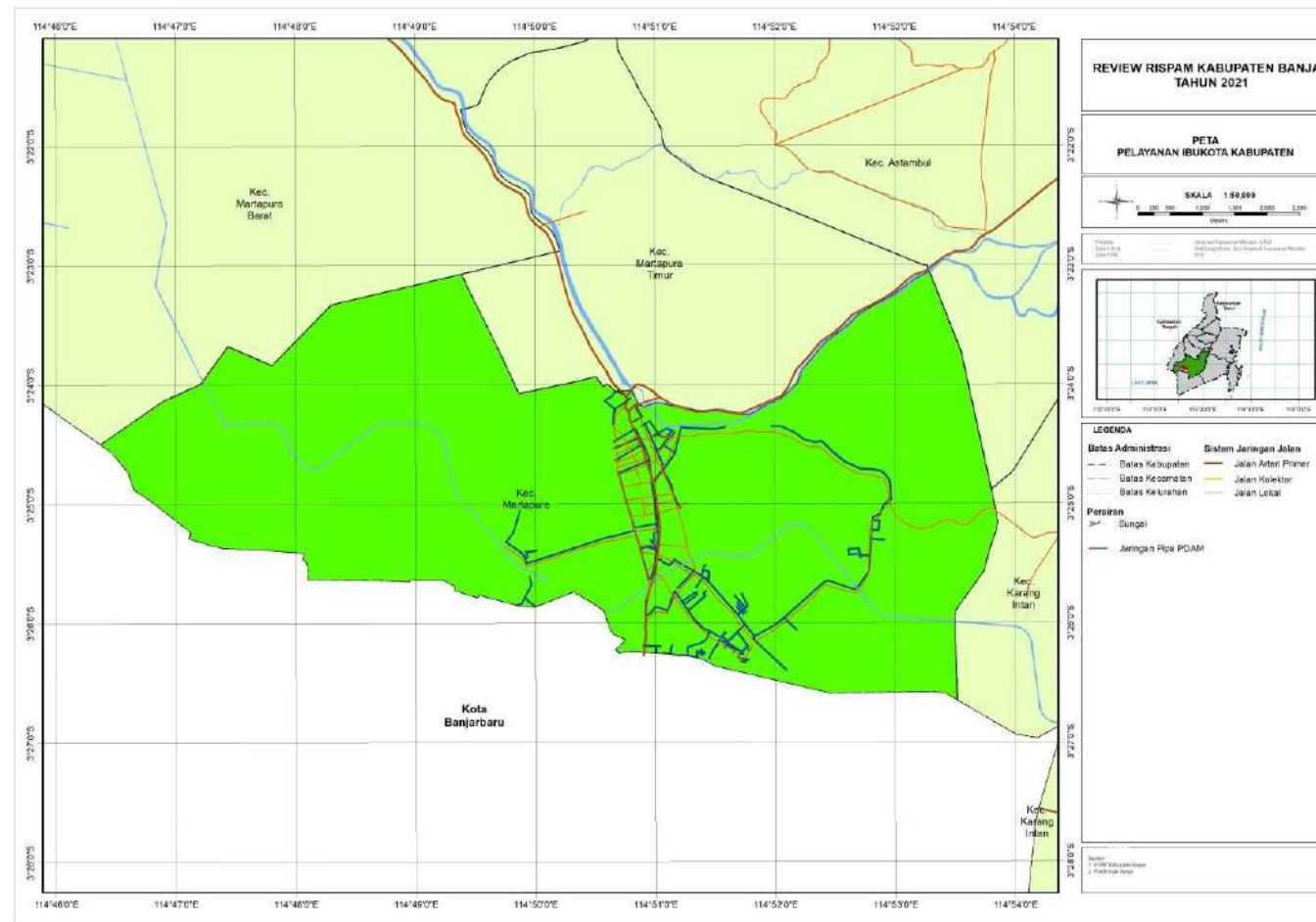
Rencana daerah pelayanan SPAM Bukan Jaringan Perpipaan (BJP) ini diarahkan kepada Kelurahan/Desa yang tidak terlayani oleh SPAM Ibu Kota Kabupaten Jaringan Perpipaan. Berikut ini adalah wilayah pelayanan SPAM Bukan Jaringan Perpipaan yang ada di Ibu Kota Kabupaten Banjar.

Tabel 5.3 Rencana Daerah Pelayanan SPAM Ibukota Kabupaten Bukan Jaringan Perpipaan di Kabupaten Banjar

No.	Kecamatan	Kelurahan/Desa
1.	Martapura	Cindai Alus
		Sungai Sipai
		Pesayangan Utara
		Pesayangan Selatan
		Pesayangan Barat
		Pesayangan
		Tungkaran

Sumber : Hasil Analisa Konsultan, 2021

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Gambar 5.6 Peta Pelayanan SPAM Ibukota Kabupaten Bukan Jaringan Perpipaan

5.2.3 Rencana Daerah Pelayanan SPAM Ibukota Kecamatan Jaringan Perpipaan

Rencana daerah pelayanan SPAM Ibu kota Kecamatan Perpipaan di Kabupaten Banjar di arahkan pada Kelurahan/Desa yang belum terlayani oleh pelayanan SPAM IKK Perpipaan (PDAM) dari PDAM Intan Banjar yang ada di wilayah Kabupaten Banjar. Rencana daerah Pelayanan SPAM Perpipaan di Kabupaten Banjar, ditampilkan pada tabulasi sebagai berikut.

Tabel 5.4 Rencana Daerah Pelayanan SPAM Ibukota Kecamatan Jaringan Perpipaan di Kabupaten Banjar

No.	Daerah Pelayanan Eksisting				Rencana Daerah Pelayanan (Penambahan/Pengembangan)	
	Kecamatan	Kelurahan/Desa	IPA Eksisting	Cabang Pelayanan	Kecamatan	Kelurahan/Desa
1.	Gambut	Gambut	IPA Landasan Ulin	SPAM Ibukota Kecamatan	Gambut	Gambut
		Gambut Barat				Gambut Barat
		Kayu Bawang				Kayu Bawang
2.	Kertak Hanyar	Manarap Lama	IPA Manarap	SPAM Ibukota Kecamatan	Kertak Hanyar	Manarap Lama
		Simpang Empat				Simpang Empat
		Kertak Hanyar I				Kertak Hanyar I
		Kertak Hanyar II				Kertak Hanyar II
		Manarap Tengah				Manarap Tengah
		Manarap Baru				Manarap Baru
		Mandar Sari				Mandar Sari
		Sungai Lakum				Sungai Lakum
		Mekar Raya				Mekar Raya
		Banua Hanyar				Banua Hanyar
3.	Martapura Barat	Sei Rangas Tengah	IPA Sungai Tabuk	SPAM Ibukota Kecamatan	Martapura Barat	Sei Rangas Tengah
		Sungai Rangas				Sungai Rangas
		Sungai Rangas Ulu				Sungai Rangas Ulu
		Sei Rangas Hambuku				Sei Rangas Hambuku
4.	Sungai Tabuk	Abumbun Jaya	IPA Sungai Tabuk	SPAM Ibukota Kecamatan	Sungai Tabuk	Abumbun Jaya
		Sungai Tabuk				Sungai Tabuk

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



No.	Daerah Pelayanan Eksisting				Rencana Daerah Pelayanan (Penambahan/Pengembangan)	
	Kecamatan	Kelurahan/Desa	IPA Eksisting	Cabang Pelayanan	Kecamatan	Kelurahan/Desa
		Kota				Kota
		Pematang Panjang				Pematang Panjang
		Gudang Tengah				Gudang Tengah
		Sungai Tabuk Keramat				Sungai Tabuk Keramat
5.	Tatah Makmur	Tampang Awang	Booster Tambak Sirang	SPAM Ibukota Kecamatan	Tatah Makmur	Tatah Bangkal
		Pemangkih Baru				T. Bangkai Tengah
		T. Pemangkih Tengah				Layap Baru
		Taibah Raya				
		T. Pemangkih Darat				
		Tatah Lenyap				
		Mekar Sari				
		Pandan Sari				
		Jaruju Laut				
		Tatah Jaruju				
6.	Beruntung Baru	Kampung Baru	Booster Tambak Sirang	SPAM Ibukota Kecamatan	Beruntung Baru	Selat Makmur
		Lawahan				Babirik
7.	Aluh-Aluh	Aluh-Aluh Besar			Aluh-Aluh	Simp. Warga Dalam
		Simpang Warga				Pemurus
8.	Astambul	Sungai Alat	IPA Astambul	SPAM Ibukota Kecamatan	Astambul	Astambul Seberang
		Astambul				Jati
9.	Mataraman	Mataraman	IPA Mataraman	SPAM Ibukota Kecamatan	Mataraman	Mataraman
		Bawahan Selan				Bawahan Selan
		Bawahan Sebrang				Bawahan Sebrang
		Mangkalawat				Mangkalawat
10.	Simpang Empat	Lok Cantung	IPA Simpang Empat	SPAM Ibukota Kecamatan	Simpang Empat	Lok Cantung
		Batu Balian				Batu Balian
		Cabi				Cabi
11.	Pengaron	Pengaron	IPA Pengaron	SPAM Ibukota Kecamatan	Pengaron	Pengaron
		Lobang Baru				Lobang Baru
12.	Sungai Pinang	Sungai Pinang	IPA Sungai Pinang	SPAM Ibukota Kecamatan	Sungai Pinang	Sungai Pinang

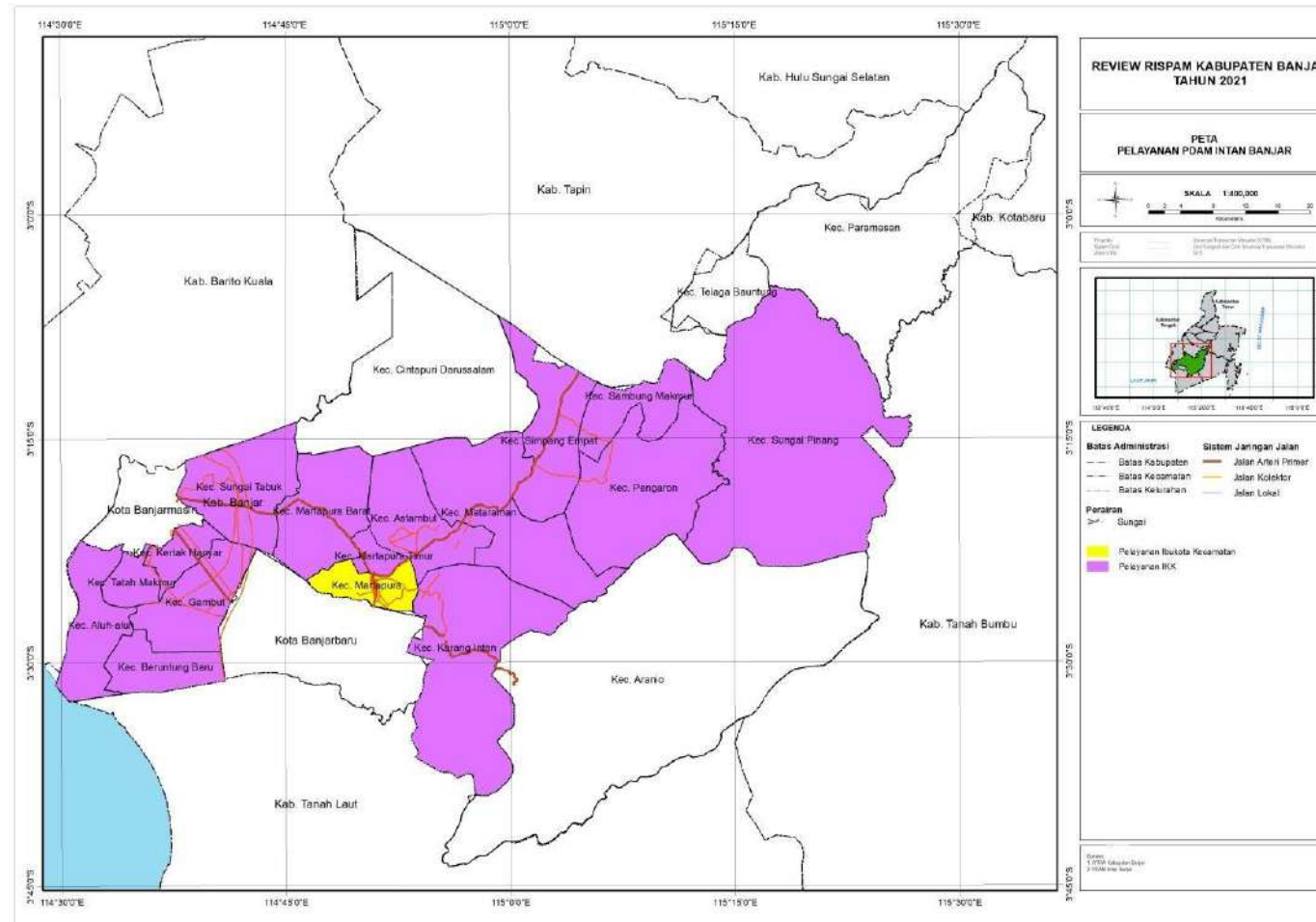
Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



No.	Daerah Pelayanan Eksisting				Rencana Daerah Pelayanan (Penambahan/Pengembangan)	
	Kecamatan	Kelurahan/Desa	IPA Eksisting	Cabang Pelayanan	Kecamatan	Kelurahan/Desa
13.	Sambung Makmur	Madurejo	IPA Sambung Makmur	SPAM Ibukota Kecamatan	Sambung Makmur	Madurejo

Sumber : Hasil Analisa Konsultan, 2021

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Gambar 5.7 Peta Pelayanan SPAM Ibukota Kecamatan Jaringan Perpipaan

5.2.4 Rencana Daerah Pelayanan SPAM Perdesaan Kabupaten Banjar

Rencana daerah pelayanan SPAM Perdesaan di Kabupaten Banjar di arahkan pada Desa yang belum terlayani oleh pelayanan SPAM Ibukota Kabupaten, IKK dan perdesaan Perpipaan dari PDAM Intan Banjar dan PAMSIMAS serta desa yang masih terlayani air dengan sistem bukan jaringan perpipaan untuk dialihkan menjadi jaringan perpipaan yang ada di wilayah Kabupaten Banjar. Rencana daerah Pelayanan SPAM Perdesaan di Kabupaten Banjar ditampilkan pada tabulasi sebagai berikut.

Tabel 5.5 Rencana Daerah Pelayanan SPAM Perdesaan Jaringan Perpipaan di Kabupaten Banjar

No.	Kecamatan	Kelurahan/Desa	No.	Kecamatan	Kelurahan/Desa
1.	Aluh-Aluh	Sungai Musang	4.	Beruntung Baru	Handil Purai
		Bakambat			Muara Halayung
		Labat Muara			Pindahan Baru
		Tanipah			Tambak Padi
		Bunipah	5.	Cintapuri Darussalam	Benua Anyar
2.	Aranio	Aranio			Karya Makmur
		Bunglai			Simpang Lima
		Paau			Sindang Jaya
3.	Astambul	Banua Anyar ST			Surian
		Kalampaian	6.	Gambut	Alalak Padang
		Kalampaian Ulu			Malintang Baru
		Kalampaian Ilir	7.	Karang Intan	Biih
		Limamar			Kiram
		Lok Gabang			Lok Tangga
		Melayu Ulu			Mandiingin Barat
		Pingaran Ulu			Mandiingin Timur
8.	Martapura Timur	Keramat Baru			Padang Panjang
		Pematang Baru			Panyambaran
		Sungai Kitano			Pulau Nyiur
9.	Martapura Barat	Penggalaman			Sungai Alang
		Sungai Batang			Sungai Asam
		Sungai Batang Ilir			Sungai Besar

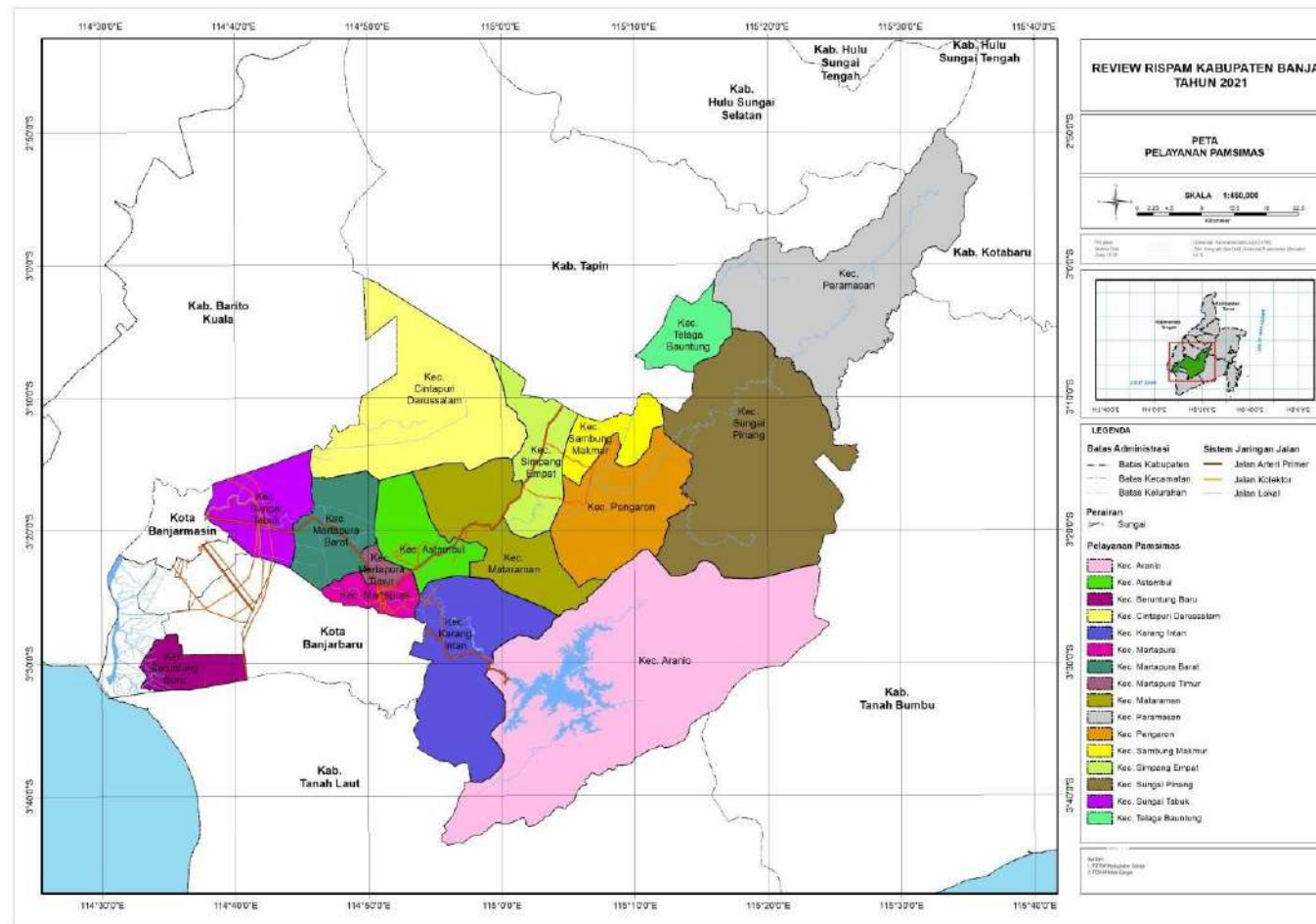
No.	Kecamatan	Kelurahan/Desa	No.	Kecamatan	Kelurahan/Desa
10.	Mataraman	Keliling Benteng Tengah	11.	Paramasan	Sungai Landas
		Keliling Benteng Ulu			Abirau
		Sei Jati			Awang Bangkal Barat
		Simpang Tiga			Awang Bangkal Timur
		Suriam			Balau
		Takuti			Angkipih
		Tanah Abang			Paramasan Atas
		Baru			Paramasan Bawah
		Bawahan Pasar			Kertak Empat
		Gunung Ulin			Lok Tunggul
13.	Sambung Makmur	Lok Tamu	12.	Pengaron	Lumpangi
		Pematang Danau			Maniapun
		Pasar Baru			Panyuruan
		Sungai Lurus			Alimukim
14.	Simpang Empat	Baliangin	15.	Sungai Pinang	Antaraku
		Batu Tanam			Atiim
		Makmur Karya			Pakutik
		Paku			Sumber Baru
		Sei Langsung			Sumber Harapan
		Simpang Empat			Batang Banyu
		Sungkai			Belimbing Baru
		Sungkai Baru			Belimbing Lama
		Tanah Intan			Kupang Rejo
		Berkat Mulia	16.	Sungai Tabuk	Pejambuan
17.	Telaga Bauntung	Cinta Puri			Pemakuan
		Garis Hanyar			Pembantanan
		Keramat Mina			Sungai Bakung
		Lawiran			Sungai Bangkal
17.	Telaga Bauntung	Rantau Bujur			Sungai Pinang Baru
		Lok Tanah			Sungai Pinang Lama



No.	Kecamatan	Kelurahan/Desa	No.	Kecamatan	Kelurahan/Desa
					Sungai Tanjipah
					Tajau Landung
					Gudang Hirang
					Keliling Benteng Ilir
					Lok Baintan
					Lok Baintan Dalam
					Lok Buntar
					Paku Alam

Sumber : Hasil Analisa Konsultan, 2021

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Gambar 5.8 Peta Pelayanan SPAM Perdesaan Kabupaten Banjar



5.3 PROYEKSI JUMLAH PENDUDUK

Proyeksi jumlah penduduk Kabupaten Banjar dari tahun 2021 sampai dengan tahun terakhir perencanaan (tahun 2035) pada masing-masing kecamatan di Kabupaten Banjar dilakukan dengan menggunakan angka pertumbuhan rata-rata Kabupaten Banjar serta menggunakan persamaan geometrik sebagai berikut :

$$P_t = P_0 (1 + r)^t$$

Keterangan:

P_t : jumlah penduduk pada tahun ke (t)

P_0 : jumlah penduduk pada tahun awal

r : rata-rata laju pertumbuhan

t : jumlah selisih tahun proyeksi

Berdasarkan perhitungan tersebut, diperoleh hasil proyeksi jumlah penduduk Kabupaten Banjar hingga akhir tahun 2035 adalah sebagai berikut:



Tabel 5.6 Proyeksi Penduduk Kabupaten Banjar dari Tahun 2021-2035

Kabupaten	Kecamatan	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Banjar	Aluh-Aluh	28363	28880	29406	29942	30487	31043	31608	32184	32771	33368	33976	34595	35225	35867	36520	37186
	Beruntung Baru	14254	14514	14778	15047	15322	15601	15885	16174	16469	16769	17075	17386	17703	18025	18354	18688
	Gambut	44751	45566	46397	47242	48103	48979	49872	50780	51705	52647	53607	54583	55578	56591	57622	58671
	Kertak Hanyar	45489	46318	47162	48021	48896	49787	50694	51618	52558	53516	54491	55484	56494	57524	58572	59639
	Tatah Makmur	12545	12774	13006	13243	13485	13730	13980	14235	14495	14759	15028	15301	15580	15864	16153	16447
	Sungai Tabuk	64890	66072	67276	68502	69750	71021	72315	73632	74974	76340	77731	79147	80589	82058	83553	85075
	Martapura	121153	123360	125608	127897	130227	132600	135016	137476	139980	142531	145128	147772	150464	153206	155997	158840
	Martapura Timur	29370	29905	30450	31005	31570	32145	32731	33327	33934	34552	35182	35823	36476	37140	37817	38506
	Martapura Barat	18833	19176	19526	19881	20244	20612	20988	21370	21760	22156	22560	22971	23389	23816	24249	24691
	Astambul	34531	35160	35801	36453	37117	37794	38482	39183	39897	40624	41364	42118	42885	43667	44462	45272
	Karang Intan	34912	35548	36196	36855	37527	38211	38907	39616	40337	41072	41821	42583	43358	44148	44953	45772
	Aranio	8982	9146	9312	9482	9655	9831	10010	10192	10378	10567	10759	10955	11155	11358	11565	11776
	Sungai Pinang	13938	14192	14451	14714	14982	15255	15533	15816	16104	16397	16696	17000	17310	17626	17947	18274
	Paramasan	3755	3823	3893	3964	4036	4110	4185	4261	4339	4418	4498	4580	4663	4748	4835	4923
	Pengaron	16557	16859	17166	17479	17797	18121	18451	18788	19130	19479	19833	20195	20563	20937	21319	21707
	Sambung Makmur	11841	12057	12276	12500	12728	12960	13196	13436	13681	13930	14184	14443	14706	14974	15247	15524
	Mataraman	24586	25034	25490	25955	26427	26909	27399	27898	28407	28924	29451	29988	30534	31091	31657	32234
	Simpang Empat	22927	23345	23770	24203	24644	25093	25550	26016	26490	26973	27464	27964	28474	28993	29521	30059
	Telaga Bauntung	3322	3383	3444	3507	3571	3636	3702	3770	3838	3908	3979	4052	4126	4201	4277	4355
	Cintapuri Darussalam	10636	10830	11027	11228	11433	11641	11853	12069	12289	12513	12741	12973	13209	13450	13695	13944
Total		565635	575941	586435	597119	607999	619077	630356	641841	653536	665443	677567	689913	702483	715282	728315	741584

Sumber : Hasil Analisa Konsutan, 2021

5.4 PROYEKSI KEBUTUHAN AIR MINUM

Dalam menentukan kebutuhan air bersih di Kabupaten Banjar digunakan standar sebagai berikut:

- Kebutuhan Domestik :
Perkotaan : 120 liter/orang/hari
Kota kecil : 90 - 100 liter/orang/hari
Desa : 60 liter/orang/hari

Kebutuhan domestik untuk Kabupaten Banjar karena wilayah tersebut tergolong sebagai daerah pedesaan dengan beberapa kota kecamatan, maka kebutuhan domestik dihitung dengan standar kota dengan karakteristik yang masih desa, maka yang digunakan adalah standar bahwa tiap penduduk akan dipenuhi oleh air bersih sebanyak 60 lt/org/hari.

- Industri : 10% dari kebutuhan domestik
- Fasilitas sosial : 5% dari kebutuhan domestik
- Fasilitas hidran umum : 5% dari kebutuhan domestik
- Tingkat Kebocoran : 20% dari kebutuhan domestik

Kriteria perencanaan yang digunakan untuk kebutuhan air rata-rata setiap kecamatan dibedakan disesuaikan dengan kondisi kawasan apakah termasuk perkotaan, kota kecil atau pedesaan. Kriteria perencanaan di Kabupaten Banjar didasarkan sebagai berikut:

- 1) Kecamatan Martapura sebagai kawasan perkotaan karena merupakan ibukota kabupaten dengan nilai kebutuhan 120 l/org/hari.
- 2) Kecamatan Aluh-Aluh, Gambut, Kertak Hanyar, Martapura Barat, Sungai Tabuk, Tatah Makmur, Beruntung Baru, Astambul, Mataraman, Simpang Empat, Pengaron, Sungai Pinang dan Sambung Makmur sebagai kawasan kota kecil karena merupakan ibukota kecamatan dengan nilai kebutuhan 100 l/org/hari.
- 3) Kecamatan Aranio, Cintapuri Darussalam, Karang Intan, Martapura Timur, Paramasan, dan Telaga Bauntung sebagai kawasan pedesaan dengan nilai kebutuhan 60 l/org/hari.

Hasil lengkap perhitungan kebutuhan air tiap kecamatan dapat dilihat pada tabel 5.7 sampai dengan 5.27 dibawah ini.

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Tabel 5.7 Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Martapura dari Tahun 2021-2035

No	Keterangan	Satuan	Tahun															
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
A	Kependudukan																	
1	Jumlah Penduduk	jiwa	121.153	123.360	125.608	127.897	130.227	132.600	135.016	137.476	139.980	142.531	145.128	147.772	150.464	153.206	155.997	158.840
2	Tingkat Pelayanan	%	91,426	92	95	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	Penduduk Terlayani	jiwa	110.765	113.492	119.328	127.897	130.227	132.600	135.016	137.476	139.980	142.531	145.128	147.772	150.464	153.206	155.997	158.840
4	Jumlah Penduduk Per SR	jiwa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
B	Kebutuhan Domestik																	
1	Jumlah SR	unit	27.691	28.373	29.832	31.974	32.557	33.150	33.754	34.369	34.995	35.633	36.282	36.943	37.616	38.301	38.999	39.710
2	Pemakaian per orang	lt/hari	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
3	Kebutuhan air	lt/detik	153,84	157,63	165,73	177,63	180,87	184,17	187,52	190,94	194,42	197,96	201,57	205,24	208,98	212,79	216,66	220,61
4	Kebutuhan Domestik	lt/detik	153,84	157,63	165,73	177,63	180,87	184,17	187,52	190,94	194,42	197,96	201,57	205,24	208,98	212,79	216,66	220,61
C	Kebutuhan Non Domestik																	
	20 % dari kebutuhan domestik	lt/detik	30,77	31,53	33,15	35,53	36,17	36,83	37,50	38,19	38,88	39,59	40,31	41,05	41,80	42,56	43,33	44,12
	Total kebutuhan non domestik	lt/detik	30,77	31,53	33,15	35,53	36,17	36,83	37,50	38,19	38,88	39,59	40,31	41,05	41,80	42,56	43,33	44,12
D	Kebutuhan Air Total	lt/detik	184,61	189,15	198,88	213,16	217,04	221,00	225,03	229,13	233,30	237,55	241,88	246,29	250,77	255,34	260,00	264,73
E	Kehilangan Air																	
	% Kehilangan Air	lt/detik	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
	Jumlah Kehilangan Air	lt/detik	73,84	75,66	79,55	85,26	86,82	88,40	67,51	68,74	69,99	71,27	72,56	49,26	50,15	51,07	52,00	52,95
F	Kebutuhan Air Rata-rata (D+E)	lt/detik	258,45	264,81	278,43	298,43	303,86	309,40	292,53	297,86	303,29	308,82	314,44	295,54	300,93	306,41	311,99	317,68
G	Kebutuhan Hari Maksimum																	
	Faktor Koefisien		1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
	Kebutuhan Air	lt/detik	310,14	317,78	334,12	358,11	364,64	371,28	351,04	357,44	363,95	370,58	377,33	354,65	361,11	367,69	374,39	381,21
H	Kebutuhan Jam Puncak																	
	Faktor Koefisien		1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
	Kebutuhan Air	lt/detik	542,75	556,11	584,71	626,69	638,11	649,74	614,32	625,51	636,91	648,52	660,33	620,64	631,95	643,46	655,19	667,13
I	Kebutuhan Kapasitas Produksi	lt/detik	310,14	317,78	334,12	358,11	364,64	371,28	351,04	357,44	363,95	370,58	377,33	354,65	361,11	367,69	374,39	381,21
J	Kebutuhan Reservoir	m3		5491,18				6415,70					6520,30					6587,39

Sumber : Hasil Analisa Konsultan, 2021

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Tabel 5.8 Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Aluh-Aluh dari Tahun 2021-2035

No	Keterangan	Satuan	Tahun															
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
A	Kependudukan																	
1	Jumlah Penduduk	jiwa	28.363	28.880	29.406	29.942	30.487	31.043	31.608	32.184	32.771	33.368	33.976	34.595	35.225	35.867	36.520	37.186
2	Tingkat Pelayanan	%	8,73	8,572	10	15	20	25	32	39	46	53	60	70	80	90	100	100
3	Penduduk Terlayani	jiwa	2.476	2.476	2.941	4.491	6.097	7.761	10.115	12.552	15.075	17.685	20.385	24.216	28.180	32.280	36.520	37.186
4	Jumlah Penduduk Per SR	jiwa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
B	Kebutuhan Domestik																	
1	Jumlah SR	unit	619	619	735	1.123	1.524	1.940	2.529	3.138	3.769	4.421	5.096	6.054	7.045	8.070	9.130	9.296
2	Pemakaian per orang	lt/hari	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	Kebutuhan air	lt/detik	2,87	2,87	3,40	5,20	7,06	8,98	11,71	14,53	17,45	20,47	23,59	28,03	32,62	37,36	42,27	43,04
4	Kebutuhan Domestik	lt/detik	2,87	2,87	3,40	5,20	7,06	8,98	11,71	14,53	17,45	20,47	23,59	28,03	32,62	37,36	42,27	43,04
C	Kebutuhan Non Domestik																	
	20 % dari kebutuhan domestik	lt/detik	0,57	0,57	0,68	1,04	1,41	1,80	2,34	2,91	3,49	4,09	4,72	5,61	6,52	7,47	8,45	8,61
	Total kebutuhan non domestik	lt/detik	0,57	0,57	0,68	1,04	1,41	1,80	2,34	2,91	3,49	4,09	4,72	5,61	6,52	7,47	8,45	8,61
D	Kebutuhan Air Total	lt/detik	3,44	3,44	4,08	6,24	8,47	10,78	14,05	17,43	20,94	24,56	28,31	33,63	39,14	44,83	50,72	51,65
E	Kehilangan Air																	
	% Kehilangan Air	lt/detik	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
	Jumlah Kehilangan Air	lt/detik	1,38	1,38	1,63	2,50	3,39	4,31	4,21	5,23	6,28	7,37	8,49	6,73	7,83	8,97	10,14	10,33
F	Kebutuhan Air Rata-rata (D+E)	lt/detik	4,81	4,81	5,72	8,73	11,86	15,09	18,26	22,66	27,22	31,93	36,81	40,36	46,97	53,80	60,87	61,98
G	Kebutuhan Hari Maksimum																	
	Faktor Koefisien		1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
	Kebutuhan Air	lt/detik	5,78	5,78	6,86	10,48	14,23	18,11	21,92	27,20	32,66	38,32	44,17	48,43	56,36	64,56	73,04	74,37
H	Kebutuhan Jam Puncak																	
	Faktor Koefisien		1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
	Kebutuhan Air	lt/detik	10,11	10,11	12,01	18,34	24,90	31,69	38,35	47,59	57,16	67,06	77,29	84,76	98,63	112,98	127,82	130,15
I	Kebutuhan Kapasitas Produksi	lt/detik	5,78	5,78	6,86	10,48	14,23	18,11	21,92	27,20	32,66	38,32	44,17	48,43	56,36	64,56	73,04	74,37
J	Kebutuhan Reservoir	m3		99,82				312,91					763,23					1285,14

Sumber : Hasil Analisa Konsultan, 2021

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Tabel 5.9 Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Beruntung Baru dari Tahun 2021-2035

No	Keterangan	Satuan	Tahun															
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
A	Kependudukan																	
1	Jumlah Penduduk	jiwa	14.254	14.514	14.778	15.047	15.322	15.601	15.885	16.174	16.469	16.769	17.075	17.386	17.703	18.025	18.354	18.688
2	Tingkat Pelayanan	%	47,38	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	100	100	100	100
3	Penduduk Terlayani	jiwa	6.754	7.257	8.128	9.028	9.959	10.921	11.914	12.940	13.999	15.092	16.221	17.386	17.703	18.025	18.354	18.688
4	Jumlah Penduduk Per SR	jiwa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
B	Kebutuhan Domestik																	
1	Jumlah SR	unit	1.688	1.814	2.032	2.257	2.490	2.730	2.978	3.235	3.500	3.773	4.055	4.346	4.426	4.506	4.588	4.672
2	Pemakaian per orang	lt/hari	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	Kebutuhan air	lt/detik	7,82	8,40	9,41	10,45	11,53	12,64	13,79	14,98	16,20	17,47	18,77	20,12	20,49	20,86	21,24	21,63
4	Kebutuhan Domestik	lt/detik	7,82	8,40	9,41	10,45	11,53	12,64	13,79	14,98	16,20	17,47	18,77	20,12	20,49	20,86	21,24	21,63
C	Kebutuhan Non Domestik																	
	20 % dari kebutuhan domestik	lt/detik	1,56	1,68	1,88	2,09	2,31	2,53	2,76	3,00	3,24	3,49	3,75	4,02	4,10	4,17	4,25	4,33
	Total kebutuhan non domestik	lt/detik	1,56	1,68	1,88	2,09	2,31	2,53	2,76	3,00	3,24	3,49	3,75	4,02	4,10	4,17	4,25	4,33
D	Kebutuhan Air Total	lt/detik	9,38	10,08	11,29	12,54	13,83	15,17	16,55	17,97	19,44	20,96	22,53	24,15	24,59	25,03	25,49	25,96
E	Kehilangan Air																	
	% Kehilangan Air	lt/detik	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
	Jumlah Kehilangan Air	lt/detik	3,75	4,03	4,52	5,02	5,53	6,07	4,96	5,39	5,83	6,29	6,76	4,83	4,92	5,01	5,10	5,19
F	Kebutuhan Air Rata-rata (D+E)	lt/detik	13,13	14,11	15,80	17,56	19,36	21,23	21,51	23,36	25,28	27,25	29,29	28,98	29,50	30,04	30,59	31,15
G	Kebutuhan Hari Maksimum																	
	Faktor Koefisien		1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
	Kebutuhan Air	lt/detik	15,76	16,93	18,97	21,07	23,24	25,48	25,81	28,04	30,33	32,70	35,15	34,77	35,41	36,05	36,71	37,38
H	Kebutuhan Jam Puncak																	
	Faktor Koefisien		1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
	Kebutuhan Air	lt/detik	27,58	29,63	33,19	36,87	40,67	44,59	45,17	49,06	53,08	57,22	61,50	60,85	61,96	63,09	64,24	65,41

Sumber : Hasil Analisa Konsultan, 2021

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Tabel 5.10 Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Gambut dari Tahun 2021-2035

No	Keterangan	Satuan	Tahun															
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
A	Kependudukan																	
1	Jumlah Penduduk	jiwa	44.751	45.566	46.397	47.242	48.103	48.979	49.872	50.780	51.705	52.647	53.607	54.583	55.578	56.591	57.622	58.671
2	Tingkat Pelayanan	%	80,41	85	90	95	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	Penduduk Terlayani	jiwa	35.984	38.731	41.757	44.880	48.103	48.979	49.872	50.780	51.705	52.647	53.607	54.583	55.578	56.591	57.622	58.671
4	Jumlah Penduduk Per SR	jiwa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
B	Kebutuhan Domestik																	
1	Jumlah SR	unit	8.996	9.683	10.439	11.220	12.026	12.245	12.468	12.695	12.926	13.162	13.402	13.646	13.894	14.148	14.405	14.668
2	Pemakaian per orang	lt/hari	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	Kebutuhan air	lt/detik	41,65	44,83	48,33	51,94	55,67	56,69	57,72	58,77	59,84	60,93	62,04	63,18	64,33	65,50	66,69	67,91
4	Kebutuhan Domestik	lt/detik	41,65	44,83	48,33	51,94	55,67	56,69	57,72	58,77	59,84	60,93	62,04	63,18	64,33	65,50	66,69	67,91
C	Kebutuhan Non Domestik																	
	20 % dari kebutuhan domestik	lt/detik	8,33	8,97	9,67	10,39	11,13	11,34	11,54	11,75	11,97	12,19	12,41	12,64	12,87	13,10	13,34	13,58
	Total kebutuhan non domestik	lt/detik	8,33	8,97	9,67	10,39	11,13	11,34	11,54	11,75	11,97	12,19	12,41	12,64	12,87	13,10	13,34	13,58
D	Kebutuhan Air Total	lt/detik	49,98	53,79	58,00	62,33	66,81	68,03	69,27	70,53	71,81	73,12	74,45	75,81	77,19	78,60	80,03	81,49
E	Kehilangan Air																	
	% Kehilangan Air	lt/detik	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
	Jumlah Kehilangan Air	lt/detik	19,99	21,52	23,20	24,93	26,72	27,21	20,78	21,16	21,54	21,94	22,34	15,16	15,44	15,72	16,01	16,30
F	Kebutuhan Air Rata-rata (D+E)	lt/detik	69,97	75,31	81,19	87,27	93,53	95,24	90,05	91,69	93,36	95,06	96,79	90,97	92,63	94,32	96,04	97,79
G	Kebutuhan Hari Maksimum																	
	Faktor Koefisien		1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
	Kebutuhan Air	lt/detik	83,96	90,37	97,43	104,72	112,24	114,28	108,05	110,02	112,03	114,07	116,15	109,17	111,16	113,18	115,24	117,34
H	Kebutuhan Jam Puncak																	
	Faktor Koefisien		1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
	Kebutuhan Air	lt/detik	146,94	158,15	170,51	183,26	196,42	200,00	189,10	192,54	196,05	199,62	203,26	191,04	194,52	198,07	201,68	205,35

Sumber : Hasil Analisa Konsultan, 2021

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Tabel 5.11 Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Kertak Hanyar dari Tahun 2021-2035

No	Keterangan	Satuan	Tahun															
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
A	Kependudukan																	
1	Jumlah Penduduk	jiwa	45.489	46.318	47.162	48.021	48.896	49.787	50.694	51.618	52.558	53.516	54.491	55.484	56.494	57.524	58.572	59.639
2	Tingkat Pelayanan	%	92,25	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	Penduduk Terlayani	jiwa	41.964	46.318	47.162	48.021	48.896	49.787	50.694	51.618	52.558	53.516	54.491	55.484	56.494	57.524	58.572	59.639
4	Jumlah Penduduk Per SR	jiwa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
B	Kebutuhan Domestik																	
1	Jumlah SR	unit	10.491	11.579	11.790	12.005	12.224	12.447	12.673	12.904	13.140	13.379	13.623	13.871	14.124	14.381	14.643	14.910
2	Pemakaian per orang	lt/hari	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	Kebutuhan air	lt/detik	48,57	53,61	54,59	55,58	56,59	57,62	58,67	59,74	60,83	61,94	63,07	64,22	65,39	66,58	67,79	69,03
4	Kebutuhan Domestik	lt/detik	48,57	53,61	54,59	55,58	56,59	57,62	58,67	59,74	60,83	61,94	63,07	64,22	65,39	66,58	67,79	69,03
C	Kebutuhan Non Domestik																	
	20 % dari kebutuhan domestik	lt/detik	9,71	10,72	10,92	11,12	11,32	11,52	11,73	11,95	12,17	12,39	12,61	12,84	13,08	13,32	13,56	13,81
	Total kebutuhan non domestik	lt/detik	9,71	10,72	10,92	11,12	11,32	11,52	11,73	11,95	12,17	12,39	12,61	12,84	13,08	13,32	13,56	13,81
D	Kebutuhan Air Total	lt/detik	58,28	64,33	65,50	66,70	67,91	69,15	70,41	71,69	73,00	74,33	75,68	77,06	78,46	79,89	81,35	82,83
E	Kehilangan Air																	
	% Kehilangan Air	lt/detik	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
	Jumlah Kehilangan Air	lt/detik	23,31	25,73	26,20	26,68	27,16	27,66	21,12	21,51	21,90	22,30	22,70	15,41	15,69	15,98	16,27	16,57
F	Kebutuhan Air Rata-rata (D+E)	lt/detik	81,60	90,06	91,70	93,37	95,08	96,81	91,53	93,20	94,90	96,63	98,39	92,47	94,16	95,87	97,62	99,40
G	Kebutuhan Hari Maksimum																	
	Faktor Koefisien		1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
	Kebutuhan Air	lt/detik	97,92	108,07	110,04	112,05	114,09	116,17	109,84	111,84	113,88	115,95	118,06	110,97	112,99	115,05	117,14	119,28
H	Kebutuhan Jam Puncak																	
	Faktor Koefisien		1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
	Kebutuhan Air	lt/detik	171,35	189,13	192,58	196,09	199,66	203,30	192,21	195,72	199,28	202,91	206,61	194,19	197,73	201,33	205,00	208,74

Sumber : Hasil Analisa Konsultan, 2021

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Tabel 5.12 Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Tatah Makmur dari Tahun 2021-2035

No	Keterangan	Satuan	Tahun															
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
A	Kependudukan																	
1	Jumlah Penduduk	jiwa	12.545	12.774	13.006	13.243	13.485	13.730	13.980	14.235	14.495	14.759	15.028	15.301	15.580	15.864	16.153	16.447
2	Tingkat Pelayanan	%	69,17	70	75	80	85	90	95	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	Penduduk Terlayani	jiwa	8.677	8.941	9.755	10.595	11.462	12.357	13.281	14.235	14.495	14.759	15.028	15.301	15.580	15.864	16.153	16.447
4	Jumlah Penduduk Per SR	jiwa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
B	Kebutuhan Domestik																	
1	Jumlah SR	unit	2.169	2.235	2.439	2.649	2.865	3.089	3.320	3.559	3.624	3.690	3.757	3.825	3.895	3.966	4.038	4.112
2	Pemakaian per orang	lt/hari	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	Kebutuhan air	lt/detik	10,04	10,35	11,29	12,26	13,27	14,30	15,37	16,48	16,78	17,08	17,39	17,71	18,03	18,36	18,70	19,04
4	Kebutuhan Domestik	lt/detik	10,04	10,35	11,29	12,26	13,27	14,30	15,37	16,48	16,78	17,08	17,39	17,71	18,03	18,36	18,70	19,04
C	Kebutuhan Non Domestik																	
	20 % dari kebutuhan domestik	lt/detik	2,01	2,07	2,26	2,45	2,65	2,86	3,07	3,30	3,36	3,42	3,48	3,54	3,61	3,67	3,74	3,81
	Total kebutuhan non domestik	lt/detik	2,01	2,07	2,26	2,45	2,65	2,86	3,07	3,30	3,36	3,42	3,48	3,54	3,61	3,67	3,74	3,81
D	Kebutuhan Air Total	lt/detik	12,05	12,42	13,55	14,71	15,92	17,16	18,45	19,77	20,13	20,50	20,87	21,25	21,64	22,03	22,43	22,84
E	Kehilangan Air																	
	% Kehilangan Air	lt/detik	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
	Jumlah Kehilangan Air	lt/detik	4,82	4,97	5,42	5,89	6,37	6,87	5,53	5,93	6,04	6,15	6,26	4,25	4,33	4,41	4,49	4,57
F	Kebutuhan Air Rata-rata (D+E)	lt/detik	16,87	17,39	18,97	20,60	22,29	24,03	23,98	25,70	26,17	26,65	27,13	25,50	25,97	26,44	26,92	27,41
G	Kebutuhan Hari Maksimum																	
	Faktor Koefisien		1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
	Kebutuhan Air	lt/detik	20,25	20,86	22,76	24,72	26,74	28,83	28,78	30,84	31,40	31,98	32,56	30,60	31,16	31,73	32,31	32,89
H	Kebutuhan Jam Puncak																	
	Faktor Koefisien		1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
	Kebutuhan Air	lt/detik	35,43	36,51	39,83	43,26	46,80	50,46	50,36	53,97	54,96	55,96	56,98	53,55	54,53	55,52	56,54	57,57

Sumber : Hasil Analisa Konsultan, 2021

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Tabel 5.13 Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Sungai Tabuk dari Tahun 2021-2035

No	Keterangan	Satuan	Tahun															
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
A	Kependudukan																	
1	Jumlah Penduduk	jiwa	64.890	66.072	67.276	68.502	69.750	71.021	72.315	73.632	74.974	76.340	77.731	79.147	80.589	82.058	83.553	85.075
2	Tingkat Pelayanan	%	33,065	33,065	35	40	45	50	60	70	80	90	100	100	100	100	100	100
3	Penduduk Terlayani	jiwa	21.456	21.847	23.547	27.401	31.388	35.510	43.389	51.543	59.979	68.706	77.731	79.147	80.589	82.058	83.553	85.075
4	Jumlah Penduduk Per SR	jiwa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
B	Kebutuhan Domestik																	
1	Jumlah SR	unit	5.364	5.462	5.887	6.850	7.847	8.878	10.847	12.886	14.995	17.177	19.433	19.787	20.147	20.514	20.888	21.269
2	Pemakaian per orang	lt/hari	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	Kebutuhan air	lt/detik	24,83	25,29	27,25	31,71	36,33	41,10	50,22	59,66	69,42	79,52	89,97	91,61	93,27	94,97	96,70	98,47
4	Kebutuhan Domestik	lt/detik	24,83	25,29	27,25	31,71	36,33	41,10	50,22	59,66	69,42	79,52	89,97	91,61	93,27	94,97	96,70	98,47
C	Kebutuhan Non Domestik																	
	20 % dari kebutuhan domestik	lt/detik	4,97	5,06	5,45	6,34	7,27	8,22	10,04	11,93	13,88	15,90	17,99	18,32	18,65	18,99	19,34	19,69
	Total kebutuhan non domestik	lt/detik	4,97	5,06	5,45	6,34	7,27	8,22	10,04	11,93	13,88	15,90	17,99	18,32	18,65	18,99	19,34	19,69
D	Kebutuhan Air Total	lt/detik	29,80	30,34	32,70	38,06	43,59	49,32	60,26	71,59	83,30	95,43	107,96	109,93	111,93	113,97	116,05	118,16
E	Kehilangan Air																	
	% Kehilangan Air	lt/detik	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
	Jumlah Kehilangan Air	lt/detik	11,92	12,14	13,08	15,22	17,44	19,73	18,08	21,48	24,99	28,63	32,39	21,99	22,39	22,79	23,21	23,63
F	Kebutuhan Air Rata-rata (D+E)	lt/detik	41,72	42,48	45,79	53,28	61,03	69,05	78,34	93,06	108,30	124,05	140,35	131,91	134,32	136,76	139,25	141,79
G	Kebutuhan Hari Maksimum																	
	Faktor Koefisien		1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
	Kebutuhan Air	lt/detik	50,06	50,98	54,94	63,94	73,24	82,86	94,01	111,68	129,95	148,86	168,42	158,29	161,18	164,12	167,11	170,15
H	Kebutuhan Jam Puncak																	
	Faktor Koefisien		1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
	Kebutuhan Air	lt/detik	87,61	89,21	96,15	111,89	128,17	145,00	164,52	195,43	227,42	260,51	294,73	277,02	282,06	287,20	292,43	297,76
I	Kebutuhan Kapasitas Produksi	lt/detik	50,06	50,98	54,94	63,94	73,24	82,86	94,01	111,68	129,95	148,86	168,42	158,29	161,18	164,12	167,11	170,15
J	Kebutuhan Reservoir	m3		880,86				1431,78					2910,25					2940,19

Sumber : Hasil Analisa Konsultan, 2021

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Tabel 5.14 Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Martapura Timur dari Tahun 2021-2035

No	Keterangan	Satuan	2019																
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
A	Kependudukan																		
1	Jumlah Penduduk	jiwa	29.370	29.905	30.450	31.005	31.570	32.145	32.731	33.327	33.934	34.552	35.182	35.823	36.476	37.140	37.817	38.506	
2	Tingkat Pelayanan	%	31,77	32	35	38	41	44	49	54	59	64	69	79	89	99	100	100	
3	Penduduk Terlayani	jiwa	9.331	9.570	10.657	11.782	12.944	14.144	16.038	17.997	20.021	22.114	24.276	28.300	32.463	36.769	37.817	38.506	
4	Jumlah Penduduk Per SR	jiwa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
B	Kebutuhan Domestik																		
1	Jumlah SR	unit	2.333	2.392	2.664	2.945	3.236	3.536	4.009	4.499	5.005	5.528	6.069	7.075	8.116	9.192	9.454	9.626	
2	Pemakaian per orang	lt/hari	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	
3	Kebutuhan air	lt/detik	6,48	6,65	7,40	8,18	8,99	9,82	11,14	12,50	13,90	15,36	16,86	19,65	22,54	25,53	26,26	26,74	
4	Kebutuhan Domestik	lt/detik	6,48	6,65	7,40	8,18	8,99	9,82	11,14	12,50	13,90	15,36	16,86	19,65	22,54	25,53	26,26	26,74	
C	Kebutuhan Non Domestik																		
	20 % dari kebutuhan domestik	lt/detik	1,30	1,33	1,48	1,64	1,80	1,96	2,23	2,50	2,78	3,07	3,37	3,93	4,51	5,11	5,25	5,35	
	Total kebutuhan non domestik	lt/detik	1,30	1,33	1,48	1,64	1,80	1,96	2,23	2,50	2,78	3,07	3,37	3,93	4,51	5,11	5,25	5,35	
D	Kebutuhan Air Total	lt/detik	7,78	7,97	8,88	9,82	10,79	11,79	13,36	15,00	16,68	18,43	20,23	23,58	27,05	30,64	31,51	32,09	
E	Kehilangan Air																		
	% Kehilangan Air	lt/detik	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	
	Jumlah Kehilangan Air	lt/detik	3,11	3,19	3,55	3,93	4,31	4,71	4,01	4,50	5,01	5,53	6,07	4,72	5,41	6,13	6,30	6,42	
F	Kebutuhan Air Rata-rata (D+E)	lt/detik	10,89	11,16	12,43	13,75	15,10	16,50	17,37	19,50	21,69	23,96	26,30	28,30	32,46	36,77	37,82	38,51	
G	Kebutuhan Hari Maksimum																		
	Faktor Koefisien		1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	
	Kebutuhan Air	lt/detik	13,06	13,40	14,92	16,49	18,12	19,80	20,85	23,40	26,03	28,75	31,56	33,96	38,96	44,12	45,38	46,21	
H	Kebutuhan Jam Puncak																		
	Faktor Koefisien		1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	
	Kebutuhan Air	lt/detik	22,86	23,45	26,11	28,87	31,71	34,65	36,49	40,94	45,55	50,31	55,23	59,43	68,17	77,21	79,42	80,86	
I	Kebutuhan Kapasitas Produksi	lt/detik	13,06	13,40	14,92	16,49	18,12	19,80	20,85	23,40	26,03	28,75	31,56	33,96	38,96	44,12	45,38	46,21	
J	Kebutuhan Reservoir	m3		231,51				342,17					545,33					798,46	

Sumber : Hasil Analisa Konsultan, 2021

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Tabel 5.15 Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Martapura Barat dari Tahun 2021-2035

No	Keterangan	Satuan	Tahun																
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
A	Kependudukan																		
1	Jumlah Penduduk	jiwa	18.833	19.176	19.526	19.881	20.244	20.612	20.988	21.370	21.760	22.156	22.560	22.971	23.389	23.816	24.249	24.691	
2	Tingkat Pelayanan	%	52,737	55	60	65	70	75	82	89	96	100	100	100	100	100	100	100	
3	Penduduk Terlayani	jiwa	9.932	10.547	11.715	12.923	14.170	15.459	17.210	19.020	20.889	22.156	22.560	22.971	23.389	23.816	24.249	24.691	
4	Jumlah Penduduk Per SR	jiwa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
B	Kebutuhan Domestik																		
1	Jumlah SR	unit	2.483	2.637	2.929	3.231	3.543	3.865	4.303	4.755	5.222	5.539	5.640	5.743	5.847	5.954	6.062	6.173	
2	Pemakaian per orang	lt/hari	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
3	Kebutuhan air	lt/detik	11,50	12,21	13,56	14,96	16,40	17,89	19,92	22,01	24,18	25,64	26,11	26,59	27,07	27,56	28,07	28,58	
4	Kebutuhan Domestik	lt/detik	11,50	12,21	13,56	14,96	16,40	17,89	19,92	22,01	24,18	25,64	26,11	26,59	27,07	27,56	28,07	28,58	
C	Kebutuhan Non Domestik																		
	20 % dari kebutuhan domestik	lt/detik	2,30	2,44	2,71	2,99	3,28	3,58	3,98	4,40	4,84	5,13	5,22	5,32	5,41	5,51	5,61	5,72	
	Total kebutuhan non domestik	lt/detik	2,30	2,44	2,71	2,99	3,28	3,58	3,98	4,40	4,84	5,13	5,22	5,32	5,41	5,51	5,61	5,72	
D	Kebutuhan Air Total	lt/detik	13,79	14,65	16,27	17,95	19,68	21,47	23,90	26,42	29,01	30,77	31,33	31,90	32,49	33,08	33,68	34,29	
E	Kehilangan Air																		
	% Kehilangan Air	lt/detik	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	
	Jumlah Kehilangan Air	lt/detik	5,52	5,86	6,51	7,18	7,87	8,59	7,17	7,92	8,70	9,23	9,40	6,38	6,50	6,62	6,74	6,86	
F	Kebutuhan Air Rata-rata (D+E)	lt/detik	19,31	20,51	22,78	25,13	27,55	30,06	31,07	34,34	37,72	40,00	40,73	38,28	38,98	39,69	40,42	41,15	
G	Kebutuhan Hari Maksimum																		
	Faktor Koefisien		1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	
	Kebutuhan Air	lt/detik	23,17	24,61	27,34	30,15	33,06	36,07	37,29	41,21	45,26	48,00	48,88	45,94	46,78	47,63	48,50	49,38	
H	Kebutuhan Jam Puncak																		
	Faktor Koefisien		1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	
	Kebutuhan Air	lt/detik	40,56	43,07	47,84	52,77	57,86	63,13	65,25	72,12	79,21	84,01	85,54	80,40	81,86	83,35	84,87	86,42	

Sumber : Hasil Analisa Konsultan, 2021

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Tabel 5.16 Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Astambul dari Tahun 2021-2035

No	Keterangan	Satuan	Tahun																
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
A	Kependudukan																		
1	Jumlah Penduduk	jiwa	34.531	35.160	35.801	36.453	37.117	37.794	38.482	39.183	39.897	40.624	41.364	42.118	42.885	43.667	44.462	45.272	
2	Tingkat Pelayanan	%	42,05	45	50	55	60	65	72	79	86	93	100	100	100	100	100	100	
3	Penduduk Terlayani	jiwa	14.520	15.822	17.900	20.049	22.270	24.566	27.707	30.955	34.312	37.780	41.364	42.118	42.885	43.667	44.462	45.272	
4	Jumlah Penduduk Per SR	jiwa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
B	Kebutuhan Domestik																		
1	Jumlah SR	unit	3.630	3.956	4.475	5.012	5.568	6.141	6.927	7.739	8.578	9.445	10.341	10.529	10.721	10.917	11.116	11.318	
2	Pemakaian per orang	lt/hari	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
3	Kebutuhan air	lt/detik	16,81	18,31	20,72	23,21	25,78	28,43	32,07	35,83	39,71	43,73	47,88	48,75	49,64	50,54	51,46	52,40	
4	Kebutuhan Domestik	lt/detik	16,81	18,31	20,72	23,21	25,78	28,43	32,07	35,83	39,71	43,73	47,88	48,75	49,64	50,54	51,46	52,40	
C	Kebutuhan Non Domestik																		
	20 % dari kebutuhan domestik	lt/detik	3,36	3,66	4,14	4,64	5,16	5,69	6,41	7,17	7,94	8,75	9,58	9,75	9,93	10,11	10,29	10,48	
	Total kebutuhan non domestik	lt/detik	3,36	3,66	4,14	4,64	5,16	5,69	6,41	7,17	7,94	8,75	9,58	9,75	9,93	10,11	10,29	10,48	
D	Kebutuhan Air Total	lt/detik	20,17	21,98	24,86	27,85	30,93	34,12	38,48	42,99	47,65	52,47	57,45	58,50	59,56	60,65	61,75	62,88	
E	Kehilangan Air																		
	% Kehilangan Air	lt/detik	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	
	Jumlah Kehilangan Air	lt/detik	8,07	8,79	9,94	11,14	12,37	13,65	11,54	12,90	14,30	15,74	17,24	11,70	11,91	12,13	12,35	12,58	
F	Kebutuhan Air Rata-rata (D+E)	lt/detik	28,23	30,77	34,81	38,98	43,30	47,77	50,03	55,89	61,95	68,21	74,69	70,20	71,48	72,78	74,10	75,45	
G	Kebutuhan Hari Maksimum																		
	Faktor Koefisien		1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	
	Kebutuhan Air	lt/detik	33,88	36,92	41,77	46,78	51,96	57,32	60,03	67,07	74,34	81,86	89,62	84,24	85,77	87,33	88,92	90,54	
H	Kebutuhan Jam Puncak																		
	Faktor Koefisien		1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	
	Kebutuhan Air	lt/detik	59,29	64,61	73,09	81,87	90,94	100,31	105,06	117,37	130,10	143,25	156,84	147,41	150,10	152,83	155,62	158,45	

Sumber : Hasil Analisa Konsultan, 2021

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Tabel 5.17 Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Karang Intan dari Tahun 2021-2035

No	Keterangan	Satuan	Tahun															
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
A	Kependudukan																	
1	Jumlah Penduduk	jiwa	34.912	35.548	36.196	36.855	37.527	38.211	38.907	39.616	40.337	41.072	41.821	42.583	43.358	44.148	44.953	45.772
2	Tingkat Pelayanan	%	42,7	45	50	55	60	65	72	79	86	93	100	100	100	100	100	100
3	Penduduk Terlayani	jiwa	14.907	15.997	18.098	20.270	22.516	24.837	28.013	31.296	34.690	38.197	41.821	42.583	43.358	44.148	44.953	45.772
4	Jumlah Penduduk Per SR	jiwa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
B	Kebutuhan Domestik																	
1	Jumlah SR	unit	3.727	3.999	4.524	5.068	5.629	6.209	7.003	7.824	8.673	9.549	10.455	10.646	10.840	11.037	11.238	11.443
2	Pemakaian per orang	lt/hari	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
3	Kebutuhan air	lt/detik	10,35	11,11	12,57	14,08	15,64	17,25	19,45	21,73	24,09	26,53	29,04	29,57	30,11	30,66	31,22	31,79
4	Kebutuhan Domestik	lt/detik	10,35	11,11	12,57	14,08	15,64	17,25	19,45	21,73	24,09	26,53	29,04	29,57	30,11	30,66	31,22	31,79
C	Kebutuhan Non Domestik																	
	20 % dari kebutuhan domestik	lt/detik	2,07	2,22	2,51	2,82	3,13	3,45	3,89	4,35	4,82	5,31	5,81	5,91	6,02	6,13	6,24	6,36
	Total kebutuhan non domestik	lt/detik	2,07	2,22	2,51	2,82	3,13	3,45	3,89	4,35	4,82	5,31	5,81	5,91	6,02	6,13	6,24	6,36
D	Kebutuhan Air Total	lt/detik	12,42	13,33	15,08	16,89	18,76	20,70	23,34	26,08	28,91	31,83	34,85	35,49	36,13	36,79	37,46	38,14
E	Kehilangan Air																	
	% Kehilangan Air	lt/detik	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
	Jumlah Kehilangan Air	lt/detik	4,97	5,33	6,03	6,76	7,51	8,28	7,00	7,82	8,67	9,55	10,46	7,10	7,23	7,36	7,49	7,63
F	Kebutuhan Air Rata-rata (D+E)	lt/detik	17,39	18,66	21,11	23,65	26,27	28,98	30,35	33,90	37,58	41,38	45,31	42,58	43,36	44,15	44,95	45,77
G	Kebutuhan Hari Maksimum																	
	Faktor Koefisien		1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
	Kebutuhan Air	lt/detik	20,87	22,40	25,34	28,38	31,52	34,77	36,42	40,69	45,10	49,66	54,37	51,10	52,03	52,98	53,94	54,93
H	Kebutuhan Jam Puncak																	
	Faktor Koefisien		1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
	Kebutuhan Air	lt/detik	36,52	39,19	44,34	49,66	55,16	60,85	63,73	71,20	78,92	86,90	95,14	89,42	91,05	92,71	94,40	96,12

Sumber : Hasil Analisa Konsultan, 2021

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Tabel 5.18 Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Aranio dari Tahun 2021-2035

No	Keterangan	Satuan	Tahun															
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
A	Kependudukan																	
1	Jumlah Penduduk	jiwa	8.982	9.146	9.312	9.482	9.655	9.831	10.010	10.192	10.378	10.567	10.759	10.955	11.155	11.358	11.565	11.776
2	Tingkat Pelayanan	%	78,57	80	85	90	95	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	Penduduk Terlayani	jiwa	7.057	7.317	7.915	8.534	9.172	9.831	10.010	10.192	10.378	10.567	10.759	10.955	11.155	11.358	11.565	11.776
4	Jumlah Penduduk Per SR	jiwa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
B	Kebutuhan Domestik																	
1	Jumlah SR	unit	1.764	1.829	1.979	2.133	2.293	2.458	2.502	2.548	2.594	2.642	2.690	2.739	2.789	2.840	2.891	2.944
2	Pemakaian per orang	lt/hari	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
3	Kebutuhan air	lt/detik	4,90	5,08	5,50	5,93	6,37	6,83	6,95	7,08	7,21	7,34	7,47	7,61	7,75	7,89	8,03	8,18
4	Kebutuhan Domestik	lt/detik	4,90	5,08	5,50	5,93	6,37	6,83	6,95	7,08	7,21	7,34	7,47	7,61	7,75	7,89	8,03	8,18
C	Kebutuhan Non Domestik																	
	20 % dari kebutuhan domestik	lt/detik	0,98	1,02	1,10	1,19	1,27	1,37	1,39	1,42	1,44	1,47	1,49	1,52	1,55	1,58	1,61	1,64
	Total kebutuhan non domestik	lt/detik	0,98	1,02	1,10	1,19	1,27	1,37	1,39	1,42	1,44	1,47	1,49	1,52	1,55	1,58	1,61	1,64
D	Kebutuhan Air Total	lt/detik	5,88	6,10	6,60	7,11	7,64	8,19	8,34	8,49	8,65	8,81	8,97	9,13	9,30	9,47	9,64	9,81
E	Kehilangan Air																	
	% Kehilangan Air	lt/detik	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
	Jumlah Kehilangan Air	lt/detik	2,35	2,44	2,64	2,84	3,06	3,28	2,50	2,55	2,59	2,64	2,69	1,83	1,86	1,89	1,93	1,96
F	Kebutuhan Air Rata-rata (D+E)	lt/detik	8,23	8,54	9,23	9,96	10,70	11,47	10,84	11,04	11,24	11,45	11,66	10,96	11,16	11,36	11,57	11,78
G	Kebutuhan Hari Maksimum																	
	Faktor Koefisien		1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
	Kebutuhan Air	lt/detik	9,88	10,24	11,08	11,95	12,84	13,76	13,01	13,25	13,49	13,74	13,99	13,15	13,39	13,63	13,88	14,13
H	Kebutuhan Jam Puncak																	
	Faktor Koefisien		1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
	Kebutuhan Air	lt/detik	17,29	17,93	19,39	20,91	22,47	24,09	22,77	23,19	23,61	24,04	24,48	23,01	23,43	23,85	24,29	24,73

Sumber : Hasil Analisa Konsultan, 2021

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Tabel 5.19 Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Sungai Pinang dari Tahun 2021-2035

No	Keterangan	Satuan	Tahun															
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
A	Kependudukan																	
1	Jumlah Penduduk	jiwa	13.938	14.192	14.451	14.714	14.982	15.255	15.533	15.816	16.104	16.397	16.696	17.000	17.310	17.626	17.947	18.274
2	Tingkat Pelayanan	%	70,48	75	80	85	90	95	100	81	93	100	100	100	100	100	100	100
3	Penduduk Terlayani	jiwa	9.824	10.644	11.560	12.507	13.484	14.492	15.533	12.811	14.977	16.397	16.696	17.000	17.310	17.626	17.947	18.274
4	Jumlah Penduduk Per SR	jiwa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
B	Kebutuhan Domestik																	
1	Jumlah SR	unit	2.456	2.661	2.890	3.127	3.371	3.623	3.883	3.203	3.744	4.099	4.174	4.250	4.328	4.406	4.487	4.568
2	Pemakaian per orang	lt/hari	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	Kebutuhan air	lt/detik	11,37	12,32	13,38	14,48	15,61	16,77	17,98	14,83	17,33	18,98	19,32	19,68	20,03	20,40	20,77	21,15
4	Kebutuhan Domestik	lt/detik	11,37	12,32	13,38	14,48	15,61	16,77	17,98	14,83	17,33	18,98	19,32	19,68	20,03	20,40	20,77	21,15
C	Kebutuhan Non Domestik																	
	15 % dari kebutuhan domestik	lt/detik	1,71	1,85	2,01	2,17	2,34	2,52	2,70	2,22	2,60	2,85	2,90	2,95	3,01	3,06	3,12	3,17
	Total kebutuhan non domestik	lt/detik	1,71	1,85	2,01	2,17	2,34	2,52	2,70	2,22	2,60	2,85	2,90	2,95	3,01	3,06	3,12	3,17
D	Kebutuhan Air Total	lt/detik	13,08	14,17	15,39	16,65	17,95	19,29	20,67	17,05	19,93	21,83	22,22	22,63	23,04	23,46	23,89	24,32
E	Kehilangan Air																	
	% Kehilangan Air	lt/detik	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
	Jumlah Kehilangan Air	lt/detik	5,23	5,67	6,15	6,66	7,18	7,72	6,20	5,12	5,98	6,55	6,67	4,53	4,61	4,69	4,78	4,86
F	Kebutuhan Air Rata-rata (D+E)	lt/detik	18,31	19,83	21,54	23,31	25,13	27,01	26,88	22,17	25,91	28,37	28,89	27,15	27,65	28,15	28,66	29,19
G	Kebutuhan Hari Maksimum																	
	Faktor Koefisien		1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
	Kebutuhan Air	lt/detik	21,97	23,80	25,85	27,97	30,15	32,41	32,25	26,60	31,10	34,05	34,67	32,58	33,18	33,78	34,40	35,02
H	Kebutuhan Jam Puncak																	
	Faktor Koefisien		1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
	Kebutuhan Air	lt/detik	38,44	41,65	45,24	48,94	52,76	56,71	56,44	46,55	54,42	59,58	60,67	57,02	58,06	59,12	60,20	61,29

Sumber : Hasil Analisa Konsultan, 2021

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Tabel 5.20 Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Paramasan dari Tahun 2021-2035

No	Keterangan	Satuan	Tahun																
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
A	Kependudukan																		
1	Jumlah Penduduk	jiwa	3.755	3.823	3.893	3.964	4.036	4.110	4.185	4.261	4.339	4.418	4.498	4.580	4.663	4.748	4.835	4.923	
2	Tingkat Pelayanan	%	2,56	5	7	9	11	16	21	26	31	36	41	56	71	86	100	100	
3	Penduduk Terlayani	jiwa	96	191	273	357	444	658	879	1.108	1.345	1.590	1.844	2.565	3.311	4.084	4.835	4.923	
4	Jumlah Penduduk Per SR	jiwa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
B	Kebutuhan Domestik																		
1	Jumlah SR	unit	24	48	68	89	111	164	220	277	336	398	461	641	828	1.021	1.209	1.231	
2	Pemakaian per orang	lt/hari	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	
3	Kebutuhan air	lt/detik	0,07	0,13	0,19	0,25	0,31	0,46	0,61	0,77	0,93	1,10	1,28	1,78	2,30	2,84	3,36	3,42	
4	Kebutuhan Domestik	lt/detik	0,07	0,13	0,19	0,25	0,31	0,46	0,61	0,77	0,93	1,10	1,28	1,78	2,30	2,84	3,36	3,42	
C	Kebutuhan Non Domestik																		
	20 % dari kebutuhan domestik	lt/detik	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06	0,09	0,12	0,15	0,19	0,22	0,26	0,36	0,46	0,57	0,67	0,68	
	Total kebutuhan non domestik	lt/detik	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06	0,09	0,12	0,15	0,19	0,22	0,26	0,36	0,46	0,57	0,67	0,68	
D	Kebutuhan Air Total	lt/detik	0,08	0,16	0,23	0,30	0,37	0,55	0,73	0,92	1,12	1,33	1,54	2,14	2,76	3,40	4,03	4,10	
E	Kehilangan Air																		
	% Kehilangan Air	lt/detik	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	
	Jumlah Kehilangan Air	lt/detik	0,03	0,06	0,09	0,12	0,15	0,22	0,22	0,28	0,34	0,40	0,46	0,43	0,55	0,68	0,81	0,82	
F	Kebutuhan Air Rata-rata (D+E)	lt/detik	0,11	0,22	0,32	0,42	0,52	0,77	0,95	1,20	1,46	1,72	2,00	2,56	3,31	4,08	4,83	4,92	
G	Kebutuhan Hari Maksimum																		
	Faktor Koefisien		1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	
	Kebutuhan Air	lt/detik	0,13	0,27	0,38	0,50	0,62	0,92	1,14	1,44	1,75	2,07	2,40	3,08	3,97	4,90	5,80	5,91	
H	Kebutuhan Jam Puncak																		
	Faktor Koefisien		1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	
	Kebutuhan Air	lt/detik	0,24	0,47	0,67	0,87	1,09	1,61	2,00	2,52	3,06	3,62	4,20	5,39	6,95	8,58	10,15	10,34	
I	Kebutuhan Kapasitas Produksi	lt/detik	0,13	0,27	0,38	0,50	0,62	0,92	1,14	1,44	1,75	2,07	2,40	3,08	3,97	4,90	5,80	5,91	
J	Kebutuhan Reservoir	m3		4,62				15,91					41,43					102,08	

Sumber : Hasil Analisa Konsultan, 2021

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Tabel 5.21 Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Pengaron dari Tahun 2021-2035

No	Keterangan	Satuan	Tahun															
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
A	Kependudukan																	
1	Jumlah Penduduk	jiwa	16.557	16.859	17.166	17.479	17.797	18.121	18.451	18.788	19.130	19.479	19.833	20.195	20.563	20.937	21.319	21.707
2	Tingkat Pelayanan	%	39,23	42	45	48	51	54	59	64	69	71	79	86	93	100	100	100
3	Penduduk Terlayani	jiwa	6.495	7.081	7.725	8.390	9.076	9.786	10.886	12.024	13.200	13.830	15.668	17.368	19.123	20.937	21.319	21.707
4	Jumlah Penduduk Per SR	jiwa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
B	Kebutuhan Domestik																	
1	Jumlah SR	unit	1.624	1.770	1.931	2.097	2.269	2.446	2.722	3.006	3.300	3.457	3.917	4.342	4.781	5.234	5.330	5.427
2	Pemakaian per orang	lt/hari	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	Kebutuhan air	lt/detik	7,52	8,20	8,94	9,71	10,51	11,33	12,60	13,92	15,28	16,01	18,13	20,10	22,13	24,23	24,67	25,12
4	Kebutuhan Domestik	lt/detik	7,52	8,20	8,94	9,71	10,51	11,33	12,60	13,92	15,28	16,01	18,13	20,10	22,13	24,23	24,67	25,12
C	Kebutuhan Non Domestik																	
	20 % dari kebutuhan domestik	lt/detik	1,50	1,64	1,79	1,94	2,10	2,27	2,52	2,78	3,06	3,20	3,63	4,02	4,43	4,85	4,93	5,02
	Total kebutuhan non domestik	lt/detik	1,50	1,64	1,79	1,94	2,10	2,27	2,52	2,78	3,06	3,20	3,63	4,02	4,43	4,85	4,93	5,02
D	Kebutuhan Air Total	lt/detik	9,02	9,83	10,73	11,65	12,61	13,59	15,12	16,70	18,33	19,21	21,76	24,12	26,56	29,08	29,61	30,15
E	Kehilangan Air																	
	% Kehilangan Air	lt/detik	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
	Jumlah Kehilangan Air	lt/detik	3,61	3,93	4,29	4,66	5,04	5,44	4,54	5,01	5,50	5,76	6,53	4,82	5,31	5,82	5,92	6,03
F	Kebutuhan Air Rata-rata (D+E)	lt/detik	12,63	13,77	15,02	16,31	17,65	19,03	19,66	21,71	23,83	24,97	28,29	28,95	31,87	34,90	35,53	36,18
G	Kebutuhan Hari Maksimum																	
	Faktor Koefisien		1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
	Kebutuhan Air	lt/detik	15,16	16,52	18,02	19,58	21,18	22,83	23,59	26,05	28,60	29,96	33,95	34,74	38,25	41,87	42,64	43,41
H	Kebutuhan Jam Puncak																	
	Faktor Koefisien		1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
	Kebutuhan Air	lt/detik	26,52	28,91	31,54	34,26	37,06	39,96	41,28	45,59	50,05	52,44	59,41	60,79	66,93	73,28	74,62	75,98
I	Kebutuhan Kapasitas Produksi	lt/detik	15,16	16,52	18,02	19,58	21,18	22,83	23,59	26,05	28,60	29,96	33,95	34,74	38,25	41,87	42,64	43,41
J	Kebutuhan Reservoir	m3		285,49				394,55					586,63					750,20

Sumber : Hasil Analisa Konsultan, 2021

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Tabel 5.22 Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Sambung Makmur dari Tahun 2021-2035

No	Keterangan	Satuan	Tahun																
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
A	Kependudukan																		
1	Jumlah Penduduk	jiwa	11.841	12.057	12.276	12.500	12.728	12.960	13.196	13.436	13.681	13.930	14.184	14.443	14.706	14.974	15.247	15.524	
2	Tingkat Pelayanan	%	70,41	73	76	79	82	85	90	95	100	100	100	100	100	100	100	100	
3	Penduduk Terlayani	jiwa	8.337	8.801	9.330	9.875	10.437	11.016	11.876	12.764	13.681	13.930	14.184	14.443	14.706	14.974	15.247	15.524	
4	Jumlah Penduduk Per SR	jiwa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
B	Kebutuhan Domestik																		
1	Jumlah SR	unit	2.084	2.200	2.333	2.469	2.609	2.754	2.969	3.191	3.420	3.483	3.546	3.611	3.676	3.743	3.812	3.881	
2	Pemakaian per orang	lt/hari	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
3	Kebutuhan air	lt/detik	9,65	10,19	10,80	11,43	12,08	12,75	13,75	14,77	15,83	16,12	16,42	16,72	17,02	17,33	17,65	17,97	
4	Kebutuhan Domestik	lt/detik	9,65	10,19	10,80	11,43	12,08	12,75	13,75	14,77	15,83	16,12	16,42	16,72	17,02	17,33	17,65	17,97	
C	Kebutuhan Non Domestik																		
	20 % dari kebutuhan domestik	lt/detik	1,93	2,04	2,16	2,29	2,42	2,55	2,75	2,95	3,17	3,22	3,28	3,34	3,40	3,47	3,53	3,59	
	Total kebutuhan non domestik	lt/detik	1,93	2,04	2,16	2,29	2,42	2,55	2,75	2,95	3,17	3,22	3,28	3,34	3,40	3,47	3,53	3,59	
D	Kebutuhan Air Total	lt/detik	11,58	12,22	12,96	13,72	14,50	15,30	16,49	17,73	19,00	19,35	19,70	20,06	20,42	20,80	21,18	21,56	
E	Kehilangan Air																		
	% Kehilangan Air	lt/detik	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	
	Jumlah Kehilangan Air	lt/detik	4,63	4,89	5,18	5,49	5,80	6,12	4,95	5,32	5,70	5,80	5,91	4,01	4,08	4,16	4,24	4,31	
F	Kebutuhan Air Rata-rata (D+E)	lt/detik	16,21	17,11	18,14	19,20	20,29	21,42	21,44	23,05	24,70	25,15	25,61	24,07	24,51	24,96	25,41	25,87	
G	Kebutuhan Hari Maksimum																		
	Faktor Koefisien		1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	
	Kebutuhan Air	lt/detik	19,45	20,54	21,77	23,04	24,35	25,70	25,73	27,66	29,64	30,18	30,73	28,89	29,41	29,95	30,49	31,05	
H	Kebutuhan Jam Puncak																		
	Faktor Koefisien		1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	
	Kebutuhan Air	lt/detik	34,04	35,94	38,10	40,32	42,62	44,98	45,03	48,40	51,87	52,82	53,78	50,55	51,47	52,41	53,36	54,34	

Sumber : Hasil Analisa Konsultan, 2021



Tabel 5.23 Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Mataraman dari Tahun 2021-2035

No	Keterangan	Satuan	Tahun															
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
A	Kependudukan																	
1	Jumlah Penduduk	jiwa	24.586	25.034	25.490	25.955	26.427	26.909	27.399	27.898	28.407	28.924	29.451	29.988	30.534	31.091	31.657	32.234
2	Tingkat Pelayanan	%	64,77	67	70	73	76	79	84	89	94	99	100	100	100	100	100	100
3	Penduduk Terlayani	jiwa	15.924	16.773	17.843	18.947	20.085	21.258	23.015	24.830	26.702	28.635	29.451	29.988	30.534	31.091	31.657	32.234
4	Jumlah Penduduk Per SR	jiwa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
B	Kebutuhan Domestik																	
1	Jumlah SR	unit	3.981	4.193	4.461	4.737	5.021	5.315	5.754	6.207	6.676	7.159	7.363	7.497	7.634	7.773	7.914	8.058
2	Pemakaian per orang	lt/hari	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	Kebutuhan air	lt/detik	18,43	19,41	20,65	21,93	23,25	24,60	26,64	28,74	30,91	33,14	34,09	34,71	35,34	35,98	36,64	37,31
4	Kebutuhan Domestik	lt/detik	18,43	19,41	20,65	21,93	23,25	24,60	26,64	28,74	30,91	33,14	34,09	34,71	35,34	35,98	36,64	37,31
C	Kebutuhan Non Domestik																	
	20 % dari kebutuhan domestik	lt/detik	3,69	3,88	4,13	4,39	4,65	4,92	5,33	5,75	6,18	6,63	6,82	6,94	7,07	7,20	7,33	7,46
	Total kebutuhan non domestik	lt/detik	3,69	3,88	4,13	4,39	4,65	4,92	5,33	5,75	6,18	6,63	6,82	6,94	7,07	7,20	7,33	7,46
D	Kebutuhan Air Total	lt/detik	22,12	23,30	24,78	26,31	27,90	29,53	31,97	34,49	37,09	39,77	40,90	41,65	42,41	43,18	43,97	44,77
E	Kehilangan Air																	
	% Kehilangan Air	lt/detik	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
	Jumlah Kehilangan Air	lt/detik	8,85	9,32	9,91	10,53	11,16	11,81	9,59	10,35	11,13	11,93	12,27	8,33	8,48	8,64	8,79	8,95
F	Kebutuhan Air Rata-rata (D+E)	lt/detik	30,96	32,61	34,69	36,84	39,05	41,34	41,56	44,83	48,21	51,70	53,18	49,98	50,89	51,82	52,76	53,72
G	Kebutuhan Hari Maksimum																	
	Faktor Koefisien		1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
	Kebutuhan Air	lt/detik	37,16	39,14	41,63	44,21	46,86	49,60	49,87	53,80	57,85	62,04	63,81	59,98	61,07	62,18	63,31	64,47
H	Kebutuhan Jam Puncak																	
	Faktor Koefisien		1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
	Kebutuhan Air	lt/detik	65,02	68,49	72,86	77,37	82,01	86,80	87,27	94,15	101,25	108,57	111,67	104,96	106,87	108,82	110,80	112,82

Sumber : Hasil Analisa Konsultan, 2021

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Tabel 5.24 Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Simpang Empat dari Tahun 2021-2035

No	Keterangan	Satuan	Tahun																
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
A	Kependudukan																		
1	Jumlah Penduduk	jiwa	22.927	23.345	23.770	24.203	24.644	25.093	25.550	26.016	26.490	26.973	27.464	27.964	28.474	28.993	29.521	30.059	
2	Tingkat Pelayanan	%	65,4	68	71	74	77	80	85	90	95	100	100	100	100	100	100	100	
3	Penduduk Terlayani	jiwa	14.994	15.874	16.877	17.910	18.976	20.075	21.718	23.414	25.165	26.973	27.464	27.964	28.474	28.993	29.521	30.059	
4	Jumlah Penduduk Per SR	jiwa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
B	Kebutuhan Domestik																		
1	Jumlah SR	unit	3.749	3.969	4.219	4.478	4.744	5.019	5.429	5.854	6.291	6.743	6.866	6.991	7.118	7.248	7.380	7.515	
2	Pemakaian per orang	lt/hari	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
3	Kebutuhan air	lt/detik	17,35	18,37	19,53	20,73	21,96	23,23	25,14	27,10	29,13	31,22	31,79	32,37	32,96	33,56	34,17	34,79	
4	Kebutuhan Domestik	lt/detik	17,35	18,37	19,53	20,73	21,96	23,23	25,14	27,10	29,13	31,22	31,79	32,37	32,96	33,56	34,17	34,79	
C	Kebutuhan Non Domestik																		
	20 % dari kebutuhan domestik	lt/detik	3,47	3,67	3,91	4,15	4,39	4,65	5,03	5,42	5,83	6,24	6,36	6,47	6,59	6,71	6,83	6,96	
	Total kebutuhan non domestik	lt/detik	3,47	3,67	3,91	4,15	4,39	4,65	5,03	5,42	5,83	6,24	6,36	6,47	6,59	6,71	6,83	6,96	
D	Kebutuhan Air Total	lt/detik	20,83	22,05	23,44	24,88	26,36	27,88	30,16	32,52	34,95	37,46	38,14	38,84	39,55	40,27	41,00	41,75	
E	Kehilangan Air																		
	% Kehilangan Air	lt/detik	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	
	Jumlah Kehilangan Air	lt/detik	8,33	8,82	9,38	9,95	10,54	11,15	9,05	9,76	10,49	11,24	11,44	7,77	7,91	8,05	8,20	8,35	
F	Kebutuhan Air Rata-rata (D+E)	lt/detik	29,16	30,87	32,82	34,83	36,90	39,03	39,21	42,28	45,44	48,70	49,59	46,61	47,46	48,32	49,20	50,10	
G	Kebutuhan Hari Maksimum																		
	Faktor Koefisien		1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	
	Kebutuhan Air	lt/detik	34,99	37,04	39,38	41,79	44,28	46,84	47,06	50,73	54,53	58,44	59,51	55,93	56,95	57,99	59,04	60,12	
H	Kebutuhan Jam Puncak																		
	Faktor Koefisien		1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	
	Kebutuhan Air	lt/detik	61,23	64,82	68,91	73,13	77,49	81,97	82,35	88,78	95,42	102,27	104,13	97,88	99,66	101,47	103,32	105,21	

Sumber : Hasil Analisa Konsultan, 2021

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Tabel 5.25 Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Telaga Bauntung dari Tahun 2021-2035

No	Keterangan	Satuan	Tahun															
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
A	Kependudukan																	
1	Jumlah Penduduk	jiwa	3.322	3.383	3.444	3.507	3.571	3.636	3.702	3.770	3.838	3.908	3.979	4.052	4.126	4.201	4.277	4.355
2	Tingkat Pelayanan	%	46,95	48	50	52	54	56	61	66	71	76	81	88	95	100	100	100
3	Penduduk Terlayani	jiwa	1.560	1.624	1.722	1.824	1.928	2.036	2.258	2.488	2.725	2.970	3.223	3.566	3.919	4.201	4.277	4.355
4	Jumlah Penduduk Per SR	jiwa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
B	Kebutuhan Domestik																	
1	Jumlah SR	unit	390	406	431	456	482	509	565	622	681	743	806	891	980	1.050	1.069	1.089
2	Pemakaian per orang	lt/hari	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
3	Kebutuhan air	lt/detik	1,08	1,13	1,20	1,27	1,34	1,41	1,57	1,73	1,89	2,06	2,24	2,48	2,72	2,92	2,97	3,02
4	Kebutuhan Domestik	lt/detik	1,08	1,13	1,20	1,27	1,34	1,41	1,57	1,73	1,89	2,06	2,24	2,48	2,72	2,92	2,97	3,02
C	Kebutuhan Non Domestik																	
	15 % dari kebutuhan domestik	lt/detik	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21	0,24	0,26	0,28	0,31	0,34	0,37	0,41	0,44	0,45	0,45
	Total kebutuhan non domestik	lt/detik	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21	0,24	0,26	0,28	0,31	0,34	0,37	0,41	0,44	0,45	0,45
D	Kebutuhan Air Total	lt/detik	1,25	1,30	1,38	1,46	1,54	1,63	1,80	1,99	2,18	2,37	2,57	2,85	3,13	3,35	3,42	3,48
E	Kehilangan Air																	
	% Kehilangan Air	lt/detik	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
	Jumlah Kehilangan Air	lt/detik	0,50	0,52	0,55	0,58	0,62	0,65	0,54	0,60	0,65	0,71	0,77	0,57	0,63	0,67	0,68	0,70
F	Kebutuhan Air Rata-rata (D+E)	lt/detik	1,74	1,82	1,93	2,04	2,16	2,28	2,34	2,58	2,83	3,08	3,35	3,42	3,76	4,03	4,10	4,17
G	Kebutuhan Hari Maksimum																	
	Faktor Koefisien		1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
	Kebutuhan Air	lt/detik	2,09	2,18	2,31	2,45	2,59	2,73	2,81	3,10	3,40	3,70	4,02	4,10	4,51	4,83	4,92	5,01
H	Kebutuhan Jam Puncak																	
	Faktor Koefisien		1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
	Kebutuhan Air	lt/detik	3,66	3,81	4,04	4,28	4,53	4,78	4,92	5,42	5,94	6,48	7,03	7,18	7,89	8,45	8,61	8,77

Sumber : Hasil Analisa Konsultan, 2021

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Tabel 5.26 Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kecamatan Cintapuri Darussalam dari Tahun 2021-2035

No	Keterangan	Satuan	Tahun															
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
A	Kependudukan																	
1	Jumlah Penduduk	jiwa	10.636	10.830	11.027	11.228	11.433	11.641	11.853	12.069	12.289	12.513	12.741	12.973	13.209	13.450	13.695	13.944
2	Tingkat Pelayanan	%	3,385	5	7	9	11	16	21	26	31	36	41	56	71	86	100	100
3	Penduduk Terlayani	jiwa	360	541	772	1.011	1.258	1.863	2.489	3.138	3.810	4.505	5.224	7.265	9.379	11.567	13.695	13.944
4	Jumlah Penduduk Per SR	jiwa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
B	Kebutuhan Domestik																	
1	Jumlah SR	unit	90	135	193	253	314	466	622	784	952	1.126	1.306	1.816	2.345	2.892	3.424	3.486
2	Pemakaian per orang	lt/hari	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
3	Kebutuhan air	lt/detik	0,25	0,38	0,54	0,70	0,87	1,29	1,73	2,18	2,65	3,13	3,63	5,05	6,51	8,03	9,51	9,68
4	Kebutuhan Domestik	lt/detik	0,25	0,38	0,54	0,70	0,87	1,29	1,73	2,18	2,65	3,13	3,63	5,05	6,51	8,03	9,51	9,68
C	Kebutuhan Non Domestik																	
	20 % dari kebutuhan domestik	lt/detik	0,05	0,08	0,11	0,14	0,17	0,26	0,35	0,44	0,53	0,63	0,73	1,01	1,30	1,61	1,90	1,94
	Total kebutuhan non domestik	lt/detik	0,05	0,08	0,11	0,14	0,17	0,26	0,35	0,44	0,53	0,63	0,73	1,01	1,30	1,61	1,90	1,94
D	Kebutuhan Air Total	lt/detik	0,30	0,45	0,64	0,84	1,05	1,55	2,07	2,61	3,17	3,75	4,35	6,05	7,82	9,64	11,41	11,62
E	Kehilangan Air																	
	% Kehilangan Air	lt/detik	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
	Jumlah Kehilangan Air	lt/detik	0,12	0,18	0,26	0,34	0,42	0,62	0,62	0,78	0,95	1,13	1,31	1,21	1,56	1,93	2,28	2,32
F	Kebutuhan Air Rata-rata (D+E)	lt/detik	0,42	0,63	0,90	1,18	1,47	2,17	2,70	3,40	4,13	4,88	5,66	7,26	9,38	11,57	13,69	13,94
G	Kebutuhan Hari Maksimum																	
	Faktor Koefisien		1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
	Kebutuhan Air	lt/detik	0,50	0,76	1,08	1,41	1,76	2,61	3,24	4,08	4,95	5,86	6,79	8,72	11,25	13,88	16,43	16,73
H	Kebutuhan Jam Puncak																	
	Faktor Koefisien		1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
	Kebutuhan Air	lt/detik	0,88	1,33	1,89	2,48	3,08	4,56	5,66	7,14	8,67	10,25	11,88	15,26	19,69	24,29	28,76	29,28
I	Kebutuhan Kapasitas Produksi	lt/detik	0,50	0,76	1,08	1,41	1,76	2,61	3,24	4,08	4,95	5,86	6,79	8,72	11,25	13,88	16,43	16,73
J	Kebutuhan Reservoir	m3		13,10				45,06					117,35					289,15

Sumber : Hasil Analisa Konsultan, 2021

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Tabel 5.27 Rekapitulasi Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kabupaten Banjar dari Tahun 2021-2035

No	Kecamatan	Kebutuhan Air Minum Rata-Rata (l/detik)															
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	Aluh-Aluh	4,81	4,81	5,72	8,73	11,86	15,09	18,26	22,66	27,22	31,93	36,81	40,36	46,97	53,80	60,87	61,98
2	Beruntung Baru	13,13	14,11	15,80	17,56	19,36	21,23	21,51	23,36	25,28	27,25	29,29	28,98	29,50	30,04	30,59	31,15
3	Gambut	69,97	75,31	81,19	87,27	93,53	95,24	90,05	91,69	93,36	95,06	96,79	90,97	92,63	94,32	96,04	97,79
4	Kertak Hanyar	81,60	90,06	91,70	93,37	95,08	96,81	91,53	93,20	94,90	96,63	98,39	92,47	94,16	95,87	97,62	99,40
5	Tatah Makmur	16,87	17,39	18,97	20,60	22,29	24,03	23,98	25,70	26,17	26,65	27,13	25,50	25,97	26,44	26,92	27,41
6	Sungai Tabuk	41,72	42,48	45,79	53,28	61,03	69,05	78,34	93,06	108,30	124,05	140,35	131,91	134,32	136,76	139,25	141,79
7	Martapura	258,45	264,81	278,43	298,43	303,86	309,40	292,53	297,86	303,29	308,82	314,44	295,54	300,93	306,41	311,99	317,68
8	Martapura Timur	10,89	11,16	12,43	13,75	15,10	16,50	17,37	19,50	21,69	23,96	26,30	28,30	32,46	36,77	37,82	38,51
9	Martapura Barat	19,31	20,51	22,78	25,13	27,55	30,06	31,07	34,34	37,72	40,00	40,73	38,28	38,98	39,69	40,42	41,15
10	Astambul	28,23	30,77	34,81	38,98	43,30	47,77	50,03	55,89	61,95	68,21	74,69	70,20	71,48	72,78	74,10	75,45
11	Karang Intan	17,39	18,66	21,11	23,65	26,27	28,98	30,35	33,90	37,58	41,38	45,31	42,58	43,36	44,15	44,95	45,77
12	Aranio	8,23	8,54	9,23	9,96	10,70	11,47	10,84	11,04	11,24	11,45	11,66	10,96	11,16	11,36	11,57	11,78
13	Sungai Pinang	18,31	19,83	21,54	23,31	25,13	27,01	26,88	22,17	25,91	28,37	28,89	27,15	27,65	28,15	28,66	29,19
14	Paramasan	0,11	0,22	0,32	0,42	0,52	0,77	0,95	1,20	1,46	1,72	2,00	2,56	3,31	4,08	4,83	4,92
15	Pengaron	12,63	13,77	15,02	16,31	17,65	19,03	19,66	21,71	23,83	24,97	28,29	28,95	31,87	34,90	35,53	36,18
16	Sambung Makmur	16,21	17,11	18,14	19,20	20,29	21,42	21,44	23,05	24,70	25,15	25,61	24,07	24,51	24,96	25,41	25,87
17	Mataraman	30,96	32,61	34,69	36,84	39,05	41,34	41,56	44,83	48,21	51,70	53,18	49,98	50,89	51,82	52,76	53,72
18	Simpang Empat	29,16	30,87	32,82	34,83	36,90	39,03	39,21	42,28	45,44	48,70	49,59	46,61	47,46	48,32	49,20	50,10
19	Telaga Bauntung	1,74	1,82	1,93	2,04	2,16	2,28	2,34	2,58	2,83	3,08	3,35	3,42	3,76	4,03	4,10	4,17
20	Cintapuri Darussalam	0,42	0,63	0,90	1,18	1,47	2,17	2,70	3,40	4,13	4,88	5,66	7,26	9,38	11,57	13,69	13,94
Total Kebutuhan Air Rata-Rata		680,16	715,48	763,33	824,82	873,10	918,65	910,61	963,43	1025,20	1083,97	1138,43	1086,06	1120,73	1156,21	1186,34	1207,95

Berdasarkan tabel kebutuhan air minum diatas terdapat beberapa kecamatan yang menjadi prioritas dalam pengembangan SPAM karena prosentase cakupan pelayanannya masih rendah sehingga membutuhkan effort atau usaha yang lebih dalam mencapai 100% pelayanan air minum. Kecamatan tersebut antara lain Kecamatan Aluh-Aluh dan Sungai Tabuk yang merupakan wilayah pelayanan PDAM dan bisa menjadi potensi pengembangan untuk PDAM Intan Banjar kedepannya, kemudian kecamatan Paramasan dan Cintapuri Darussalam yang merupakan wilayah pelayanan PAMSIMAS dan bisa menjadi potensi pengembangan untuk PAMSIMAS Kabupaten Banjar kedepannya.

❖ **Permasalahan dan Potensi pada Kecamatan Prioritas Pengembangan**

A) Kecamatan Aluh-Aluh

Kecamatan Aluh-Aluh merupakan salah satu kecamatan yang menjadi prioritas dalam pengembangan SPAM karena kecamatan ini wilayahnya di area sehingga hanya sumber air pdam yang dapat digunakan sebagai sumber air utama. Adapun permasalahan dan potensi di Kecamatan Aluh-Aluh yaitu:

1. Tidak terdapat sumber air karena lokasi kecamatan merupakan area pesisir.
2. Kondisi eksisting saat ini masyarakat beli air di tangki milik swasta dan harganya cukup mahal.
3. Terdapat pelanggan lama PDAM namun belum teraliri akibat permasalahan pada jaringan distribusi.
4. Potensi penambahan SR PDAM cukup besar karena masyarakat kekurangan air bersih.

B) Kecamatan Sungai Tabuk

Kecamatan Sungai Tabuk merupakan salah satu kecamatan yang menjadi prioritas dalam pengembangan SPAM karena kecamatan ini wilayahnya di area sehingga hanya sumber air pdam yang dapat digunakan sebagai sumber air utama. Adapun permasalahan dan potensi di Kecamatan Sungai Tabuk yaitu:

1. Terdapat sumber air baku yaitu sungai karena lokasi permukiman warga berada disamping sungai.
2. Kondisi eksisting saat ini masyarakat menggunakan air sungai karena sudah menjadi kebiasaan dari jaman dahulu sehingga minat berlangganan PDAM sangat kurang.
3. Sudah ada pipa induk distribusi sepanjang 5 km pada pemasangan pertama namun hanya 3 SR yang menjadi pelanggan.

4. Potensi penambahan SR PDAM sangat rendah karena minat masyarakat sangat kurang.

C) Kecamatan Paramasan

Kecamatan Paramasan merupakan salah satu kecamatan yang menjadi prioritas dalam pengembangan SPAM karena kecamatan ini wilayahnya di area sehingga hanya sumber air pdam yang dapat digunakan sebagai sumber air utama. Adapun permasalahan dan potensi di Kecamatan Paramasan yaitu:

1. Lokasi permukiman warga menyebar sehingga sistem jaringan perpipaan kurang efektif.
2. Sistem jaringan perpipaan hanya melayani penduduk yang berada di jalur perpipaan saja.
3. Terdapat potensi sumber air baku besar tinggal pengelolaannya dan penyediaan jaringan pipa induk distribusi yang belum terpenuhi.
4. Potensi penambahan SR PAMSIMAS sangat rendah karena lokasi permukiman yang berjauhan dan menyebar.

D) Kecamatan Cintapuri Darussalam

Kecamatan Cintapuri Darussalam merupakan salah satu kecamatan yang menjadi prioritas dalam pengembangan SPAM karena kecamatan ini wilayahnya di area sehingga hanya sumber air pdam yang dapat digunakan sebagai sumber air utama. Adapun permasalahan dan potensi di Kecamatan Cintapuri Darussalam yaitu:

1. Kondisi geografis Kecamatan Cintapuri kurang menguntungkan karena daerah permukimannya didominasi oleh rawa sehingga kesulitan dalam air baku.
2. Kondisi eksisting kelembagaan masyarakat kurang baik karena SDM yang rendah dan susah mencari pengelola yang kompeten.
3. Kesadaran masyarakat masih kurang untuk pembiayaan iuran dan yang lainnya.



BAB VI POTENSI AIR BAKU

6.1. POTENSI AIR PERMUKAAN

Air permukaan sesuai definisinya adalah air yang keluar dari permukaan bumi secara alami. Yang termasuk dalam jenis air ini adalah air sungai, mata air, danau, dan waduk serta embung-embung. Kabupaten Banjar memiliki sumberdaya air yang dapat dikelompokkan menjadi 2, yaitu :

1. Air tanah mencakup air tanah dangkal dan air tanah dalam
2. Air permukaan yang mencakup Daerah Aliran Sungai, laut dan muara, Daerah irigasi, kolong, serta sebagian kecil genangan.

Sumber air baku potensial yang bisa dikembangkan di kawasan ini untuk kebutuhan sistem pengembangan air minum antara lain adalah berasal dari :

1. Sungai Riam Kanan, dengan luas daerah aliran sungai 1.168,2 km²
2. Sungai Riam Kiri, dengan luas daerah aliran sungai 1.746,6 km²
3. Sungai Martapura, dengan luas daerah aliran sungai 3.709,7 km²

6.1.1. Sungai

Potensi sumber daya air sungai di Kabupaten Banjar sangat spesifik karena sungainya panjang dan perbedaan elevasi antara muara dengan bagian hulu relatif datar, dengan curah hujan yang sedang maka didalam pengelolaannya jelas membutuhkan penanganan yang khusus.

Sungai-sungai ini berfungsi sebagai sistem buangan air hujan alam, yang mengalirkan air hujan dan bermuara pada sungai induk. Sungai-sungai pada daerah penyelidikan umumnya berjarak panjang dan memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap penyediaan sumber air baku yang ada di Kabupaten Banjar.

Kondisi daerah pedalaman Kabupaten Banjar yang cenderung berupa perbukitan dengan topografi bergelombang sampai berbukit, telah membentuk pola aliran sungai di daerah ini menjadi pola sentrifugal, dimana aliran sungai berhulu di daerah pegunungan dan mengalir ke daerah pantai, dengan daerah aliran sungai berbentuk dendritik.

Sungai yang ada di Kabupaten Banjar ada yang bersifat perenial (berair sepanjang tahun) dan intermiten (kering di musim kemarau), sedangkan yang bersifat perennial umumnya tidak susut dimusim kemarau, hal ini antara lain disebabkan kecilnya infiltrasi dengan permeabilitas rendah. Sungai seperti yang kita ketahui bersama erat sekali hubungannya dengan Daerah Aliran Sungai.

Daerah Aliran Sungai yang selanjutnya disebut DAS adalah suatu wilayah daratan yang merupakan satu kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungainya, yang berfungsi menampung, menyimpan dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau ke laut secara alami, yang batas di darat merupakan pemisah topografis dan batas di laut sampai dengan daerah perairan yang masih terpengaruh aktivitas daratan.

DAS juga merupakan suatu kesatuan antara sumberdaya air dan sumberdaya lahan yang dapat saling mempengaruhi. Pemanfaatan sumberdaya lahan di dalam DAS akan mempengaruhi keadaan sumberdaya perairan, demikian pula sebaliknya. Antar DAS, baik secara alamiah maupun buatan saling berhubungan. Sedangkan secara individual DAS dinyatakan sebagai suatu kesatuan wilayah tata air yang terbentuk secara alamiah tempat air hujan jatuh, meresap dan atau mengalir dari permukaan tanah ke sungai dan anak-anak sungainya dari hulu hingga ke muara.

Setiap DAS cenderung memperluas diri baik dengan jalan erosi vertikal dan atau horizontal di daerah hulu, maupun dengan jalan pengendapan di daerah hilir, termasuk pembentukan kelokan (meander) di dataran pantai dan pembentukan delta di mulut muara. Dilihat dari segi ini, maka DAS merupakan suatu satuan geomorfologi yang bersifat sangat dinamik, dibentuk oleh proses fluvial dan memperoleh corak dan cirinya yang merupakan paduan dua tipe proses yang saling bertentangan, yaitu degradasi di hulu dan aggradasi di hilir.

Wilayah Kabupaten Banjar berdasarkan Kepres No 26 tahun 2011 mengenai Penetapan Cekungan Air Tanah, berada pada cekungan air tanah (CAT) Palangkaraya – Banjarmasin. CAT ini memiliki luas 95.980 km² dan terbentang dari Provinsi Kalimantan Tengah hingga Provinsi Kalimantan Selatan. Cekungan Air Tanah Palangkaraya – Banjarmasin terdiri dari beberapa daerah aliran sungai (DAS) yaitu DAS Kapuas (Kalteng), DAS Barito, DAS Maluka dan DAS Tabonio. Kabupaten Banjar terletak pada DAS Barito.

Secara administrasi kewilayahan DAS Barito terdapat dan tersebar di dua Propinsi yaitu bagian hulu terdapat di Provinsi Kalimantan Tengah serta bagian tengah dan hilirnya terdapat di Provinsi Kalimantan Selatan. Sehingga dalam penjelasan tentang DAS Barito ini akan disampaikan dalam dua bagian tersebut sesuai dengan administrasi

kewilayahan yaitu bagian hulu (Provinsi Kalimantan Tengah) dan bagian tengah – hilir (Provinsi Kalimantan Selatan).

1. DAS Barito Bagian Hulu (Provinsi Kalimantan Tengah)

Secara geografis DAS Barito Bagian Hulu terletak antara 114°37'51" BT sampai dengan 114°55'07" BT dan 1°01'20" LU sampai dengan 1°34'45" LS dengan luas keseluruhan adalah 4.390.072,5 ha, yang meliputi 4 Kabupaten di Provinsi Kalimantan Tengah, yaitu Kabupaten Barito Selatan, Barito Timur, Barito Utara, dan Murung raya. Selain itu juga memiliki 25 Sub DAS yang secara rinci dapat dilihat di tabel berikut:

Tabel 6.1 Sub DAS pada DAS Barito Bagian Hulu

No	Sub DAS	Luas (Ha)
1	Ayuh	157.603
2	Bambanen	61.205
3	Buntok	34.439
4	Busang	387.089
5	Hiang	104.438
6	Janggi	44.7
7	Julai	430.067
8	Kalahien	25.859
9	Karau	159.082
10	Lahai	295.5
11	Laung	290.81
12	Lemo	61.456
13	Malahipua	11.296
14	Maliau	33.35
15	Mekunjung	27.106
16	Mengkatip	196.431
17	Montallat	72.416

Sumber : Balai Wilayah Sungai Kalsel

2. DAS Barito Bagian Hilir (Provinsi Kalimantan Selatan)

Secara geografis daerah aliran Sungai Barito yang terdapat di Propinsi Kalimantan Selatan terletak antara 114° 20' sampai dengan 115° 52' BT dan 1° 24' sampai dengan 3° 44' LU dengan luas keseluruhan adalah 1.863.363,30 ha. Sedangkan secara administratif meliputi sembilan Kabupaten/Kota, yaitu Kabupaten Tabalong, Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kabupaten Hulu Sungai Tengah, Kabupaten Hulu Sungai Selatan, Kabupaten Tapin, Kabupaten Banjar, Kota Banjarbaru, Kota Banjarmasin dan Kabupaten Barito Kuala.

Sungai Barito bagian tengah dan hilir memiliki beberapa percabangan anak sungai, yaitu Sungai Martapura dan Sungai Negara, anak sungai tersebut mempunyai lagi beberapa percabangan anak anak sungai. Sungai Martapura mempunyai anak-anak sungai Riam

Kanan, Riam Kiwa dan Alalak, sedangkan anak sungai Negara mempunyai percabangan anak-anak sungai Amandit, Simpang Bahalyung, Balangan, Batang Alai, Danau Panggang, Tabalong Kanan, Tabalong Kiwa dan Tapin. Secara keseluruhan, Sub DAS Negara mempunyai luas wilayah hidrologis terbesar yaitu 1.097.754,48 ha (58,91 %), selanjutnya berturut-turut adalah Sub DAS Martapura seluas 466.157,77 ha (25,02 %), Sub DAS Barito Hilir seluas 189.186,44 ha (10,15 %) dan Sub DAS Barito Tengah seluas 110.264,62 ha (5,92 %).

Kabupaten Banjar tepatnya berada di sistem Sub DAS Martapura. Sub DAS Martapura sendiri disusun oleh sistem Sub-Sub DAS yang dapat dilihat pada tabel 6.6.

Tabel 6.2 Sub-Sub DAS pada Sub DAS Martapura

No	Sub Sub DAS	Luas (Ha)	Kabupaten/Kota
1	SS DAS Alalak	88.292,83	Banjar, Batola, Tapin
2	SS DAS Riam	164.768,25	Banjar, Banjarbaru, Banjarmasin
3	SS DAS Riam	213.096,68	Banjar, Tapin, Banjarmasin

Sumber : Balai Wilayah Sungai Kalsel

Secara umum bentuk DAS Barito hilir umumnya memanjang dengan pola aliran dan puncak discharge banjir yang cepat menuju sungai utama. Hal ini menunjukkan bahwa jika hujan merata, mudah terjadi kenaikan debit yang mencolok dan hal ini akan menyebabkan timbulnya genangan dan banjir, bila lembah sungai tidak dapat menampung aliran air permukaan.

Karakteristik bentuk DAS Barito bagian hilir dapat dilihat juga dari faktor diameter, lebar dan panjang sungainya melalui perhitungan nilai nisbah memanjang (RE). Dengan memperhatikan panjang dan lebar serta diameter DAS tersebut, maka nilai Re untuk DAS Barito adalah 0,562. Hal ini menunjukkan bahwa DAS Barito mempunyai bentuk memanjang agak membulat/lingkaran, dengan kondisi DAS yang demikian kurang dapat menyimpan air dengan baik, artinya pada musim hujan sangat mudah mengalami banjir di bagian hilirnya, terutama bila terjadi hujan yang merata di bagian hulu dengan curah hujan yang tinggi, sedangkan pada musim kemarau diatas rata-rata normal dapat menyebabkan terjadi kekeringan lebih cepat dibandingkan dengan DAS yang mempunyai bentuk memanjang.

Ketinggian tempat terendah di daerah tengah dan hilir DAS Barito terdapat di Kabupaten Barito Kuala, yaitu 1 m dari permukaan laut, sedangkan tempat yang tertinggi terdapat di Kabupaten Tabalong, yaitu 1.257 m diatas permukaan laut, dengan demikian beda tinggi DAS

Barito adalah 1.256 m. Sedangkan beda tinggi maksimum dan terendah pada masing masing Sub DAS bervariasi. Arah aliran DAS Barito bagian tengah dan hilir secara keseluruhan terdapat pada azimuth 206 0 50' sampai 204 0 05' yaitu memanjang dari mulai muara/bagian hilir ke arah utara di bagian hulunya.

DAS Barito bagian tengah dan hilir mempunyai kemiringan yang bervariasi, yaitu mulai datar sampai curam dengan kelerengan dari 0 sampai diatas 40 persen, hal ini akan mempengaruhi terhadap terjadinya aliran permukaan, erosi dan sedimentasi sebagai salah satu faktor penentu tingkat kerusakan produktivitas lahan.

Pada hulu sungai Martapura (Sub DAS Riam Kanan) terdapat 5 buah sungai besar sebagai sumber masukan utama terhadap Bendungan Riam Kanan. Sungai sungai tersebut adalah Sungai Kala'an, Sungai Tuyub, Sungai Tabatan, serta Sungai Pa'au dan Hajawa.

Pada sub DAS Riam Kanan dengan luas wilayah 1647,68 km², terdapat sungai yang bermuara ke Sungai Martapura dan terdapat 2 buah bendungan/dam, yaitu yang berada di bagian hulu Sungai Riam Kanan dengan fungsi sebagai Pusat Pembangkit Listrik Tenaga Air yang terletak di Desa Tiwingan Lama Kecamatan Aranio Kab.Banjar dengan luas genangan 5.891 ha, meliputi Sungai Hajawa, Pa'au, Malino, Artain, Kalaan, Anawit, Tuyub, Mandimaro, Tabatan, dan sunai Tunjungan. Sedangkan bendung berada di Desa Mandikapau Kecamatan Karangintan Kabupaten Banjar, berfungsi sebagai irigasi percetakan sawah dan sarana air bersih yang sumber airnya dari limpahan Sungai Riam Kanan (Bendungan Riam Kanan), Sungai Aranio, Mandikaleng, Mandiingin dan Sungai Batuampar.

Secara umum debit sungai utama di Kabupaten Banjar adalah sebagai berikut:

Tabel 6.3 Debit Rata – Rata Sungai Utama di Kabupaten Banjar

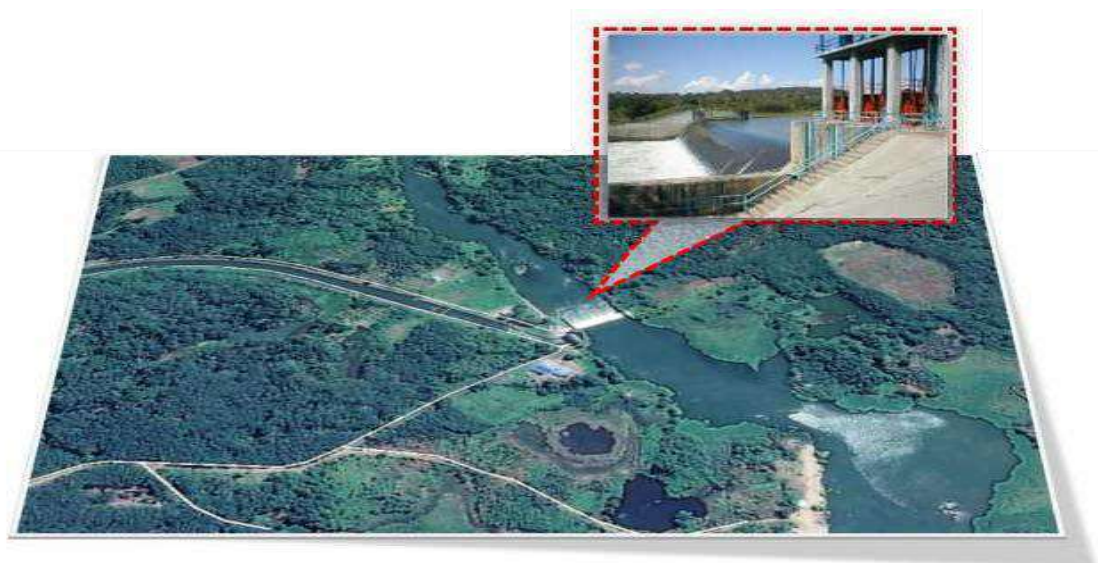
No	Nama Sungai	Debit Rata rata (m ³ /detik)
1	Sungai Martapura	100
2	Sungai Riam Kanan	22
3	Sungai Riam Kiwa	38
4	Sungai Alalak	7.2

Sumber: Balai Wilayah Sungai Kalsel

3. Sungai Riam Kanan

Sungai Riam Kanan di bagi dua aliran yaitu saluran sungai riam kanan sendiri dan saluran irigasi. Penggalian debit ke dua saluran ini terbagi di bendung pembagi karang Intan, Irigasi ini di bangun untuk mengiliri sawah dari Kecamatan Karang Intan, Kecamatan Martapura dan Kota Banjar Baru. Saluran irigasi pada saat ini tidak hanya di dimanfaatkan oleh persawahan PDAM Banjar pada saat ini memanfaatkan IPA air baku dari saluran ini, dan ini menjadi kendala buat penyediaan air baku PDAM ketika dilakukan kegiatan rutin pembersihan

saluran, supply air baku ke IPA terhenti. Untuk menanggulangi kendala ini PDAM memasang Pipa Transmisi air baku baru dari Karang Intan sampai Ke PIPA di Banjar Baru.



Gambar 6.1 DAM Pembagi sungai Riam Kanan dan Irigasi di Karang Intan

Sungai Riam Kanan yang antara lain merupakan induk dari sungai Lakan, sungai Lihung dan sungai Batakar adalah sungai dimana di bagian hulunya terdapat waduk Riam Kanan.

Air waduk Riam Kanan selain digunakan untuk PLTA juga untuk keperluan Irigasi Pertanian dan Perikanan, yang disalurkan antara lain dengan Saluran Irigasi Primer Riam Kanan yang inletnya diambil dari Bendung Karang Intan di Sungai Riam Kanan sampai ke Handil Kyai Karim dekat areal persawahan sungai Batang sepanjang +/- 30 km.

Saluran Irigasi Primer Riam Kanan pada ruas aliran Km 15,5 memotong jalan raya Banjarmasin-Martapura di Km 38; dimana Saluran Irigasi Primer ini airnya dimanfaatkan pula sebagai air baku bagi penyediaan air bersih Kota Banjarbaru dan Martapura, yang inletnya diambil dari ruas aliran irigasi Km 17 di Kebun Pinus kemudian masuk IPA2. Sungai Riam Kiwa yang antara lain adalah merupakan induk sungai Takuti, sungai Mantapun, sungai Labulihin dan sungai Mangkaok; airnya belum dimanfaatkan untuk irigasi teknis, keperluan industri, dan hanya sebagai kecil dimanfaatkan sebagai sumber air baku bagi penyediaan air bersih.

Dari pengukuran debit sesaat di lokasi Sei Langsung -Sungai Riam Kiwa dari tahun 1976 sampai tahun 2001 mempunyai debit maksimum rata-rata sebesar 120,4 m³/detik sedangkan debit minimum rata-rata sebesar 5,4 m³/detik dengan panjang dan luas DAS Sungai Riam Kanan dihitung dari pertigaan Astambul ke hulu adalah 90 Km dan 1.168 Km².

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Secara statistik, debit pada outlet dinyatakan dengan peluang kejadian yang dihubungkan dengan jenis pengambilan, misal debit 90% terlampaui (Q90) untuk pengambilan DMI (Domestik, Municipal, Industri), debit 80% terlampaui (Q80) untuk keperluan Irigasi dan debit 50% terlampaui (Q50) untuk pengeluaran dengan waduk/tampungan.

Hasil perhitungan debit bulanan yang menunjukan potensi sumber daya air dengan pada DAS Riam kanan Kabupaten Banjar, disajikan dalam bentuk dibawah ini dengan urutan sebagai berikut :

Tabel 6.4 Debit Andal DAS Riam Kanan

No.	% Terlampaui	Debit (lt/det)	No.	% Terlampaui	Debit (lt/det)	No.	% Terlampaui	Debit (lt/det)	No.	% Terlampaui	Debit (lt/det)
1	0.83	60,600.00	31	25.83	35,699.10	61	50.83	24,918.64	91	75.83	19,139.08
2	1.67	60,484.23	32	26.67	34,582.16	62	51.67	24,843.50	92	76.67	18,904.62
3	2.50	52,783.16	33	27.50	33,872.12	63	52.50	24,725.44	93	77.50	18,797.40
4	3.33	51,992.10	34	28.33	33,360.50	64	53.33	24,719.51	94	78.33	18,751.66
5	4.17	51,018.66	35	29.17	33,096.00	65	54.17	24,676.71	95	79.17	18,609.78
6	5.00	50,897.64	36	30.00	33,087.88	66	55.00	24,436.60	96	80.00	18,434.97
7	5.83	49,535.21	37	30.83	32,615.80	67	55.83	24,167.57	97	80.83	18,385.36
8	6.67	46,958.76	38	31.67	32,262.51	68	56.67	24,017.12	98	81.67	17,684.19
9	7.50	46,378.67	39	32.50	32,216.70	69	57.50	23,642.97	99	82.50	17,466.22
10	8.33	46,271.20	40	33.33	31,726.48	70	58.33	22,885.42	100	83.33	17,404.92
11	9.17	46,074.73	41	34.17	31,589.00	71	59.17	22,774.94	101	84.17	17,353.95
12	10.00	45,132.74	42	35.00	31,050.46	72	60.00	22,756.51	102	85.00	16,976.80
13	10.83	44,922.90	43	35.83	30,626.29	73	60.83	22,734.34	103	85.83	16,847.75
14	11.67	43,896.67	44	36.67	30,322.39	74	61.67	22,517.57	104	86.67	16,842.86
15	12.50	43,572.94	45	37.50	30,205.60	75	62.50	22,352.81	105	87.50	15,756.65
16	13.33	42,517.12	46	38.33	29,880.22	76	63.33	22,044.46	106	88.33	15,715.63
17	14.17	42,391.04	47	39.17	29,604.72	77	64.17	21,898.62	107	89.17	15,622.38
18	15.00	41,779.79	48	40.00	29,336.16	78	65.00	21,846.97	108	90.00	15,364.60
19	15.83	39,906.94	49	40.83	29,254.35	79	65.83	21,808.68	109	90.83	15,160.94
20	16.67	38,613.52	50	41.67	28,358.84	80	66.67	21,123.02	110	91.67	15,074.82
21	17.50	38,422.58	51	42.50	27,796.16	81	67.50	21,080.61	111	92.50	14,568.58
22	18.33	38,179.51	52	43.33	27,587.66	82	68.33	20,685.45	112	93.33	14,513.21
23	19.17	38,047.43	53	44.17	26,744.42	83	69.17	20,675.91	113	94.17	13,683.74
24	20.00	37,712.56	54	45.00	26,638.24	84	70.00	19,827.34	114	95.00	13,081.41
25	20.83	36,948.99	55	45.83	26,186.85	85	70.83	19,486.53	115	95.83	12,425.99
26	21.67	36,636.54	56	46.67	25,793.01	86	71.67	19,470.87	116	96.67	8,792.33
27	22.50	36,358.58	57	47.50	25,646.77	87	72.50	19,273.67	117	97.50	8,744.52
28	23.33	36,223.02	58	48.33	25,586.15	88	73.33	19,263.18	118	98.33	6,878.88
29	24.17	36,163.04	59	49.17	25,489.41	89	74.17	19,185.90	119	99.17	6,293.16
30	25.00	35,917.19	60	50.00	25,140.71	90	75.00	19,185.82	120	100.00	5,357.65

Sumber Laporan Akhir Identifikasi Air Baku Kab.Banjar, 2014

4. Sungai Riam Kiwa

Sungai Riam Kiwa dengan Luas DAS 213.096 Ha, Kondisi Hulu sudah mengalami penurunan kondisi lingkungan, bagian Hulu merupakan Tambang tambang Batu bara baik yang aktif atau pun yang sudah tidak aktif. Sehingga kualitas sungai mengalami penurunan terutama tinggi nya sedimentasi dan kekeruhan sungai, sehingga beban bahan kimia buat PDAM kebutuhannya besar.

Sungai Riam Kanan dan Sungai Riam Kiwa akhirnya bersatu menjadi Sungai Martapura di Astmbul, kira-kira 7 km dari pusat Kota Martapura ke arah Rantau. Sungai Martapura dengan panjang +/- 69 km melewati Kota Martapura bagian Utara dan terus melalui wilayah Kecamatan Sungai Tabuk dan membelah kota Banjarmasin dan akhirnya bermuara ke Sungai Barito di Mantuil. Dari pengukuran debit sesaat di lokasi Astambul - Sungai Maratapura dari tahun 1982-1987 mempunyai debit maksimum rata -rata sebesar 249 m³/detik sedangkan debit minimum rata-rata sebesar 35 m³/detik, dengan panjang dan luas DAS Sungai Riam Kiwa dihitung dari pertigaan Astambul ke hulu adalah 136 Km dan 1.746 Km².

Hasil perhitungan debit bulanan yang menunjukan potensi sumber daya air dengan pada DAS Riam kiwa Kabupaten Banjar, disajikan dalam bentuk dibawah ini dengan urutan sebagai berikut :

Tabel 6.5 Debit Andal DAS Riam Kiwa

No.	% Terlampau	Debit (lt/det)	No.	% Terlampau	Debit (lt/det)	No.	% Terlampau	Debit (lt/det)	No.	% Terlampau	Debit (lt/det)
1	0.83	104,672.73	31	25.83	61,662.08	61	50.83	43,041.28	91	75.83	33,058.41
2	1.67	104,472.77	32	26.67	59,732.82	62	51.67	42,911.51	92	76.67	32,653.44
3	2.50	91,170.91	33	27.50	58,506.39	63	52.50	42,707.58	93	77.50	32,468.23
4	3.33	89,804.54	34	28.33	57,622.68	64	53.33	42,697.33	94	78.33	32,389.24
5	4.17	88,123.14	35	29.17	57,165.82	65	54.17	42,623.41	95	79.17	32,144.16
6	5.00	87,914.10	36	30.00	57,151.80	66	55.00	42,208.66	96	80.00	31,842.22
7	5.83	85,560.82	37	30.83	56,336.38	67	55.83	41,743.99	97	80.83	31,756.53
8	6.67	81,110.59	38	31.67	55,726.15	68	56.67	41,484.12	98	81.67	30,545.42
9	7.50	80,108.60	39	32.50	55,647.03	69	57.50	40,837.86	99	82.50	30,168.93
10	8.33	79,922.98	40	33.33	54,800.29	70	58.33	39,529.37	100	83.33	30,063.05
11	9.17	79,583.62	41	34.17	54,562.81	71	59.17	39,338.53	101	84.17	29,975.00
12	10.00	77,966.54	42	35.00	53,632.61	72	60.00	39,306.71	102	85.00	29,323.56
13	10.83	77,594.10	43	35.83	52,899.96	73	60.83	39,268.40	103	85.83	29,100.66
14	11.67	75,821.52	44	36.67	52,375.03	74	61.67	38,893.99	104	86.67	29,092.22
15	12.50	75,262.36	45	37.50	52,173.31	75	62.50	38,609.40	105	87.50	27,216.04
16	13.33	73,438.66	46	38.33	51,611.29	76	63.33	38,076.79	106	88.33	27,145.18
17	14.17	73,220.89	47	39.17	51,135.43	77	64.17	37,824.89	107	89.17	26,984.12
18	15.00	72,165.09	48	40.00	50,671.55	78	65.00	37,735.67	108	90.00	26,538.85
19	15.83	68,930.17	49	40.83	50,530.25	79	65.83	37,669.54	109	90.83	26,187.07
20	16.67	66,696.08	50	41.67	48,983.45	80	66.67	36,485.22	110	91.67	26,038.33
21	17.50	66,366.27	51	42.50	48,011.55	81	67.50	36,411.97	111	92.50	25,163.91
22	18.33	65,946.42	52	43.33	47,651.41	82	68.33	35,729.42	112	93.33	25,068.27
23	19.17	65,718.28	53	44.17	46,194.91	83	69.17	35,712.94	113	94.17	23,635.54
24	20.00	65,139.87	54	45.00	46,011.51	84	70.00	34,247.22	114	95.00	22,595.16
25	20.83	63,820.98	55	45.83	45,231.83	85	70.83	33,658.56	115	95.83	21,463.08
26	21.67	63,281.30	56	46.67	44,551.56	86	71.67	33,631.51	116	96.67	15,186.76
27	22.50	62,801.18	57	47.50	44,298.97	87	72.50	33,290.89	117	97.50	15,104.16
28	23.33	62,567.03	58	48.33	44,194.26	88	73.33	33,272.77	118	98.33	11,881.71
29	24.17	62,483.43	59	49.17	44,027.16	89	74.17	33,139.29	119	99.17	10,870.00
30	25.00	62,038.79	60	50.00	43,424.87	90	75.00	33,139.14	120	100.00	9,254.13

Sumber : Laporan Akhir Identifikasi Air Baku Kab.Banjar, 2014

Hasil perhitungan debit bulanan yang menunjukkan potensi sumber daya air pada DAS Alalak Kabupaten Banjar, disajikan dalam bentuk dibawah ini dengan urutan sebagai berikut

:

Tabel 6.6 Debit Andal DAS Alalak

No.	% Terlampau	Debit (lt/det)	No.	% Terlampau	Debit (lt/det)	No.	% Terlampau	Debit (lt/det)	No.	% Terlampau	Debit (lt/det)
1	0.83	19,832.73	31	25.83	11,683.34	61	50.83	8,155.19	91	75.83	6,263.70
2	1.67	19,794.84	32	26.67	11,317.80	62	51.67	8,130.60	92	76.67	6,186.97
3	2.50	17,274.49	33	27.50	11,085.42	63	52.50	8,091.96	93	77.50	6,151.88
4	3.33	17,015.60	34	28.33	10,917.98	64	53.33	8,090.02	94	78.33	6,136.91
5	4.17	16,697.02	35	29.17	10,831.42	65	54.17	8,076.01	95	79.17	6,090.47
6	5.00	16,657.41	36	30.00	10,828.76	66	55.00	7,997.43	96	80.00	6,033.26
7	5.83	16,211.52	37	30.83	10,674.26	67	55.83	7,909.39	97	80.83	6,017.03
8	6.67	15,368.32	38	31.67	10,558.64	68	56.67	7,860.15	98	81.67	5,787.55
9	7.50	15,178.47	39	32.50	10,543.65	69	57.50	7,737.70	99	82.50	5,716.22
10	8.33	15,143.30	40	33.33	10,383.21	70	58.33	7,489.78	100	83.33	5,696.16
11	9.17	15,079.00	41	34.17	10,338.22	71	59.17	7,453.62	101	84.17	5,679.47
12	10.00	14,770.71	42	35.00	10,161.97	72	60.00	7,447.59	102	85.00	5,556.04
13	10.83	14,702.04	43	35.83	10,023.15	73	60.83	7,440.33	103	85.83	5,513.81
14	11.67	14,366.18	44	36.67	9,923.69	74	61.67	7,369.39	104	86.67	5,512.21
15	12.50	14,260.24	45	37.50	9,885.47	75	62.50	7,315.47	105	87.50	5,156.72
16	13.33	13,914.69	46	38.33	9,778.98	76	63.33	7,214.55	106	88.33	5,143.30
17	14.17	13,873.43	47	39.17	9,688.82	77	64.17	7,166.82	107	89.17	5,112.78
18	15.00	13,673.39	48	40.00	9,600.92	78	65.00	7,149.92	108	90.00	5,028.41
19	15.83	13,060.45	49	40.83	9,574.15	79	65.83	7,137.39	109	90.83	4,961.76
20	16.67	12,637.15	50	41.67	9,281.07	80	66.67	6,912.99	110	91.67	4,933.58
21	17.50	12,574.66	51	42.50	9,096.92	81	67.50	6,899.11	111	92.50	4,767.90
22	18.33	12,495.11	52	43.33	9,028.69	82	68.33	6,769.78	112	93.33	4,749.78
23	19.17	12,451.88	53	44.17	8,752.72	83	69.17	6,766.66	113	94.17	4,478.31
24	20.00	12,342.29	54	45.00	8,717.97	84	70.00	6,488.95	114	95.00	4,281.19
25	20.83	12,092.40	55	45.83	8,570.24	85	70.83	6,377.41	115	95.83	4,066.69
26	21.67	11,990.14	56	46.67	8,441.35	86	71.67	6,372.29	116	96.67	2,877.49
27	22.50	11,899.17	57	47.50	8,393.49	87	72.50	6,307.75	117	97.50	2,861.84
28	23.33	11,854.80	58	48.33	8,373.65	88	73.33	6,304.31	118	98.33	2,251.27
29	24.17	11,835.18	59	49.17	8,341.99	89	74.17	6,279.02	119	99.17	2,059.58
30	25.00	11,754.72	60	50.00	8,227.87	90	75.00	6,278.99	120	100.00	1,753.41

Sumber : Laporan Akhir Identifikasi Air Baku Kab.Banjar, 2014

5. Kualitas Sungai Riam Kiwa dan Kanan

Sungai Martapura merupakan salah satu sungai besar di Kalimantan selatan yang merupakan anak sungai Barito yang bersatu di kota Balikpapan. Maraknya aktifitas pertambangan batubara di sepanjang daerah aliran sungai Riam kiwa, serta kerusakan kawasan hutan akibat penebangan dan alih fungsi kawasan, diduga kuat menjadi penyebab tercemar sungai riam kiwa, sedangkan pencemar sungai Riam kanan penyebab utamanya yaitu limbah domestik dan peternakan.

Hasil data pengukuran kualitas BPLHD, PDAM dan Konsultan menunjukan unsur kandungan logam berat dari sungai Riam Kiwa, Riam Kanan sampai dengan hilir sungai

Martapura kandungan masih di bawah batas baku mutu kualitas air bandan penerima atau pun sebagai kualitas air baku.

Tabel 6.7 Kualitas Air Sungai di Martapura

No.	Parameter Uji	Satuan	S. Riam Kiwa	S. Riam Kanan	S. Martapura	Baku Mutu
1.	TDS	mg/l	207	82	112	1.000
2.	TSS	mg/l	45	33	36	50
3.	Raksa (Hg)	µg/l	<0,001	<0,001	<0,001	0,001
4.	Besi (Fe)	mg/l	<0,034	0,711	0,616	0,2
5.	Kromium(Cr +6)	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	0,05
6.	Mangan (mn)	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	0,1
7.	Nitrit (NO ₂ -N)	mg/l	0,055	0,016	0,020	0,06
8.	DO	mg/l	5,23	6	6,62	6
9.	BOD ₅	mg/l	12,3	2	7,20	2
10	COD	mg/l	25,69	10	15,282	10
11	Sulfat (So ₄)	mg/l	7,04	0,87	8,68	400
12	Sulfida (H ₂ S)	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	-
13	Timbal (Pb)	mg/l	0,063	0,012	0,017	0,3
14	Phenol	mg/l	0,05	0,009	<0,001	0,001
15	Zat Organik	mg/l	2,8	1,8	1,5	10
18	Fecal coliform	Jml/100ml	4	9	9	100
17	Total Coliform	Jml/100ml	4	9	11	1.000
18	Detergen	mg/l	0,001	<0,001	<0,001	0,2

Keterangan : Baku mutu PP. No. 82. Th 2010

Sumber : BPLHD Martapura 2013

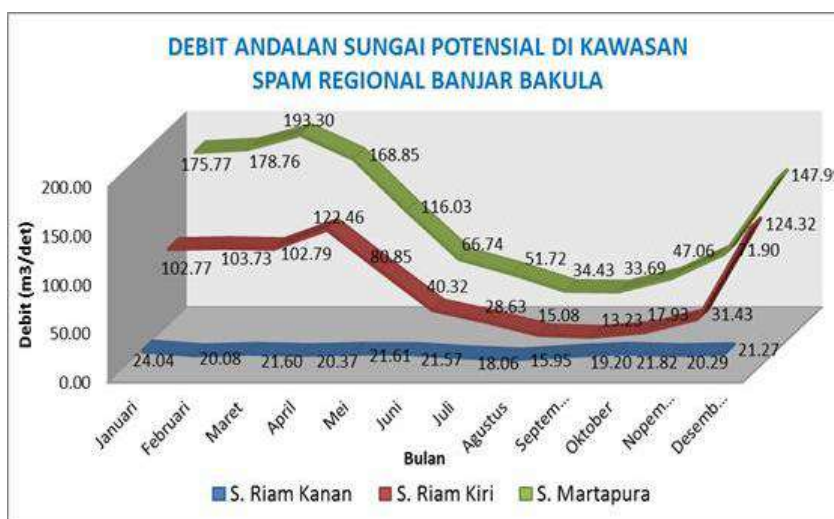
Kualitas kekeruhan sungai Riam Kanan cenderung lebih kecil karena tidak membawa sedimen dan hulu sungai mengalami pengendapan di bendung, sedangkan kekeruhan sungai riam kiwa cenderung tinggi, air sungai membawa sedimen dari galian galian tambang batu bara dan galian tanah akibat pembukaan jalan tanah di bagian hulu sungai.

Dari beberapa sungai yang terdapat di Kabupaten Banjar memiliki debit Andalan dari data yang didapatkan dari Balai Wilayah Sungai Kalimantan II di Banjarmasin, diantaranya adalah :

Tabel 6.8 Debit Andalan Sungai Potensial di Kabupaten Banjar

Sumber : Balai Wilayah Sungai Kalimantan II di Banjarmasin

Bulan	Debit Andalan (m ³ /det)		
	S. Riam Kanan	S. Riam Kiri	S. Martapura
Januari	24,04	102,77	175,77
Februari	20,08	103,73	178,76
Maret	21,60	102,79	193,30
April	20,37	122,46	168,85
Mei	21,61	80,85	116,03
Juni	21,57	40,32	66,74
Juli	18,06	28,63	51,72
Agustus	15,95	15,08	34,43
September	19,20	13,23	33,69
Oktober	21,82	17,93	47,06
Nopember	20,29	31,43	71,90
Desember	21,27	124,32	147,99



Gambar 6.2 Debit Andalan Sungai Potensial di Kabupaten Banjar

6.1.2. Sumber Air Permukaan Lainnya

A. Kolong

Kabupaten Banjar merupakan salah satu daerah pertambangan di Indonesia. Konsekuensi logis dari kegiatan penambangan ini adalah terbentuknya lobang bekas penambangan, yang disebut kolong. Kolong pasca penambangan telah terjadi sejak penambangan dimulai, dan tersebar di seluruh wilayah.

Dampak dari penambangan tersebut, menyebabkan terjadinya kolong dengan berbagai ukuran yang pada umumnya terisi air yang berasal dari air tanah, sungai dan air

hujan, sebagaimana layaknya reservoir alam. Cekungan yang kemudian terisi air tersebut adalah bekas galian yang sudah ditinggalkan.

Kolong-kolong ini tersebar hampir diseluruh utara wilayah Kabupaten Banjar. Luasan masing-masing kolong pun bervariasi, mulai dari seukuran kolam ikan, hingga mencapai luasan beberapa hektar. Karena merupakan bekas penambangan, maka air yang menggenangi cekungan-cekungan ini dikhawatirkan banyak mengandung logam berat seperti Zn, Pb, dan Cu yang berbahaya. Butuh waktu cukup lama untuk menetralkan kandungan logam berat pada air ini, diperkirakan setidaknya sekitar 10 tahun.

Dari ratusan kolong yang ada, belum ada yang dimanfaatkan oleh masyarakat untuk keperluan sehari-hari, seperti mandi, mencuci, sumber air dimusim kemarau, pengairan sawah dan usaha budidaya ikan.

Keberadaan suatu kolong umumnya adalah merupakan akses dari kegiatan pertambangan yang dilakukan di suatu wilayah. Hal ini menyebabkan karakteristik dan morfologi perairan kolong sangat spesifik bila dibandingkan tipe-tipe perairan lainnya. Pada umumnya perairan kolong memiliki karakteristik yang spesifik dan akan mengalami perubahan menjadi perairan yang stabil sejalan dengan umur perairan kolong pasca penambang.

Tabel 6.9 Kapasitas Debit Optimum Kolong

Curah Hujan / Tahun	2,638.00	mm
	2,638.00	l/m2
Jumlah Air	26,380.00	m3/Ha
Infiltrasi 20%	5,276.00	m3
Evaporasi 10%	2,638.00	m3
Air Tertampung	18,466.00	m3/ha
Luasan Catchment	0.90	Ha
Air Tertampung di Kolong	16,619.40	m3
Debit andalan	0.53	l/dt

Kualitas air dari salah satu kolong yang diambil sampel yang berlokasi di Desa Sungai Lurus. Kecamatan Sambung Makmur menunjukkan beberapa parameter kualitas air lebih besar dari yang disyaratkan. Seperti yang bisa dilihat pada Tabel 6.10 di bawah ini:

Tabel 6.10 Kualitas Air Kolong Desa Sungai Lurus

NO	PARAMETER Parameter	SATUAN Unit	BAKU MUTU Specification	HASIL PENGUJIAN Testing Result
	FISIKA			
1	DHL	µs/cm	-	656
2	Jumlah Zat Padat Terlarut (TDS)	mg/L	1.500	477
3	Kekeruhan (Turbidity)	NTU	25	2,92
	KIMIA			
1	Kesadahan (CaCO ₃)	mg/L	1,0	64
2	Klorida (Cl ⁻)	mg/L	1,5	6,99
3	Sulfat (SO ₄ ²⁻)	mg/L	500	223,81
4	Seng (Zn)	mg/L	600	0,0201
5	Flourida	mg/L	0,5	< 0,05
6	Hg	mg/L	0,001	0,165
7	pH	-	6,5 - 9,0	7
8	Nilai Permanganat (KMnO ₄)	mg/L	10	34.22

Tabel 6.10 di atas menunjukkan kualitas air baku di kolong Desa Sungai Lurus tidak memenuhi persyaratan baku mutu. Beberapa parameter seperti DHL, Kesadahan, Klorida, Hg dan Kalium Permanganat berada di atas baku mutu. Hal ini dimungkinkan karena residu kimia pada saat dilakukan penambangan dahulu masih tertinggal dalam air kolong yang ada saat ini.

B. Bendungan

a. Bendungan Riam Kanan

Sudah puluhan tahun warga Kalimantan Selatan menikmati terangnya lampu listrik berkat kehadiran waduk Riam Kanan, di sana ada tiga unit turbin yang setiap hari mengolah arus air dari bendungan sampai menghasilkan energi listrik yang selama ini sudah dinikmati. Waduk riam Kanan sendiri dibangun dengan membendungan 8 buah sungai yang mengalir di kawasan Riam Kanan. Untuk kepentingan mega proyek tersebut harus diiringi dengan pengorbanan masyarakat yang berhuni di kawasan Riam Kanan. bukan hanya perkampungan saja yang di tenggelam, kuburan serta lahan perkebunan milik 9 kampung yang ikut tenggelam.



Tahun mulai pembangunan	: 1963
Tahun Selesai kontruksi	: 1973
Tipe Tanah	: Urugan Tanah Homogen
Tinggi diaatas dasar sungai	: 56 m
Tinggi Diatas Galian	: 57 m
Panjang Puncak	: 195 m
Lebar Puncak	: 10 m
Volume Tubuh Bendung	: 670.000 m ³



Gambar 6.3 Bendungan Riam Kanan

Tabel 6.11 Debit PLTA Ir. PM Noor – Keluaran waduk Riam kanan

BULAN	Debit Waduk (m ³ /dt)	
	Air Masuk	Air Keluar
Januari	41.93	47.98
Februari	29.82	20.11
Maret	75.56	25.07
April	60.50	55.65
Mei	59.56	58.62
Juni	58.11	60.06

C. Embung

Embung merupakan bangunan penampung air pada musim hujan yang memiliki beberapa manfaat (multi purpose) diantaranya mengairi lahan pertanian, penyedia air bersih, pengendali banjir dan konseversi lingkungan. Sebelum melakukan identifikasi potensi embung, diperlukan pengkajian dalam menentukan titik lokasi embung yang potensial secara spasial yang memenuhi kriteria sesuai dengan kondisi wilayah Kabupaten Banjar.

Penentuan lokasi titik embung yang potensial secara spasial dapat dilihat dari kondisi-kondisi topografi wilayah perencanaan, penggunaan lahan wilayah, kondisi hidrologi serta fungsi kawasan untuk kesesuaian lahan wilayah perencanaan. Beberapa kondisi-kondisi tersebut memiliki pengaruh dalam penentuan lokasi embung yang disesuaikan dengan fungsi embung sebagai penampungan air. Berikut adalah ketentuan teknis lokasi embung berdasarkan kondisi wilayah perencanaan, yaitu :

1. Embung dapat dibangun pada daerah cekungan (gully) yang di atasnya ada daerah tangkapan air untuk menampung air hujan dan aliran permukaan pada saat hujan, dan atau terdapat sumber/mata air yang selalu tersedia sepanjang tahun maupun sungai kecil yang airnya dapat ditampung masuk kedalam embung.
2. Lokasi pembangunan embung diupayakan tidak dibangun pada tanah yang berpasir, porous (mudah terjadi resapan air) yang menyebabkan air cepat hilang.
3. Embung sebaiknya dibuat pada areal yang bergelombang dengan kemiringan antara 8 - 30%. Agar limpahan air permukaan dapat dengan mudah mengalir kedalam embung. Apabila pada lahan yang datar akan sulit untuk mengisi air limpasan ke dalam embung sedangkan pada lahan yang terlalu miring (> 30%), embung akan cepat penuh dengan endapan tanah karena erosi.

4. Penempatan lokasi embung sebaiknya berada dekat dengan areal tanaman hortikultura, perkebunan dan peternakan yang membutuhkan air sebagai suplesi air irigasi, pada musim kemarau.
5. Volume bangunan embung minimal 10m³ tergantung kondisi lahan setempat.

Berdasarkan data dari Laporan Identifikasi Potensi Embung Kabupaten Banjar terkait dengan inventarisasi potensi embung, terdapat 55 potensi embung dan tampungan air yang dapat digunakan untuk kebutuhan irigasi pertanian dan air bersih untuk permukiman. Di antara 55 titik potensi tersebut, terdapat 20 titik potensi embung dan 35 titik potensi tampungan air. Data terkait beberapa titik potensi embung dapat dilihat pada tabel 6.13 berikut:

Tabel 6.12 Inventarisasi Titik Potensi Embung dan Tampungan Air

No	Potensi	Lokasi Potensi		Koordinat	
		Desa	Kecamatan	X	Y
1	Potensi Embung	Angkipih	Paramasan	318065,032	9655793,084
2	Potensi Embung	Angkipih	Paramasan	315532,081	9654980,628
3	Potensi Embung	Blimbing Baru	Sungai Pinang	315006,375	9653785,84
4	Potensi Embung	Blimbing Baru	Sungai Pinang	312198,623	9652420,795
5	Potensi Embung	Blimbing Baru	Sungai Pinang	310316,832	9651264,838
6	Potensi Embung	Blimbing	Sungai Pinang	304671,458	9647232,428
7	Potensi Embung	Kupang Rejo	Sungai Pinang	302762,785	9645673,23
8	Potensi Embung	Kupang Rejo	Sungai Pinang	301338	9644705,452
9	Potensi Embung	Simpang Empat	Simpang Empat	284920,67	9642901,036
10	Potensi Embung	Pasar Lama	Simpang Empat	284497,267	9645154,145
11	Potensi Embung	Madurejo	Sambung Makmur	285117,25	9636731,45
12	Potensi Embung	Sungai Raya 1	Simpang Empat	283620,218	9636549,991
13	Potensi Embung	Sungai Raya 2	Simpang Empat	282423,179	9636416,278
14	Potensi Embung	Bawahan Pasar	Mataraman	272386,96	9630729,087
15	Potensi Embung	Kelampayan 1	Astambul	260247,914	9630824,67
16	Potensi Embung	Kelampayan 2	Astambul	262733,073	9630012,214
17	Potensi Embung	Sungai Jati	Mataraman	280717,889	9628068,743
18	Potensi Embung	Gunung Ulin	Mataraman	275773,147	9625528,325
19	Potensi Embung	Danau Salak	Mataraman	271103,953	9625886,202
20	Potensi Embung	Bincau	Martapura Kota	263709,522	9623073,59
21	Potensi Tampungan Air	Potensi air desa sungai jati kec.matraman		282305,208	9629146,776

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



No	Potensi	Lokasi Potensi		Koordinat	
		Desa	Kecamatan	X	Y
22	Potensi Tampungan Air	potensi air desa sungai jati kec.matraman		281322,308	9628662,887
23	Potensi Tampungan Air			273970,568	9630384,651
24	Potensi Tampungan Air			289110,523	9640243,145
25	Potensi Tampungan Air	Sambung Makmur	Sambung Makmur	288510,142	9640314,833
26	Potensi Tampungan Air	Sambung Makmur	Sambung Makmur	288832,734	9640744,956
27	Potensi Tampungan Air	Desa Mangkauk	Pengaron	290108,418	9637434,062
28	Potensi Tampungan Air	Desa Kertak Empat	Pengaron	287144,597	9635518,668
29	Potensi Tampungan Air	Desa Lok Tunggul	Pengaron	287668,811	9633966,19
30	Potensi Tampungan Air	Cintapuri Darussalam	Cinta Puri Darussalam	275893,301	9644916,255
31	Potensi Tampungan Air	Cintapuri Darussalam	Cinta Puri Darussalam	277549,207	9645090,064
32	Potensi Tampungan Air	Desa Tambak Danau	Astambul	268360,827	9629110,537
33	Potensi Tampungan Air	PDAM Riam Kanan kec. sei panjang		243548,048	9628440,62
34	Potensi Tampungan Air	Gambut	Gambut	235313,083	9620403,237
35	Potensi Tampungan Air	Sungai Tabuk	Sungai Tabuk	245530,511	9631980,732
36	Potensi Tampungan Air	Kertak Hanyar	Kertak Hanyar	233168,438	9627520,191
37	Potensi Tampungan Air	Aluh-Aluh Besar	Aluh-Aluh	227624,622	9616496,28
38	Potensi Tampungan Air	Desa Aranio	Aranio	277726,745	9611596,361
39	Potensi Tampungan Air	Desa Aranio	Aranio	278665,965	9610994,945
40	Potensi Tampungan Air	Desa Aranio	Aranio	277498,739	9611994,935
41	Potensi Tampungan Air	Desa Limamar	Sambung Makmur	263990,371	9630596,152
42	Potensi Tampungan Air	Sungai Pinang	Sungai Pinang	303312,228	9645886,295
43	Potensi Tampungan Air	Martapura Barat	Martapura	258283,939	9628273,365
44	Potensi Tampungan Air	Astambul	Astambul	263466,415	9628621,071
45	Potensi Tampungan Air	Astambul	Astambul	266333,906	9626231,495
46	Potensi Tampungan Air	Sungai Raya	DS Sungai Raya	283637,303	9636520,389

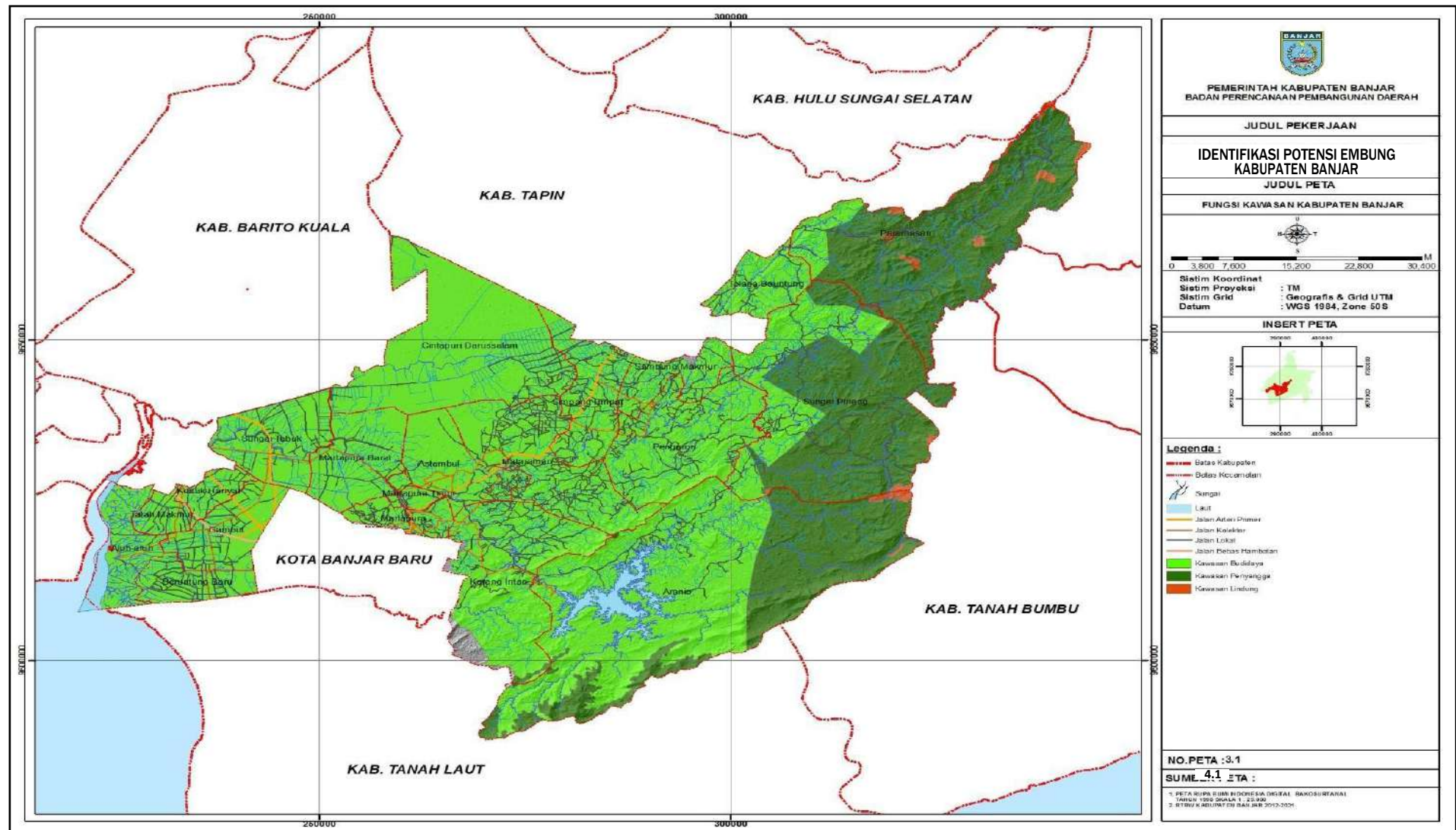
Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



No	Potensi	Lokasi Potensi		Koordinat	
		Desa	Kecamatan	X	Y
47	Potensi Tampungan Air	Sungai Raya	DS Sungai Raya	285250,267	9636938,332
48	Potensi Tampungan Air	Sambung Makmur	Sambung Makmur	283691,069	9645206,498
49	Potensi Tampungan Air	Sambung Makmur	Sambung Makmur	286728,817	9641523,564
50	Potensi Tampungan Air	Sambung Makmur	Sambung Makmur	286902,181	9640879,595
51	Potensi Tampungan Air	Cintapuri Darussalam	Cinta Puri Darussalam	277197,516	9646014,197
52	Potensi Tampungan Air	Cintapuri Darussalam	Cinta Puri Darussalam	278192,177	9644912,005
52	Potensi Tampungan Air	Martapura	Martapura	261012,453	9623739,366
53	Potensi Tampungan Air	Talaga Bauntung	Talaga Bauntung	301700,045	9655424,915
54	Potensi Tampungan Air	Talaga Bauntung	Talaga Bauntung	301775,653	9655712,224
55	Potensi Tampungan Air	Sungai Pinang	Sungai Pinang	305508,816	9647552,867
	Limamar	Limamar	Karang Intan	273567,268	9618767,699
			Karang Intan	270292,988	9619249,802
			Karang Intan	275892,570	962465,009
			Karang Intan	277486,186	9623197,174

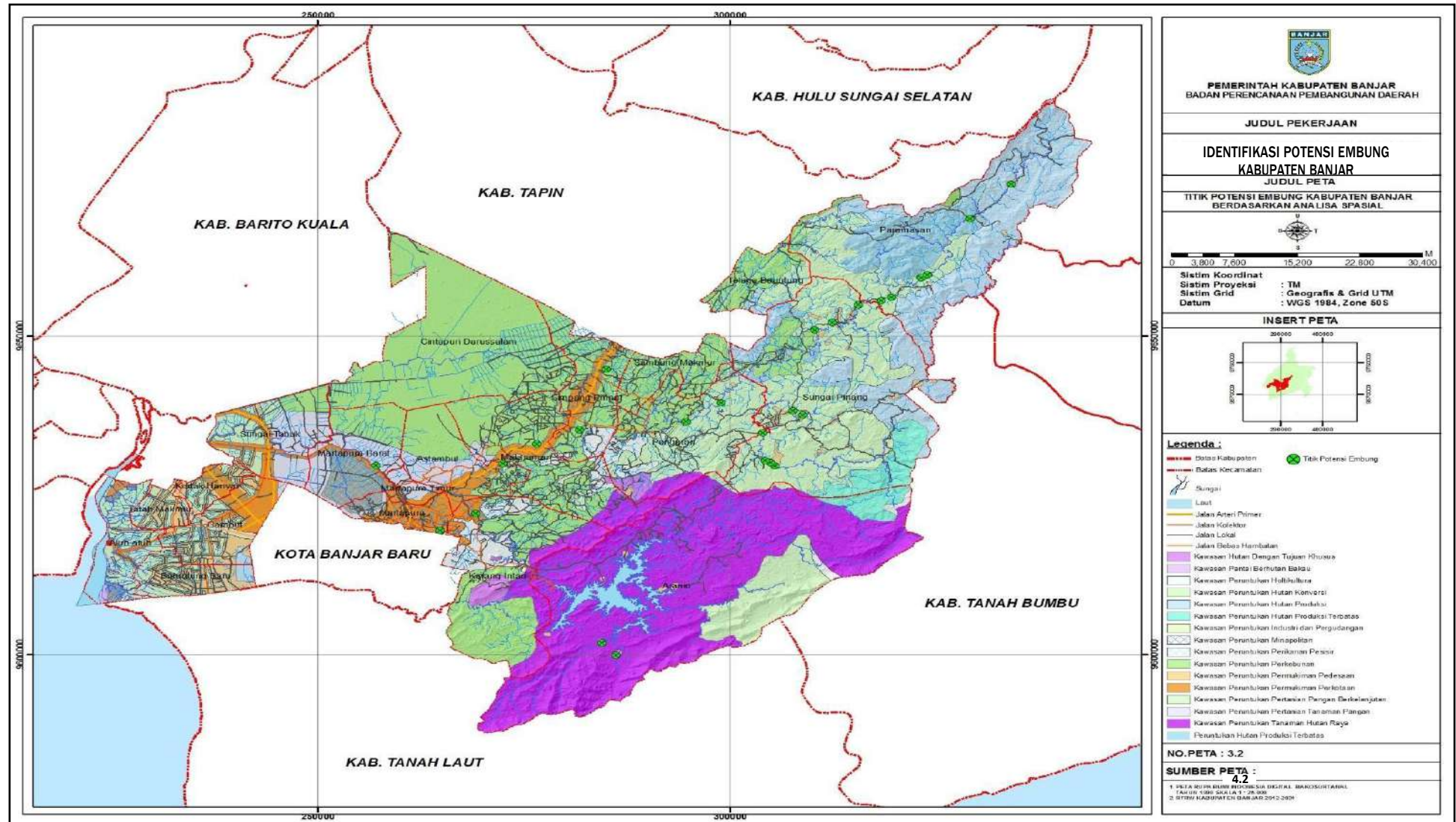
Sumber : Laporan Akhir Identifikasi Air Baku Kab.Banjar, 2014

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum KABUPATEN BANJAR



Gambar 6.4 Identifikasi Potensi Embung Kabupaten Banjar

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum KABUPATEN BANJAR



Gambar 6.5 Identifikasi Potensi Embung Kabupaten Banjar

Berdasarkan data dari identifikasi potensi topografi, lokasi potensi embung diketahui bahwa di wilayah Kabupaten Banjar terdapat 12 potensi embung yang tersebar di 8 (delapan) kecamatan. Berikut adalah penjelasannya yaitu :

1. Lokasi potensi embung di Kecamatan Astambul yaitu di Desa Klampayan terdapat 2 (dua) titik lokasi.
2. Lokasi potensi embung di Kecamatan Matraman yaitu di Desa Bawahan Pasar terdapat 1 (satu) titik lokasi.
3. Lokasi potensi embung di Kecamatan Simpang Empat yaitu masing-masing Desa Sungai Raya terdapat 2 (dua) titik lokasi dan Desa Pasar Lama terdapat 1 (satu) titik lokasi.
4. Lokasi konstruksi embung di Kecamatan Sumber Makmur yaitu di Desa Madurejo terdapat 1 (satu) titik lokasi.
5. Lokasi konstruksi embung di Kecamatan Cinta Puri Darussalam yaitu di Desa Cinta Puri terdapat 1 (satu) titik lokasi.
6. Lokasi konstruksi embung di Kecamatan Talaga Bauntung yaitu di Desa Lok Tanah terdapat 1 (satu) titik lokasi.
7. Lokasi konstruksi embung di Kecamatan Karang Intan yaitu di Desa Pasar Lama terdapat 1 (satu) titik lokasi.
8. Lokasi konstruksi embung di Kecamatan Sungai Pinang yaitu di Desa Sumber Harapan terdapat 1 (satu) titik lokasi.

Dari beberapa lokasi potensi embung dan beberapa konstruksi embung yang telah dibangun tersebar di 6 (enam) kecamatan di Kabupaten Banjar yaitu sebagai berikut:

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Tabel 6.13 Rekapitulasi Titik Potensi Embung dan Tampungan Air Kabupaten Banjar

No	Lokasi Potensi Embung	Kecamatan	Sungai				Keterangan Lokasi Potensi Embung
			Sumber	Kedalaman (m)	Lebar (m)	Perkiraan Volume (m³)	
Air Bersih dan Pengendali Banjir							
1	Potensi Embung di Desa Klampayan I	Astambul	Sungai Minggu Raya	2 meter	8 meter	1.536 m³	Penggunaan lahan di sekitarnya yaitu lahan sawah padi
2	Potensi Embung di Desa Klampayan II	Astambul	Sungai Martapura	2 meter	12 meter	1.860 m³	Penggunaan lahan di sekitarnya yaitu lahan sawah padi
3	Potensi Embung di Desa Bawahan Pasar	Matraman	Sungai Riam Kiwa	1 meter	20 meter	1.920 m³	Penggunaan lahan di sekitarnya yaitu perkebunan karet
4	Potensi Embung di Desa Sungai Raya	Simpang Empat	Sungai Pasirihan	0.15 meter	2 meter	270 m³	Penggunaan lahan di sekitarnya yaitu perkebunan karet
5	Potensi Embung di Desa Pasar Lama	Simpang Empat	Sungai Sungkai	0.03 meter	1 meter	540 m³	Penggunaan lahan di sekitarnya yaitu perkebunan karet
6	Potensi Embung di Desa Madurejo	Sambung Makmur		1,5 meter	5 meter	562,5 m³	Penggunaan lahan di sekitarnya yaitu perkebunan karet

Sumber : Laporan Akhir Identifikasi Air Baku Kab.Banjar, 2014

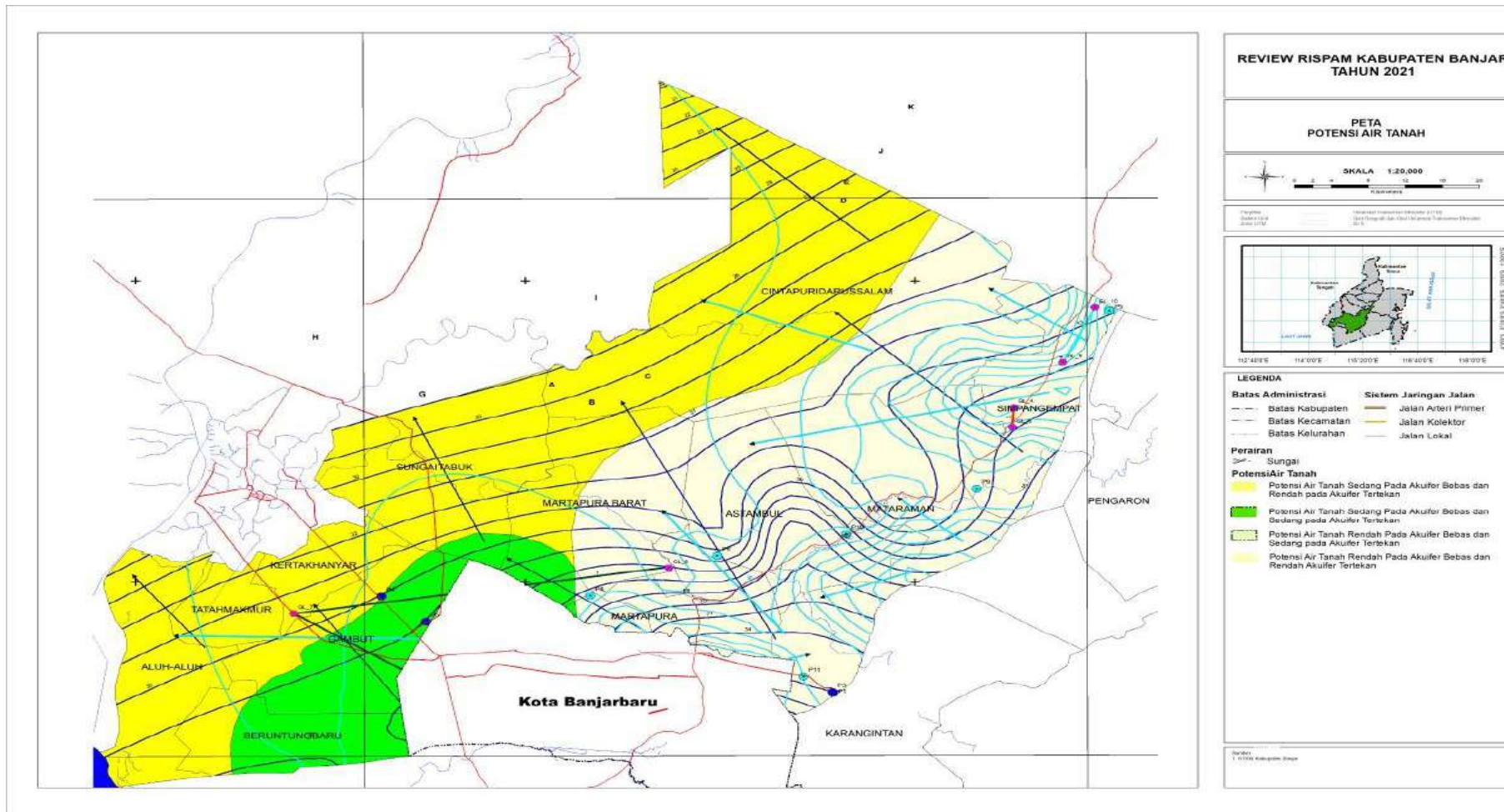
6.2. POTENSI AIR TANAH

Air tanah merupakan sumber air yang sangat penting, baik dalam penggunaan domestik, agrikultur dan industri. Kepadatan penduduk yang tinggi, distribusi air yang tidak merata, tingginya kebutuhan, perkembangan ekonomi, perubahan iklim dan lainnya menyebabkan peningkatan konsumsi dan kekurangan air permukaan. Kurangnya air permukaan menyebabkan kebutuhan akan air tanah meningkat. Oleh karena itu, pemahaman terhadap sumber air tanah sangatlah penting dalam perkembangan yang berkelanjutan.

Zona potensi air tanah adalah pendefinisian suatu area berdasarkan kemungkinan adanya sumber air tanah. Pemetaan air tanah berdasarkan perpaduan antara penginderaan jauh merupakan salah satu pilihan dalam pemetaan air tanah. Parameter-parameter ini kemudian dipadukan dengan data sekunder lainnya menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk menghasilkan peta zona potensi air tanah. Cekungan air tanah adalah suatu wilayah yang dibatasi oleh batas hidrogeologis, tempat semua kejadian hidrogeologis seperti proses pengimbuhan, pengaliran, dan pelepasan air tanah berlangsung.

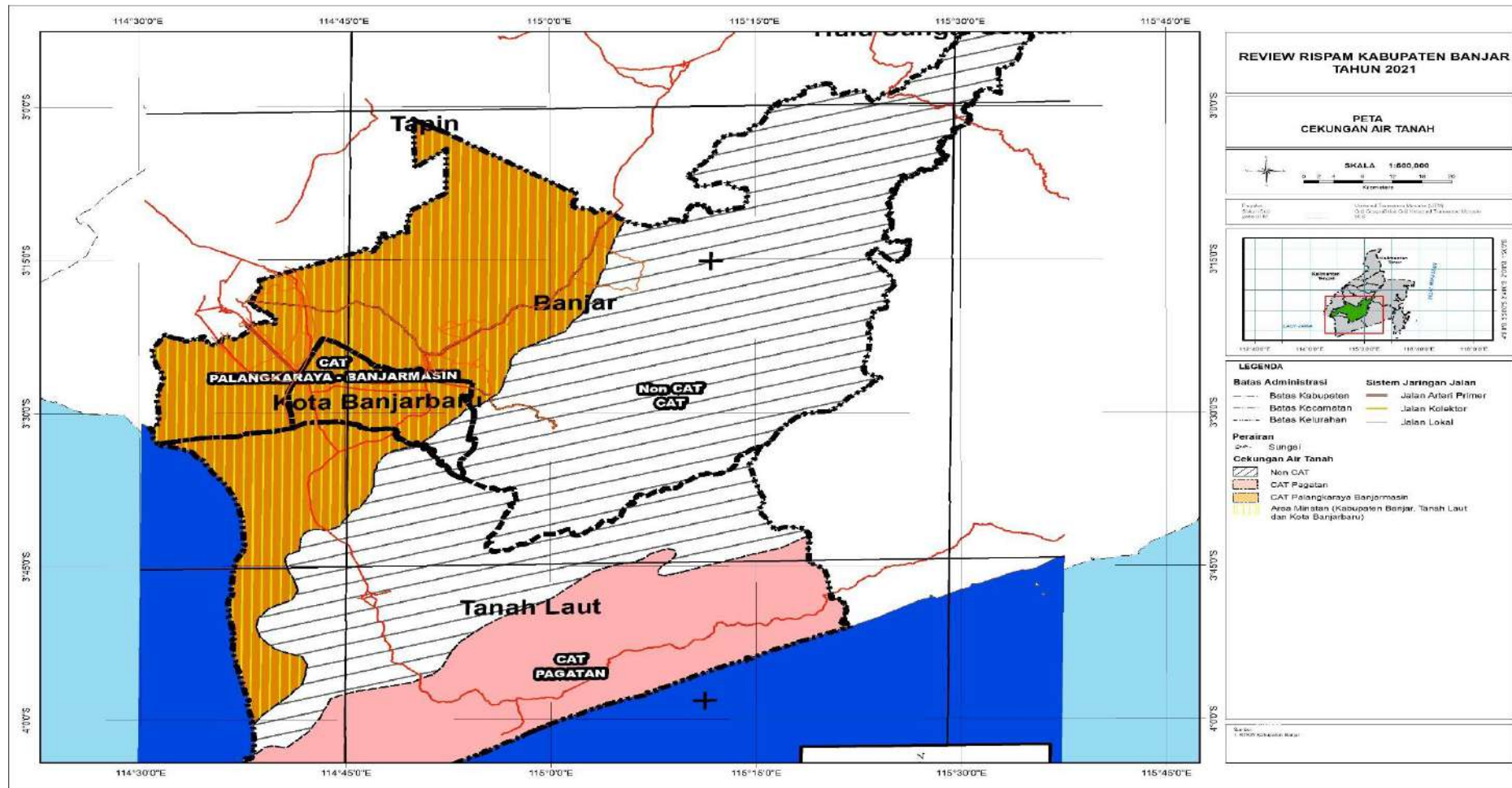
Potensi air tanah disuatu cekungan saat air tanah mengalir dengan kecepatan yang berbeda pada jenis tanah yang berbeda. Air tanah mengalir lebih cepat melalui tanah berpasir tetapi bergerak lebih lambat pada tanah liat. Kabupaten banjar memiliki batas potensi air tanah dan cekungan air tanah. Untuk potensi air tanah dapat dilihat berdasarkan kualitas dari sumur dalam dan sumur dangkal yang ada di kabupaten banjar. Potensi air tanah disuatu cekungan air tanah mengalir dengan kecepatan yang berbeda pada jenis tanah yang berbeda. Potensi air tanah yang berada di Kabupaten Banjar meliputi Potensi Air Tanah Sedang Pada Akuifer Bebas dan Rendah Pada akuifer Tertekan. Cekungan Air Tanah (CAT) yang berada pada Kabupaten Banjar adalah adalah CAT Palangkaraya – Banjarmasin serta terdapat juga cekungan air tanah Pagatan. Keberadaan sistem akuifer dan cekungan air tanah setiap kecamatan di Kabupaten Banjar dapat dilihat pada Gambar 6.6 dan 6.7 berikut:

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum KABUPATEN BANJAR



Gambar 6.6 Potensi Air Tanah Kabupaten Banjar

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum KABUPATEN BANJAR



Gambar 6.7 Cekungan Air Tanah Kabupaten Banjar

6.2.1. Sumur Dalam

Berdasarkan Peta Geologi dan Hidrogeologi dapat disimpulkan mengenai keberadaan air tanah dalam di Kabupaten Banjar. Keberadaan air tanah dalam ini dapat disimpulkan dalam beberapa tipologi sistem akuifer. Terdapat setidaknya 4 (empat) tipologi sistem akuifer yaitu tipologi sistem akuifer endapan gunung api, sistem akuifer endapan alluvial, sistem akuifer batuan sedimen dan sistem akuifer batuan kristalin.

Sistem akuifer endapan gunung api berada di timur dan timur laut Kabupaten Banjar. Sistem akuifer ini terdiri dari Formasi Paau (Breksi Gunung Api), Formasi Pitanak (Lava Andesit), Granit serta Diorit. Karakteristik tipologi sistem akuifer ini adalah keberadaan air tanah dapat melalui ruang antar butir pada batuan breksi gunung api, dan hanya bisa melalui rekahan batuan pada batuan beku lainnya.

Sistem akuifer batuan sedimen sedikit terdapat pada wilayah Kabupaten Banjar. Sistem ini terdiri dari Formasi Dahor (Batupasir kuarsa), Formasi Warukin (batupasir konglomeratan), Formasi Tanjung (batupasir sisipan lempung), serta Formasi Manunggul (konglomerat). Sistem akuifer ini berada pada daerah tengah Kabupaten Banjar hingga ke arah timur laut. Sistem akuifer ini merupakan sistem terbaik dalam keberadaan air tanah. Air tanah terjebak dalam ruang antar butir yang memiliki permeabilitas serta porositas yang besar.

Sistem akuifer batuan kristalin terdapat pada wilayah selatan – barat – utara Kabupaten Banjar. Sistem ini bukan merupakan sistem akuifer yang baik dalam menyimpan air tanah. Keberadaan air tanah hanya melalui ruang rekahan yang terdapat pada batuan.

Walaupun memiliki permeabilitas tinggi, sistem ini mempunyai porositas yang rendah. Keberadaan sistem akuifer setiap kecamatan di Kabupaten Banjar dapat dilihat pada tabel 6.14 berikut :

Tabel 6.14 Sistem Akuifer pada Kecamatan di Kabupaten Banjar

Tipologi Sistem Akuifer	Kecamatan
Sistem Akuifer Endapan Vulkanik	Paramasan
	Sungai Pinang
	Pengaron
	Telaga Buntung
	Sambung Makmur
	Aranio
Sistem Akuifer Endapan Alluvial	Karang Intan
	Aluh Aluh
	Tatah Makmur

Tipologi Sistem Akuifer	Kecamatan
	Beruntung Baru
	Sungai Tabuk
	Martapura Barat
Sistem Akuifer Endapan Alluvial	Cintapuri Darussalam
	Kota Martapura
	Martapura Timur
	Astambul
	Cintapuri Darussalam
Sistem Akuifer Batuan Sedimen	Astambul
	Cintapuri Darussalam
	Karang Intan
	Mataraman
	Simpang Empat
Sistem Akuifer Batuan Kristalin	Sungai Pinang
	Aranio
	Pengaron
	Paramasan
	Telaga Buntung

Sumber : Laporan Akhir Identifikasi Air Baku Kab.Banjar, 2014

Kualitas air tanah dalam di Kabupaten Banjar diambil dari beberapa sampel air dari sumur dalam yang terdapat di Desa Surian (Kecamatan Mataraman), Desa Tambak Danau (Kecamatan Astambul) dan Desa Berkat Mulia (Kecamatan Simpang Empat).

Tabel 6.15 Sistem Akuifer pada Kecamatan di Kabupaten Banjar

NO	PARAMETER Parameter	SATUAN Unit	BAKU MUTU Specificati on	HASIL PENGUJIAN Desa Surian	HASIL PENGUJIAN Desa Tambak Danau	HASIL PENGUJIAN Desa Berkat Mulia
	FISIKA					
1	DHL	µs/cm	-	425	116,3	366
	KIMIA					
1	Kesadahan (CaCO ₃)	mg/L	500	44	68	76
2	Klorida (Cl ⁻)	mg/L	600	8,48	49,98	11
3	Sulfat (SO ₄ ²⁻)	mg/L	400	7,7	1,18	17,4
NO	PARAMETER Parameter	SATUAN Unit	BAKU MUTU Specification	HASIL PENGUJIAN Desa Surian	HASIL PENGUJIAN	HASIL PENGUJIAN

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



					Desa Tambak Danau	Desa Berkat Mulia
4	Seng (Zn)	mg/L	15	0,0272	0,1308	0,0359
5	Flourida	mg/L	1,5	< 0,05	< 0,05	< 0,05
6	Cu	mg/L	-	< 0,0093	0,0168	0,0993

Sumber : Laporan Akhir Identifikasi Air Baku Kab.Banjar, 2014

Berdasarkan hasil pengujian di atas, terlihat bahwa kualitas air tanah dalam sudah memenuhi persyaratan baku mutu yang disyaratkan. Hanya terlihat secara visual di lapangan bahwa kandungan Fe masih terlalu tinggi.

Selain dari beberapa sistem akuifer yang ada, di daerah Kabupaten Banjar memiliki beberapa alternatif penggunaan air tanah, diantaranya terdapat pula beberapa sumur Bor yang terdapat di Kabupaten Banjar, diantaranya adalah:

Tabel 6.16 Jumlah Sumur Bor di Kabupaten Banjar

NO	TAHUN	LOKASI	JUMLAH
1	2007	Desa kampung Baru	1
2	2007	Desa Tatah Jeruju, Kecamatan Tatah Makmur	1
3	2007	Desa Akar Begantung	3
4	2007	Desa Pematang Hambawang	3
5	2007	Desa Pematang Baru	1
6	2007	Kelurahan Gambut	1
7	2007	Desa Bawahan Selan	1
8	2007	Desa Pematang Danau, Kec Astambul	1
9	2007	Desa Bincau, Kec Martapura Kota	1
10	2007	Desa Handil Purai, Kec Beruntung Baru	1
TOTAL 2007			14
1	2008	Desa Pematang Danau	1
2	2008	Desa Kelampaian	2
3	2008	Desa Balau, karang Intan	1
4	2008	Desa P. Nyiur, Karang Intan	1
TOTAL 2008			5
1	2009	Desa Kelampaian Ilir, Astambul	4
2	2009	Desa Munggu Raya. Kec Astambul	1
3	2009	Desa Bawahan Seberang, Kec. Mataraman	1
4	2009	Desa Pasiraman, Kec. Mataraman	1
5	2009	Desa Lok Tamu, Kec. Mataraman	1
6	2009	Desa Mandiingin Barat, kec. Karang Intan	1
TOTAL 2009			9
1	2010	Desa Gambut, Kec. Gambut	1

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



NO	TAHUN	LOKASI	JUMLAH
2	2010	Desa Berkat Mulia, Kec. Simpang empat	1
3	2010	Desa Surian, Kec. Simpang Empat	1
4	2010	Desa Bawahan Selan, Kec. Mataraman	1
5	2010	Desa Banua Hanyar, Kec. Simpang Empat	1
6	2010	Desa Biih, Kec. Karang Intan	1
7	2010	DesaMandi Kapau Timur, Kec. Karang Intan	1
TOTAL 2010			7
1	2011	Desa Pasiraman, Mataraman	1
2	2011	Desa Makmur, Kec. Gambut	1
3	2011	Desa Pejambuan, Kec. Sei Tabuk	1
4	2011	Desa Tunggul Irang, Kec. Martapura	1
5	2011	Desa Jawa Laut, Kec. Martapura	1
6	2011	Desa Bincau, Kec. Martapura	1
7	2011	Kelurahan Keraton, Kec. Martapura	1
8	2011	Desa Indrasari, Kec Martapura	1
9	2011	Desa Munggu Raya, Kec Astambul	1
10	2011	Desa Lok Cantung, Kec. Simpang Empat	1
TOTAL 2011			10
1	2012	Desa Batung Cindai Alus, Kec. Martapura Kota	1
2	2012	Desa Tambangan, Kec. Astambul	1
3	2012	Desa Tambak Hanyar, Kec. Martapura	1
4	2012	Desa Kalampayan, Astambul	1
5	2012	Desa Tambak Dananu, Kec. Astambul	1
6	2012	Desa Lok Gabang, Kec Astambul	1
7	2012	Desa Kelampaian Ilir, Kec. Astambul	1
8	2012	Desa Gambut, Kec. Gambut	1
9	2012	Desa Makmur, Kec. Gambut	1
10	2012	Desa Mandiingin Timur, Kec. Karang Intan	1
11	2012	Desa Banua Anyar, Kec Astambul	1
12	2012	Desa Tanah Intan, Kec. Simpang Empat	1
13	2012	Kelurahan Pesayangan, Kec. Martapura	1
14	2012	Desa Tunggul Irang, Kec. Martapura	1
15	2012	Kelurahan Murung Keraton, Kec Martapura	1
16	2012	Desa Tunggul Irang Ilir, Kec. Martapura	1
17	2012	Desa Tunggul Irang Ulu, Kec. Martapura	1
18	2012	Desa Pesayangan Utara, Kec. Martapura	1
TOTAL 2012			18
1	2013	-	
TOTAL 2013			-
1	2014	-	
TOTAL 2014			-

NO	TAHUN	LOKASI	JUMLAH
1	2015	TPA Padang Panjang, Kec. Karang Intan	1
2	2015	Desa Tambak Anyar, Kec. Martapura Timur	1
3	2015	Desa Lok. Cantung Kec. Simpang Empat	1
4	2015	Desa Batu Balian Kec. Simpang Empat	1
5	2015	Desa Berkat Mulia Kec. Simpang Empat	1
TOTAL 2015			5
JUMLAH TOTAL			68

Sumber : Dinas Perumahan dan Permukiman Bidang Pengembangan AMPL Seksi Pengembangan Air Minum Kabupaten Banjar, 2015

6.2.2. Sumur Dangkal

Penduduk Kabupaten Banjar, yaitu di daerah utara yang bermorfologi perbukitan seperti Kecamatan Pengaron, Sungai Pinang, Sambung Makmur, Aranio dan sekitarnya memanfaatkan air tanah dangkal yang diekstraksi dengan sumur gali atau sumur bor. Akan tetapi kondisi yang umum terjadi adalah ketika musim kemarau lebih dari 4 bulan terjadi kekeringan pada sumur ataupun sumur tersebut sudah tercemari dengan air sungai yang baru dan berwarna kemerahan.

Kedalaman sumur gali umumnya berkisar dari 5 – 10 meter dibawah muka tanah setempat, dengan muka air tanah berkisar dari 0,5 - 4 meter di bawah muka tanah setempat, sedangkan sumur bor pantek umumnya hingga kedalaman 30 m dibawah muka tanah setempat. Kualitas air tanah beragam dari yang jernih hingga keruh bahkan kemerah-merahan, sebagian besar airnya tawar.

Kualitas air tanah dangkal di Kabupaten Banjar diambil dari beberapa sampel air dari sumur dangkal yang terdapat di Desa Lobang Baru (Kecamatan Pengaron), Desa Padang Panjang (Kecamatan Karang Intan), Desa Berkat Mulia (Kecamatan Simpang Empat), Desa Banua Anyar (Kecamatan Astambul). Kualitas air dapat dilihat pada Tabel 6.17 berikut ini:

Tabel 6.17 Kualitas Air Tanah Dangkal

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



NO	PARAMETER Parameter	SATUAN Unit	BAKU MUTU Specifical ion	HASIL PENGUJIAN Desa Lobang Baru	HASIL PENGUJIAN Ds Padang Panjang	HASIL PENGUJIAN Ds Berkat Mulia	HASIL PENGUJIAN Ds Banua Anyar
	FISIKA						
1	DHL	µs/cm	-	136,5	162,1	35,9	228
	KIMIA						
1	Kesadahan (CaCO ₃)	mg/L	500	32	32	16	28
2	Klorida (Cl ⁻)	mg/L	600	18,99	8,99	7,99	8,49
3	Sulfat (SO ₄ ²⁻)	mg/L	400	1,59	0,0524	13,112	99,652
4	Seng (Zn)	mg/L	15	0,1549	0,0686	0,1295	0,0915
5	Flourida	mg/L	<0,05	1,5	< 0,05	< 0,05	< 0,05
6	Besi	mg/L	1	<0,0093	0,2701	0,2196	0,0508

Sumber : Laporan Akhir Identifikasi Air Baku Kab.Banjar, 2014

Berdasarkan hasil pengujian di atas, terlihat bahwa kualitas air tanah dalam sudah memenuhi persyaratan baku mutu yang disyaratkan kecuali beberapa parameter seperti kandungan Flourida di Desa Lobang Baru.

Potensi air tanah dangkal di Kabupaten Banjar pada dasarnya cukup tersedia sehingga banyak masyarakat memanfaatkan air tanah dangkal ini dengan konstruksi sumur gali atau sumur pompa. Permasalahannya adalah kontinuitasnya terganggu pada saat musim kemarau. Permasalahan lainnya adalah mengenai kualitasnya yang sangat dipengaruhi oleh lingkungan sekitarnya dari air, tanah dan udara yang tercemar sehingga membahayakan terhadap kesehatan masyarakat. Selain itu, konstruksi sumur juga berpengaruh terhadap keamanan sumber air tanah dangkal ini. Berdasarkan data dari Subdin Penyehatan Lingkungan Dinas Kesehatan Kota Banjarbaru dan kabupaten Banjar tahun 2008, mengenai hasil pemeriksaan kualitas air tanah dangkal, jumlah sumur yang tidak memenuhi syarat bakteriologis mencapai 30%. Ini memberikan gambaran belum amannya penggunaan air tanah dangkal bagi kesehatan masyarakat sehingga perlu tindakan perbaikan.

Berikut merupakan beberapa lokasi dari Sumur Gali atau Sumur Pompa di Kabupaten Banjar:

Tabel 6.18 Jumlah Sumur Gali di Kabupaten Banjar

NO	TAHUN	LOKASI	JUMLAH
1	2007	Desa Cintapuri, Kecamatan Simpang Empat	5
TOTAL 2007			5
1	2008	Desa Bawahan Seberana, Kec Mataraman	8
2	2008	Desa Sungai Asem, Kec. Karang Intan	1
3	2008	Desa Makmur Karya, Kec. Simpang Empat	1
TOTAL 2008			10
1	2009	Desa Tanah Abang, Kec. Mataraman	1
2	2009	Desa Mangkalawat, Kec. Mataraman	1
TOTAL 2009			2
1	2010	Desa Pesayangan Selatan, Kec. Martapura	15
2	2010	Desa Pesayangan Barat/Utara	15
3	2010	Desa Bawahan Pasar, Kec. Mataraman	1
4	2010	Desa Pematang Danau, Kec. Mataraman	1
5	2010	Desa Bawahan Selan, Kec. Mataraman	1
TOTAL 2010			33
1	2011	Desa Sungai jati, Kec. Mataraman	1
2	2011	Desa Kertak Empat, Kec. Pengaron	1
3	2011	Desa Lobang Baru, Kec. Pengaron	1
4	2011	Desa Rantau Bujur, Kec Aranio	1
5	2011	Desa Pesayangan Selatan, Kec. Martapura	1
6	2011	Kelurahan Jawa, Kec. Martapura	1
TOTAL 2011			6
1	2012	Desa Cinta Puri, Kec. Simpang Empat	1
2	2012	Desa Balau, Kec. Simpang Empat	1
3	2012	Desa Sei. Besar Kec. Karang Intan	1
4	2012	Desa Batu Tanam, Kec. Sambung Makmur	1
5	2012	Desa Penyambaran, Kec. Karang Intan	1
6	2012	Desa Sei Lurus, Kec Sambung Makmur	1
TOTAL 2012			6
1	2013	-	
TOTAL 2013			-
1	2014	-	
TOTAL 2014			-
1	2015	Desa Astambul, Kec. Astambul	1

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



NO	TAHUN	LOKASI	JUMLAH
TOTAL 2015			1
JUMLAH TOTAL			63

Sumber : Dinas Perumahan dan Permukiman Bidang Pengembangan AMPL Seksi Pengembangan Air Minum Kabupaten Banjar, 2015

Tabel 6.19 Jumlah Sumur Pompa di Kabupaten Banjar

NO	TAHUN	LOKASI	JUMLAH
1	2007	Desa Simpang Warga Kec. Aluh-Aluh	1
2	2007	Desa Kuin, Kec. Aluh-Aluh	1
3	2007	Desa Kuin Besar, Kec. Aluh-Aluh	1
4	2007	Desa Belimau, Kec. Aluh-Aluh	1
5	2007	Desa Pondok, Kec. Aluh-Aluh	1
6	2007	Desa Handil Bujur, Kec. Aluh-Aluh	1
7	2007	Desa Rumplang, Kec. Beruntung Baru	1
8	2007	Desa Selat Makmur, Kec. Beruntung Baru	1
9	2007	Desa Tambak Padi, Kec. Beruntung Baru	1
10	2007	Desa Kampung Baru, Kec. Beruntung Baru	1
11	2007	Desa pindahan baru, Kec. Beruntung Baru	1
12	2007	Desa Haur Kuning, Kec. Beruntung Baru	1
13	2007	Desa Tampang Awang, Kec. Kertak Hanyar	1
14	2007	Desa Pemangkih Darat, Kec. Kertak Hanyar	1
15	2007	Desa Banyu Irang, Kec. Sungai Tabuk	1
TOTAL 2007			15
1	2008	Desa Malintang, Kec. Gambut	2
2	2008	Desa Madurejo, kec. Sambung Makmur	1
TOTAL 2008			3
1	2009	-	-
TOTAL 2009			-
1	2010	-	-
TOTAL 2010			-
1	2011	Kelurahan Pesayangan, Kec. Martapura Kota	2
TOTAL 2011			2
1	2012	-	-
TOTAL 2012			-
1	2013	-	-
TOTAL 2013			-
1	2014	-	-

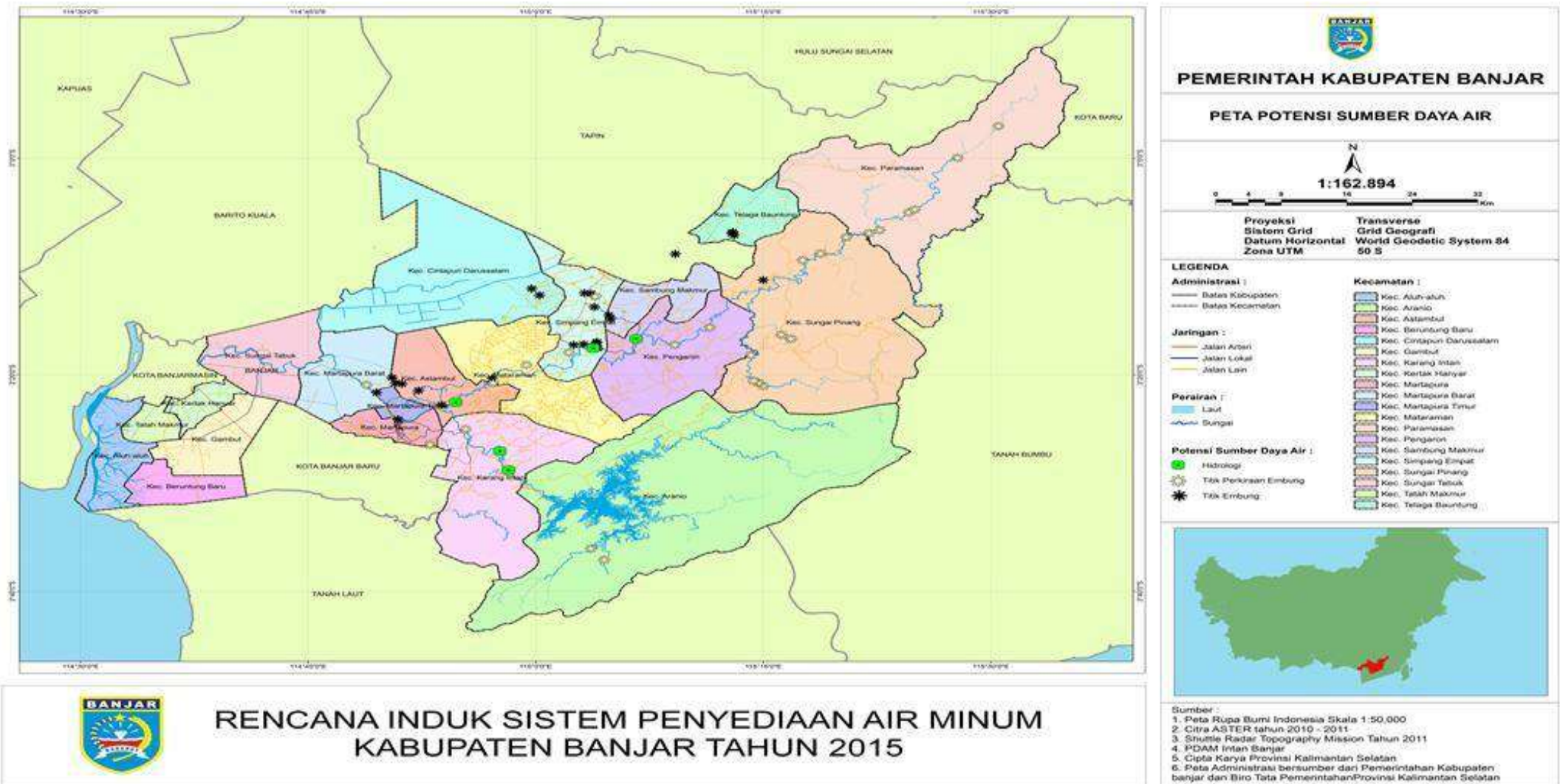
Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



NO	TAHUN	LOKASI	JUMLAH
TOTAL 2014			-
1	2015	-	-
TOTAL 2015			-
JUMLAH TOTAL			20

Sumber : Dinas Perumahan dan Permukiman Bidang Pengembangan AMPL Seksi Pengembangan Air Minum Kabupaten Banjar, 2015

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum KABUPATEN BANJAR



Gambar 6.8 Peta Potensi Sumber Daya Air Kabupaten Banjar

6.3. SUMBER LAIN

Potensi sumber air yang terdapat di wilayah studi yang dapat dijadikan sebagai alternatif sumber air baku meliputi : air tanah, air hujan dan air permukaan. Potensi air tanah dangkal juga terdapat di wilayah studi, namun air tanah dangkal hanya bisa digunakan untuk pemenuhan air bersih secara individual. Alternatif sumber air baku yang lain adalah air hujan, namun penggunaan air hujan sebagai sumber air membutuhkan bak penampungan air hujan. Penampungan air hujan ini dapat digunakan untuk pemenuhan air minum untuk skala rumah tangga. Potensi curah hujan di wilayah studi rata-rata adalah sebesar 140 mm/jam dinilai cukup besar untuk dijadikan sumber air pada musim penghujan. Penggunaan air tanah dangkal dan air hujan untuk skala rumah tangga dapat disarankan untuk wilayah-wilayah yang memiliki karakteristik pemukimannya terpencar-pencar dan memiliki jarak yang saling berjauhan antar rumah satu dengan lainnya.

Pemenuhan air minum penduduk di wilayah studi saat ini sangat bertumpu pada sungai. Potensi sumber air permukaan yang sangat melimpah menjadi alternatif sumber air baku untuk pemenuhan air di wilayah studi. Berdasarkan neraca air yang disajikan pada Tabel 6.17. terlihat bahwa potensi air permukaan yang ada di wilayah studi sebesar 91.417,00 L/det. Namun berdasarkan kualitasnya kondisi air permukaan di wilayah studi tidak bisa langsung digunakan sebagai air bersih tanpa harus dilakukan pengolahan terlebih dahulu.

Pada pemilihan sumber air baku, selain debit sumber air juga harus dipertimbangkan lokasi sumber terhadap lokasi rencana area pelayanan. Pada studi ini telah dilakukan survey terhadap sumber-sumber air baku untuk mengetahui potensi debit dan lokasi sumber serta rencana area pelayanannya. Sumber air terpilih berdasarkan hasil survey disajikan pada Tabel 6.27.

Tabel 6.25 Sumber Air Permukaan Alternati Air Baku di Wilayah Studi

Sumber : Laporan Akhir Identifikasi Air Baku Kab.Banjar, 2014

No	Kecamatan	Mata Air	Kolong	Embung	Sungai	Air Tanah / Air Tanah Dalam	SPAM PDAM
1	Paramasan	√			√	√	
2	Talaga Bauntung	√			√	√	
3	Sungai Pinang	√	√		√	√	
4	Subur Makmur	√	√		√	√	
5	Pangaron	√	√		√	√	√
6	Aranio	√			√	√	

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



7	Simpang Empat	√			√	√	√
8	Matraman	√			√	√	√
9	Cintapuri Darusalam				√	√	
10	Astambul				√	√	√
11	Karang Intan	√		√	√	√	√
12	Martapura Timur			√	√	√	√
13	Martapura Barat			√	√	√	√
14	Martapura			√	√	√	√
15	Sungai Tabuk			√	√	√	√
16	Kertak Hanyar			√	√		√
17	Tatah Makmur			√	√		√
18	Gambut			√	√		√
19	Aluh Aluh			√	√		√
20	Beruntung Baru			√	√		√

Tabel 6.26 Rekomendasi Tiap Desa Terkait Pemanfaatan Air Baku

No.	Kecamatan/Desa	Potensi Sumber Daya Air				Jaringan
		Mata Air	Sungai	Sumur Dangkal	Sumur dalam	PDAM
1	Kec. Aluh-Aluh		√		√	
	01. Sungai Musang		√		√	
	02. Bakambat		√		√	
	03. Labat Muara		√		√	
	04. Tanipah		√		√	
	05. Pemurus		√		√	
	06. Bunipah		√		√	
	07. Simpang Warga Dalam		√		√	
	08. Pulantan		√		√	
	09. Aluh-Aluh Besar		√		√	√
	10. Simpang Warga		√		√	√
	11. Balimau		√		√	
	12. Aluh-Aluh Kecil		√		√	
	13. Aluh-Aluh Kecil Muara		√		√	
	14. Podok		√		√	
	15. Terapu		√		√	
	16. Kuin Besar		√		√	
	17. Handil Bujur		√		√	
	18. Handil Baru		√		√	

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



No.	Kecamatan/Desa	Potensi Sumber Daya Air				Jaringan
		Mata Air	Sungai	Sumur Dangkal	Sumur dalam	PDAM
2	19. Kuin Kecil		√		√	
	Kec. Beruntung Baru					
	01. Pindahan Baru		√	√	√	
	02. Haur Kuning		√	√	√	
	03. Selat Makmur			√	√	
	04. Kampung Baru			√	√	
	05. Tambak Padi			√	√	
	06. Lawahan			√	√	
	07. Babirik			√	√	
	08. Jambu Raya		√	√	√	
	09. Handil Purai		√	√	√	
	10. Muara Halayung		√	√	√	
	11. Jambu Burung		√	√	√	
	12. Rumpiang		√	√		
	Kec. Gambut					
3	01. Sungai Kupang		√		√	
	02. Keladan Baru		√		√	
	03. Guntung Ujung		√		√	
	04. Guntung Papuyu		√		√	
	05. Makmur		√		√	
	06. Tambak Sirang Darat		√		√	
	07. Tambak Sirang Baru		√		√	
	08. Tambak Sirang Laut		√		√	
	09. Malintang		√		√	√
	10. Malintang Baru		√		√	√
	11. Kayu Bawang				√	√
	12. Kel. Gambut		√		√	√
	13. Banyu Hiran		√		√	
	14. Kel. Gambut Barat		√		√	
	Kec. Kertak Hanyar					
4	01. Tatah Pemangkih Laut		√		√	√
	02. Tatah Belayung Baru		√		√	√
	03. Pasar Kemis		√		√	√
	04. Banua Anyar		√		√	
	05. Mekar Raya				√	
	06. Sungai Lakum		√		√	
	07. Mandar Sari		√		√	

No.	Kecamatan/Desa	Potensi Sumber Daya Air				Jaringan
		Mata Air	Sungai	Sumur Dangkal	Sumur dalam	PDAM
5	08. Manarap Baru		√		√	√
	09. Manarap Tengah		√		√	√
	10. Kel. Manarap Lama		√		√	√
	11. Simpang Empat		√		√	√
	12. Kel. Kertak Hanyar I		√		√	
	13. Kel. Kertak Hanyar II		√		√	
	Kec. Tatah Makmur					
	01. Tatah Bangkal		√		√	
	02. Tatah Bangkal Tengah		√		√	
	03. Layap Baru		√		√	√
	04. Tampang Awang		√		√	
	05. Tatah Pemangkih Darat		√		√	√
	06. Pemangkih Baru		√		√	
	07. Jaruju Laut		√		√	
	08. Tatah Jaruju		√		√	
	09. Tatah Pemangkih Tengah		√		√	
	10. Thaibah Raya		√		√	
	11. Tatah Layap		√		√	
	12. Mekar sari		√		√	
	13. Pandan sari		√		√	
6	Kec. Sungai Tabuk					
	01. Gudang Hirang		√	√	√	
	02. Pematang Panjang			√	√	√
	03. Gudang Tengah		√	√	√	√
	04. Sungai Tabuk Kota		√	√	√	√
	05. Pemakuan		√	√	√	√
	06. Sungai Tabuk Keramat		√	√	√	
	07. Pejambuan		√	√	√	
	08. Tajau Landung		√	√	√	
	09. Keliling Benteng Ilir		√	√	√	
	10. Sungai Bangkal		√	√	√	
	11. Lok Buntar		√	√	√	
	12. Pembantanan			√	√	
	13. Sungai Pinang Lama		√	√	√	
	14. Kel. Sungai Lulut		√	√	√	
	15. Sungai Bakung		√	√	√	
	16. Sungai Tandipah		√	√	√	

No.	Kecamatan/Desa	Potensi Sumber Daya Air				Jaringan
		Mata Air	Sungai	Sumur Dangkal	Sumur dalam	PDAM
7	17. Paku Alam		√	√	√	
	18. Lok Baintan		√	√	√	
	19. Sungai Pinang Baru		√	√	√	
	20. Lok Baintan Dalam		√	√	√	
	21. Abumbun Jaya		√	√	√	
	Kec. Martapura				√	√
	01. Cindai Alus		√	√	√	√
	02. Sungai Sipai		√	√	√	√
	03. Kel. Sungai Paring		√	√	√	√
	04. Kel. Jawa			√	√	√
	05. Kel. Tanjung Rema Darat		√	√	√	√
	06. Indera Sari		√	√	√	√
	07. Labuan Tabu		√	√	√	√
	08. Bincau		√	√	√	√
	09. Tambak Baru		√	√	√	
	10. Bincau Muara		√	√	√	√
	11. Tunggul Irang		√	√	√	√
	12. Tunggul Irang Ulu		√	√	√	√
	13. Tanjung Rema			√	√	√
	14. Jawa Laut		√	√	√	√
	15. Tunggul Irang Ilir		√	√	√	√
8	16. Kel. Murung Keraton		√	√	√	√
	17. Kel. Keraton		√	√	√	√
	18. Pasayangan Utara		√	√	√	√
	19. Pasayangan Selatan		√	√	√	√
	20. Pasayangan Barat		√	√	√	√
	21. Kel. Pasayangan		√	√	√	√
	22. Murung Kenanga		√	√	√	√
	23. Tambak Baru Ilir			√	√	√
	24. Tambak Baru Ulu			√	√	√
	25. Tungkaran		√	√	√	√
	26. Kel. Sekumpul		√	√	√	√
	Kec. Martapura Timur					
	01. Antasan Senor Ilir			√	√	
	02. Antasan Senor			√	√	
	03. Tambak Anyar Ilir			√	√	
	04. Tambak Anyar			√	√	

No.	Kecamatan/Desa	Potensi Sumber Daya Air				Jaringan
		Mata Air	Sungai	Sumur Dangkal	Sumur dalam	PDAM
9	05. Tambak Anyar Ulu			√	√	
	06. Pematang Baru			√	√	
	07. Melayu Ulu			√	√	√
	08. Mekar			√	√	√
	09. Pekauman Ulu			√	√	
	10. Pekauman			√	√	
	11. Pekauman Dalam			√	√	
	12. Keramat Baru			√	√	
	13. Keramat			√	√	
	14. Melayu Tengah			√	√	
	15. Melayu Ilir			√	√	
	16. Dalam Pagar Ulu			√	√	√
	17. Akar Baru			√	√	√
	18. Akar Bagantung Ulu			√	√	√
	19. Dalam Pagar			√	√	√
	20. Sungai Kitano			√	√	
	Kec. Martapura Barat					
	01. Telok Selong Ulu			√	√	
	02. Telok Selong			√	√	
	03. Tangkas			√	√	
	04. Sungai Batang			√	√	√
	05. Sungai Batang Ilir			√	√	√
	06. Sungai Rangas Ulu			√	√	
	07. Panggalaman			√	√	
10	08. Sungai Rangas Hambuku			√	√	
	09. Sungai Rangas Tengah			√	√	
	10. Sungai Rangas			√	√	
	11. Keliling Benteng Ulu			√	√	
	12. Keliling Benteng Tengah			√	√	
	13. Antasan Sutun			√	√	
	Kec. Astambul			√		
	01. Pingaran Ilir			√	√	
	02. Pingaran Ulu			√	√	
	03. Banua Anyar			√	√	√
	04. Astambul Seberang			√	√	
	05. Astambul			√	√	√
	06. Jati			√	√	√

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



No.	Kecamatan/Desa	Potensi Sumber Daya Air				Jaringan
		Mata Air	Sungai	Sumur Dangkal	Sumur dalam	PDAM
11	07. Danau Salak			√	√	√
	08. Pasar Jati			√	√	√
	09. Sungai Alat			√	√	√
	10. Sungai Tuan Ulu			√	√	√
	11. Sungai Tuan Ilir			√	√	√
	12. Benua Anyar			√	√	√
	13. Tambangan			√	√	
	14. Kelampayan Ilir			√	√	
	15. Munggu Raya			√	√	
	16. Kalampayan Tengah			√	√	
	17. Kalampayan Ulu			√	√	
	18. Limamar			√	√	
	19. Lok Gabang			√	√	
	20. Kaliukan			√	√	√
	21. Tambak Danau			√	√	
	22. Pematang Hambawang			√	√	
	Kec. Karang Intan			√		
	01. Kiram			√		
	02. Mandi Angin Barat			√		
	03. Mandi Angin Timur			√		
	04. Awang Bangkal Barat			√		
	05. Awang Bangkal Timur			√		
	06. Mandi Kapau Timur			√		
	07. Mandi Kapau Barat			√		
	08. Sungai Alang			√		
	09. Sungai Landas			√		
	10. Padang Panjang			√	√	
	11. Karang Intan			√	√	
	12. Penyambaran			√	√	√
	13. Lihung			√	√	√
	14. Pasar Lama			√	√	
	15. Sungai Asam			√		
	16. Pulau Nyiur			√		
	17. Abirau			√		
	18. Balau			√	√	
	19. B i i h			√	√	
	20. Sungai Besar			√	√	

No.	Kecamatan/Desa	Potensi Sumber Daya Air				Jaringan
		Mata Air	Sungai	Sumur Dangkal	Sumur dalam	PDAM
12	21. Lok Tangga			√	√	
	22. Pandak Daun			√	√	
	23. Jingah Habang Ulu			√	√	√
	24. Jingah Habang Ilir			√	√	√
	25. Mali-Mali			√	√	√
	26. Sungai Arfat			√	√	
	Kec. Aranio					
	01. Aranio			√		
	02. Tiwingan Lama			√		
	03. Tiwingan Baru			√		
	04. Belanginan			√		
	05. Paaui			√		
13	06. Kalaan			√		
	07. Artain			√		
	08. Benua Riam			√		
	09. Bunglai			√		
	10. Apuai			√		
	11. Rantau Bujur			√		
	12. Rantau Balai			√		
	Kec. Sungai Pinang			√		
	01. Sumber Baru			√		
	02. Kahelaan			√		
	03. Sumber Harapan			√		
	04. Kupang Rejo			√		
14	05. Sungai Pinang			√		
	06. Pakutik			√		
	07. Rantau Nangka			√		
	08. Rantau Bakula			√		
	09. Belimbing Lama			√		
	10. Belimbing Baru			√		
	11. Hakim Makmur			√		
	Kec. Paramasan			√		
	01. Angkipih			√		
	02. Paramasan Bawah			√		
	03. Remo			√		
	04. Paramasan Atas			√		
15	Kec. Pengaron					
	01. Lok Tunggul			√		

No.	Kecamatan/Desa	Potensi Sumber Daya Air				Jaringan
		Mata Air	Sungai	Sumur Dangkal	Sumur dalam	PDAM
	02. Lobang Baru			√		√
16	03. Maniapun			√		
	04. Benteng			√		√
	05. Pengaron			√		√
	06. Kertak Empat			√		
	07. Mangkauk			√		√
	08. Lumpangi			√		
	09. Ati'im			√		
	10. Alimukim			√		
	11. Antaraku			√		
	12. Panyiuran			√		
	Kec. Sambung Makmur					
	01. Madu Rejo			√	√	
	02. Batu Tanam			√	√	
	03. Sungai Lurus			√		
	04. Pasar Baru			√		
17	05. Batang Banyu			√		
	06. Baliangin			√		
	07. Gunung Batu			√		
	Kec. Mataraman					
	01. Gunung Ulin			√	√	
	02. Baru			√	√	
	03. Sungai Jati			√		
	04. Pematang Danau			√	√	
	05. Pasiraman			√	√	
	06. Surian			√	√	
	07. Bawahan Pasar			√	√	√
	08. Tanah Abang			√	√	√
	09. Bawahan Seberang			√	√	√
	10. Bawahan Selan			√	√	√
	11. Mataraman			√	√	√
18	12. Mangkalawat			√	√	
	13. Takuti			√	√	
	14. Simpang Tiga			√	√	
	15. Lok Tamu			√		
	Kec. Simpang Empat					
	01. Tanah Intan			√	√	

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



No.	Kecamatan/Desa	Potensi Sumber Daya Air				Jaringan
		Mata Air	Sungai	Sumur Dangkal	Sumur dalam	PDAM
	02. Sungai Langsung			√	√	
	03. Lawiran			√	√	
	04. Lok Cantung			√	√	
	05. Cabi			√	√	√
	06. Sungai Tabuk			√	√	
	07. Simpang Empat			√	√	√
	08. Sungai Raya			√	√	√
19	09. Paring Tali			√	√	
	10. Batu balian			√	√	
	11. Sungkai			√	√	
	12. Pasar Lama			√	√	
	13. Sungkai Baru			√	√	
	14. Berkat Mulia			√	√	
	15. Paku			√	√	
	16. Keramat Mina			√	√	
	17. Garis Hanyar			√	√	
	18. Makmur Karya			√	√	
	19. Simpang Lima			√	√	
	21. Karya Makmur			√	√	
	22. Sindang Jaya			√	√	
	23. Sumber Sari			√	√	
	Kec. Telaga Bauntung					
	01. Telaga Baru			√		
	02. Lok tanah			√		
	03. Rampah			√		
	04. Rantau Bujur			√		
	Kec. Cinta Puri Darusalam					
	01. Cinta Puri			√	√	
	02. Surian			√	√	
20	02. Benua Anyar			√	√	
	03. Alalak Padang			√	√	

Sumber : Laporan Akhir Identifikasi Air Baku Kab.Banjar, 2014







7.1 RENCANA POLA PEMANFAATAN RUANG WILAYAH STUDI

Penataan ruang daerah kabupaten/kota tertuang dalam Rencana Tata Ruang Wilayah kabupaten/kota. RTRW Kabupaten banjar telah mengalami review/evaluasi beberapa kali terkait perubahan daya dukung wilayah dan isu-isu terbaru tata ruang. Dalam Review RTRW Kabupaten Banjar Tahun 2021-2041, disebutkan tujuan dari penataan ruang Kabupaten Banjar untuk mewujudkan Penataan Ruang Wilayah yang mampu mendukung keunggulan ekonomi Wilayah melalui pengelolaan sumberdaya alam guna mendukung Daerah sebagai pusat pertumbuhan Provinsi yang berdasarkan pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Pola ruang adalah distribusi peruntukan ruang dalam suatu wilayah yang meliputi peruntukan ruang untuk fungsi lindung dan peruntukan ruang untuk fungsi budi daya. Struktur ruang adalah susunan pusat-pusat permukiman dan sistem jaringan prasarana dan sarana yang berfungsi sebagai pendukung kegiatan sosial ekonomi masyarakat yang secara hirarki memiliki hubungan fungsional.

7.1.1 KEBIJAKAN TATA RUANG

Untuk mewujudkan tujuan Penataan Ruang maka disusun kebijakan dan strategi Penataan Ruang, Kebijakan Penataan Ruang terdiri atas:

- a. pemerataan usaha pembangunan di seluruh kecamatan;
- b. pengembangan jaringan perdagangan lokal, regional, nasional dan internasional;
- c. pengembangan ekonomi lokal Daerah berbasis potensi sumber daya alam dan komoditas unggulan;
- d. perlindungan lahan pertanian untuk menjaga keseimbangan ekosistem;
- e. pengembangan pariwisata yang berbasis alam dan lingkungan binaan;
- f. pengembangan sektor pertanian yang dapat merangsang ke arah berkembangnya agropolitan dan perluasan areal pertanian;
- g. pengembangan Kawasan Perikanan budidaya dan tangkap;
- h. perlindungan dan konservasi Kawasan lindung pesisir berupa ekosistem

mangrove;

- i. pengelolaan kawasan hutan (konservasi, lindung dan produksi) dengan memperhatikan aspek keberlanjutan dan dikelola secara optimal; dan
- j. pembukaan permukiman perdesaan baru.

Untuk melaksanakan kebijakan Penataan Ruang ditetapkan strategi Penataan Ruang Wilayah.

- (1) Strategi kebijakan pemerataan usaha pembangunan di seluruh kecamatan meliputi:
 - a. pemerataan pembangunan yang berkeadilan dalam rangka menurunkan tingkat kesenjangan antara Daerah yang maju dengan kurang berkembang;
 - b. mengarahkan kegiatan pembangunan di Daerah sesuai dengan kemampuan dan potensi yang terdapat di Daerah serta disesuaikan dengan prioritas Daerah; dan
 - c. mengembangkan hubungan ekonomi antar Daerah yang saling menguntungkan dan keseimbangan antar Wilayah dalam hal tingkat kemakmuran sehingga terjalin ikatan ekonomi yang kokoh.
 - d. mengembangkan Kawasan pusat perkantoran terpadu Daerah yang terintegrasi.
- (2) Strategi kebijakan pengembangan jaringan perdagangan lokal, regional, nasional dan internasional meliputi:
 - a. mengembangkan Kawasan perdagangan sebagai pemasaran hasil industri kerajinan dan industri pengolah hasil pertanian;
 - b. meningkatkan fungsi, nilai dan ciri khas kualitas barang yang akan dipasarkan;
 - c. mengembangkan pasar-pusat komoditi untuk skala lokal, regional; dan
 - d. meningkatkan aksesibilitas barang dan jasa melalui sistem jaringan prasarana wilayah beserta simpul-simpulnya.
- (3) Strategi kebijakan pengembangan ekonomi lokal Daerah berbasis potensi sumber daya alam dan komoditas unggulan meliputi:
 - a. menetapkan Kawasan Strategis Kabupaten yang berfungsi meningkatkan, memperkuat dan mengembangkan perekonomian Daerah;
 - b. mengembangkan pusat pertumbuhan berbasis potensi sumberdaya alam dan kegiatan budidaya unggulan sebagai penggerak utama pengembangan Wilayah;



- c. mengembangkan pusat-pusat industri yang terhubung secara terpadu dan terintegrasi dengan daerah-daerah sumber bahan baku, sumber produksi yang didukung dengan pengembangan sarana dan prasarana penunjang ekonomi lainnya;
 - d. mengelola pemanfaatan sumberdaya alam agar tidak melampaui daya dukung dan daya tampung Kawasan; dan
 - e. mengintensifkan promosi peluang investasi dengan menciptakan iklim investasi yang kondusif dan saling menguntungkan.
- (4) Strategi kebijakan perlindungan lahan pertanian untuk menjaga keseimbangan ekosistem meliputi:
- a. mengamankan Kawasan pertanian pangan yang produktif dan cadangan Kawasan pertanian;
 - b. mengendalikan perubahan fungsi lahan pertanian yang produktif menjadi daerah terbangun;
 - c. memberikan intensif kepada masyarakat berupa sarana dan prasarana yang mendukung pertanian.
- (5) Strategi kebijakan pengembangan pariwisata yang berbasis alam dan lingkungan binaan meliputi:
- a. meningkatkan dan mengembangkan objek wisata religius, wisata alam, agrowisata;
 - b. mengembangkan seni dan budaya tradisional warisan leluhur;
 - c. memberlakukan muatan lokal tentang sejarah serta budaya kerajinan Banjar melalui pendidikan, pariwisata, penelitian dan kerjasama pengelolaan Kawasan; dan
 - d. melindungi Kawasan disekitar bangunan dan Kawasan yang mempunyai nilai sejarah dan budaya.
- (6) Strategi kebijakan pengembangan sektor pertanian yang dapat merangsang kearah berkembangnya agropolitan dan perluasan areal pertanian meliputi:
- a. mengamankan ketahanan pangan melalui peningkatan efisiensi, produktivitas, produksi, daya saing dan nilai tambah produk pertanian serta peningkatan kemampuan petani serta pelaku pertanian beserta penguatan lembaga pendukungnya;
 - b. mengembangkan ekonomi berbasis kerakyatan dengan memberdayakan

- pengusaha kecil, menengah dan koperasi bermitra usaha dalam kesempatan kerja dan iklim usaha yang kondusif dan terbuka;
- c. membangun industri pengolah hasil budi daya pertanian;
 - d. perkebunan, hortikultura yang diarahkan untuk ekspor dan kebutuhan dalam negeri melalui peningkatan teknologi yang ramah lingkungan;
 - e. mempertahankan luasan pertanian lahan basah secara keseluruhan agar tidak berkurang dan saluran irigasi tidak boleh diputus; dan
 - f. meningkatkan daya saing produk pertanian melalui dorongan untuk peningkatan pasca panen dan pengolahan hasil pertanian, peningkatan standar mutu komoditas pertanian dan keamanan pangan.
- (7) Strategi kebijakan pengembangan Kawasan Perikanan budidaya dan tangkap meliputi:
- a. meningkatkan kualitas, kuantitas, efisiensi, produktivitas, produksi;
 - b. mengembangkan sektor unggulan di Kawasan pesisir dan laut;
 - c. memantapkan sentra-sentra perikanan tangkap dan budidaya perikanan;
 - d. mengembangkan industri kecil dan rumah tangga pada sentra-sentra produksi hasil perikanan; dan
 - e. meminimalkan dampak negatif pengelolaan perikanan melalui pelarangan penggunaan alat tangkap tidak ramah lingkungan, pengolahan limbah hasil perikanan dan menjaga kelestarian lingkungan perikanan.
- (8) Strategi kebijakan perlindungan dan konservasi kawasan lindung pesisir berupa ekosistem mangrove yaitu memantapkan kawasan konservasi meliputi kawasan ekosistem mangrove, konservasi perairan, dan sempadan sungai.
- (9) Strategi kebijakan untuk kebijakan pengelolaan kawasan hutan (konservasi, lindung dan produksi) dengan memperhatikan aspek keberlanjutan dan dikelola secara optimal meliputi:
- a. mengoptimalkan produksi hasil hutan untuk dapat diolah lebih lanjut; dan
 - b. meningkatkan pengelolaan jasa lingkungan alam didalam kawasan hutan.
- (10) Strategi kebijakan permukiman perdesaan baru meliputi:
- a. menjadikan permukiman transmigrasi sebagai pusat pertumbuhan baru yang dapat meratakan pengembangan wilayah;
 - b. menyiapkan infrastruktur kawasan permukiman transmigrasi yang memadai sesuai standar pengembangan kawasan;

- c. mengendalikan perkembangan pusat pelayanan atau kota yang berdekatan dengan pusat pembukaan transmigrasi baru;
- d. menjadikan kegiatan budidaya pertanian tanaman pangan sebagai kegiatan utama dalam pembukaan kawasan; dan
- a. memenuhi kebutuhan RTH seluas 30% (tiga puluh persen) dari luas kawasan perkotaan yang terdiri dari RTH publik sebesar 20% (dua puluh persen) dan RTH privat sebesar 10% (sepuluh persen).

7.1.2 STRUKTUR TATA RUANG

Rencana struktur ruang memberikan gambaran tentang susunan, sistem pusat kegiatan, hirarki pelayanan, dan pembagian fungsi kota serta kawasan perkotaan dalam memberikan layanan bagi kawasan perdesaan di sekitarnya yang berada dalam wilayah kabupaten, serta perletakan jaringan prasarana wilayah yang menunjang keterkaitannya serta memberikan layanan bagi fungsi kegiatan yang ada dalam wilayah kabupaten, terutama pada pusat-pusat kegiatan/ perkotaan yang ada.

Pemanfaatan Ruang Wilayah Daerah berpedoman pada rencana Struktur Ruang dan Pola Ruang, pemanfaatan ruang wilayah daerah dilaksanakan melalui penyusunan dan pelaksanaan program pemanfaatan ruang beserta perkiraan pendanaannya. Arahan Pemanfaatan Ruang meliputi yaitu program Pemanfaatan Ruang prioritas, lokasi besaran, sumber pendanaan, instansi pelaksana dan waktu dan tahapan pelaksanaan.

Rencana Struktur Ruang Wilayah Daerah, meliputi sistem perkotaan dan sistem jaringan prasarana. Rencana Struktur Ruang Wilayah digambarkan dalam peta dengan tingkat ketelitian 1:50.000 (satu banding lima puluh ribu). Sistem perkotaan sebagaimana terdiri atas PKW, PKL dan PPK.

- a. PKW yaitu Perkotaan Martapura.
- b. PKL terdiri atas Kecamatan Gambut, Kertak Hanyar dan Sungai Tabuk; dan Kecamatan Martapura Timur, Astambul, Mataraman dan Simpang Empat.
- c. PPK terdiri atas Kecamatan Beruntung Baru, Kecamatan Tatah Makmur, Kecamatan Martapura Barat, Kecamatan Karang Intan, Kecamatan Aranio, Kecamatan Sungai Pinang, Kecamatan Paramasan, Kecamatan Pengaron, Kecamatan Sambung Makmur, Kecamatan Telaga Bauntung, Kecamatan Cintapuri Darussalam dan Kecamatan Aluh Aluh.



A. Sistem Jaringan Prasarana Utama

- Jaringan jalan tol : Banjarmasin-Martapura, Martapura-Binuang Pelaihari-Bati Bati- Gambut/Liang Anggang-Sungai Tabuk-Alalak-Anjir Pasar (batas Provinsi Kalteng).
- Jaringan jalan bebas hambatan (arteri primer): jaringan jalan lintas Kalimantan yang menghubungkan Pelabuhan Trisakti Banjarmasin-Jalan Lingkar Selatan (Jalan Gubernur Soebardjo)- Liang Anggang - Bati Bati.
- Jaringan jalan arteri primer terdiri atas ruas :
 - 1). Ruas Liang Anggang - Martapura;
 - 2). Ruas Jalan A. Yani (Martapura);
 - 3). Ruas Martapura -Desa Tungkap (Batas Kabupaten Tapin);
 - 4). Ruas Jalan Lingkar Selatan - Jalan A. Yani Km. 17
 - 5). Ruas Jalan Lingkar Utara (Jalan Gubernur Syarkawi)- Sungai Tabuk.
- Jaringan jalan kolektor primer K2 dan K3 terdiri atas ruas :
 - 1). Ruas Jalan Paramasan;
 - 2). Ruas Jalan Martapura lama (Martapura - Sungai Lulut);
 - 3). Ruas Teluk Selong-Dalam Pagar-Melayu Hilir-Kelampayan Tengah-Tambak Danau-Danau Salak;
 - 4). Ruas Jalan P. M. Noor (Sungai Ulin -Desa Tiwingan Aranio);
 - 5). Ruas Gambut - Beruntung Baru (Batas Kabupaten Tanah Laut);
 - 6). Ruas Sungai Tabuk - Gambut;
 - 7). Ruas Mataraman - Karang Intan - Sungai Ulin;
 - 8). Ruas Jalan Desa Mandiangin Timur-Bendungan Irigasi Desa Mandi Kapau Karang Intan
 - 9). Ruas Jalan Lingkar Selatan (Desa Melintang)- Aluh Aluh;
 - 10). Ruas Banjarmasin - Kuin Kecil - Aluh Aluh- Sungai Musang.
 - 11). Ruas Jalan Mahligai - Manarap - Jalan Lingkar Utara (Jalan Gubernur Syarkawi);
 - 12). Ruas Jalan Pengaron - Karang Intan;
 - 13). Ruas Jalan Benteng - Pengaron
 - 14). Ruas Jalan Kuin Kecil - Handil Bujur.
- Jaringan jalan lokal primer terdiri atas ruas jalan di Kabupaten Banjar
- Jaringan jalan dan jembatan yang menghubungkan antara bagian tengah dengan bagian timur - tenggara Kalimantan Selatan terdiri atas ruas :



- 1). Ruas Simpang Empat Pengaron - Sungai Loban - Pagatan
 - 2). Ruas Martapura - Batulicin.
- Rencana pembangunan dan/atau peningkatan jalan lingkaran dalam dan lingkaran luar kabupaten terdiri atas ruas :
 - 1). Pembangunan ruas jalan lingkaran Kecamatan Simpang Empat - Karang Intan - Cempaka - Banjar Baru - Liang Anggang - Trisakti;
 - 2). Pembangunan ruas jalan lingkaran Mataraman - Sungai Ulin;
 - 3). Pembangunan ruas jalan Sungai Kitano - Kelampayan;
 - 4). Pembangunan ruas jalan Kampung Melayu - Kelampayan;
 - 5). Pembangunan ruas jalan penghubung Martapura - Kawasan Minapolitan
 - 6). Pembangunan ruas jalan Martapura - Kawasan Perkantoran Baru;
 - 7). Pembangunan ruas jalan Karang Intan - Pengaron;
 - 8). Peningkatan ruas jalan Astambul - Kelampayan;
 - 9). Peningkatan ruas jalan Astambul - Bincau;
 - 10). Peningkatan ruas jalan Martapura Lama - Banjarmasin
 - 11). Peningkatan ruas jalan Angkipih - Remo - Paramasan Bawah.
 - Rencana peningkatan dan pengembangan jalan pada ruas-ruas jalan khusus angkutan komoditas yang mendukung kelancaran arus distribusi dari sentra-sentra produksi sumberdaya mineral dan perkebunan yang dikelola oleh pihak swasta/investor menuju pelabuhan khusus terdiri atas ruas :
 - 1). Rencana jalan khusus untuk angkutan hasil tambang mulai dari underpass (Jalan A. Yani Km 71), Desa Simpang Empat, Desa Cintapuri, Desa Banua Anyar, Desa Alalak Padang, Desa Batik sampai pada pelabuhan khusus yang terletak di Sungai Barito;
 - 2). Daerah pertambangan/daerah perkebunan di Desa Lok Cantung Kecamatan. Simpang Empat Kabupaten Banjar -underpass pada jalan nasional kurang lebih pada kilometer 71 (tujuh satu) di Desa Lokcantung Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Banjar -flyover pada jalan provinsi Margasari - Marabahan Desa Batik Kecamatan Bakumpai Kabupaten Barito Kuala arah Jembatan Rumpiang - pelabuhan khusus Desa Banua Anyar Kecamatan Bakumpai Kabupaten Barito Kuala;
 - 3). Daerah pertambangan/daerah perkebunan di Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Banjar -underpass pada jalan nasional kurang lebih pada kilometer

94 (sembilan empat) di Desa Pulau Pinang Utara Kecamatan Pulau Pinang Kabupaten Tapin - pelabuhan khusus Sungai Puting Kabupaten Tapin.

- Jaringan prasarana lalu lintas terdiri atas :
 - 1) Terminal Penumpang Tipe A di Jalan A. Yani Km 17, Kecamatan Gambut;
 - 2) Terminal Penumpang Tipe C di Pusat Perbelanjaan Sekumpul Kecamatan Martapura
 - 3) Terminal Agri Bisnis di Perkotaan Gambut-Kertak Hanyar.
- Jaringan layanan lalu lintas terdiri atas :
 - 1) AKAP menghubungkan Kabupaten Banjar - Kalimantan Tengah- Kalimantan Timur;
 - 2) AKDP menghubungkan Banjarmasin - Banjarbaru - Martapura - Rantau - Kandangan - Barabai - Amuntai- Tanjung Martapura - Pelaihari - Batulicin - Kota Baru
 - 3) Angkutan Kota, Perkotaan dan Perdesaan: Martapura-Astambul-Kelampayan; Martapura-Aranio; Martapura-Pengaron-Sungai Pinang; Martapura-SungaiTabuk.
- Jaringan sungai, danau dan penyeberangan terdiri atas :
 - 1) Jaringan sungai, terdiri atas :
 - a) Sungai Martapura;
 - b) Sungai Riam Kanan
 - c) Sungai Riam Kiwa.
 - 2) Alur pelayaran sungai dan danau berupa Sungai Martapura, melintasi Martapura - Banjarmasin
 - 3) Pelabuhan sungai dan danau, terdiri atas :
 - a) Dermaga Simpang Warga I di Kecamatan Aluh-Aluh;
 - b) Dermaga Simpang Warga II di Kecamatan Aluh-Aluh;
 - c) Dermaga Aluh-Aluh Besar di Kecamatan Aluh-Aluh;
 - d) Dermaga Depan Kantor Camat di Kecamatan Aluh-Aluh;
 - e) Dermaga Kuin Kecil di Kecamatan Aluh-Aluh;
 - f) Dermaga Kuin Besar di Kecamatan Aluh-Aluh;
 - g) Dermaga Tanipah di Kecamatan Aluh-Aluh;
 - h) Dermaga Bakambat di Kecamatan Aluh-Aluh;
 - i) Dermaga Sungai Musang di Kecamatan Aluh-Aluh;
 - j) Dermaga Sungai Lulut di Kecamatan Sungai Tabuk;



- k) Dermaga Sungai Tabuk di Kecamatan Sungai Tabuk;
 - l) Dermaga Keliling Benteng di Kecamatan Sungai Tabuk;
 - m) Dermaga Lok Baintan di Kecamatan Sungai Tabuk;
 - n) Dermaga Riam Kanan di Kecamatan Aranio;
 - o) Dermaga Belangian di Kecamatan Aranio;
 - p) Dermaga Murung Kenanga di Kecamatan Martapura;
 - q) Dermaga Astambul di Kecamatan Astambul;
 - r) Dermaga Telok Selong di Kecamatan Martapura Timur.
- Sistem Jaringan Perkeretaapian
 - 1) Rencana pembangunan jalan kereta api angkutan penumpang dan barang antar kota PKN dengan PKW dan PKL yaitu ruas: Tanjung-Barabai-Rantau-Martapura-Banjarmasin.
 - 2) Rencana angkutan barang sentra-sentra produksi untuk komoditas sumberdaya mineral dan komoditas perkebunan pada sebelah barat Pegunungan Meratus yaitu ruas Batas Kalimantan Tengah di Kab. Barito Timur-Kab. Tabalong-Kab. Hulu Sungai Utara-Kab. Hulu Sungai Tengah-Kab. Hulu Sungai Selatan-Kab. Tapin-Kab. Banjar-Kab. Tanah Laut.
 - 3) Rencana Lokasi pengembangan Stasiun Kereta Api, terdapat di Desa Mekar Kecamatan Martapura Timur dan Desa Simpang Empat Kecamatan Simpang Empat dan Kelurahan Gambut Kecamatan Gambut.

B. Sistem Jaringan Prasarana Lainnya

- Sistem Jaringan Energi
 - 1) Pembangkit tenaga listrik :
 - a. PLTA Ir. Pangeran Mohammad Noor di Kecamatan Aranio;
 - b. Rencana PLTA Riam Kiwa di Kecamatan Aranio;
 - c. Rencana PLTU
 - d. Rencana Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH).
 - 2) Jaringan prasarana energi terdiri atas :
 - a. Gardu Induk (GI) Mantuil terdapat di Mantuil Kecamatan Gambut;
 - b. SUTT Mantuil 150 KV Cempaka, menghubungkan GI Mantuil ke GI Cempaka (Kota Banjar Baru);
 - c. SUTT 70 KV PLTA PM. Noor - GI Cempaka, menghubungkan PLTA PM. Noor dengan GI Cempaka;

- d. SUTT 150 KV Mantuil - Trisakti (Kota Banjarmasin), menghubungkan GI Mantuil - GI Trisakti (Kota Banjarmasin);
- e. SUTM 20 KV yang menyuplai kebutuhan energi listrik di Kabupaten Banjar.

- **Sistem Jaringan Sumber Daya Air**

- 1) Prasarana sumber daya air terdiri atas :
 - a. Bendungan PLTA Ir. Pangeran Muhammad Noor, Riam Kanan;
 - b. Bendung Karang Intan, Bendung Sungkai, Bendung Mandiingin, Bendung Takuti
 - c. Rencana Check Dam Madurejo.
- 2) Cekungan Air Tanah adalah CAT Palangkaraya - Banjarmasin.
- 3) Jaringan Irigasi terdiri atas :
 - a. Daerah Irigasi (DI) dan Daerah Rawa (DR) Kewenangan Nasional : DI Riam Kanan seluas kurang lebih 5.000 Ha dan DR Belanti;
 - b. DR Kewenangan Provinsi : DR Folder Liang, DR Folder Tambak Hanyar, DR Antasan Sutun, DR Antasan Bawah Ringin, DR Antasan Kiayi, DR Antasan Tanipah, DR Tanggul Martapura;
 - c. Rehabilitasi, pemeliharaan, dan peningkatan jaringan irigasi yang ada;
 - d. Pengembangan DI pada seluruh daerah potensial yang memiliki lahan pertanian yang ditujukan untuk mendukung ketahanan pangan dan pengelolaan lahan pertanian berkelanjutan;
 - e. Membatasi konversi alih fungsi sawah irigasi teknis dan setengah teknis menjadi kegiatan budidaya lokal lainnya.
- 4) Jaringan air baku untuk air bersih terdiri atas :
 - a. Sumber air baku : Saluran Air Baku PDAM Intan Banjar, Sungai Martapura, Bendungan Riam Kanan, Air tanah, Mata air Pegunungan Meratus dan Air Gambut;
 - b. Rencana pengembangan jaringan sumber air baku mengutamakan air permukaan dengan prinsip keterpaduan air tanah;
 - c. SPAM di Kabupaten dipadukan dengan sistem jaringan sumber daya air untuk menjamin ketersediaan air baku
 - d. Prasarana jaringan air minum meliputi intake air baku, jaringan perpipaan air baku dan instalasi pengolahan air minum yang dikembangkan pada lokasi air baku potensial serta pusat-pusat permukiman di seluruh kecamatan dan

pembangunan rehabilitasi serta operasi pemeliharaan sarana dan prasarana pengelolaan air baku untuk air minum.

5) Sistem Pengendalian Banjir terdiri atas :

- a. Bendungan Riam Kanan di Kecamatan Aranio
- b. Pembangunan, rehabilitasi serta operasi dan pemeliharaan bangunan-bangunan pengendali banjir di seluruh sungai rawan banjir;
- c. Normalisasi sungai-sungai di Kabupaten Banjar
- d. Rencana Bendungan Riam Kiwa di Kecamatan Aranio.

- **Sistem Prasarana Pengelolaan Lingkungan**

1) Sistem pengelolaan persampahan terdiri atas :

- a. Penampungan sementara secara terpusat pada tiap unit-unit lingkungan dan pusat kegiatan pelayanan yang terintegrasi dengan TPS;
- b. TPS tersebar pada setiap desa yang terintegrasi dengan penyediaan sarana dan prasarana transportasi persampahan;
- c. Pengolahan sampah menggunakan teknologi tepat guna yang ramah lingkungan oleh masyarakat di sekitar lokasi TPS berbasis sistem 3R dan Sanitary Landfill;
- d. TPA terdapat di Desa Padang Panjang, Kecamatan Karang Intan.

2) Sistem jaringan drainase terdiri atas:

- a. Sistem drainase primer adalah seluruh jaringan sungai;
- b. Sistem drainase sekunder di sepanjang kolektor primer dan lokal primer yang terdapat pada desa-desa pusat perkotaan dan pada kompleks perumahan
- c. Wilayah-wilayah yang merupakan daerah genangan perlu disediakan pompa air yang sesuai dengan luasan yang tergenang.

3) Sistem jaringan air limbah terdiri atas :

- a. Penggunaan septik tank dan peresapan air dengan memperhatikan desain peresapan
- b. Kewajiban menyediakan sistem pembuangan air limbah terpusat dan pengorganisasian bagi pengelola kawasan industri dan pusat kegiatan perdagangan kapasitas besar;
- c. Penggunaan sistem pembuangan secara komunal untuk pusat kegiatan fasilitas umum;



- d. Pengembangan pengolahan air limbah dengan menggunakan teknologi tepat guna yang ramah lingkungan
- e. Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) terdapat di Kecamatan Martapura.
- 4) Sistem jaringan air minum terdiri atas :
 - a. Pelayanan air minum dengan menggunakan PDAM di seluruh kecamatan
 - b. Rencana jaringan pipa transmisi, reservoir distribusi, jaringan pipa distribusi dan sambungan pelayanan dan meter air tersebar pada daerah pelayanan PDAM Intan Banjar yaitu pada Kec. Aluh-Aluh, Kec.Beruntung Baru, Kec.Gambut, Kec.Tatah Makmur, Kec.Kertak Hanyar, Kec.Sungai Tabuk, Kec.Martapura Barat, Kec.Martapura Timur, Kec.Martapura, Kec.Karang Intan, Kec.Astambul, Kec.Mataraman, Kec.Simpang Empat dan Kec.Pengaron.
- 5) Evakuasi bencana/mitigasi bencana, meliputi jalur utama dari lokasi bencana ke ruang terbuka hijau dan fasilitas umum yang dapat digunakan untuk pengungsian sementara, yang ada pada setiap kecamatan.

Gambaran mengenai rencana pusat layanan Kabupaten Banjar sebagaimana yang tertuang dalam RTRW Kabupaten Banjar dapat dilihat pada Gambar Peta di bawah ini.



7.1.3 POLA PEMANFAATAN RUANG

Rencana Pola Ruang Wilayah Daerah terdiri atas Kawasan Lindung dan Kawasan Budidaya.

A. Kawasan Lindung

Kawasan peruntukan lindung terdiri atas kawasan yang memberikan perlindungan terhadap kawasan bawahannya, kawasan perlindungan setempat, kawasan konservasi, kawasan lindung geologi dan kawasan ekosistem mangrove.

Kawasan Yang Memberikan Perlindungan Terhadap Kawasan Bawahannya yaitu merupakan kawasan hutan lindung (HL), Kawasan hutan lindung (HL) sebagaimana dimaksud pada ayat (1), seluas kurang lebih 44.771 (empat puluh empat ribu tujuh ratus tujuh puluh satu) Ha, terdapat di Kecamatan Beruntung Baru, Kecamatan Paramasan, Kecamatan Gambut, Kecamatan Aranio, Kecamatan Martapura Barat, Kecamatan Sambung Makmur, Kecamatan Sungai Pinang, dan Kecamatan Telaga Bauntung. Pada kawasan hutan lindung (HL) terdapat kawasan permukiman perdesaan yang berdasarkan ketentuan perundang-undangan di bidang kehutanan masih ditetapkan sebagai kawasan hutan lindung yang selanjutnya disebut kawasan hutan lindung/kawasan permukiman perdesaan (HL/PD) seluas kurang lebih 45 (empat puluh lima) Ha, terdapat di Kecamatan Sungai Pinang dan Kecamatan Paramasan. Perubahan fungsi kawasan hutan dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Kawasan perlindungan setempat berupa sempadan sungai (SS) seluas kurang lebih 3.483 (tiga ribu empat ratus delapan puluh tiga) Ha, terdapat di Kecamatan Astambul, Kecamatan Karang Intan, Kecamatan Martapura, Kecamatan Martapura Barat, Kecamatan Martapura Timur, Kecamatan Mataraman, Kecamatan Pengaron, Kecamatan Simpang Empat, Kecamatan Sungai Tabuk, Kecamatan Aluh-Aluh, Kecamatan Beruntung Baru, Kecamatan Sambung Makmur, dan Kecamatan Tatah Makmur.

Kawasan konservasi terdiri atas kawasan suaka alam (KSA) dan kawasan pelestarian alam (KPA). Kawasan lindung geologi berupa kawasan imbuhan air tanah (LGE-4) seluas kurang lebih 739 (tujuh ratus tiga puluh sembilan) Ha, terdapat di Kecamatan Martapura dan Kecamatan Martapura Timur. Kawasan ekosistem mangrove berupa kawasan ekosistem mangrove (EM) seluas kurang lebih 69 (enam puluh sembilan) Ha di Kecamatan Kecamatan Aluh-Aluh. Pada kawasan ekosistem mangrove (EM) terdapat kawasan tanaman pangan yang berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang kehutanan masih ditetapkan sebagai kawasan ekosistem mangrove yang selanjutnya disebut kawasan ekosistem mangrove/kawasan tanaman pangan (EM/P-1) seluas kurang lebih 3,4 (tiga koma

empat) Ha, terdapat di Kecamatan Aluh-Aluh. Perubahan fungsi kawasan ekosistem mangrove dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

B. Kawasan Budidaya

Kawasan Budidaya terdiri atas kawasan hutan produksi, Kawasan Pertanian, Kawasan Perikanan, kawasan pertambangan dan energi, Kawasan Peruntukan Industri, Kawasan Pariwisata, Kawasan Permukiman dan Kawasan Pertahanan dan Keamanan.

1) Kawasan hutan produksi terdiri atas:

- a. kawasan hutan produksi terbatas (HPT);
- b. kawasan hutan produksi tetap (HP); dan
- c. kawasan hutan produksi yang dapat dikonversi (HPK).

Kawasan hutan produksi terbatas (HPT) seluas kurang lebih 25.142 (dua puluh lima ribu seratus empat puluh dua) Ha, terdapat di Kecamatan Aranio, Kecamatan Sungai Pinang, Kecamatan Sambung Makmur, Kecamatan Pengaron, Kecamatan Telaga Bauntung, dan Kecamatan Paramasan. Pada kawasan hutan produksi terbatas (HPT) terdapat kawasan permukiman perdesaan yang berdasarkan ketentuan perundang-undangan di bidang kehutanan masih ditetapkan sebagai kawasan hutan produksi terbatas yang selanjutnya disebut kawasan hutan produksi terbatas/kawasan permukiman perdesaan (HPT/PD) seluas kurang lebih 67 (enam puluh tujuh) Ha, terdapat di Kecamatan Pengaron, Kecamatan Paramasan, dan Kecamatan Sungai Pinang.

Kawasan hutan produksi tetap (HP) seluas kurang lebih 84.133 (delapan puluh empat ribu seratus tiga puluh tiga) Ha, terdapat di Kecamatan Aranio, Kecamatan Mataraman, Kecamatan Paramasan, Kecamatan Pengaron, Kecamatan Sambung Makmur, Kecamatan Sungai Pinang, dan Kecamatan Telaga Bauntung.

Kawasan hutan produksi yang dapat dikonversi (HPK) seluas kurang lebih 2.316 (dua ribu tiga ratus enam belas) Ha, terdapat di Kecamatan Karang Intan, Kecamatan Mataraman, Kecamatan Simpang Empat dan Kecamatan Pengaron. Pada kawasan hutan produksi yang dapat dikonversi (HPK) terdapat kawasan tanaman pangan yang berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang kehutanan masih ditetapkan sebagai kawasan hutan produksi yang dapat dikonversi yang selanjutnya disebut kawasan hutan produksi yang dapat dikonversi/kawasan tanaman pangan (HPK/P-1) seluas kurang lebih 38 (tiga puluh delapan) Ha, terdapat di Kecamatan Mataraman dan Kecamatan Pengaron. Perubahan fungsi kawasan hutan dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

2) Kawasan pertanian terdiri atas:

- a) Kawasan tanaman pangan (P-1);
- b) Kawasan hortikultura (P-2); dan
- c) Kawasan perkebunan (P-3).

Kawasan tanaman pangan (P-1) yang kemudian disebut sebagai Kawasan Pertanian pangan berkelanjutan seluas kurang lebih 42.006 (empat puluh dua ribu enam) Ha, terdapat di Kecamatan Kertak Hanyar, Kecamatan Gambut, Kecamatan Aluh-aluh, Kecamatan Astambul, Kecamatan Beruntung Baru, Kecamatan Cintapuri Darussalam, Kecamatan Karang Intan, Kecamatan Martapura, Kecamatan Martapura Barat, Kecamatan Martapura Timur, Kecamatan Mataraman, Kecamatan Pengaron, Kecamatan Sambung Makmur, Kecamatan Simpang Empat, Kecamatan Sungai Tabuk dan Kecamatan Tatah Makmur.

Kawasan hortikultura (P-2) sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, seluas kurang lebih 2.236 (dua ribu dua ratus tiga puluh enam) Ha, terdapat di Kecamatan Gambut, Kecamatan Karang Intan, Kecamatan Martapura Barat, dan Kecamatan Sungai Tabuk.

Kawasan perkebunan (P-3) sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c, seluas kurang lebih 110.954 (seratus sepuluh ribu sembilan ratus lima puluh empat) Ha, terdapat di Kecamatan Aranio, Kecamatan Astambul, Kecamatan Beruntung Baru, Kecamatan Cintapuri Darussalam, Kecamatan Karang Intan, Kecamatan Martapura Barat, Kecamatan Mataraman, Kecamatan Paramasan, Kecamatan Pengaron, Kecamatan Sambung Makmur, Kecamatan Simpang Empat, dan Kecamatan Telaga Bauntung.

3) Kawasan perikanan;

Kawasan Perikanan berupa Kawasan Perikanan budidaya (IK-2) seluas kurang lebih 2.793 (dua ribu tujuh ratus sembilan puluh tiga) Ha terdapat di Kecamatan Martapura, Kecamatan Martapura Barat, Kecamatan Karang Intan, Kecamatan Sungai Tabuk dan Kecamatan Aluh-Aluh.

4) Kawasan Pertambangan Dan Energi terdiri atas:

- a. kawasan pertambangan mineral bukan logam; dan
- b. kawasan pertambangan batubara.

Kawasan pertambangan mineral bukan logam, yaitu kawasan pertambangan batuan, seluas kurang lebih 314 (tiga ratus empat belas) Ha, terdapat di Kecamatan Karang Intan dan Kecamatan Beruntung Baru.

Kawasan pertambangan batubara, seluas kurang lebih 2.352 (dua ribu tiga ratus lima puluh dua) Ha, terdapat di sebagian Kecamatan Simpang Empat, Kecamatan Sambung

Makmur, Kecamatan Telaga Bauntung, Kecamatan Cintapuri Darussalam, Kecamatan Karang Intan, Kecamatan Mataraman, dan Kecamatan Pengaron.

5) Kawasan peruntukkan industri;

Kawasan Peruntukan Industri (KPI) seluas kurang lebih 2.106 (dua ribu seratus enam) Ha, terdapat di Kecamatan Beruntung Baru, Kecamatan Gambut, Kecamatan Kertak Hanyar, Kecamatan Tatah Makmur dan Kecamatan Aluh-Aluh.

6) Kawasan Pariwisata terdiri atas:

- a. Kawasan Pariwisata Alam;
- b. Kawasan Pariwisata Buatan;
- c. Kawasan Pariwisata Budaya;
- d. Kawasan Pariwisata Religi;
- e. Kawasan Pariwisata Edukasi;
- f. Kawasan Pariwisata Kuliner/Belanja; dan
- g. Kawasan Pariwisata Sejarah.

Kawasan Pariwisata Alam berada di Kecamatan Aranio, Kecamatan Karang Intan, Kecamatan Paramasan, Kecamatan Pengaron, Kecamatan Simpang Empat, Kecamatan Sungai Tabuk dan Kecamatan Sambung Makmur. Kawasan Pariwisata Buatan berada di Kecamatan Aranio, Kecamatan Beruntung Baru, dan Kecamatan Kertak Hanyar.

Kawasan Pariwisata Budaya berada di Kecamatan Karang Intan, Kecamatan Martapura, Kecamatan Martapura Barat, Kecamatan Martapura Timur, Kecamatan Pengaron dan Kecamatan Sungai Tabuk. Kawasan Pariwisata Religi berada di Kecamatan Astambul, Kecamatan Karang Intan, Kecamatan Martapura, Kecamatan Martapura Barat, dan Kecamatan Martapura Timur. Kawasan Pariwisata Edukasi berada di Kecamatan Kertak Hanyar, Kecamatan Martapura, Kecamatan Martapura Barat dan Kecamatan Martapura Timur.

Kawasan Pariwisata Kuliner/Belanja berada di Kecamatan Martapura dan Kecamatan Martapura Timur. Kawasan Pariwisata Sejarah berada di Kecamatan Gambut, Kecamatan Karang Intan, Kecamatan Martapura, Kecamatan Pengaron dan Kecamatan Sungai Tabuk.

7) Kawasan Permukiman terdiri atas:

- a. kawasan peruntukkan permukiman perkotaan (PK); dan
- b. kawasan peruntukkan permukiman perdesaan (PD).

Kawasan peruntukan permukiman perkotaan (PK) seluas kurang lebih 20.788 (dua puluh ribu tujuh ratus delapan puluh delapan) Ha, terdapat di Kecamatan Aluh-Aluh, Kecamatan Astambul, Kecamatan Gambut, Kecamatan Karang Intan, Kecamatan Kertak

Hanyar, Kecamatan Martapura, Kecamatan Martapura Timur, Kecamatan Martapura Barat, Kecamatan Simpang Empat, Kecamatan Mataraman, dan Kecamatan Sungai Tabuk.

Kawasan peruntukan permukiman perdesaan (PD) seluas kurang lebih 14.148 (empat belas ribu seratus empat puluh delapan) Ha, terdapat di Kecamatan Aluh-Aluh, Kecamatan Tatah Makmur, Kecamatan Beruntung Baru, Kecamatan Gambut, Kecamatan Kertak Hanyar, Kecamatan Martapura Timur, Kecamatan Mataraman, Kecamatan Simpang Empat, Kecamatan Cintapuri Darusalam, Kecamatan Astambul, Kecamatan Karang Intan, Kecamatan Aranio, Kecamatan Sungai Tabuk, Kecamatan Sungai Pinang, Kecamatan Paramasan, Kecamatan Telaga Bauntung, Kecamatan Pengaron, dan Kecamatan Sambung Makmur.

8) Kawasan Pertahanan dan Keamanan terdiri atas:

a. Kawasan Perkantoran Komando Distrik Militer (KODIM) 1006 di Kecamatan Martapura;

b. Kawasan Komando Rayon Militer (KORAMIL) meliputi;

1. Koramil 1006-01/Sungai Pinang di Kecamatan SungaiPinang;
2. Koramil 1006-02/Pengaron di Kecamatan Pengaron;
3. Koramil 1006-03/Simpang Empat di Kecamatan Simpang Empat;
4. Koramil 1006-04/Astambul di Kecamatan Astambul;
5. Koramil 1006-05/Karang Intan di Kecamatan Karang Intan;
6. Koramil 1006-06/Martapura di Kecamatan Martapura;
7. Koramil 1007-08/Gambut di Kecamatan Gambut;
8. Koramil 1007-09/Sungai Tabuk di Kecamatan Sungai Tabuk;
9. Koramil 1007-10/Kertak Hanyar di Kecamatan Kertak Hanyar;
10. Koramil 1007-11/Aluh-Aluh di Kecamatan Aluh-Aluh;
11. Pos Koramil Ariano di Kecamatan Ariano; dan
12. Pos Koramil Sambung Makmur di Kecamatan Sambung Makmur.

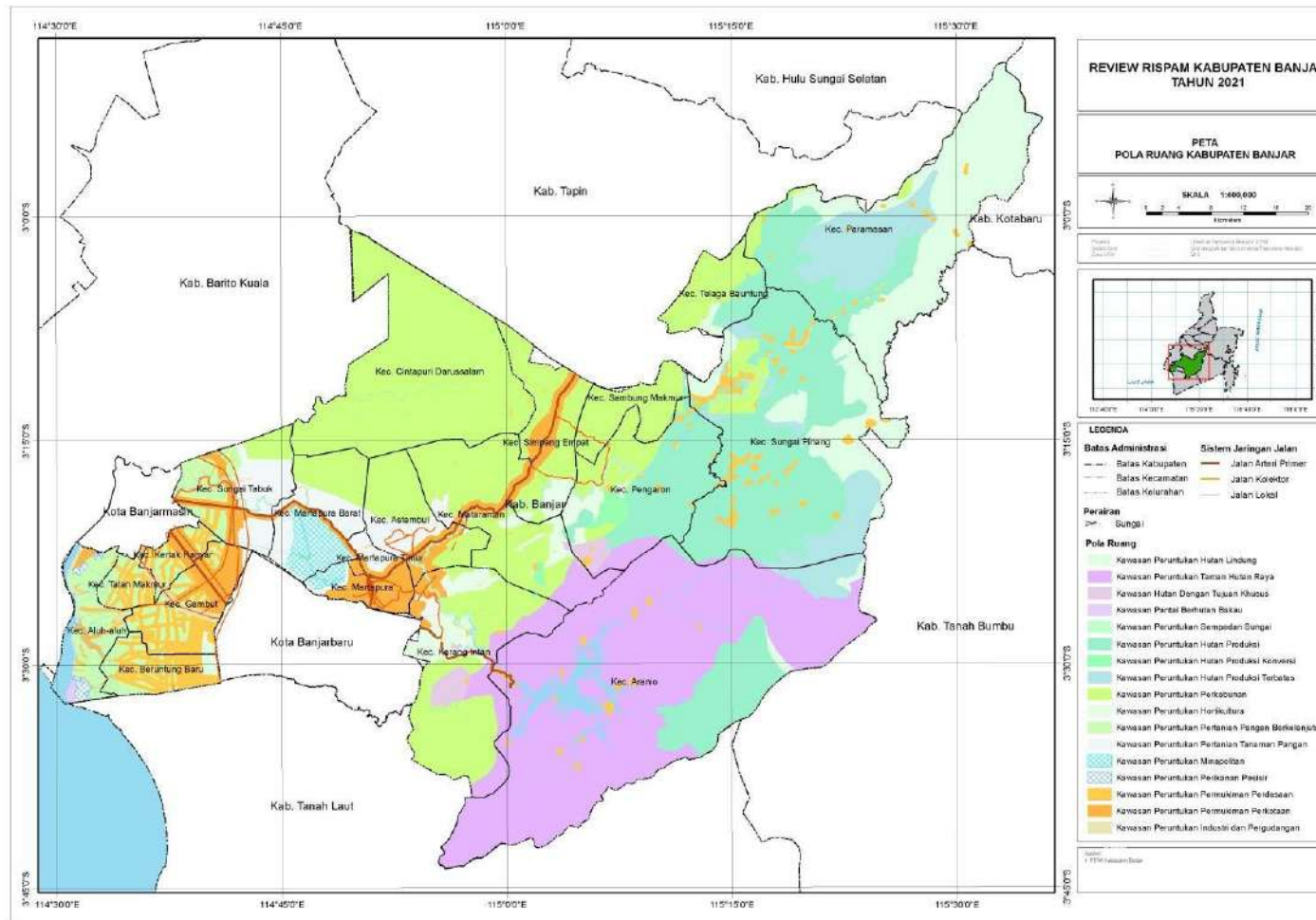
c. Kawasan Perkantoran Kepolisian Negara Republik Indonesia Resort (POLRES) di Kecamatan Martapura;

d. Kawasan Perkantoran Kepolisian Negara Republik Indonesia Sektor (POLSEK) yang tersebar di seluruh Wilayah Daerah; dan

e. Markas Polisi Air di Kecamatan Aluh-Aluh.

Rencana pola ruang sebagaimana terpaparkan dalam RTRW Kabupaten Banjar dapat dilihat pada Gambar Peta di bawah ini:

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Gambar 7.2 Rencana Pola Ruang Kabupaten Banjar 2021- 2041



7.2 PENGEMBANGAN WILAYAH/DAERAH PELAYANAN (ZONASI)

Sistem zonasi yang diterapkan dalam rencana pengembangan SPAM di Kabupaten Banjar disesuaikan berdasarkan wilayah administratif di tingkat Kecamatan Kabupaten Banjar. Berikut ini adalah pembagian wilayah pelayanan berdasarkan zonasi pengembangan SPAM Kabupaten Banjar.

Tabel 7.1 Rencana Daerah Pelayanan SPAM Ibukota Kabupaten Jaringan Perpipaan di Kabupaten Banjar

No.	Rencana Daerah Pelayanan (Penambahan/Pengembangan)	
	Kecamatan	Kelurahan/Desa
1.	Martapura	Tambak Baru
		Tambak Baru Ilir
		Tambak Baru Ulu
		Cindai Alus
		Sungai Sipai
		Pesayangan Utara
		Pesayangan Selatan
		Pesayangan Barat
		Pesayangan
		Tungkaran

Sumber : Hasil Analisa Konsultan, 2021

Tabel 7.2 Rencana Daerah Pelayanan SPAM Ibukota Kabupaten Jaringan Perpipaan di Kabupaten Banjar

No.	Kecamatan	Kelurahan/Desa
1.	Martapura	Cindai Alus
		Sungai Sipai
		Pesayangan Utara
		Pesayangan Selatan
		Pesayangan Barat
		Pesayangan
		Tungkaran

Sumber : Hasil Analisa Konsultan, 2021

**Tabel 7.3 Rencana Daerah Pelayanan SPAM Ibukota Kecamatan Jaringan
 Perpipaan di Kabupaten Banjar**

No.	Rencana Daerah Pelayanan (Penambahan/Pengembangan)	
	Kecamatan	Kelurahan/Desa
1.	Gambut	Gambut
		Gambut Barat
		Kayu Bawang
2.	Kertak Hanyar	Manarap Lama
		Simpang Empat
		Kertak Hanyar I
		Kertak Hanyar II
		Manarap Tengah
		Manarap Baru
		Mandar Sari
		Sungai Lakum
		Mekar Raya
3.	Martapura Barat	Banua Hanyar
		Sei Rangas Tengah
		Sungai Rangas
		Sungai Rangas Ulu
4.	Sungai Tabuk	Sei Rangas Hambuku
		Abumbun Jaya
		Sungai Tabuk Kota
		Pematang Panjang
		Gudang Tengah
5.	Tatah Makmur	Sungai Tabuk Keramat
		Tatah Bangkal
		T. Bangkai Tengah
6.	Beruntung Baru	Layap Baru
		Selat Makmur
		Babirik

No.	Rencana Daerah Pelayanan (Penambahan/Pengembangan)	
	Kecamatan	Kelurahan/Desa
7.	Aluh-Aluh	Simp. Warga Dalam
		Pemurus
8.	Astambul	Astambul Seberang
		Jati
9.	Mataraman	Mataraman
		Bawahan Selan
		Bawahan Sebrang
		Mangkalawat
10.	Simpang Empat	Lok Cantung
		Batu Balian
		Cabi
11.	Pengaron	Pengaron
		Lobang Baru
12.	Sungai Pinang	Sungai Pinang
13.	Sambung Makmur	Madurejo

Sumber : Hasil Analisa Konsultan, 2021

Tabel 7.4 Rencana Daerah Pelayanan SPAM Perdesaan Jaringan Perpipaan di Kabupaten Banjar

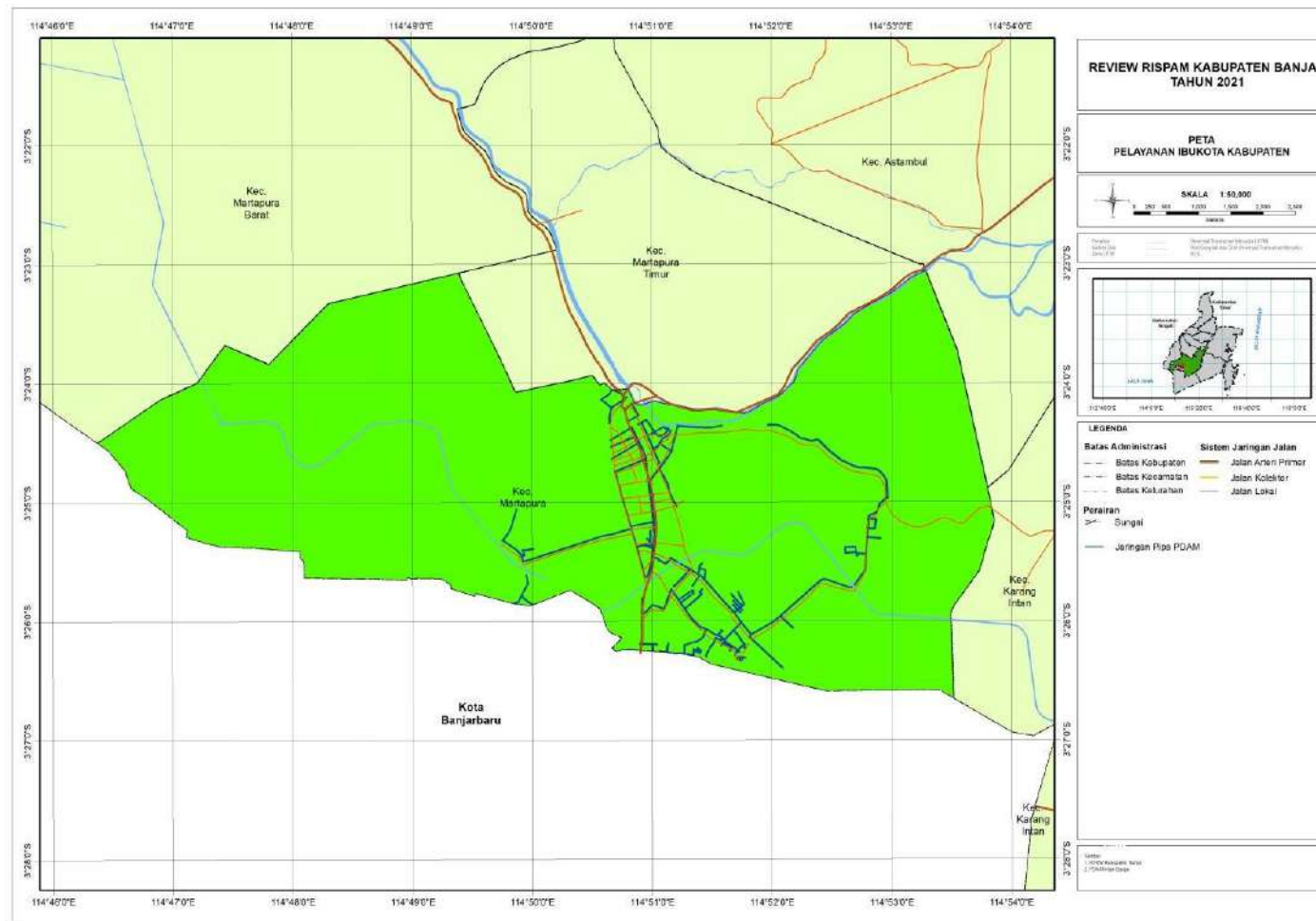
No.	Kecamatan	Kelurahan/Desa	No.	Kecamatan	Kelurahan/Desa
1.	Aluh-Aluh	Sungai Musang	4.	Beruntung Baru	Handil Purai
		Bakambat			Muara Halayung
		Labat Muara			Pindahan Baru
		Tanipah			Tambak Padi
		Bunipah	5.	Cintapuri Darussalam	Benua Anyar
2.	Aranio	Aranio			Karya Makmur
		Bunglai			Simpang Lima
		Paau			Sindang Jaya
3.	Astambul	Banua Anyar ST			Surian
		Kalampaian			Alalak Padang
		Kalampaian Ulu	6.	Gambut	Malintang Baru
		Kalampaian Ilir	7.	Karang Intan	Biih

No.	Kecamatan	Kelurahan/Desa	No.	Kecamatan	Kelurahan/Desa
		Limamar			Kiram
		Lok Gabang			Lok Tangga
		Melayu Ulu			Mandiingin Barat
		Pingaran Ulu			Mandiingin Timur
8.	Martapura Timur	Keramat Baru			Padang Panjang
		Pematang Baru			Panyambaran
		Sungai Kitano			Pulau Nyiur
9.	Martapura Barat	Penggalaman			Sungai Alang
		Sungai Batang			Sungai Asam
		Sungai Batang Ilir			Sungai Besar
		Keliling Benteng Tengah			Sungai Landas
		Keliling Benteng Ulu			Abirau
					Awang Bangkal Barat
10.	Mataraman	Sei Jati			Awang Bangkal Timur
		Simpang Tiga			Balau
		Suriam			Angkipih
		Takuti	11.	Paramasan	Paramasan Atas
		Tanah Abang			Paramasan Bawah
		Baru			Kertak Empat
		Bawahan Pasar	12.	Pengaron	Lok Tunggul
		Gunung Ulin			Lumpangi
		Lok Tamu			Maniapun
		Pematang Danau			Panyiuran
13.	Sambung Makmur	Pasar Baru			Alimukim
		Sungai Lurus			Antaraku
		Baliangin			Atiim
		Batu Tanam			Pakutik
14.	Simpang Empat	Makmur Karya	15.	Sungai Pinang	Sumber Baru
		Paku			Sumber Harapan
		Sei Langsung			Batang Banyu
		Simpang Empat			

No.	Kecamatan	Kelurahan/Desa	No.	Kecamatan	Kelurahan/Desa
		Sungkai			Belimbing Baru
		Sungkai Baru			Belimbing Lama
		Tanah Intan			Kupang Rejo
		Berkat Mulia			Pejambuan
		Cinta Puri			Pemakuan
		Garis Hanyar			Pembantanan
		Keramat Mina			Sungai Bakung
		Lawiran			Sungai Bangkal
17.	Telaga Bauntung	Rantau Bujur			Sungai Pinang Baru
		Lok Tanah			Sungai Pinang Lama
			16.	Sungai Tabuk	Sungai Tanjipah
					Tajau Landung
					Gudang Hirang
					Keliling Benteng Ilir
					Lok Baintan
					Lok Baintan Dalam
					Lok Buntar
					Paku Alam

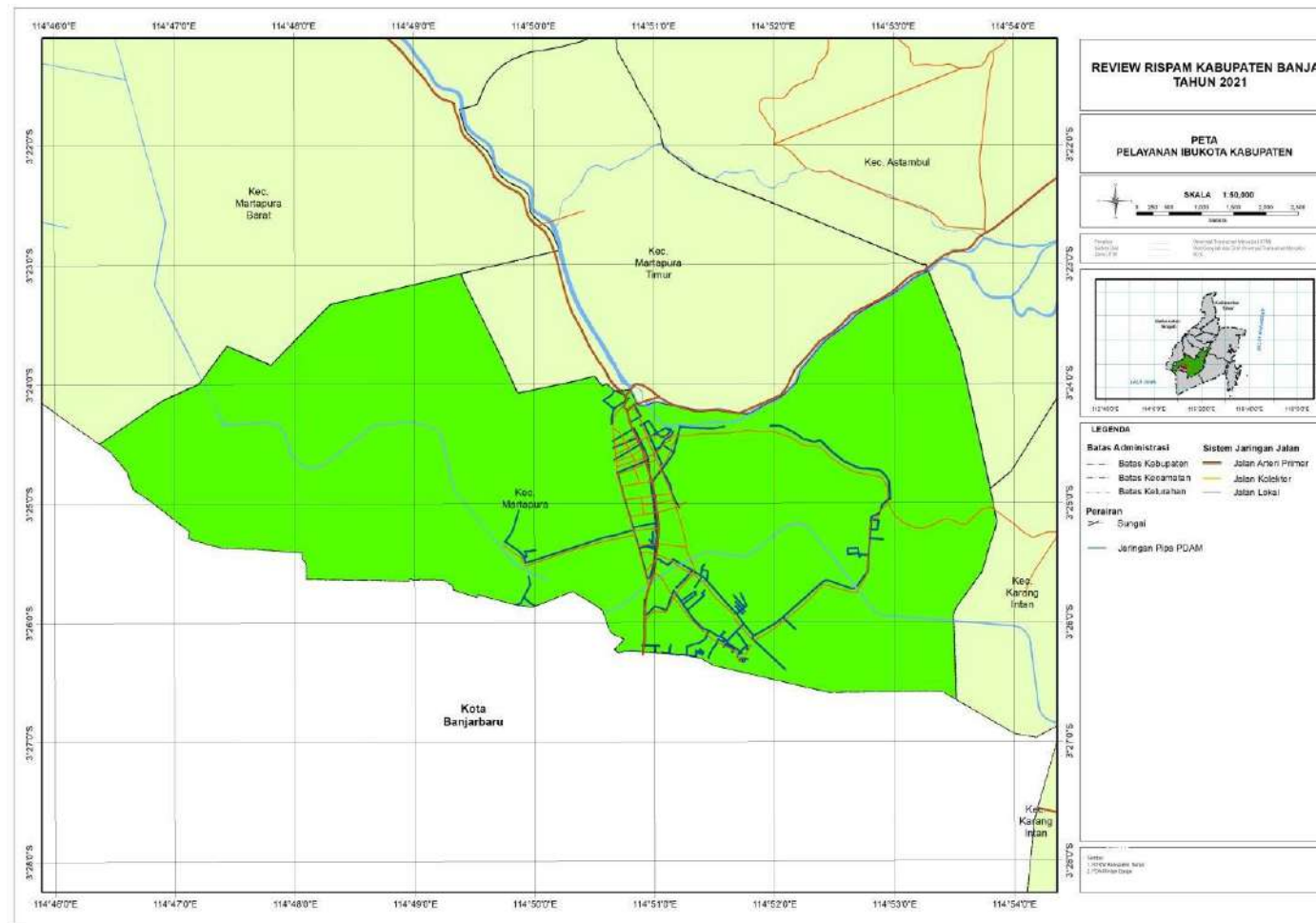
Sumber : Hasil Analisa Konsultan, 2021

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



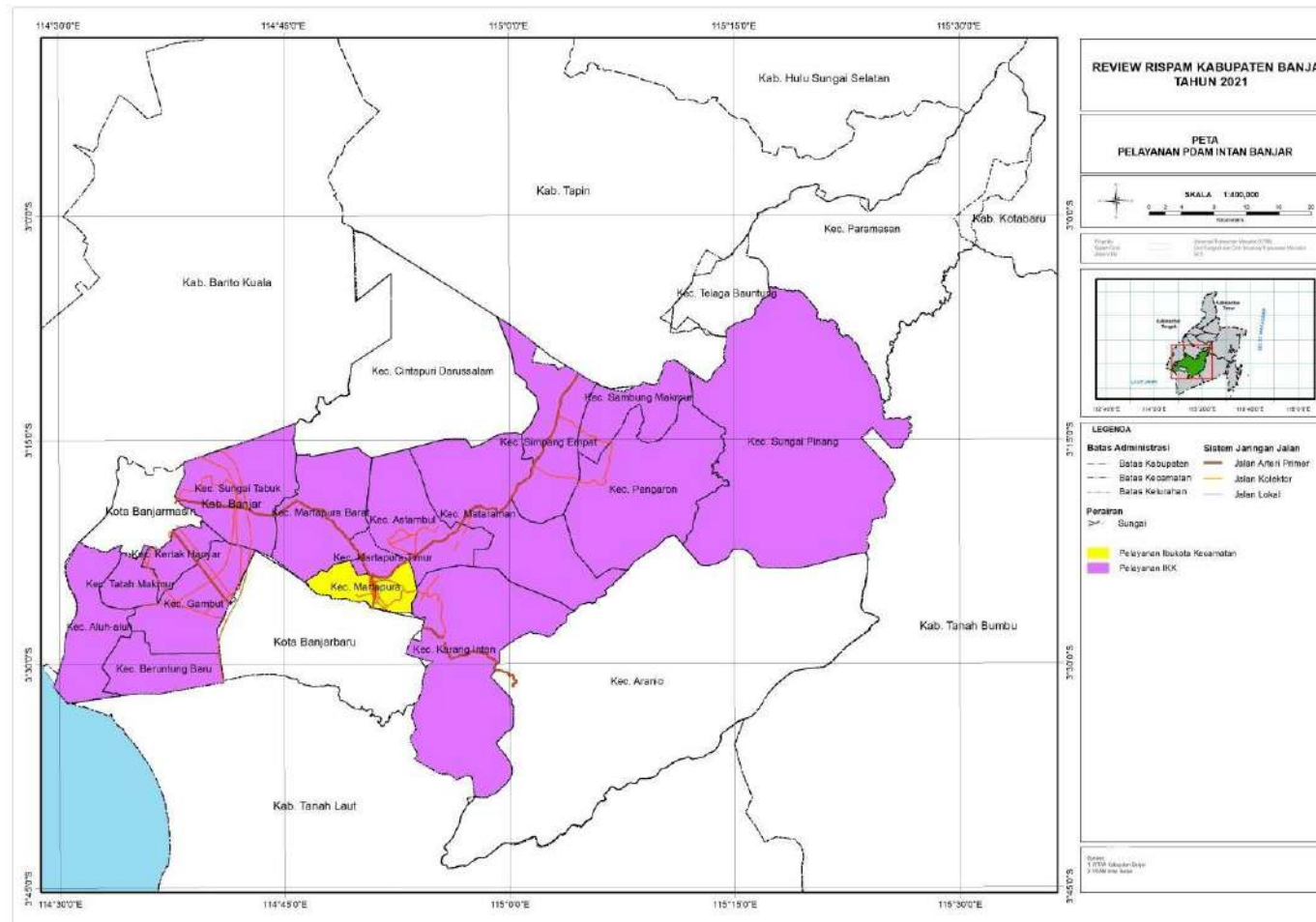
Gambar 7.4 Peta Pelayanan SPAM Ibukota Kabupaten Jaringan Perpipaan

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



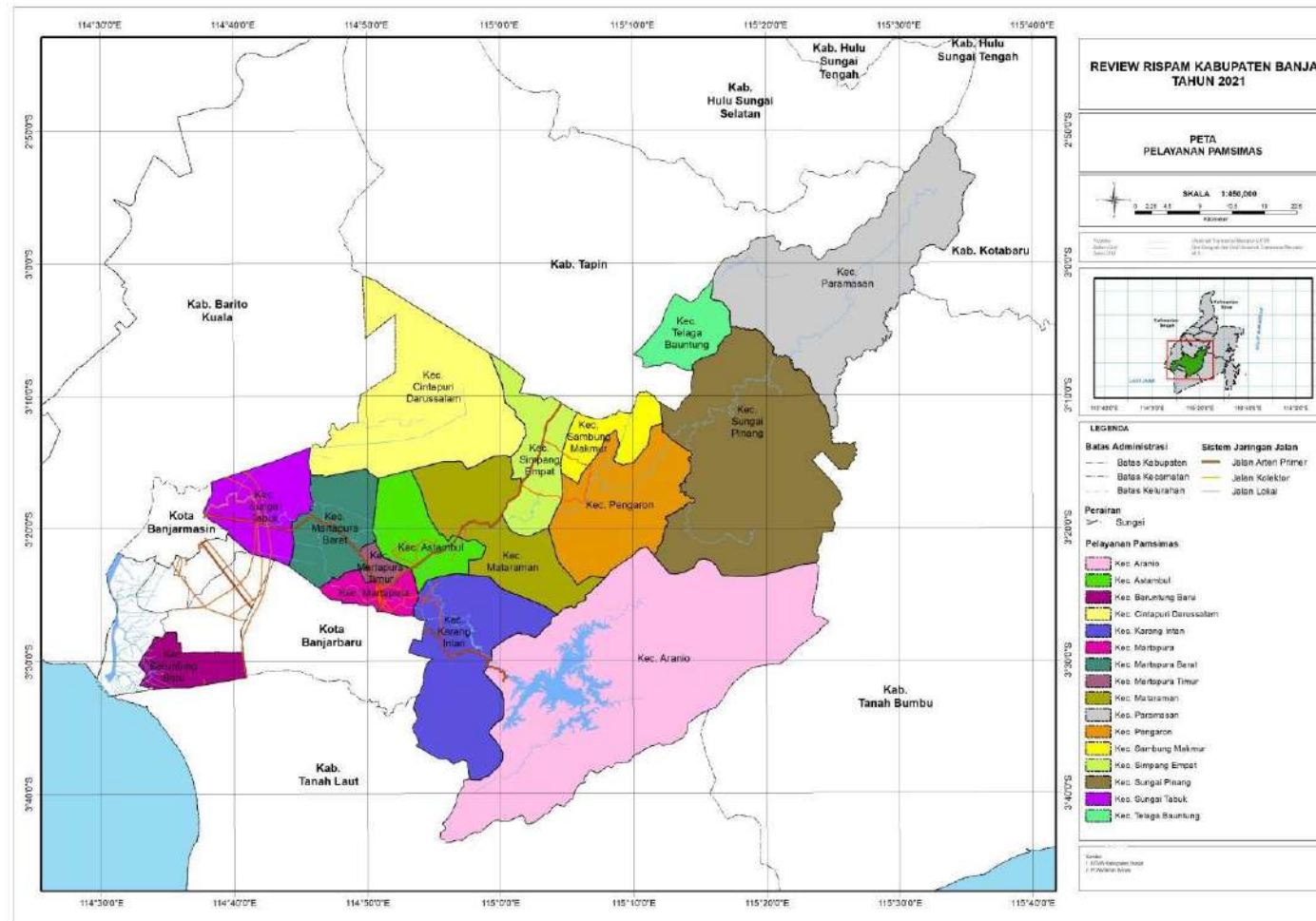
Gambar 7.5 Peta Pelayanan SPAM Ibukota Kabupaten Bukan Jaringan Perpipaan

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Gambar 7.6 Peta Pelayanan SPAM Ibukota Kecamatan Jaringan Perpipaan

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Gambar 7.7 Peta Pelayanan SPAM Perdesaan Kabupaten Banjar

7.3 TINGKAT PELAYANAN

Tabel 7.5 Rencana Tingkat Pelayanan SPAM Perpipa di tiap Kecamatan Terhadap Daerah Pelayanan

Kecamatan	Uraian Cakupan Pelayanan	Tahun			
		2020	2025	2030	2035
Martapura	Prosentase Cakupan Pelayanan PDAM & Pamsimas (JP)	11.00%	40.00%	70.00%	100.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan BJP terlindungi	80.00%	60.00%	30.00%	0.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan Total	91.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Aluh Aluh	Prosentase Cakupan Pelayanan PDAM & Pamsimas (JP)	9.00%	25.00%	60.00%	100.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan BJP terlindungi	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan Total	9.00%	25.00%	60.00%	100.00%
Beruntung Baru	Prosentase Cakupan Pelayanan PDAM & Pamsimas (JP)	18.50%	38.50%	70.00%	100.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan BJP terlindungi	31.50%	31.50%	30.00%	0.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan Total	47.00%	70.00%	100.00%	100.00%
Gambut	Prosentase Cakupan Pelayanan PDAM & Pamsimas (JP)	60.00%	80.00%	100.00%	100.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan BJP terlindungi	20.00%	20.00%	0.00%	0.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan Total	80.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Kertak Hanyar	Prosentase Cakupan Pelayanan PDAM & Pamsimas (JP)	92.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan BJP terlindungi	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan Total	92.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Tatah Makmur	Prosentase Cakupan Pelayanan PDAM & Pamsimas (JP)	69.00%	90.00%	100.00%	100.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan BJP terlindungi	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan Total	69.00%	90.00%	100.00%	100.00%
Sungai Tabuk	Prosentase Cakupan Pelayanan PDAM & Pamsimas (JP)	27.00%	45.00%	95.00%	100.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan BJP terlindungi	6.00%	5.00%	5.00%	0.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan Total	33.00%	50.00%	100.00%	100.00%
Martapura Timur	Prosentase Cakupan Pelayanan PDAM & Pamsimas (JP)	26.00%	38.00%	63.00%	100.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan BJP terlindungi	6.00%	6.00%	6.00%	0.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan Total	32.00%	44.00%	69.00%	100.00%

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Kecamatan	Uraian Cakupan Pelayanan	Tahun			
		2020	2025	2030	2035
Martapura Barat	Prosentase Cakupan Pelayanan PDAM & Pamsimas (JP)	49.00%	71.00%	96.00%	100.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan BJP terlindungi	4.00%	4.00%	4.00%	0.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan Total	53.00%	75.00%	100.00%	100.00%
Astambul	Prosentase Cakupan Pelayanan PDAM & Pamsimas (JP)	22.00%	45.00%	80.00%	100.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan BJP terlindungi	20.00%	20.00%	20.00%	0.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan Total	42.00%	65.00%	100.00%	100.00%
Karang Intan	Prosentase Cakupan Pelayanan PDAM & Pamsimas (JP)	37.00%	59.00%	94.00%	100.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan BJP terlindungi	6.00%	6.00%	6.00%	0.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan Total	43.00%	65.00%	100.00%	100.00%
Aranio	Prosentase Cakupan Pelayanan PDAM & Pamsimas (JP)	76.00%	97.00%	100.00%	100.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan BJP terlindungi	3.00%	3.00%	0.00%	0.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan Total	79.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Sungai Pinang	Prosentase Cakupan Pelayanan PDAM & Pamsimas (JP)	62.00%	86.00%	100.00%	100.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan BJP terlindungi	9.00%	9.00%	0.00%	0.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan Total	71.00%	95.00%	100.00%	100.00%
Paramasan	Prosentase Cakupan Pelayanan PDAM & Pamsimas (JP)	2.00%	15.50%	41.00%	100.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan BJP terlindungi	0.50%	0.50%	0.00%	0.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan Total	2.50%	16.00%	41.00%	100.00%
Pengaron	Prosentase Cakupan Pelayanan PDAM & Pamsimas (JP)	17.00%	34.00%	64.00%	100.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan BJP terlindungi	22.00%	20.00%	15.00%	0.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan Total	39.00%	54.00%	79.00%	100.00%
Sambung Makmur	Prosentase Cakupan Pelayanan PDAM & Pamsimas (JP)	24.00%	50.00%	85.00%	100.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan BJP terlindungi	46.00%	35.00%	15.00%	0.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan Total	70.00%	85.00%	100.00%	100.00%
Mataraman	Prosentase Cakupan Pelayanan PDAM & Pamsimas (JP)	29.00%	69.00%	100.00%	100.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan BJP terlindungi	36.00%	10.00%	0.00%	0.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan Total	65.00%	79.00%	100.00%	100.00%

Kecamatan	Uraian Cakupan Pelayanan	Tahun			
		2020	2025	2030	2035
Simpang Empat	Prosentase Cakupan Pelayanan PDAM & Pamsimas (JP)	42.00%	65.00%	100.00%	100.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan BJP terlindungi	23.00%	15.00%	0.00%	0.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan Total	65.00%	80.00%	100.00%	100.00%
Telaga Bauntung	Prosentase Cakupan Pelayanan PDAM & Pamsimas (JP)	25.00%	51.00%	76.00%	100.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan BJP terlindungi	22.00%	5.00%	5.00%	0.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan Total	47.00%	56.00%	81.00%	100.00%
Cintapuri Darussalam	Prosentase Cakupan Pelayanan Pamsimas (JP)	3.50%	16.00%	41.00%	91.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan BJP terlindungi	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	Prosentase Cakupan Pelayanan Total	3.50%	16.00%	41.00%	91.00%

Sumber: Analisa Konsultan, 2021

7.4 RENCANA PENTAHAPAN PENGEMBANGAN (5 TAHUNAN)

Periode perencanaan pada RISPAM Kabupaten Banjar, sesuai dengan kategori Kabupaten/kota adalah selama masa 20 tahun, atau sampai dengan tahun 2035. Sebagaimana disampaikan pada sub bab sebelumnya, pentahapan pelayanan akan dilakukan dalam tiga tahapan. Yaitu tahap jangka pendek, mulai tahun 2021 sampai dengan tahun 2025. Jangka menengah mulai tahun 2026 sampai dengan tahun 2030 dan tahap jangka panjang mulai tahun 2031 sampai dengan tahun 2035.

- a) Rencana pengembangan SPAM Kabupaten Banjar dibagi sesuai pentahapan 5 tahunan SPAM Ibukota Kabupaten, Ibukota Kecamatan, dan SPAM Perdesaan (yang meliputi rencana pengembangan unit air baku, unit produksi, distribusi dan pelayanan) kemudian dituangkan pada Peta administrasi.
- b) Rencana pengembangan SPAM Kabupaten Banjar memuat program pengembangan SPAM yang meliputi:
 - a. program optimalisasi Unit SPAM eksisting, yang bisa berupa pemanfaatan idle capacity dan pengurangan tingkat kehilangan air,
 - b. program ekspansi, yaitu berupa pembangunan baru (peningkatan produksi dan perluasan sistem) baik rencana daerah pelayanan yang telah ditentukan.
- c) Rencana pengembangan pada BJP eksisting diarahkan sebagai berikut:
 - a. BJP tidak terlindungi dikembangkan menjadi BJP terlindungi, dan

- b. BJP terlindungi diarahkan menjadi JP
- d) Rencana pengembangan harus dilakukan baik pada SPAM Ibukota Kabupaten, SPAM IKK, maupun SPAM Perdesaan.

Pentahapan rencana pengembangan SPAM dalam Rencana Induk Sistem Penyediaan Air Minum Kabupaten Banjar ini diselaraskan dengan tahapan program pembangunan yang telah ditentukan dalam prioritas pembangunan infrastruktur yang sebagaimana tertuang dalam indikasi program Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Banjar. Pada dasarnya prioritas pengembangan SPAM di Kabupaten Banjar adalah di wilayah Ibukota Kabupaten dan Ibukota Kecamatan yang cenderung tingkat pertumbuhan penduduk dan kepadatan penduduknya cukup tinggi.

7.4.1 SISTEM ZONA PELAYANAN KECAMATAN MARTAPURA (IBUKOTA KABUPATEN)

A. Pengembangan SPAM Jangka Pendek (2021 – 2025)

Pada tahap lima tahun kedua total pelayanan akan direncanakan sebesar 100% pada tahun 2025 dari total jumlah penduduk dengan sistem jaringan perpipaan dan bukan jaringan perpipaan. Pada Tahap kebutuhan IPA hingga tahun 2025 yang diperlukan sebesar 371 l/dt dan kebutuhan reservoir 6.416 m³. Pengembangan untuk pelayanan pada tahapan lima tahun kedua ini adalah:

a) Unit Distribusi

Unit Distribusi yang diperlukan pada tahap lima tahun II adalah

- Pengembangan jaringan distribusi pipa sekunder JDU Kelurahan Sekumpul HDPE diameter 315 mm.
- Pembentukan DMA (Distrik Meter Area).

b) Unit Pelayanan

- Sambungan baru pelanggan dengan target 10.000 SR sampai akhir tahun 2025 sebagai langkah mengalihkan sistem bukan jaringan perpipaan ke jaringan perpipaan (prosentase BJP turun 20% dari kondisi eksisting 80% menjadi 60%).

B. Pengembangan SPAM Jangka Menengah (2026-2030)

Pada tahap lima tahun ketiga total pelayanan akan direncanakan sebesar 100% pada tahun 2030 dari total jumlah penduduk dengan sistem jaringan perpipaan dan bukan

jaringan perpipaan. Pada Tahap kebutuhan IPA hingga tahun 2030 yang diperlukan sebesar 377 l/dt dan kebutuhan reservoir 6.520 m³. Pengembangan untuk pelayanan pada tahapan lima tahun ketiga ini adalah:

a) Unit Distribusi

Unit Distribusi yang diperlukan pada tahap lima tahun III adalah

- Pengembangan jaringan distribusi pipa induk, sekunder dan tersier baru.

b) Unit Pelayanan

- Sambungan baru pelanggan dengan target 10.000 SR sampai akhir tahun 2030 sebagai langkah mengalihkan sistem bukan jaringan perpipaan ke jaringan perpipaan (prosentase BJP turun 30% dari kondisi eksisting 60% menjadi 30%).

C. Pengembangan SPAM Jangka Panjang (2031 – 2035)

Pada tahap lima tahun keempat total pelayanan akan direncanakan sebesar 100% pada tahun 2035 dari total jumlah penduduk dengan jaringan perpipaan. Pada Tahap kebutuhan IPA hingga tahun 2030 yang diperlukan sebesar 381 l/dt dan kebutuhan reservoir 6.587 m³. Pengembangan untuk pelayanan pada tahapan lima tahun ketiga ini adalah:

a) Unit Distribusi

Unit Distribusi yang diperlukan pada tahap lima tahun IV adalah

- Pengembangan jaringan distribusi pipa induk, sekunder dan tersier baru.

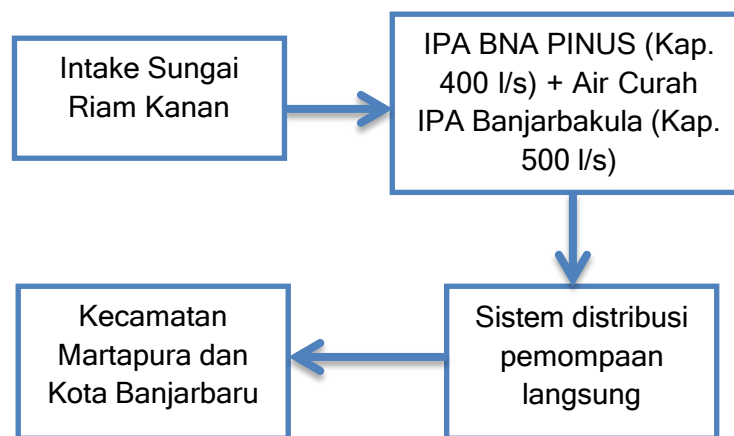
b) Unit Pelayanan

- Sambungan baru pelanggan dengan target 10.000 SR sampai akhir tahun 2035 sebagai langkah mengalihkan sistem bukan jaringan perpipaan ke jaringan perpipaan (prosentase BJP turun 30% dari kondisi eksisting 30% menjadi 0%) sehingga diakhir tahun 2035 pelayanan 100% dengan sistem jaringan perpipaan.

Tabel 7.6 Rencana Pengembangan IPA dan Reservoir Kecamatan Martapura

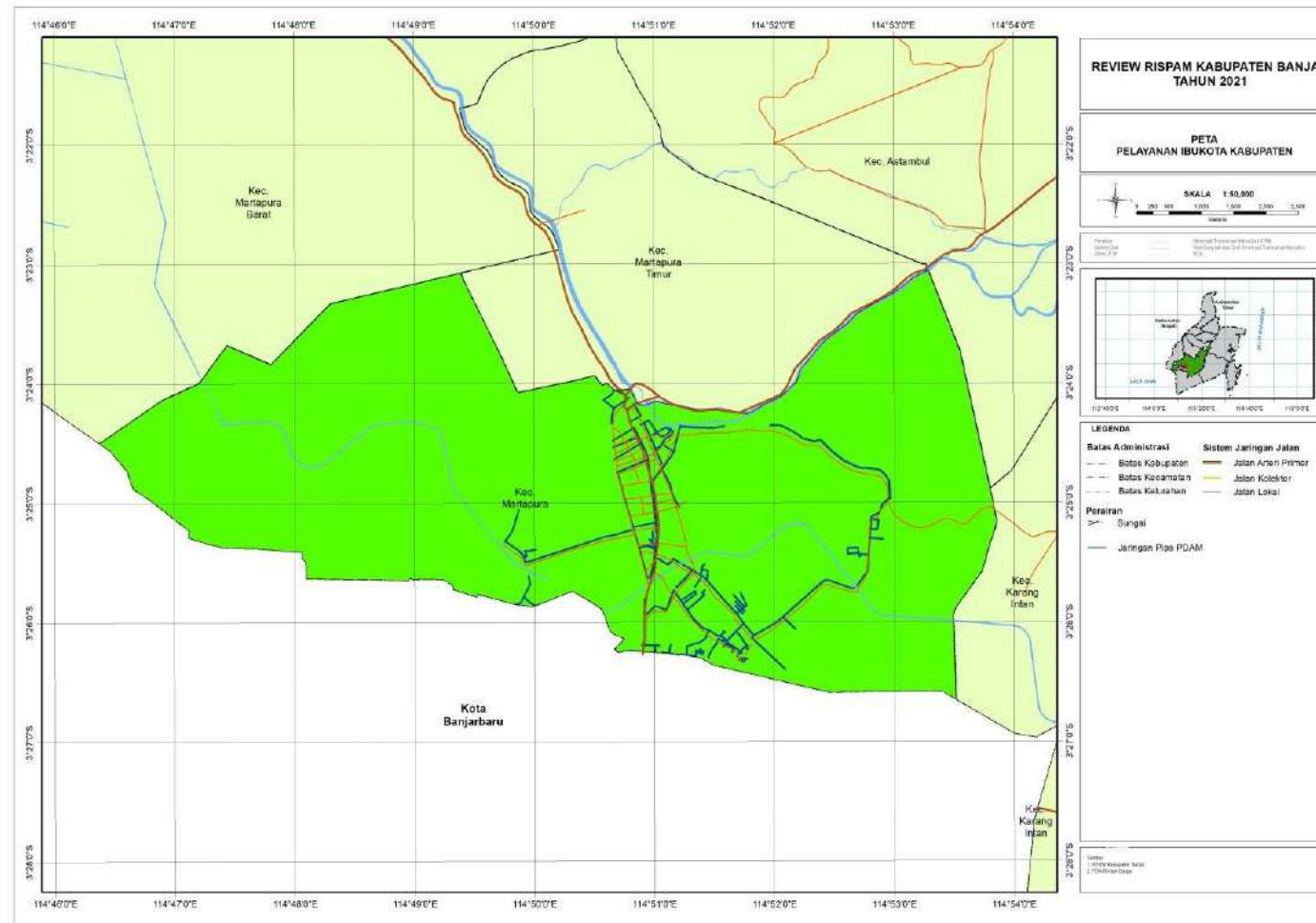
Kecamatan	Uraian	Kapasiatas Eksisting	Rencana Pengembangan Kapasitas Produksi (l/dt)			
			2021	2025	2030	2035
Martapura	Kapasitas IPA (l/s)	318	318	371	377	381
	Kapasitas Resevoir (M3)	5491	5491	6416	6520	6581

Sumber : Analisa Konsultan, 2021



Gambar 7.8 Skematik Sistem Pelayanan SPAM Ibukota Kabupaten Banjar (Kecamatan Martapura)

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Gambar 7.9 Peta Pelayanan Ibukota Kabupaten Banjar (Kecamatan Martapura)

7.4.2 SISTEM ZONA PELAYANAN IKK PRIORITAS PDAM (KECAMATAN ALUH-ALUH DAN SUNGAI TABUK)

A. Pengembangan SPAM Jangka Pendek (2021 – 2025)

Pada tahap lima tahun kedua total pelayanan akan direncanakan sebesar 25% untuk Kecamatan Aluh-Aluh, dan 50% untuk Kecamatan Sungai Tabuk pada tahun 2025 dari total jumlah penduduk dengan sistem jaringan perpipaan dan bukan jaringan perpipaan. Pada Tahap kebutuhan IPA hingga tahun 2025 yang diperlukan dari 2 kecamatan tersebut sebesar 101 l/dt dan kebutuhan reservoir 1.745 m³. Pengembangan untuk pelayanan pada tahapan lima tahun kedua ini adalah:

a) Unit Air Baku

Unit Air Baku yang diperlukan pada tahap lima tahun II adalah

- Pemasangan Booster Tambak Sirang Kap. 100 l/dt di Kecamatan Aluh-Aluh.
- Pengadaan dan Pemasangan Pipa Transmisi HDPE PN 8 dengan diameter 400 mm dari IPA Syarkawi ke Booster Tambak Sirang dengan panjang 3,2 km (Pelayanan Kecamatan Aluh-Aluh).
- Optimalisasi Intake Sungai Tabuk

b) Unit Distribusi

Unit Distribusi yang diperlukan pada tahap lima tahun II adalah

- Pengembangan jaringan distribusi pipa induk, sekunder dan tersier baru.

c) Unit Pelayanan

- Sambungan baru pelanggan di 2 kecamatan diatas dengan total target sebesar 4.837 SR sampai akhir tahun 2025.

B. Pengembangan SPAM Jangka Menengah (2026-2030)

Pada tahap lima tahun ketiga total pelayanan akan direncanakan sebesar 60% untuk Kecamatan Aluh-Aluh, dan 100% untuk Kecamatan Sungai Tabuk pada tahun 2030 dari total jumlah penduduk dengan sistem jaringan perpipaan dan bukan jaringan perpipaan. Pada Tahap kebutuhan IPA hingga tahun 2030 yang diperlukan dari 2 kecamatan tersebut sebesar 213 l/dt dan kebutuhan reservoir 3.674 m³. Pengembangan untuk pelayanan pada tahapan lima tahun ketiga ini adalah:

a) Unit Distribusi

Unit Distribusi Yang diperlukan pada tahap lima tahun III adalah

- Pengembangan jaringan distribusi pipa induk, sekunder dan tersier baru.

b) Unit Pelayanan

- Sambungan baru pelanggan di 2 kecamatan diatas dengan total target sebesar 13.711 SR sampai akhir tahun 2030.

C. Pengembangan SPAM Jangka Panjang (2031 – 2035)

Pada tahap lima tahun keempat total pelayanan akan direncanakan sebesar 100% untuk Kecamatan Aluh-Aluh, dan 100% untuk Kecamatan Sungai Tabuk pada tahun 2035 dari total jumlah penduduk dengan jaringan perpipaan. Pada Tahap kebutuhan IPA hingga tahun 2030 yang diperlukan sebesar 245 l/dt dan kebutuhan reservoir 4.225 m³. Pengembangan untuk pelayanan pada tahapan lima tahun ketiga ini adalah:

a) Unit Distribusi

Unit Distribusi Yang diperlukan pada tahap lima tahun IV adalah

- Pengembangan jaringan distribusi pipa induk, sekunder dan tersier baru.

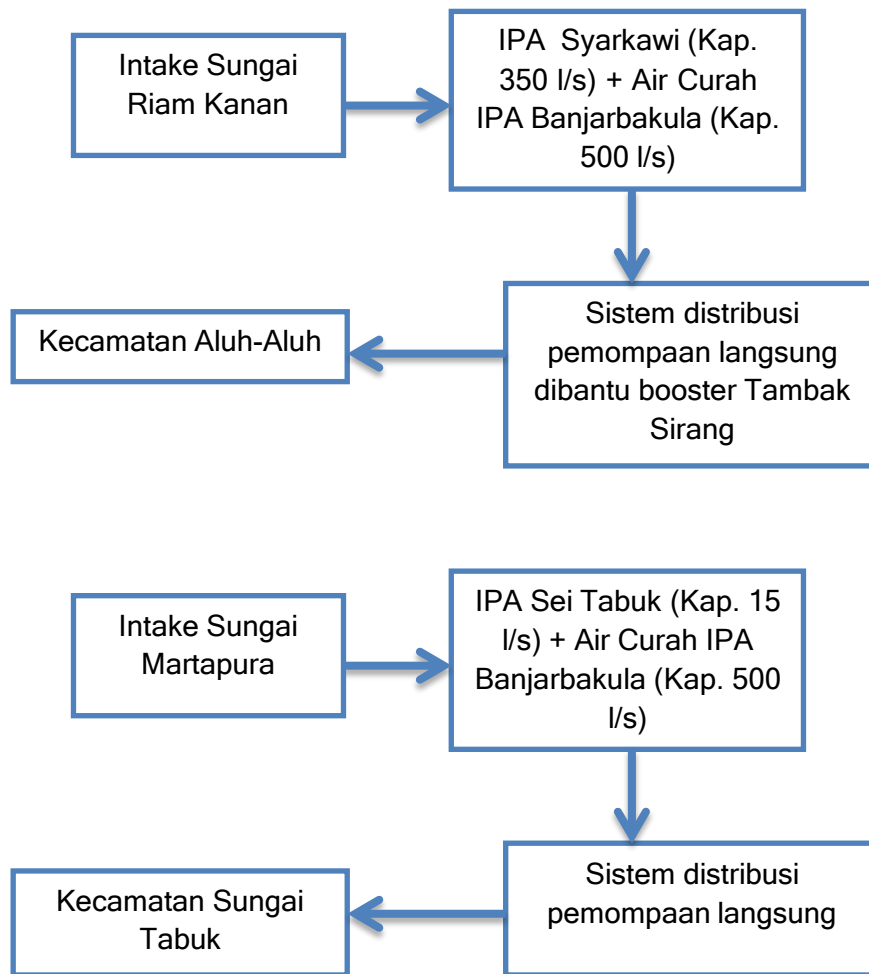
b) Unit Pelayanan

- Sambungan baru pelanggan di 2 kecamatan diatas dengan total target sebesar 6.031 SR sampai akhir tahun 2035.

Tabel 7.7 Rencana Pengembangan IPA dan Reservoir IKK Prioritas PDAM

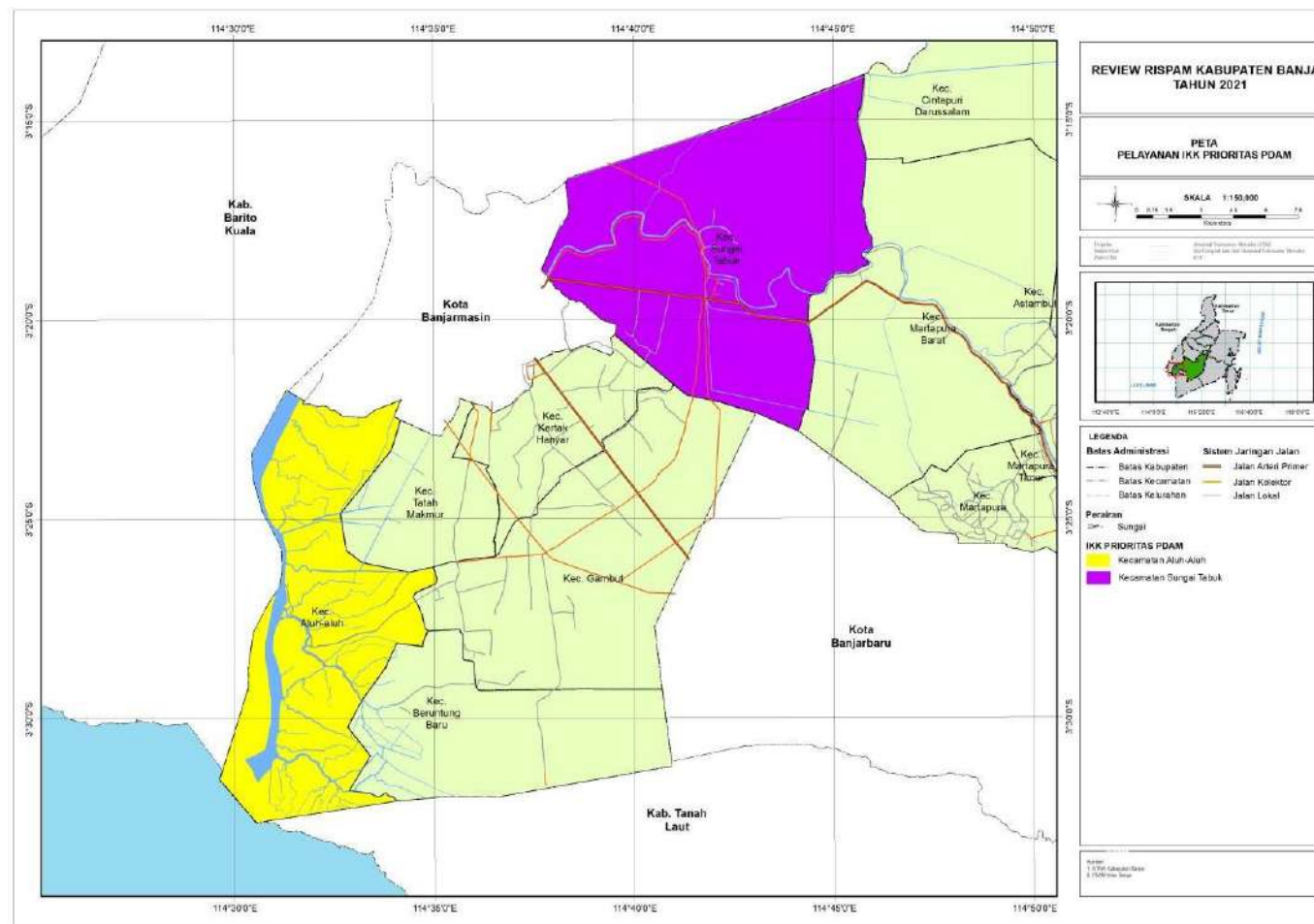
Kecamatan	Uraian	Kapasitas Eksisting	Rencana Pengembangan Kapasitas Produksi (l/dt)			
			2021	2025	2030	2035
Aluh-Aluh dan Sungai Tabuk	Kapasitas IPA (l/s)	57	57	101	213	245
	Kapasitas Resevoir (M3)	981	981	1.745	3.674	4.225

Sumber : Analisa Konsultan, 2021



**Gambar 7.10 Skematik Sistem Pelayanan SPAM IKK Prioritas PDAM
(Kecamatan Aluh-Aluh dan Sungai Tabuk)**

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Gambar 7.11 Peta Pelayanan IKK Prioritas PDAM (Kecamatan Aluh-Aluh dan Sungai Tabuk)

7.4.3 SISTEM ZONA PELAYANAN IKK PRIORITAS PAMSIMAS (KECAMATAN PARAMASAN DAN CINTAPURI DARUSSALAM)

A. Pengembangan SPAM Jangka Pendek (2021 – 2025)

Pada tahap lima tahun kedua total pelayanan akan direncanakan sebesar 16% untuk Kecamatan Paramasan dan Kecamatan Cintapuri Darussalam pada tahun 2025 dari total jumlah penduduk dengan sistem jaringan perpipaan dan bukan jaringan perpipaan. Pada Tahap kebutuhan IPA hingga tahun 2025 yang diperlukan dari 2 kecamatan tersebut sebesar 4 l/dt dan kebutuhan reservoir 61 m³. Pengembangan untuk pelayanan pada tahapan lima tahun kedua ini adalah:

a) Unit Distribusi

Unit Distribusi yang diperlukan pada tahap lima tahun II adalah

- Pengembangan jaringan distribusi pipa induk, sekunder dan tersier baru.
- Pembangunan Reservoir Glass Steel Kap. 100 m³ di Kecamatan Paramasan.
- Pembangunan Reservoir Glass Steel Kap. 100 m³ di Kecamatan Cintapuri Darussalam.

b) Unit Pelayanan

- Sambungan baru pelanggan di 2 kecamatan diatas dengan total target sebesar 516 SR sampai akhir tahun 2025.

B. Pengembangan SPAM Jangka Menengah (2026-2030)

Pada tahap lima tahun ketiga total pelayanan akan direncanakan sebesar 41% untuk Kecamatan Paramasan dan Kecamatan Cintapuri Darussalam pada tahun 2030 dari total jumlah penduduk dengan sistem jaringan perpipaan dan bukan jaringan perpipaan. Pada Tahap kebutuhan IPA hingga tahun 2030 yang diperlukan dari 2 kecamatan tersebut sebesar 9 l/dt dan kebutuhan reservoir 159 m³. Pengembangan untuk pelayanan pada tahapan lima tahun ketiga ini adalah:

a) Unit Produksi

Unit Produksi yang diperlukan pada tahap lima tahun III adalah

- Pembangunan IPA Kap. 10 l/dt di Kecamatan Paramasan.
- Pembangunan IPA 2 unit Kap. 5 l/dt di Kecamatan Cintapuri Darussalam.

b) Unit Distribusi

Unit Distribusi Yang diperlukan pada tahap lima tahun III adalah

- Pengembangan jaringan distribusi pipa induk, sekunder dan tersier baru.
- Pembangunan Reservoir Glass Steel Kap. 200 m³ di Kecamatan Cintapuri Darussalam.

c) Unit Pelayanan

- Sambungan baru pelanggan di 2 kecamatan diatas dengan total target sebesar 1.136 SR sampai akhir tahun 2030.

C. Pengembangan SPAM Jangka Panjang (2031 – 2035)

Pada tahap lima tahun keempat total pelayanan akan direncanakan sebesar 100% untuk Kecamatan Paramasan dan 100% untuk Kecamatan Cintapuri Darussalam pada tahun 2035 dari total jumlah penduduk dengan jaringan perpipaan. Pada Tahap kebutuhan IPA hingga tahun 2030 yang diperlukan sebesar 23 l/dt dan kebutuhan reservoir 391 m³. Pengembangan untuk pelayanan pada tahapan lima tahun ketiga ini adalah:

a) Unit Distribusi

Unit Distribusi Yang diperlukan pada tahap lima tahun IV adalah

- Pengembangan jaringan distribusi pipa induk, sekunder dan tersier baru.

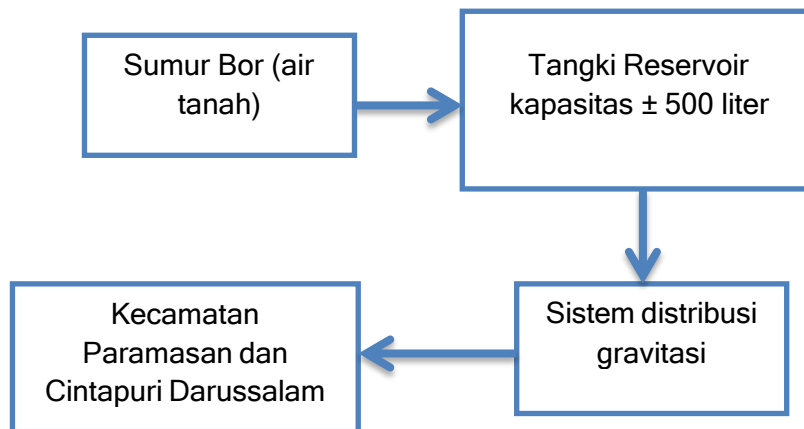
b) Unit Pelayanan

- Sambungan baru pelanggan di 2 kecamatan diatas dengan total target sebesar 2.696 SR sampai akhir tahun 2035.

Tabel 7.8 Rencana Pengembangan IPA dan Reservoir IKK Prioritas PAMSIMAS

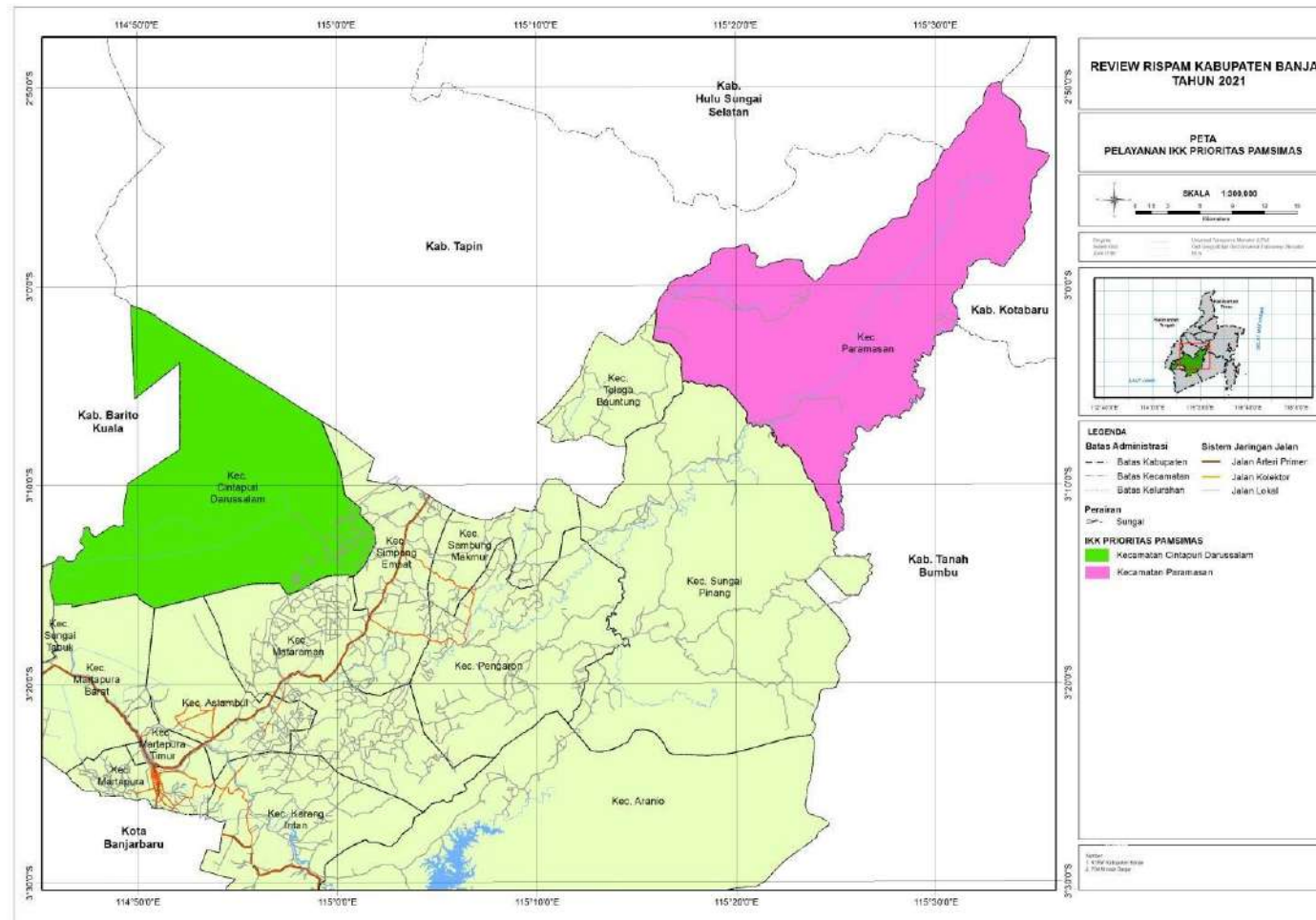
Kecamatan	Uraian	Kapasitas Eksisting	Rencana Pengembangan Kapasitas Produksi (l/dt)			
			2021	2025	2030	2035
Paramasan dan Cintapuri Darussalam	Kapasitas IPA (l/s)	1	1	4	9	23
	Kapasitas Reservoir (M3)	18	18	61	159	391

Sumber : Analisa Konsultan, 2021



**Gambar 7.12 Skematik Sistem Pelayanan SPAM IKK Prioritas PAMSIMAS
(Kecamatan Paramasan dan Cintapuri Darussalam)**

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Gambar 7.13 Peta Pelayanan IKK Prioritas PAMSIMAS (Kecamatan Paramasan dan Cintapuri Darussalam)

7.4.4 SISTEM ZONA PELAYANAN IKK PDAM WILAYAH BARAT

A. Pengembangan SPAM Jangka Pendek (2021 – 2025)

Pada tahap lima tahun kedua total pelayanan akan direncanakan sebesar 70-100% pada daerah wilayah IKK PDAM dibagian barat pada tahun 2025 dari total jumlah penduduk dengan sistem jaringan perpipaan dan bukan jaringan perpipaan. Pengembangan untuk pelayanan pada tahapan lima tahun kedua ini adalah:

a) Unit Distribusi

Unit Distribusi yang diperlukan pada tahap lima tahun II adalah

- Pembentukan DMA (Distrik Meter Area) cab 1 dan 2
- Pengembangan jaringan distribusi pipa induk, sekunder dan tersier baru.

b) Unit Pelayanan

- Sambungan baru pelanggan dengan target 3528 SR di tahun 2021, 3648 SR di tahun 2022 dan 3648 SR di tahun 2023.

B. Pengembangan SPAM Jangka Menengah (2026-2030)

Pada tahap lima tahun ketiga total pelayanan akan direncanakan sebesar 95-100% pada daerah wilayah IKK PDAM dibagian barat pada tahun 2030 dari total jumlah penduduk dengan sistem jaringan perpipaan dan bukan jaringan perpipaan. Pengembangan untuk pelayanan pada tahapan lima tahun ketiga ini adalah:

a) Unit Distribusi

Unit Distribusi Yang diperlukan pada tahap lima tahun III adalah

- Pengembangan jaringan distribusi pipa induk, sekunder dan tersier baru.

b) Unit Pelayanan

- Sambungan baru pelanggan dengan target 10.000 SR sampai akhir tahun 2030 dengan penambahan 2.000 SR setiap tahun.

C. Pengembangan SPAM Jangka Panjang (2031 – 2035)

Pada tahap lima tahun ketiga total pelayanan akan direncanakan sebesar 100% pada daerah wilayah IKK PDAM dibagian barat pada tahun 2030 dari total jumlah penduduk dengan sistem jaringan perpipaan dan bukan jaringan perpipaan. Pengembangan untuk pelayanan pada tahapan lima tahun ketiga ini adalah:

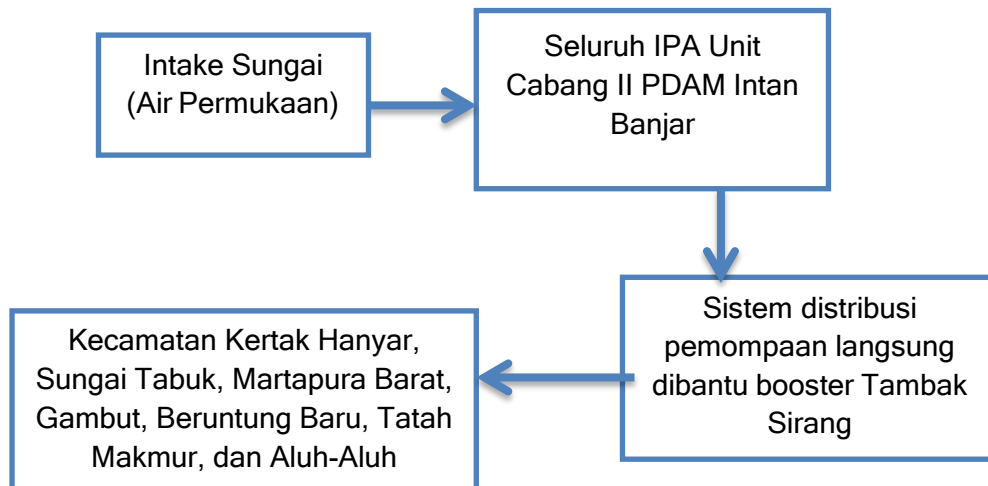
a) Unit Distribusi

Unit Distribusi Yang diperlukan pada tahap lima tahun IV adalah

- Pengembangan jaringan distribusi pipa induk, sekunder dan tersier baru.

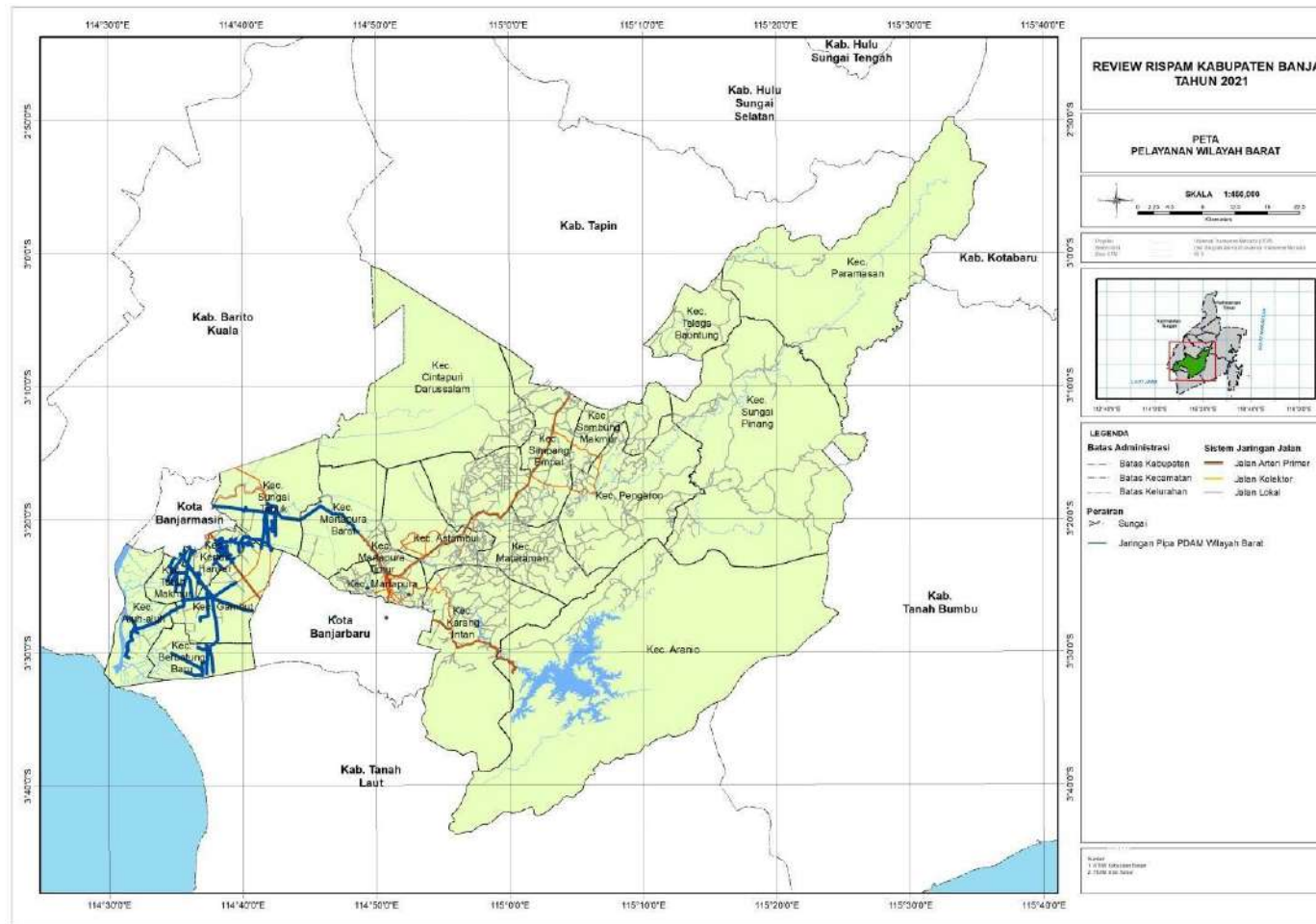
b) Unit Pelayanan

- Sambungan baru pelanggan dengan target 3.528 SR di tahun 2021, 3.648 SR di tahun 2022 dan 3.648 SR di tahun 2023.



Gambar 7.14 Skematik Sistem Pelayanan SPAM IKK PDAM Wilayah Barat

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Gambar 7.15 Peta Pelayanan IKK PDAM Wilayah Barat

7.4.5 SISTEM ZONA PELAYANAN IKK PDAM WILAYAH TIMUR

A. Pengembangan SPAM Jangka Pendek (2021 – 2025)

Pada tahap lima tahun kedua total pelayanan akan direncanakan sebesar 65-100% pada daerah wilayah IKK PDAM dibagian timur pada tahun 2025 dari total jumlah penduduk dengan sistem jaringan perpipaan dan bukan jaringan perpipaan. Pengembangan untuk pelayanan pada tahapan lima tahun kedua ini adalah:

a) Unit Air Baku

Unit Air Baku yang diperlukan pada tahap lima tahun II adalah

- Bangunan Penangkap Air di Intake Simpang Empat.
- Bangunan Penangkap Air di Intake Mataraman.
- Bangunan Penangkap Air di Intake Astambul.
- Bangunan Penangkap Air di Intake Sungai Pinang.
- Pengadaan dan Pemasangan Pompa Intake Mataraman 20 l/dt.
- Pengadaan dan Pemasangan Pompa Intake Mataraman 25 l/dt.
- Pengadaan dan Pemasangan Pompa Intake Sambung Makmur 30 l/dt.
- Pengadaan dan Pemasangan Pompa Intake Sungai Pinang 20 l/dt.
- Pengadaan dan Pemasangan Pompa Intake Simpang Empat 15 l/dt.
- Pengadaan dan Pemasangan Pompa Intake Astambul 20 l/dt.

b) Unit Distribusi

Unit Distribusi yang diperlukan pada tahap lima tahun II adalah

- Pembentukan DMA (Distrik Meter Area)
- Pembangunan reservoir Mataraman 1000 m³.
- Pembangunan reservoir Astambul 1000 m³.
- Pembangunan reservoir Simpang Empat 500 m³.
- Pemasangan Pipa HDPE Dia. 200 mm, Reservoir Sambung Makmur - Jl A.Yani dengan panjang 5500 meter.

c) Unit Pelayanan

- Sambungan baru pelanggan dengan target 706 SR di tahun 2021, 730 SR di tahun 2022 dan 754 SR di tahun 2023.

B. Pengembangan SPAM Jangka Menengah (2026-2030)

Pada tahap lima tahun ketiga total pelayanan akan direncanakan sebesar 95-100% pada daerah wilayah IKK PDAM dibagian timur pada tahun 2030 dari total jumlah

penduduk dengan sistem jaringan perpipaan dan bukan jaringan perpipaan. Pengembangan untuk pelayanan pada tahapan lima tahun ketiga ini adalah:

a) Unit Distribusi

Unit Distribusi Yang diperlukan pada tahap lima tahun III adalah

- Pengembangan jaringan distribusi pipa induk, sekunder dan tersier baru.

b) Unit Pelayanan

- Sambungan baru pelanggan dengan target 10.000 SR sampai akhir tahun 2030 dengan penambahan 2.000 SR setiap tahun.

C. Pengembangan SPAM Jangka Panjang (2031 – 2035)

Pada tahap lima tahun ketiga total pelayanan akan direncanakan sebesar 100% pada daerah wilayah IKK PDAM dibagian timur pada tahun 2035 dari total jumlah penduduk dengan sistem jaringan perpipaan dan bukan jaringan perpipaan. Pengembangan untuk pelayanan pada tahapan lima tahun ketiga ini adalah:

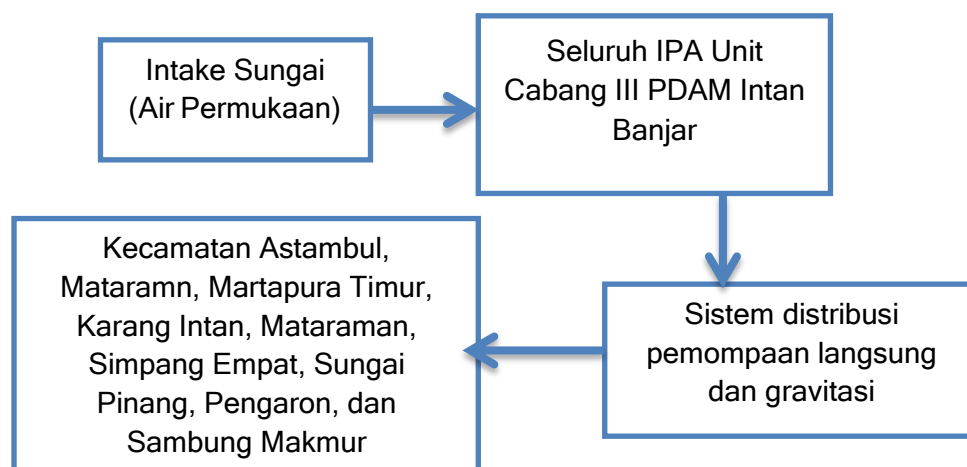
a) Unit Distribusi

Unit Distribusi Yang diperlukan pada tahap lima tahun IV adalah

- Pengembangan jaringan distribusi pipa induk, sekunder dan tersier baru.

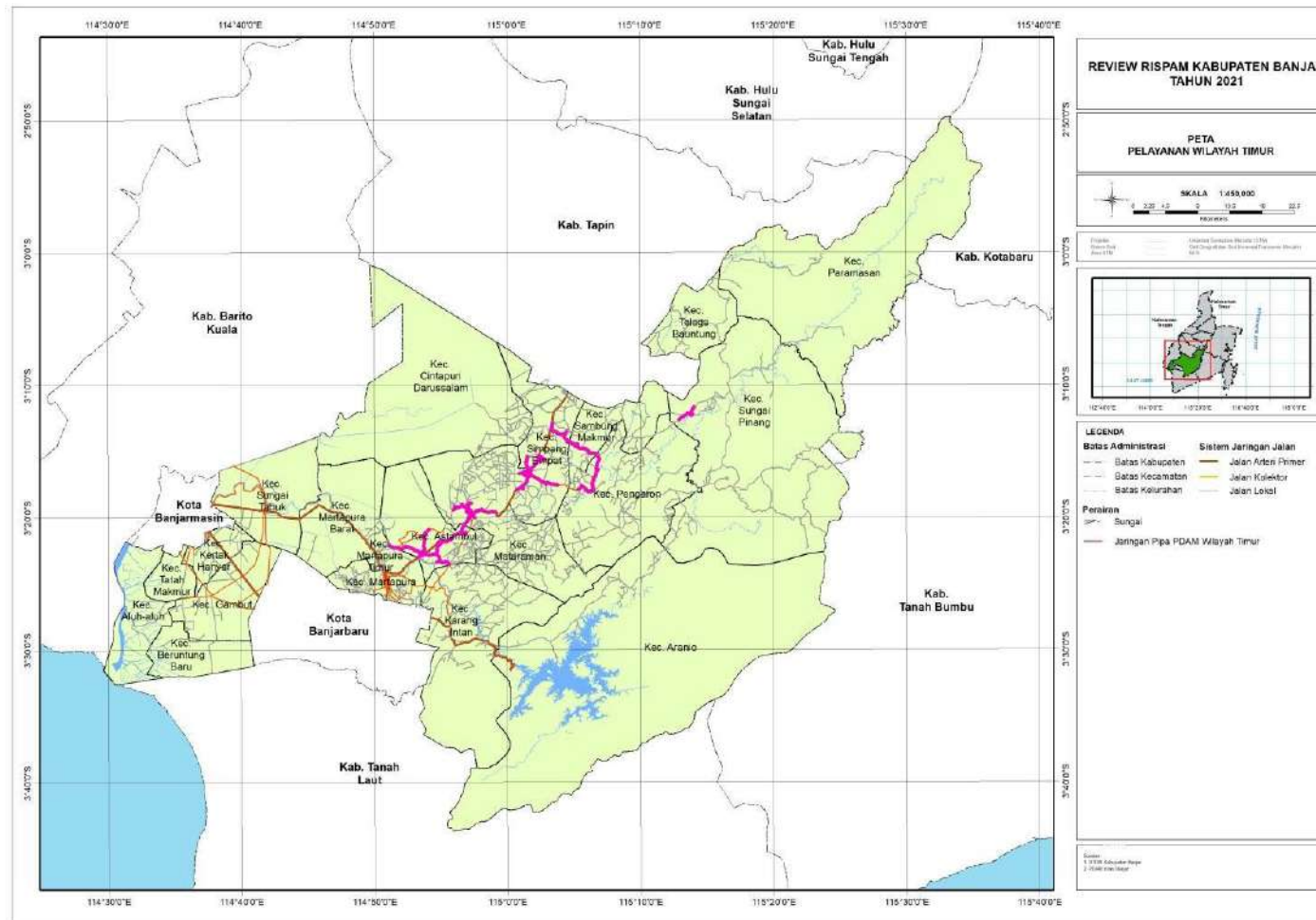
b) Unit Pelayanan

- Sambungan baru pelanggan dengan target 10.000 SR sampai akhir tahun 2035 dengan penambahan 2.000 SR setiap tahun.



Gambar 7.16 Skematik Sistem Pelayanan SPAM IKK PDAM Wilayah Timur

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Gambar 7.17 Peta Pelayanan IKK PDAM Wilayah Timur

7.4.6 SISTEM ZONA PELAYANAN PAMSIMAS

A. Pengembangan SPAM Jangka Pendek (2021 – 2025)

Pada tahap lima tahun kedua total pelayanan akan direncanakan sebesar 44-100% pada daerah wilayah PAMSIMAS pada tahun 2025 dari total jumlah penduduk dengan sistem jaringan perpipaan dan bukan jaringan perpipaan. Pengembangan untuk pelayanan pada tahapan lima tahun kedua ini adalah:

a) Unit Distribusi

Unit Distribusi yang diperlukan pada tahap lima tahun II adalah

- Pengembangan jaringan distribusi untuk spam perdesaan.
- Pengembangan jaringan pipa induk utama.

b) Unit Pelayanan

- Peningkatan SPAM Perdesaan.
- Perluasan SPAM Perdesaan.

B. Pengembangan SPAM Jangka Menengah (2026-2030)

Pada tahap lima tahun ketiga total pelayanan akan direncanakan sebesar 69-100% pada daerah wilayah PAMSIMAS pada tahun 2030 dari total jumlah penduduk dengan sistem jaringan perpipaan dan bukan jaringan perpipaan. Pengembangan untuk pelayanan pada tahapan lima tahun ketiga ini adalah:

a) Unit Distribusi

Unit Distribusi Yang diperlukan pada tahap lima tahun III adalah

- Pengembangan jaringan distribusi pipa induk, sekunder dan tersier baru.

b) Unit Pelayanan

- Sambungan baru pelanggan dengan target 2.500 SR sampai akhir tahun 2030 dengan penambahan 500 SR setiap tahun.

C. Pengembangan SPAM Jangka Panjang (2031 – 2035)

Pada tahap lima tahun ketiga total pelayanan akan direncanakan sebesar 100% pada daerah wilayah PAMSIMAS pada tahun 2030 dari total jumlah penduduk dengan sistem jaringan perpipaan dan bukan jaringan perpipaan. Pengembangan untuk pelayanan pada tahapan lima tahun ketiga ini adalah:

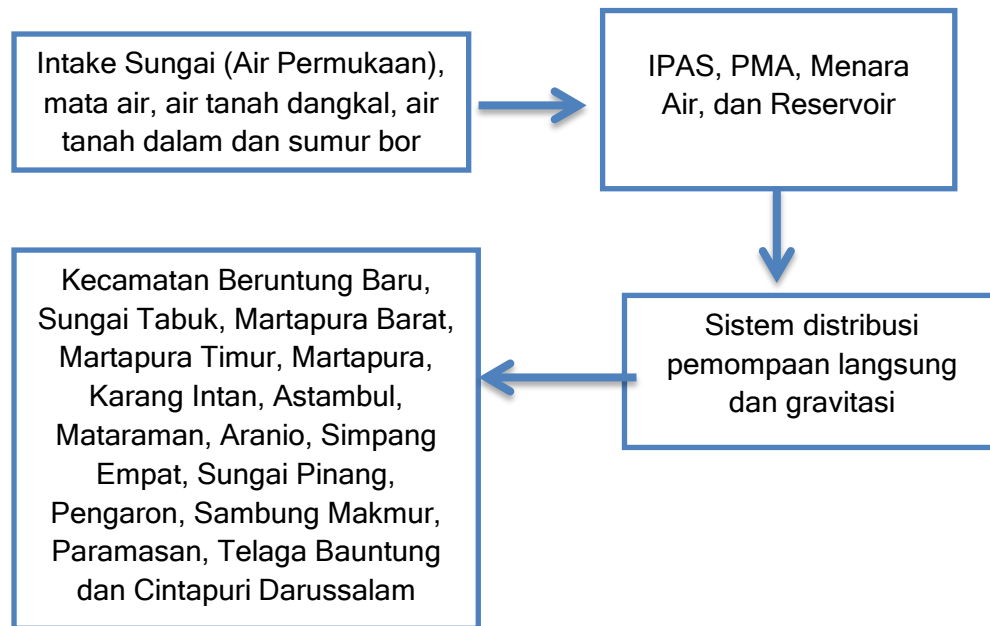
a) Unit Distribusi

Unit Distribusi Yang diperlukan pada tahap lima tahun IV adalah

- Pengembangan jaringan distribusi pipa induk, sekunder dan tersier baru.

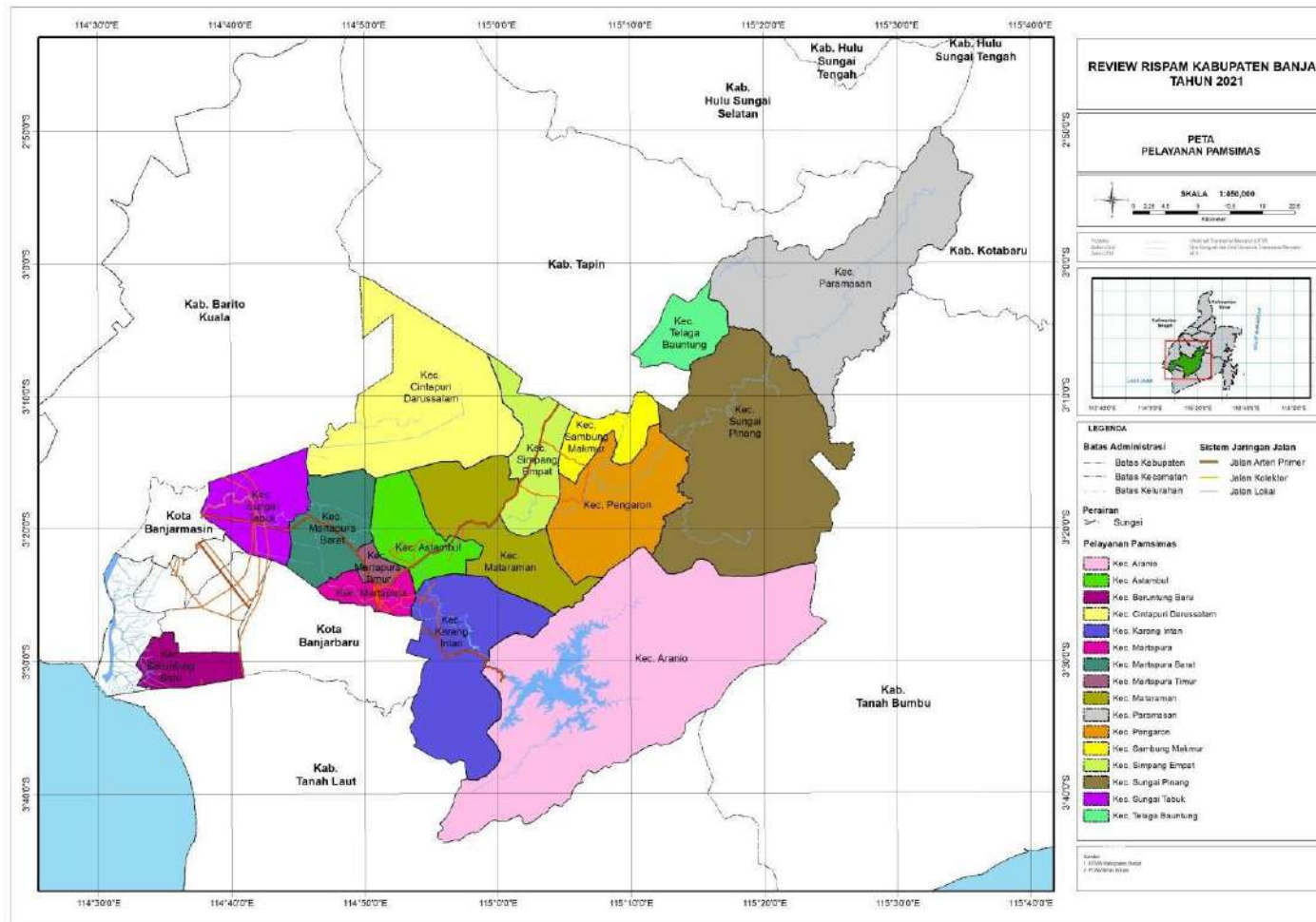
b) Unit Pelayanan

- Sambungan baru pelanggan dengan target 2.500 SR sampai akhir tahun 2035 dengan penambahan 500 SR setiap tahun.



Gambar 7.18 Skematik Sistem Pelayanan SPAM PAMSIMAS Kabupaten Banjar

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Gambar 7.19 Peta Zona Pelayanan PAMSIMAS Kabupaten Banjar

7.5 KEBUTUHAN AIR

7.5.1 KLASIFIKASI PELANGGAN

Klasifikasi pelanggan PDAM Intan Banjar Kabupaten Banjar, terdapat 4 kelompok pelanggan, yaitu Kelompok I, Kelompok II, Kelompok III, dan Kelompok IV. Penjelasan masing- masing kelompok adalah sebagai berikut:

1. Kelompok I

- Sosial umum: hidran umum/ kran umum, terminal air, kamar mandi umum, dan WC umum
- Sosial khusus: tempat ibadah, panti asuhan

2. Kelompok II

- Rumah tangga A: asrama, rumah dinas/mess pemerintah, rumah tangga
- Rumah tangga B: rumah tangga yang ada tempat usahanya (warung kecil/mrancang)
- Instansi pemerintah: kantor/instansi/lembaga pemerintah, kolam renang milik pemerintahan, asrama milik pemerintah & TNI Polri, BUMN dan BUMD, Puskesmas, rumah sakit pemerintah, tempat pendidikan formal negeri

3. Kelompok III

- Niaga kecil: toko/depot, biro jasa, kantor badan usaha swasta, salon kecantikan, praktek dokter swasta, klinik/rumah sakit swasta tipe C/D, usaha servis, tempat pendidikan formal swasta, rumah senam/fitness, usaha- usaha kecil lainnya
- Industri kecil: industri rumah tangga, pengrajin/ penggergaji kayu, usaha konveksi kecil, peternakan kecil, usaha industri kecil lainnya
- Niaga besar: hotel, rumah makan/restoran, tempat/wisata hiburan, percetakan/sablon, bank swasta, kolam renang swasta, apotik, rumah sakit tipe A/B, kantor badan usaha/perusahaan besar, SPBU, dan usaha- usaha besar lainnya
- Industri besar: pabrik es dan tekstil, karoseri, pabrik minuman, peternakan besar, usaha industri besar lainnya

4. Kelompok IV : pelayanan air yang menggunakan alat angkut/tangki air

Klasifikasi pelanggan tersebut dipergunakan untuk menentukan skema tarff konsumen. Dalam perhitungan kebutuhan air, dibedakan dalam kebutuhan air domestik (berupa sambungan rumah dan hidran umum) dan kebutuhan non domestik yaitu untuk kebutuhan diluar rumah tangga.

7.5.2 KEBUTUHAN AIR DOMESTIK

Berikut ini adalah rekapitulasi kebutuhan air minum domestik di wilayah pelayanan SPAM Perpipaan Kabupaten Banjar.

Tabel 7.9 Rekapitulasi Kebutuhan Air Minum Domestik Kabupaten Banjar

No	Kebutuhan Air Domestik	Satuan	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
1	SPAM Ibukota Kabupaten	lt/detik	157,63	165,73	177,63	180,87	184,17	201,57	220,61
2	SPAM IKK Prioritas PDAM	lt/detik	28,15	30,66	36,91	43,39	50,08	113,56	141,51
3	SPAM IKK Prioritas PAMSIMAS	lt/detik	0,51	0,73	0,95	1,18	1,75	4,91	13,10
4	SPAM Kecamatan Lainnya	lt/detik	240,15	257,86	276,12	294,97	311,58	410,63	464,64
Total		lt/detik	426,44	454,97	491,62	520,41	547,58	730,66	839,86

Sumber: Analisa Konsultan, 2021

7.5.3 KEBUTUHAN AIR NON DOMESTIK

Berikut ini adalah rekapitulasi kebutuhan air minum non domestik di wilayah pelayanan SPAM Perpipaan Kabupaten Banjar.

Tabel 7.10 Rekapitulasi Kebutuhan Air Minum Non Domestik Kabupaten Banjar

No	Kebutuhan Air Non Domestik	Satuan	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
1	SPAM Ibukota Kabupaten	lt/detik	31,53	33,15	35,53	36,17	36,83	40,31	44,12
2	SPAM IKK Prioritas PDAM	lt/detik	5,63	6,13	7,38	8,68	10,02	22,71	28,30
3	SPAM IKK Prioritas PAMSIMAS	lt/detik	0,10	0,15	0,19	0,24	0,35	0,98	2,62
4	SPAM Kecamatan Lainnya	lt/detik	47,36	50,84	54,44	58,15	61,41	81,05	91,72
Total		lt/detik	84,62	90,27	97,54	103,23	108,61	145,05	166,76

Sumber: Analisa Konsultan, 2021

7.5.4 KEHILANGAN AIR

Kehilangan air dalam suatu sistem penyediaan air minum terjadi akibat kehilangan air secara fisik misalnya kebocoran air dalam jaringan pipa beserta aksesoris, pemakaian air untuk keperluan operasional instalasi dan pemeliharaan, kebutuhan untuk penggelontoran serta pemeriksaan sistem distribusi dan sejenisnya. Kehilangan air non fisik atau kehilangan air yang tidak nampak adalah kehilangan air yang disebabkan misalnya oleh kesalahan pembacaan water meter, meter air yang tidak akurat, sambungan liar/pencurian air, pengambilan air tidak melalui meter air.

Tingkat kehilangan air di dalam proyeksi kebutuhan air minum Kabupaten Banjar digunakan 25%, direncanakan pada tahap akhir perencanaan tingkat kehilangan air harus

sudah mengikuti ketentuan yang berlaku yaitu 20%. Berikut ini adalah tingkat kehilangan air di wilayah pelayanan SPAM Kabupaten Banjar.

Tabel 7.11 Rekapitulasi Kehilangan Air Kabupaten Banjar

No	Kehilangan Air	Satuan	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
1	SPAM Ibukota Kabupaten	lt/detik	75,66	79,55	85,26	86,82	88,40	72,56	52,95
2	SPAM IKK Prioritas PDAM	lt/detik	13,51	14,72	17,72	20,82	24,04	40,88	33,96
3	SPAM IKK Prioritas PAMSIMAS	lt/detik	0,24	0,35	0,46	0,57	0,84	1,77	3,14
4	SPAM Kecamatan Lainnya	lt/detik	115,01	123,48	132,22	141,25	149,19	147,50	111,27
Total		lt/detik	204,42	218,09	235,66	249,46	262,47	262,71	201,33

Sumber: Analisa Konsultan, 2021

7.5.5 REKAPITULASI KEBUTUHAN AIR

Berikut ini adalah rekapitulasi kebutuhan air minum rata-rata baik kebutuhan domestik dan non domestik serta kehilangan air di wilayah pelayanan SPAM Perpipaan Kabupaten Banjar.

Tabel 7.12 Rekapitulasi Kebutuhan Air Minum Rata-Rata Kabupaten Banjar

No	Kehilangan Air	Satuan	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
1	SPAM Ibukota Kabupaten	lt/detik	264,81	278,43	298,43	303,86	309,40	314,44	317,68
2	SPAM IKK Prioritas PDAM	lt/detik	47,29	51,50	62,01	72,89	84,14	177,15	203,77
3	SPAM IKK Prioritas PAMSIMAS	lt/detik	0,85	1,22	1,60	1,99	2,94	7,66	18,87
4	SPAM Kecamatan Lainnya	lt/detik	402,52	432,18	462,78	494,36	522,18	639,18	667,64
Total		lt/detik	715,48	763,33	824,82	873,10	918,65	1138,43	1207,95

Sumber: Analisa Konsultan, 2021

7.6 ALTERNATIF RENCANA PENYELENGGARAAN

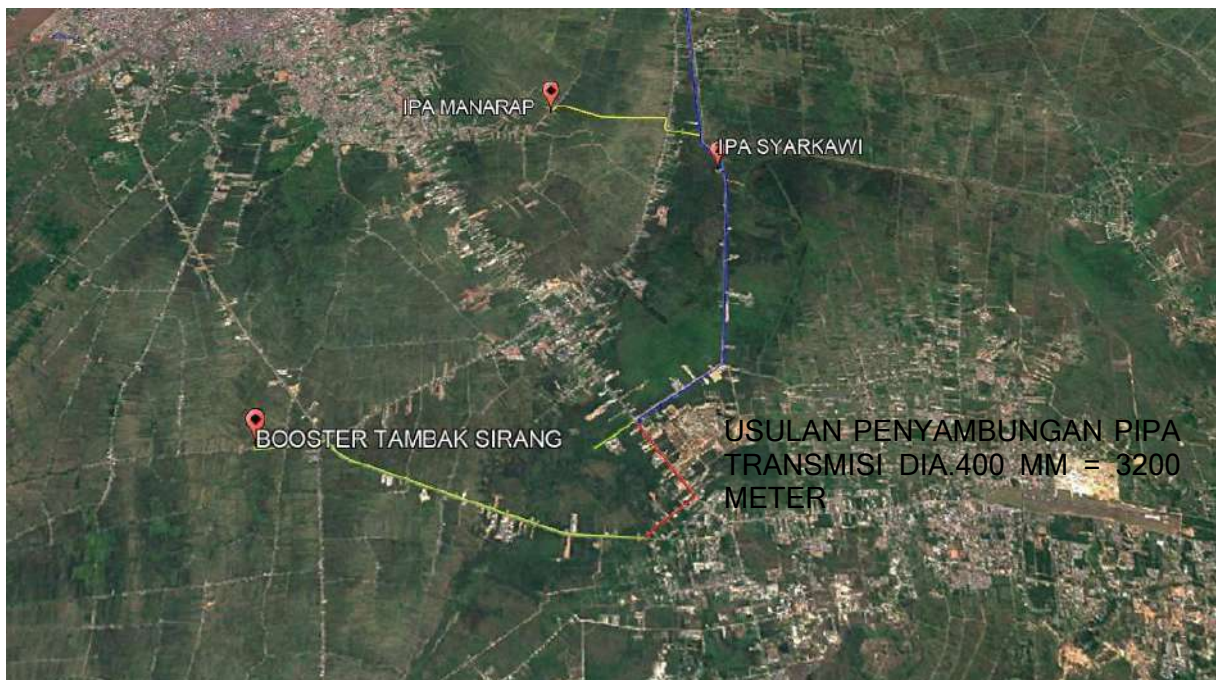
Alternatif rencana pengembangan yang diuraikan dalam sub bab ini adalah alternatif terpilih atau menjadi prioritas dalam rencana pentahapan pengembangan yang sudah direncanakan dalam sub bab sebelumnya. Rencana pengembangan yang menjadi prioritas yaitu diwilayah Kecamatan Aluh-Aluh dan Kelurahan Sekumpul.

7.6.1 SISTEM PELAYANAN KECAMATAN ALUH-ALUH

Kecamatan Aluh-Aluh merupakan salah satu kecamatan dengan tingkat pelayanan yang sangat rendah sebesar $\pm 9\%$. Kecamatan ini berada di pesisir pantai sehingga tidak ada sumber air lain selain dari PDAM untuk air bersihnya. Kondisi eksisting sekarang pelayanan air minum ditunjang oleh penjual tangki air minum dari pihak swasta atau

masyarakat sendiri, hal ini mengakibatkan harga pasokan air bersih sangat mahal. Kecamatan Aluh-Aluh sebenarnya sudah masuk wilayah pelayanan PDAM karena terdapat beberapa pelanggan lama PDAM namun untuk kondisi sekarang pelanggan tersebut tidak dapat terlayani karena adanya permasalahan pada sistem jaringan perpipaan PDAM.

Permasalahan ini sudah menjadi bahan pertimbangan PDAM sehingga ada solusi pengadaan pipa transmisi dengan diameter 400 mm khusus sepanjang 3,2 km untuk melayani Kecamatan Aluh-Aluh. Pengadaan pipa transmisi diameter 400 mm ini butuh biaya yang tinggi yaitu $\pm$ 9 milyar serta jalur yang dilewati melalui Kota Banjarbaru dan Kabupaten Banjar sehingga perlu bantuan dari pihak pemerintah provinsi dengan APBD provinsi untuk merealisasikan rencana tersebut. Adapun jalur rencana pipa transmisi ini dapat dilihat pada gambar 7.3. Detail biaya sudah terdapat pada tabel perkiraan biaya.



Gambar 7.20 Rencana Jalur Pipa Transmisi Kecamatan Aluh-Aluh

7.6.2 SISTEM PELAYANAN KELURAHAN SEKUMPUL

Kelurahan Sekumpul merupakan kelurahan yang berada di wilayah Kecamatan Martapura, berdasarkan hasil diskusi dengan bagian perencanaan PDAM Intan Banjar bahwa akan direncanakan pengadaan dan pemasangan pipa induk distribusi diameter 300 mm di Kelurahan Sekumpul yang rencananya akan dibangun dalam 1-2 tahun mendatang. Pemasangan dan pengadaan pipa induk distribusi diameter 300 mm ini sebagai solusi jangka pendek dalam mengatasi kondisi black out di kelurahan Sekumpul saat adanya event

haul akbar serta dalam jangka panjang pipa induk ini nantinya akan disambung menuju area pelayanan IKK Mataraman. Tahap perencanaan pipa ini sekarang sudah memasuki penyusunan DED oleh konsultan sehingga tahun depan sudah bisa terlaksana konstruksi pipanya.

7.7 PENURUNAN TINGKAT KEBOCORAN

Kebocoran air di pelayanan SPAM Kabupaten Banjar sangat tinggi hal ini berdasarkan data pdam pada tahun 2021 dari bulan januari sampai juni persentase kehilangan air PDAM Intan Banjar sebesar 39,57% dengan jumlah volume airnya yaitu 4.781.846 m³. Kehilangan air ini disebabkan banyak faktor, faktor teknis maupun non teknis. Faktor teknis yang mempengaruhi kebocoran atau kehilangan air ini diantaranya masih banyak perpipaan yang sudah berusia tua terutama jaringan pipa induk distribusinya, dan kondisi pipa berada dibawah badan jalan serta tanah rawa. Selain itu water meter pelanggan juga usianya diatas 5 tahun sehingga mempengaruhi hasil akurasi pembacaan pemakaian airnya. Sedangkan faktor non teknisnya antara lain salah pembacaan dan pencatatan oleh petugas PDAM, adanya pencurian air, pemakaian air illegal dan lainnya.

7.7.1 PENURUNAN KEBOCORAN TEKNIS

Program pengendalian kehilangan air dilakukan secara bertahap sesuai kebutuhan hingga tahun 2035, dengan kegiatan antara lain:

- Pemantapan data jaringan distribusi primer, skunder dan tersier
- Pemantapan data sambungan pelanggan
- Pembentukan DMA (distric meter area)
- Pemantauan kehilangan air melalui zona
- Penggantian water meter pelanggan yang usia diatas 5 tahun
- Rehabilitasi dan rasionalisasi jaringan pipa distribusi
- Pemutusan penyadapan air langsung dari pipa transmisi ke pelanggan
- Optimalisasi pipa transmisi sehingga dapat meningkatkan kapasitas produksi

7.7.2 PENURUNAN KEBOCORAN NON TEKNIS

Sebagian besar kehilangan air non fisik (tidak nyata) disebabkan oleh faktor-faktor non teknis yang sulit dilacak maupun ditanggulangi karena menyangkut masalah-masalah kompleks baik di dalam PDAM maupun di luar PDAM.

Penyebab kehilangan air non fisik adalah sebagai berikut :

- a) Kesalahan pembacaan meter
- b) Kesalahan pencatatan meter
- c) Kesalahan pembuatan meter
- d) Taksiran pemakaian air yang tidak benar
- e) Pembuatan rekening yang salah
- f) Pemakaian legal yang tidak terbayar yaitu :
 - Pemakaian sosial, taman, keran umum
 - Pemakaian oleh pemadam kebakaran
- g) Pemakaian tidak legal
 - Pelanggan liar
 - Pencurian air
- h) Pemakaian untuk operasi dan pemeliharaan instalasi pengolahan dan pipa distribusi.

Pemakaian air jenis ini dapat dikatakan adalah pemakaian air yang terbuang tapi umumnya tidak tercatat oleh PDAM, oleh karena itu perlu dipertimbangkan sebagai suatu kehilangan air non fisik.

Penyebab kehilangan air non fisik di atas dapat dikelompokkan sebagai berikut :

- Disebabkan oleh faktor tenaga kerja yang kurang trampil, kurangnya latihan, disiplin, rasa tanggung jawab dan kebutuhannya kurang terpenuhi
- Disebabkan oleh administrasi yang kurang tertib, administrasi penagihan yang kurang tertib dan tidak mematuhi sistem yang telah ditetapkan sehingga akan mengacaukan dan sulit untuk dikendalikan.
- Disebabkan oleh peralatan dan fasilitas yang dimiliki, kurangnya ketelitian meter air yang dipakai, rusaknya peralatan (alat pengukur) dan tidak efisiensinya instalasi pengolahan (misalhnya air yang banyak terbuang untuk pencucian)
- Disebabkan oleh sistem operasi yang kurang baik, jadwal pemakaian pompa yang kurang baik sehingga tekanan dalam sistem berlebihan terutama pada jam beban rendah, cara pengurasan pipa yang kurang baik (misalnya pengurasan dilakukan pada saat tekanan air rendah sehingga pengurasan kotoran tidak efektif karena memerlukan air cukup banyak.

Program pengendalian kehilangan air secara non teknis dilakukan secara bertahap sesuai kebutuhan hingga tahun 2035, dengan kegiatan antara lain:

- Pelatihan pegawai atau staf PDAM dalam analisa kehilangan air baik secara konvensional atau sistem zona.
- Monitoring dan evaluasi terhadap staf dan pegawai secara berkala.

7.8 POTENSI AIR BAKU

7.8.1 PERHITUNGAN WATER BALANCE

Kondisi sumber air di Kabupaten Banjar masih sangat melimpah hal ini ditunjukkan dengan masih banyak sungai dan banyak sumur-sumur warga yang menjadi sumber air baku utama. Kondisi inilah yang membuat pelayanan SPAM secara sistem jaringan perpipaan di Kabupaten Banjar sangat rendah baik dari pengelola PDAM maupun Pamsimas. Namun jika mengacu pada program dan target pemerintah seharusnya masyarakat didorong untuk mendapat pelayanan SPAM yang terlindungi yaitu dengan sistem jaringan perpipaan. Berdasarkan data dari balai wilayah sungai Kalsel terdapat 4 sungai utama yang melintasi Kabupaten Banjar. Data debit rata-rata sungai utama tersebut dapat dilihat pada tabel 7.13

Tabel 7.13 Debit Rata – rata Sungai Utama di Kabupaten Banjar

No	Nama Sungai	Debit Rata rata (m ³ /detik)
1	Sungai Martapura	100
2	Sungai Riam Kanan	22
3	Sungai Riam Kiwa	38
4	Sungai Alalak	7.2

Sumber: Balai Wilayah Sungai Kalsel, 2015

Adapun data terbaru dari neraca air terbaru untuk sumber air Riam Kanan dapat dilihat pada tabel 7.14.

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



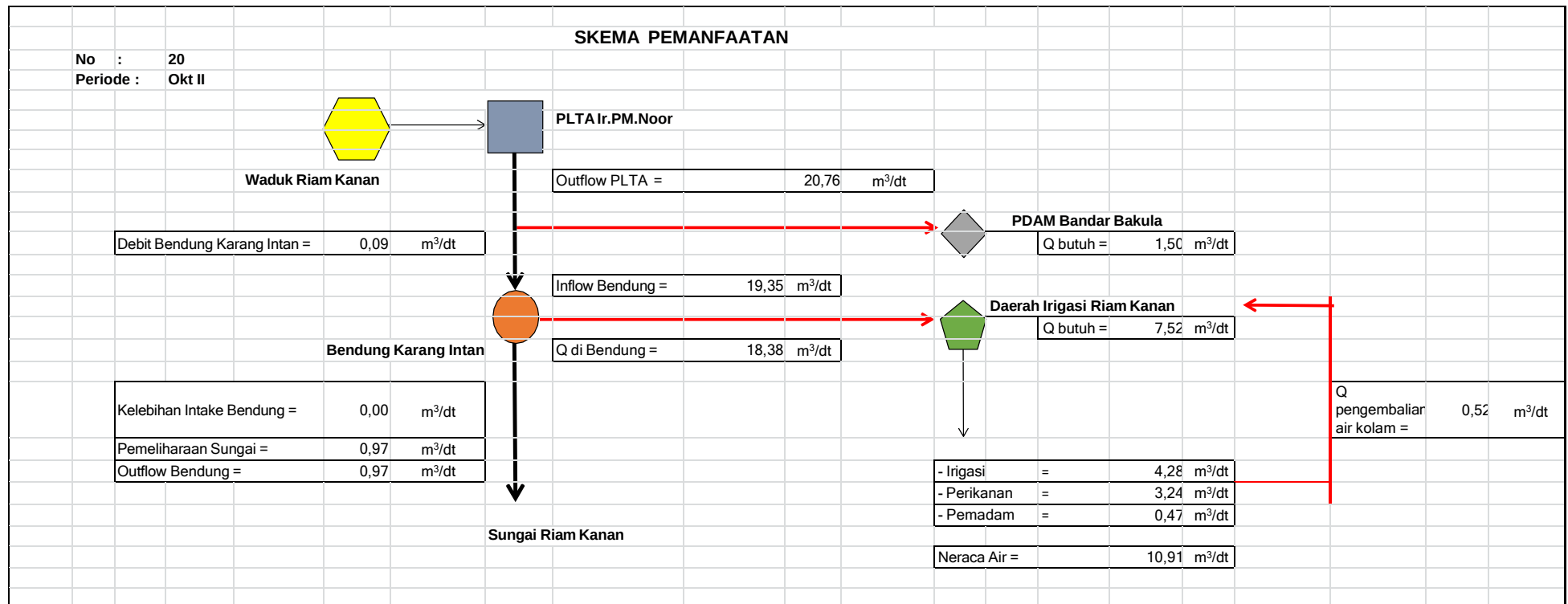
Tabel 7.14 Neraca Air Sungai Riam Kanan di Kabupaten Banjar

No	Bulan /Periode	Ketersediaan Debit Air			Debit Rencana PDAM Bandar Bakula	Debit Inflow Bendung	Debit Outflow Bendung			Ketersediaan Debit di Bendung	Kebutuhan Air					Pengembalian air kolam	Alokasi untuk pemadam kebakaran	Neraca Air	Keterangan	
		Outflow PLTA	Debit Bendung Karang Intan	Total Debit Inflow			Pemeliharaan Sungai (5%)	Kelebihan Intake	Total		Irigasi		Perikanan		Total					
											(lt/dt/ha)	(m³/det)	(lt/dt/ha)	(m³/det)						
		(m³/det)	(m³/det)	(m³/det)	(m³/det)	(m³/det)	(m³/det)	(m³/det)	(m³/det)	(m³/det)	(lt/dt/ha)	(m³/det)	(lt/dt/ha)	(m³/det)	(m³/det)	(m³/det)	(m³/det)	(m³/det)		
1	Jan I	35,16	6,66	41,82	1,50	40,32	2,02	2,48	4,50	30,00	0,50	3,22	5,06	3,24	6,46	0,52	0,00	24,06	Sisa	MT I
2	Jan II	32,26	6,11	38,37	1,50	36,87	1,84	0,30	2,14	30,00	0,58	3,73	5,06	3,24	6,97	0,52	0,00	23,56	Sisa	
3	Feb I	39,53	6,72	46,25	1,50	44,75	2,24	6,58	8,82	30,00	0,92	5,92	5,06	3,24	9,16	0,52	0,00	21,36	Sisa	
4	Feb II	39,50	5,55	45,06	1,50	43,56	2,18	5,73	7,91	30,00	1,14	7,31	5,06	3,24	10,55	0,52	0,00	19,97	Sisa	
5	Mar I	50,08	5,12	55,19	1,50	53,69	2,68	13,60	16,28	30,00	0,41	2,66	5,06	3,24	5,90	0,52	0,00	24,62	Sisa	
6	Mar II	46,80	4,55	51,35	1,50	49,85	2,49	10,51	13,00	30,00	0,43	4,02	5,06	3,24	7,26	0,52	0,00	23,26	Sisa	MT II
7	April I	49,63	4,34	53,96	1,50	52,46	2,62	15,89	18,51	30,00	0,77	7,26	5,06	3,24	10,50	0,52	0,00	20,03	Sisa	
8	April II	46,22	4,74	50,96	1,50	49,46	2,47	9,92	12,39	30,00	1,15	10,82	5,06	3,24	14,06	0,52	0,00	16,46	Sisa	
9	Mei I	42,62	3,39	46,01	1,50	44,51	2,23	3,51	5,74	30,00	1,06	9,98	5,06	3,24	13,22	0,52	0,47	16,83	Sisa	
10	Mei II	43,60	2,31	45,91	1,50	44,41	2,22	4,07	6,29	30,00	1,18	11,11	5,06	3,24	14,35	0,52	0,47	15,70	Sisa	
11	Juni I	40,08	1,67	41,74	1,50	40,24	2,01	1,16	3,17	30,00	1,48	13,97	5,06	3,24	17,21	0,52	0,47	12,84	Sisa	MT II
12	Juni II	83,99	1,40	85,39	1,50	83,89	4,19	36,20	40,39	30,00	1,44	13,58	5,06	3,24	16,82	0,52	0,47	13,23	Sisa	
13	Juli I	71,99	1,16	73,15	1,50	71,65	3,58	26,54	30,12	30,00	0,86	8,08	5,06	3,24	11,32	0,52	0,47	18,73	Sisa	
14	Juli II	63,97	0,76	64,73	1,50	63,23	3,16	20,07	23,23	30,00	0,28	2,64	5,06	3,24	5,88	0,52	0,47	24,17	Sisa	
15	Agt I	53,05	0,57	53,61	1,50	52,11	2,61	11,31	13,92	30,00	0,33	3,12	5,06	3,24	6,36	0,52	0,47	23,69	Sisa	
16	Agt II	55,43	0,37	55,80	1,50	54,30	2,72	13,19	15,91	30,00	0,85	8,02	5,06	3,24	11,26	0,52	0,47	18,79	Sisa	MT II
17	Sept I	55,44	0,28	55,72	1,50	54,22	2,71	13,19	15,90	30,00	1,08	10,19	5,06	3,24	13,42	0,52	0,47	16,63	Sisa	
18	Sept II	31,04	0,19	31,23	1,50	29,73	1,49	0,00	1,49	28,24	1,26	11,91	5,06	3,24	15,15	0,52	0,47	13,14	Sisa	
19	Okt I	31,01	0,14	31,14	1,50	29,64	1,48	0,00	1,48	28,16	1,43	13,47	5,06	3,24	16,71	0,52	0,47	11,51	Sisa	
20	Okt II	20,76	0,09	20,85	1,50	19,35	0,97	0,00	0,97	18,38	0,45	4,28	5,06	3,24	7,52	0,52	0,47	10,91	Sisa	
21	Nov I	5,61	0,07	5,67	1,50	4,17	0,21	0,00	0,21	3,97	0,13	1,22	5,06	3,24	4,46	0,52	0,00	0,03	Sisa	MT I
22	Nov II	3,96	0,15	4,12	1,50	2,62	0,13	0,00	0,13	2,49	0,06	0,38	5,06	3,24	3,61	0,52	0,00	-0,60	Kurang	
23	Des I	2,83	2,97	5,80	1,50	4,30	0,22	0,00	0,22	4,09	0,54	3,48	5,06	3,24	6,71	0,52	0,00	-2,10	Kurang	
24	Des II	3,97	6,32	10,29	1,50	8,79	0,44	0,00	0,44	8,35	0,67	4,31	5,06	3,24	7,55	0,52	0,00	1,33	Sisa	

Sumber: Balai Wilayah Sungai Kalsel, 2019

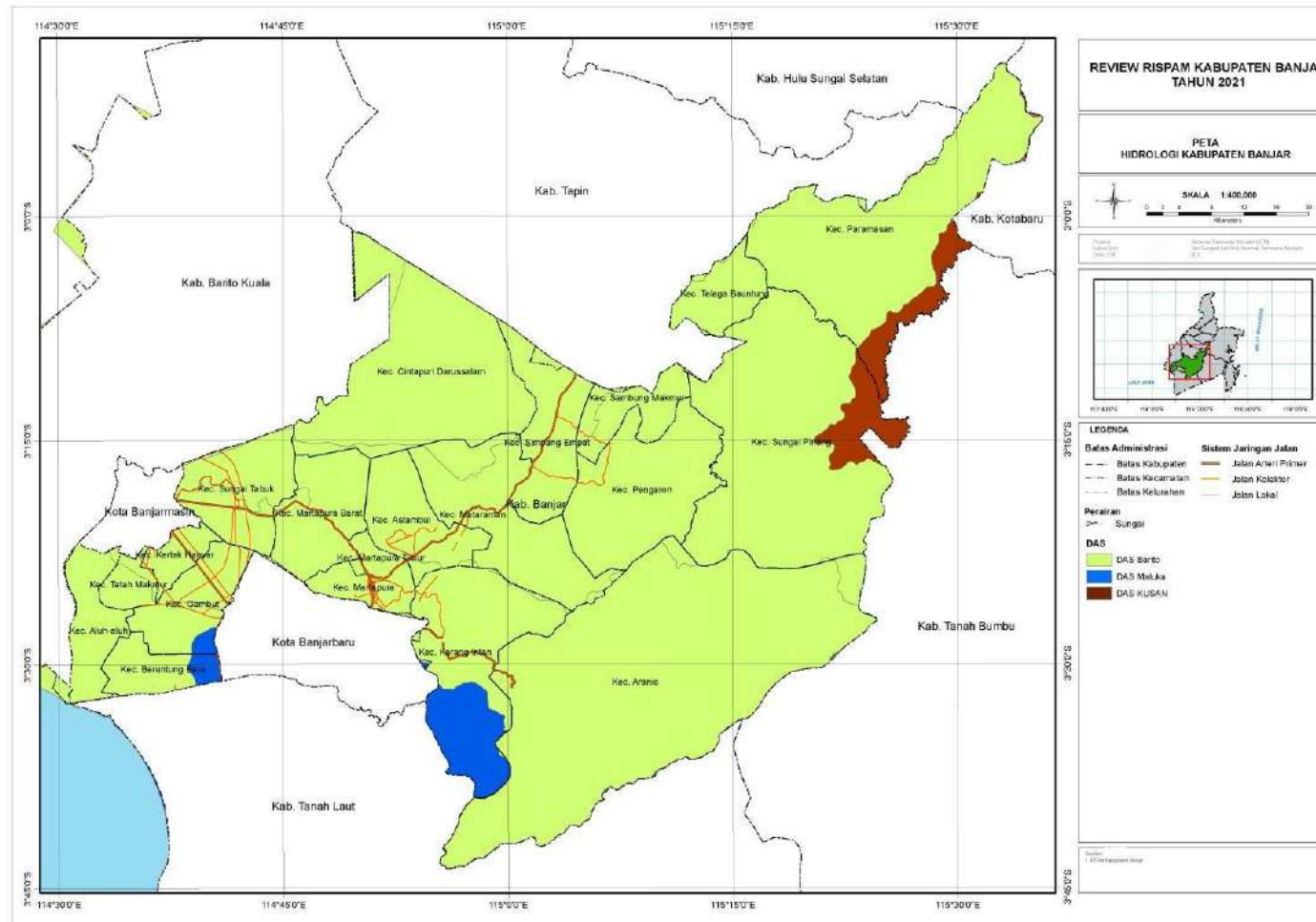
Noted : Di bulan November I neraca air tetap mengalami kekurangan karena outflow dari PLTA kurang dari kebutuhan kolam ikan, untuk irigasi pun jika luas irigasi 0 Ha tetap mengalami kekurangan.

Adapun untuk diagram pemakaiannya dapat dilihat pada gamabr 7.4 dibawah ini:



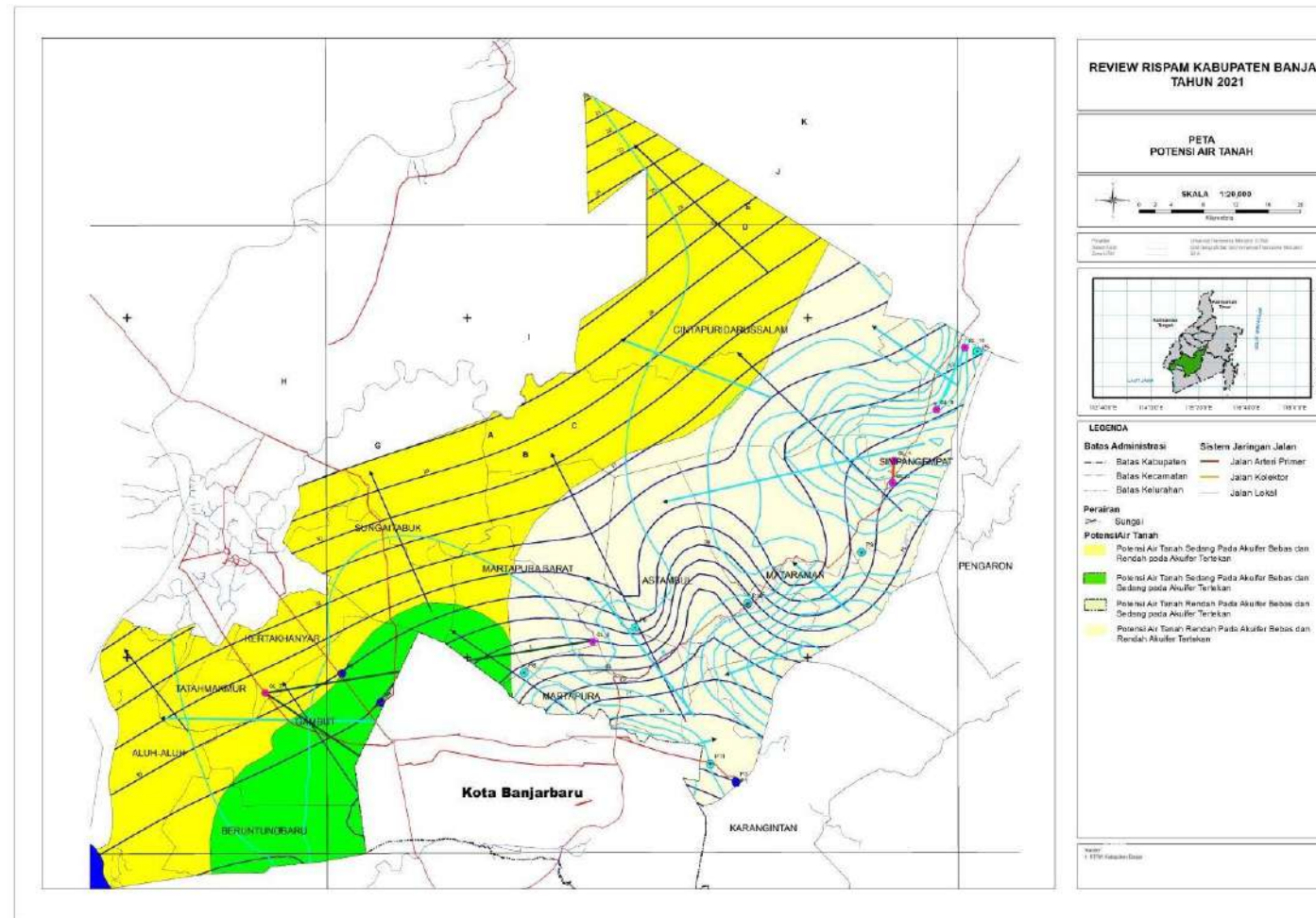
Gambar 7.21 Diagram Pemakaian Neraca Air Sungai Riam Kanan

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Gambar 7.22 Peta Hidrologi (DAS) Kabupaten Banjar





Gambar 7.24 Peta Potensi Air Tanah Kabupaten Banjar

7.8.2 REKOMENDASI SUMBER AIR YANG DIGUNAKAN

Berdasarkan pertimbangan berbagai aspek rekomendasi sumber air yang potensial untuk digunakan dalam Penyelenggaraan SPAM di Kabupaten Banjar adalah sumber air permukaan terutama air sungai di 4 sungai utama yaitu Sungai Martapura, Sungai Riam Kanan, Sungai Riam Kiwa dan Sungai Alalak.

7.9 KETERPADUAN DENGAN SARANA DAN PRASARANA SANITASI

7.9.1 POTENSI PENCEMAR AIR BAKU

Untuk upaya menjaga kualitas air baku, harus dijaga agar pembuangan limbah ke badan air maupun ke tanah dijaga untuk tetap mengacu pada baku mutu yang berlaku sehingga tidak terjadi pencemaran air dan tanah.

Sasaran kegiatan pengelolaan lingkungan adalah:

1. Pengelolaan kawasan konservasi resapan air dengan mempertahankan fungsi hutan lindung atau pengembangan kawasan pertanian dengan tetap memperhatikan kemampuan resapan air.
2. Pengendalian pembuangan limbah padat dan cair baik dari industri maupun dari rumah tangga.

Untuk bisa melaksanakan kegiatan ini, peran serta masyarakat sangat penting boleh karena itu harus dilibatkan secara optimal. Pada pengembangan lahan pertanian misalnya, penggunaan jenis tanaman harus diupayakan untuk memilih yang mendatangkan manfaat secara ekonomis selain kemampuannya menyerap air hujan dan menjaga tanah dari longsor. Untuk pengendalian pembuangan limbah padat dan cair perlu adanya sistem yang terintegrasi dengan program penanganan sampah dan sanitasi rumah tangga. Khusus untuk industri harus tersedia sarana IPAL (Instalasi Pengolah Air Limbah) yang akan mengolah limbah yang dihasilkan sebelum dibuang ke badan air penerima, dengan mengacu standar baku mutu buangan yang berlaku.

Untuk rumah tangga, saat ini penanganan sanitasi setempat masih merupakan solusi untuk pengelolaan limbah rumah tangga. Sistem ini cukup baik, namun biasanya sarana yang tersedia hanya mengelola buangan dari toilet saja. Buangan limbah dari sumber lain (dapur, kamar mandi) biasanya masih disalurkan langsung ke saluran terbuka yang memungkinkan terjadinya pencemaran pada badan air atau tanah. Untuk menjaga kualitas lingkungan perlu dipertimbangkan penggunaan sarana pengolah limbah skala rumah tangga yang mampu mengolah air limbah dari kamar mandi/dapur yang dihasilkan sehingga bisa dimanfaatkan lagi (untuk menyiram tanaman, menggelontor toilet). Metode ini layak

dipertimbangkan karena akan sangat efisien dalam pencegahan pencemaran lingkungan serta untuk menghemat penggunaan air.

Bangunan bangunan tertentu memerlukan pengawasan khusus dalam pengelolaan limbah antara lain rumah sakit, hotel dan restoran. Selain itu kegiatan peternakan juga menghasilkan limbah dengan jumlah yang besar serta kualitas khusus sehingga memerlukan perhatian khusus. Sebagai hasil akhir kegiatan manusia, penggunaan air minum penduduk baik untuk kegiatan rumah tangga (mandi, masak, mencuci dll) maupun kegiatan non domestik lainnya akan dihasilkan limbah. Besarnya limbah air yang dihasilkan kurang lebih 80% dari konsumsi air.

Dengan konsumsi air yang cukup tinggi (misal 100 L/orang/hari) maka setiap orang akan menghasilkan air limbah sebesar 80 L/orang/hari. Untuk seluruh Kabupaten Banjar, jumlah ini akan sangat besar. Untuk masyarakat dengan lahan yang cukup luas, biasanya air limbah dari rumah tangga akan dialirkan ke selokan atau tanah kosong di sekitar rumah. Sangat jarang masyarakat yang membangun bak peresap untuk mengolah air limbah rumah tangga (black water yang dihasilkannya). Hal ini akan berpotensi untuk mencemari lingkungan dan memacu timbulnya penyakit terutama yang disebabkan oleh sanitasi yang kurang baik bahkan di beberapa permukiman samping sungai misalnya di Kecamatan Karang Intan masih banyak masyarakat yang BABS atau ODF sehingga hal tersebut dapat mencemari kualitas air sungai sebagai sumber air baku.

Hal yang lebih buruk akan terjadi jika masyarakat menggunakan air yang berasal dari sumur gali namun tidak memiliki Saluran Penyaluran Air Limbah (SPAL). Apabila air buangan dialirkan begitu saja dan jaraknya dari sumur gali kurang dari 10 meter maka air yang diambil dari sumur gali berpotensi tercemar limbah yang meresap.

Untuk air baku Kabupaten Banjar yaitu air permukaan (air sungai dan sumur) dangkal maka kualitas air limbah domestik akan berpengaruh sebagai bahan pencemaran yang ada di daerah/wilayah dimana air tersebut dibuang langsung ke sungai. Rencana pembangunan Sistem Penyaluran Air Limbah sudah tertuang dalam RTRW Kabupaten Banjar tahun 2021-2041. Adapun rencana lokasi SPAL tersebut terbagi menjadi dua yaitu:

- a. Sistem pembuangan air limbah domestik termasuk sistem pengolahan berupa instalasi pengolahan air limbah (IPAL), di Kecamatan Martapura, Kecamatan Martapura Timur, Kecamatan Gambut, Kecamatan Sungai Tabuk dan Kecamatan Martapura Barat.
- b. Rencana sistem pembuangan air limbah domestik termasuk sistem pengolahan berupa instalasi pengolahan air limbah (IPAL), di Kecamatan Aluh-Aluh, Kecamatan

Aranio, Kecamatan Beruntung Baru, Kecamatan Paramasan, Kecamatan Martapura Timur, Kecamatan Sambung Makmur, Kecamatan Sungai Pinang, Kecamatan Sungai Tabuk, Kecamatan Gambut, Kecamatan Tatah Makmur, Kecamatan Telaga Bauntung, Kecamatan Cintapuri Darussalam, Kecamatan Kertak Hanyar, Kecamatan Karang Intan, Kecamatan Astambul, Kecamatan Mataraman, Kecamatan Pengaron, dan Kecamatan Simpang Empat.

7.9.2 REKOMENDASI PENGAMANAN SUMBER AIR BAKU

Langkah pengamanan perlu dilakukan pada setiap sumber mata air melalui beberapa cara antara lain:

1. Pemberian papan peringatan yang dipasang di tiap lokasi sumber air.
2. Sosialisasi kepada warga sekitar agar ikut menjaga kelestarian sumber air.
3. Kawasan sempadan air difungsikan untuk penanaman vegetasi yang sesuai.
4. Pengamanan DAS sungai yang merupakan sumber air baku
5. Integrasi semua dokumen perencanaan dan pembangunan di setiap sektor infrastruktur sehingga tidak terjadi tumpang tindih penggunaannya, seperti contoh dokumen perencanaan air limbah domestik harus memperhatikan infrastruktur yang akan dibangun dalam perencanaan infrastruktur SPAM begitupula dengan yang lainnya.
6. Penanaman pohon di catchment area sekitar sumber air baku terutama sempada sungai atau di area mata air.

RTH Hutan kota adalah penghijauan yang memiliki fungsi sebagai penyeimbang ekologi dan klimatologi kota, sehingga diharapkan lingkungan kota masih tetap memiliki daya dukung minimal untuk kehidupan kota.

Kegiatan hutan kota di Kabupaten Banjar sudah diatur dalam RTRW Kabupaten Banjar Tahun 2021-2041. Kegiatan hutan kota termasuk dalam kawasan perlindungan setempat, kawasan hutan produksi, kawasan peruntukkan industri, kawasan militer dan kawasan kepolisian.

7.10 PERKIRAAN KEBUTUHAN BIAYA

Perkiraan kebutuhan biaya merupakan rencana anggaran biaya yang dihitung berdasarkan pekerjaan yang akan dilakukan dalam rencana pengembangan SPAM seperti yang tertuang pada sub bab sebelumnya. Analisa perkiraan kebutuhan biaya secara lengkap dapat dilihat pada tabel 7.15 - 7.17

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Tabel 7.15 Tabel Kebutuhan Invetasi Jangka Pendek Tahun 2021-2025

NO.	URAIAN KEGIATAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (x1.000)	TAHUN ANGGARAN (Rp.) x 1.000					SUMBER DANA
					2021	2022	2023	2024	2025	
1	JASA KONSULTANSI REVIEW RISPAM TAHUN 2025	Paket	1	Rp 300.000					Rp 300.000	APBD BANJAR
2	JASA KONSULTANSI PENYUSUNAN DOKUMEN RPAM (RENCANA PERLINDUNGAN AIR MINUM)	Paket	1	Rp 500.000		Rp 500.000				APBD BANJAR
3	JASA KONSULTANSI PENYUSUNAN DOKUMEN STUDI POTENSI AIR BAKU	Paket	1	Rp 500.000		Rp 500.000				APBD BANJAR
Jumlah Jasa Konsultansi						Rp 1.000.000			Rp 300.000	
Zona Pelayanan Ibukota Kabupaten										
I	Kecamatan Martapura									
A	Unit Distribusi									
1	DED Jaringan Perpipaan Distribusi	Paket	1	Rp 300.000	Rp 300.000					APBD BANJAR
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 315 mm (Pipa Sekunder JDU Sekumpul)	M	1700	Rp 1.725		Rp 3.020.475				APBN
3	Pembentukan DMA (Distrik Meter Area)	Unit	24	Rp 108.000	Rp 864.000	Rp 889.920	Rp 915.840			PDAM
B	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 4.320.000	Rp 4.449.600	Rp 4.579.200	Rp 4.687.200	Rp 4.795.200	HIBAH AM PERKOTAAN
Jumlah Zona Pelayanan Ibukota Kabupaten					Rp 5.484.000	Rp 8.359.995	Rp 5.495.040	Rp 4.687.200	Rp 4.795.200	
Zona Pelayanan IKK Prioritas PDAM										
I	Kecamatan Aluh-Aluh									
A	Unit Air Baku									
1	Pemasangan Pompa Booster Tambaksirang kap. 100 l/dt (Wil. Aluh-Aluh)	Unit	1	Rp 702.000	Rp 702.000					APBD KALSEL
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa Transmisi HDPE PN 8 dia 400 mm IPA Syarkawi ke Booster Tambak Sirang	M	3200	Rp 2.752		Rp 9.070.592				APBN
3	DED Pipa Transmisi IPA Syarkawi ke Booster Tambak Sirang	Paket	1	Rp 300.000	Rp 300.000					APBD KALSEL
B	Unit Distribusi									
1	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 160 mm	M	2000	Rp 495		Rp 509.850		Rp 537.075		APBD BANJAR
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	2000	Rp 263		Rp 270.890		Rp 285.355		APBD BANJAR

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



NO.	URAIAN KEGIATAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (x1.000)	TAHUN ANGGARAN (Rp.) x 1.000					SUMBER DANA
					2021	2022	2023	2024	2025	
3	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	3000	Rp 101		Rp 156.045		Rp 164.378		APBD BANJAR
4	DED Jaringan Perpipaan Distribusi	Paket	1	Rp 300.000	Rp 300.000					APBD BANJAR
C	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160		Rp 258.077	Rp 888.365	Rp 942.127	Rp 997.402	HIBAH AM PERKOTAAN
II	Kecamatan Sungai Tabuk									
A	Unit Air Baku									
1	Pengadaan dan Pemasangan Pompa Intake Sungai Tabuk, dan sarana pendukungnya Kap. 275 l/dt	Unit	3	Rp 2.208.333			Rp 7.022.499			PDAM
2	Optimalisasi Intake Sungai Tabuk	Unit	1	Rp 21.600.000			Rp 22.896.000			APBN
B	Unit Distribusi									
1	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 160 mm	M	1000	Rp 495		Rp 254.925		Rp 134.269	Rp 137.363	APBD BANJAR
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	2000	Rp 263		Rp 270.890		Rp 142.678	Rp 145.965	APBD BANJAR
3	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	3000	Rp 101		Rp 104.030		Rp 109.585	Rp 112.110	APBD BANJAR
4	Pengadaan dan Pemasangan Jaringan Pipa dist. 160 dari Jl. PM. Noor ke Karang Intan	Paket	1	4.000.000			Rp 4.000.000			APBN
5	Pengadaan dan Pemasangan Jaringan Pipa Kaw. Sekumpul	Paket	1	4.623.992			Rp 4.623.992			APBN
6	Perluasan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Tungkaran Kec. Martapura *	Paket	1	1.650.377				Rp 1.650.377		APBN/DAK
7	DED Jaringan Perpipaan Distribusi	Paket	1	Rp 300.000	Rp 300.000					APBD BANJAR
C	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 211.680	Rp 945.540	Rp 2.207.174	Rp 2.336.569	Rp 2.471.926	HIBAH AM PERKOTAAN
Jumlah Zona Pelayanan IKK Prioritas PDAM					Rp 1.813.680	Rp 11.840.839	Rp 41.638.030	Rp 6.302.412	Rp 3.864.765	
Zona Pelayanan IKK Prioritas PAMSIMAS										
I	Kecamatan Paramasan									
A	Unit Distribusi									
1	Pekerjaan Pembangunan Reservoir Glass Steel Kapasitas 100 m3	Unit	1	Rp 1.000.000		Rp 1.030.000				APBN
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	500	Rp 263		Rp 67.723		Rp 71.339		APBD BANJAR

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



NO.	URAIAN KEGIATAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (x1.000)	TAHUN ANGGARAN (Rp.) x 1.000					SUMBER DANA
					2021	2022	2023	2024	2025	
3	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	1500	Rp 101		Rp 78.023		Rp 82.189		APBD BANJAR
4	DED Reservoir dan Jaringan Perpipaan	Paket	1	Rp 400.000	Rp 400.000					APBD BANJAR
B	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 51.840	Rp 44.496	Rp 48.082	Rp 51.559	Rp 127.073	HIBAH AM PERDESAAN
II	Kecamatan Cintapuri Darussalam									
A	Unit Distribusi									
1	Pekerjaan Pembangunan Reservoir Glass Steel Kapasitas 100 m3	Unit	1	Rp 1.000.000			Rp 1.060.000			APBN
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	2000	Rp 263		Rp 270.890		Rp 285.355		APBD BANJAR
3	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	3000	Rp 101		Rp 156.045		Rp 164.378		APBD BANJAR
4	DED Reservoir dan Jaringan Perpipaan	Paket	1	Rp 400.000	Rp 400.000					APBD BANJAR
B	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 97.200	Rp 129.038	Rp 137.376	Rp 145.303	Rp 362.038	HIBAH AM PERDESAAN
Jumlah Zona Pelayanan IKK Prioritas PAMSIMAS					Rp 949.040	Rp 1.776.214	Rp 1.245.458	Rp 800.122	Rp 489.110	
Zona Pelayanan PDAM Wilayah Barat										
A	Unit Distribusi									
1	Pembentukan DMA (Distrik Meter Area) Cab 1	Unit	24	Rp 108.000	Rp 864.000	Rp 889.920	Rp 915.840			
2	Pembentukan DMA (Distrik Meter Area) Cab 2	Unit	24	Rp 108.000	Rp 864.000	Rp 889.920	Rp 915.840			PDAM
3	Pemasangan jaringan pipa Distribusi pipa HDPE Ø 500 mm IPA Syarkawi s.d A. Yani KM 17	M	7200	Rp 4.899		Rp 36.330.984				APBN
4	Pemasangan jaringan Pipa HDPE Diameter 400 mm dengan panjang 10.000 m di Jl. Pemajatan Desa Gambut Kec. Gambut - Jl. A. Yani	M	5000	Rp 2.752		Rp 14.172.800				APBN
5	Pemasangan jaringan pipa HDPE dia. 160 - 50 mm dari Desa Jambu Burung Kec. Beruntung Baru menuju Desa Sungai Musang Kec. Aluh-Aluh	M	12000	Rp 495		Rp 6.118.200				APBD BANJAR
6	Pemasangan jaringan pipa HDPE dia. 315 mm - 5.000 m Jl. Syarkawi Desa Sei Pinang Lama. Kec. Sei Tabuk	M	5000	Rp 1.725		Rp 8.883.750				APBN
7	Pemasangan jaringan pipa HDPE dia. 160 mm - 3500 m Jl. Pasar arba - Jl. Tatah jaruju	M	3500	Rp 495		Rp 1.784.475				APBD BANJAR
8	Pemasangan jaringan pipa HDPE dia. 200 mm - 5000 m Jl. Tambak sirang Darat - Keladan Baru	M	5000	Rp 748		Rp 3.852.200				APBD BANJAR

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



NO.	URAIAN KEGIATAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (x1.000)	TAHUN ANGGARAN (Rp.) x 1.000					SUMBER DANA
					2021	2022	2023	2024	2025	
9	Pemasangan jaringan pipa HDPE dia. 160 mm - 3650 m Jl. handil Asang	M	1800	Rp 495		Rp 917.730				APBD BANJAR
10	Pemasangan jaringan pipa HDPE dia. 200 mm - 7000 m Jl. Tатаh Amuntai - Jl. Tатаh Cina	M	7000	Rp 748		Rp 5.393.080				APBD BANJAR
11	Pemasangan jaringan pipa Distribusi pipa HDPE Ø 300 mm (Pemajatan - Manarap)	M	18535	Rp 1.725	Rp 6.394.575	Rp 6.586.412	Rp 6.778.250	Rp 6.938.114	Rp 7.097.978	APBN
12	Pemasangan jaringan pipa Distribusi pipa HDPE Ø 200 mm (Irigasi)	M	10705	Rp 748	Rp 1.601.468	Rp 1.649.512	Rp 1.697.556	Rp 1.737.593	Rp 1.777.629	APBN
13	Pemasangan jaringan pipa Distribusi pipa HDPE Ø 160 mm (Tатаh Cina)	M	16000	Rp 495			Rp 3.148.200	Rp 2.685.375	Rp 2.747.250	APBD BANJAR
14	Pemasangan jaringan pipa Distribusi pipa HDPE Ø 110 mm (Tembangkar)	M	4788	Rp 263	Rp 188.834	Rp 146.010	Rp 388.898	Rp 516.207	Rp 92.542	APBD BANJAR
15	Pemasangan jaringan pipa Distribusi pipa HDPE Ø 90 mm (Beruntung Baru)	M	8957	Rp 175	Rp 235.550	Rp 182.053	Rp 485.083	Rp 644.056	Rp 115.385	APBD BANJAR
16	Pemasangan jaringan pipa Distribusi pipa HDPE Ø 63 mm (Tатаh Makmur)	M	53737	Rp 101	Rp 815.474	Rp 630.318	Rp 1.679.664	Rp 2.230.055	Rp 399.672	APBD BANJAR
17	Penggantian jaringan pipa ACP menjadi HDPE dia 250 mm Banjarbaru & Martapura	M	22000	Rp 1.121	Rp 4.932.400	Rp 5.080.372	Rp 5.228.344	Rp 5.351.654	Rp 5.474.964	APBD BANJAR & BANJARBARU
6	Pembangunan Jaringan Perpipaan SPAM IKK Syarkawi untuk Kawasan Syarkawi, Kab. Banjar	Paket	1	24.000.000			Rp 24.000.000			APBN
7	Pengembangan jaringan pipa distribusi utama dia. 400 mm sepanjang 5700 meter. Dari Jl. A. Yani KM. 17.000 menuju Jl. G. Soebardjo	Paket	1	18.000.000			Rp 18.000.000			APBN
8	Pengadaan dan Pemasangan Jaringan Pipa dist. 200 dari Jl. Tambak Sirang - Keladan Baru	Paket	1	5.000.000			Rp 5.000.000			APBN
9	Pemasangan jaringan pipa HDPE dia. 200 mm - 3500 m Jl. Pasar arba - Jl. Tатаh jaruju	Paket	1	3.274.689			Rp 3.274.689			APBN
10	Pengadaan dan Pemasangan Jaringan Pipa dist. 250 mm di Jl. Irigasi	Paket	1	4.700.000			Rp 4.700.000			APBN
11	Perluasan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Tатаh Pemangkih Darat Kec. Tатаh Makmur*	Paket	1	262.297				Rp 262.297		APBN/DAK
12	Perluasan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Simpang Empat Kec. Kertak Hanyar*	Paket	1	490.349				Rp 490.349		APBN/DAK
13	Perluasan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Haur Kuning Kec. Beruntung Baru*	Paket	1	1.392.181				Rp 1.392.181		APBN/DAK
B	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 7.620.480	Rp 8.116.070	Rp 8.352.461			HIBAH AM PERKOTAAN
Jumlah Zona Pelayanan PDAM Wilayah Barat					Rp 22.652.781	Rp 100.733.886	Rp 83.648.984	Rp 22.247.881	Rp 17.705.420	
Zona Pelayanan PDAM Wilayah Timur										

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



NO.	URAIAN KEGIATAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (x1.000)	TAHUN ANGGARAN (Rp.) x 1.000					SUMBER DANA
					2021	2022	2023	2024	2025	
A	Unit Air Baku									
1	Bangunan penangkap air di Intake Simp. 4	Unit	1	Rp 324.000			Rp 343.440			APBD BANJAR
2	Bangunan penangkap air di Intake Mataraman	Unit	1	Rp 324.000		Rp 333.720				APBD BANJAR
3	Bangunan penangkap air di Intake Astambul	Unit	1	Rp 324.000		Rp 333.720				APBD BANJAR
4	Bangunan penangkap air di Intake Sungai Pinang	Unit	1	Rp 324.000			Rp 343.440			APBD BANJAR
5	Pengadaan dan Pemasangan Pompa Intake Mataraman 20 l/dt	Unit	1	Rp 129.600		Rp 133.488				PDAM
6	Pengadaan dan Pemasangan Pompa Intake Mataraman 25 l/dt	Unit	1	Rp 162.000		Rp 166.860				PDAM
7	Pengadaan dan Pemasangan Pompa Intake Sambung Makmur 30 l/dt	Unit	2	Rp 194.400			Rp 412.128			PDAM
8	Pengadaan dan Pemasangan Pompa Intake Sungai Pinang 20 l/dt	Unit	1	Rp 129.600			Rp 137.376			PDAM
9	Pengadaan dan Pemasangan Pompa Intake Simp.4 15 l/dt	Unit	1	Rp 97.200			Rp 103.032			PDAM
10	Pengadaan dan Pemasangan Pompa Intake Astambul 20 l/dt	Unit	1	Rp 129.600		Rp 133.488				PDAM
B	Unit Distribusi			Rp 100.000						
1	Pembangunan Reservoir Matraman 1000 m3	M3	1000	Rp 3.888			Rp 4.121.280			APBN
2	Pembangunan Reservoir Astambul 1000 m3	M3	1000	Rp 3.888		Rp 4.004.640				APBN
3	Pembangunan Reservoir Simpang Empat 500 M3	M3	500	Rp 3.888		Rp 2.002.320				APBN
4	Pemasangan Pipa HDPE Dia. 200 mm, Reservoir Sambung Makmur - Jl A.Yani.	M	5500	Rp 748		Rp 4.237.420				APBD BANJAR
5	Pembentukan DMA (Distrik Meter Area)	Unit	15	Rp 108.000	Rp 540.000	Rp 556.200	Rp 572.400			PDAM
6	Pembangunan Jaringan Perpipaan SPAM IKK Sambung Makmur untuk Kawasan Baliangin, Kab. Banjar	Paket	1	6.600.000			Rp 6.600.000			APBN
C	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 1.524.960	Rp 1.624.104	Rp 1.726.358			HIBAH AM PERKOTAAN
2	Perluasan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Kaliukan Kec. Astambul*	Paket	1	505.476				Rp 505.476		APBN/DAK
Jumlah Zona Pelayanan PDAM Wilayah Timur					Rp 2.064.960	Rp 13.525.960	Rp 14.359.454	Rp 505.476		
Zona Pelayanan Wilayah PAMSIMAS										

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



NO.	URAIAN KEGIATAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (x1.000)	TAHUN ANGGARAN (Rp.) x 1.000					SUMBER DANA
					2021	2022	2023	2024	2025	
A	Unit Distribusi									
1	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Alalak Padang Kec. Cintapuri Darussalam	Paket	1	178.752	Rp 178.752					APBD BANJAR/HAMP
2	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Sungai Batang Kec. Martapura Barat	Paket	1	139.650	Rp 139.650					APBD BANJAR/HAMP
3	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Keliling Benteng Ulu Kec. Martapura Barat	Paket	1	37.240	Rp 37.240					APBD BANJAR/HAMP
4	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Rantau Balai Kec. Aranio□	Paket	1	145.236	Rp 145.236					APBD BANJAR/HAMP
5	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Artain Kec. Aranio□	Paket	1	81.928	Rp 81.928					APBD BANJAR/HAMP
6	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Lawiran Kec. Simpang Empat	Paket	1	107.996	Rp 107.996					APBD BANJAR/HAMP
7	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Sungai Pinang Baru Kec. Sungai Tabuk	Paket	1	186.200	Rp 186.200					APBD BANJAR/HAMP
8	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Benua Riam Kec. Aranio□	Paket	1	55.860	Rp 55.860					APBD BANJAR/HAMP
9	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Lok Tunggul Kec. Pengaron	Paket	1	147.098	Rp 147.098					APBD BANJAR/HAMP
10	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Ali Mukim Kec. Pengaron□	Paket	1	74.480	Rp 74.480					APBD BANJAR/HAMP
11	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Lok Buntar Kec. Sungai Tabuk	Paket	1	93.100	Rp 93.100					APBD BANJAR/HAMP
12	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Sungkai Kec. Simpang Empat	Paket	1	139.650	Rp 139.650					APBD BANJAR/HAMP
13	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Apuai Kec. Aranio□	Paket	1	114.030	Rp 114.030					APBD BANJAR/HAMP
14	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Berkat Mulya Kec. Simpang Empat□	Paket	1	93.100	Rp 93.100					APBD BANJAR/HAMP
15	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Kalaan Kec. Aranio□	Paket	1	93.100	Rp 93.100					APBD BANJAR/HAMP
16	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Tambak Baru Ulu Kec. Martapura	Paket	1	152.684	Rp 152.684					APBD BANJAR/HAMP
17	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Sungai Rangas Kec. Martapura Barat	Paket	1	186.200	Rp 186.200					APBD BANJAR/HAMP
18	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Handil Purai Kec. Beruntung Baru	Paket	1	93.100	Rp 93.100					APBD BANJAR/HAMP
19	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Simpang Empat Kec. Simpang Empat	Paket	1	48.412	Rp 48.412					APBD BANJAR/HAMP
20	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Kahelaan Kec. Sungai Pinang	Paket	1	111.720	Rp 111.720					APBD BANJAR/HAMP
21	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Lok Baintan Kec. Sungai Tabuk	Paket	1	186.200	Rp 186.200					APBD BANJAR/HAMP

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



NO.	URAIAN KEGIATAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (x1.000)	TAHUN ANGGARAN (Rp.) x 1.000					SUMBER DANA
					2021	2022	2023	2024	2025	
22	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Sungai Bangkal Kec. Sungai Tabuk	Paket	1	186.200	Rp 186.200					APBD BANJAR/HAMP
23	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Awang Bangkal Timur Kec. Karang Intan□	Paket	1	134.064	Rp 134.064					APBD BANJAR/HAMP
24	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Kelampaian Tengah Kec. Astambul	Paket	1	194.000		Rp 194.000				APBD BANJAR/HAMP
25	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Kelampaian Ilir Kec. Astambul	Paket	1	96.000		Rp 96.000				APBD BANJAR/HAMP
26	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Sungai Alang Kec. Karang Intan	Paket	1	114.000		Rp 114.000				APBD BANJAR/HAMP
27	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Keramat Mina Kec. Cintapuri Darussalam	Paket	1	96.000		Rp 96.000				APBD BANJAR/HAMP
28	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Pembantanan Kec. Sungai Tabuk	Paket	1	122.000		Rp 122.000				APBD BANJAR/HAMP
29	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Paku Kec. Simpang Empat	Paket	1	96.000		Rp 96.000				APBD BANJAR/HAMP
30	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Pingaran Ilir Kec. Astambul	Paket	1	48.000		Rp 48.000				APBD BANJAR/HAMP
31	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Sungkai Baru Kec. Simpang Empat	Paket	1	194.000		Rp 194.000				APBD BANJAR/HAMP
32	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Tambak Baru Ilir dan Tambak Baru Ulu Kec. Martapura	Paket	1	136.000		Rp 136.000				APBD BANJAR/HAMP
33	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Tiwingan Lama Kec. Aranio	Paket	1	194.000		Rp 194.000				APBD BANJAR/HAMP
34	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Paku Alam Kec. Sungai Tabuk	Paket	1	110.000		Rp 110.000				APBD BANJAR/HAMP
35	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Tambak Baru Kec. Martapura	Paket	1	194.000		Rp 194.000				APBD BANJAR/HAMP
36	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Sungai Batang Ilir Kec. Martapura Barat	Paket	1	194.000		Rp 194.000				APBD BANJAR/HAMP
37	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Maniapun Kec. Pengaron	Paket	1	96.000		Rp 96.000				APBD BANJAR/HAMP
38	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Loktamu Kec. Mataraman	Paket	1	96.000		Rp 96.000				APBD BANJAR/HAMP
39	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Loktangga Kec. Karang Intan	Paket	1	58.000		Rp 58.000				APBD BANJAR/HAMP
B	Unit Pelayanan									
1	Peningkatan SPAM Desa Batu Balian Kec. Simpang Empat□	Paket	1	350.000	Rp 350.000					APBN/DAK
2	Peningkatan SPAM Desa Abirau Kec. Karang Intan□	Paket	1	420.000	Rp 420.000					APBN/DAK
3	Peningkatan SPAM Desa Sungai Kitano Kec. Martapura Timur□	Paket	1	490.000	Rp 490.000					APBN/DAK
4	Peningkatan SPAM Desa Belimbing Lama Kec. Sungai Pinang□	Paket	1	840.000	Rp 840.000					APBN/DAK

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



NO.	URAIAN KEGIATAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (x1.000)	TAHUN ANGGARAN (Rp.) x 1.000					SUMBER DANA
					2021	2022	2023	2024	2025	
5	Peningkatan SPAM Desa Sungai Batang Ilir Kec. Martapura Barat □	Paket	1	490.000	Rp 490.000					APBN/DAK
6	Peningkatan SPAM Desa Kelling Benteng Tengah Kec. Martapura Barat	Paket	1	560.000	Rp 560.000					APBN/DAK
7	Peningkatan SPAM Desa Tiwingan Lama Kec. Aranio □	Paket	1	497.000	Rp 497.000					APBN/DAK
8	Peningkatan SPAM Desa Karya Makmur Kec. Cintapuri Darussalam □	Paket	1	350.000	Rp 350.000					APBN/DAK
9	Peningkatan SPAM Desa Tambak Padi Kec. Beruntung Baru □	Paket	1	490.000	Rp 490.000					APBN/DAK
10	Perluasan SPAM Desa Bincau Kec. Martapura	Paket	1	375.000	Rp 375.000					APBN/DAK
11	Perluasan SPAM Desa Sekumpul Kec. Martapura	Paket	1	375.000	Rp 375.000					APBN/DAK
12	Perluasan SPAM Desa Cindai Alus Kec. Martapura	Paket	1	250.000	Rp 250.000					APBN/DAK
13	Perluasan SPAM Desa Garis Hanyar Kec. Cintapuri Darussalam □	Paket	1	400.000	Rp 400.000					APBN/DAK
14	Perluasan SPAM Desa Awang Bangkal Timur Kec. Karang Intan □	Paket	1	400.000	Rp 400.000					APBN/DAK
15	Perluasan SPAM Desa Pasar Lama Kec. Simpang Empat □	Paket	1	360.000	Rp 360.000					APBN/DAK
16	Perluasan SPAM Desa Tanah Intan Kec. Simpang Empat □	Paket	1	450.000	Rp 450.000					APBN/DAK
17	Perluasan SPAM Desa Pasar Kemis Kec. Kertak hanyar	Paket	1	500.000	Rp 500.000					APBN/DAK
18	Perluasan SPAM Desa Pingaran Ulu Kec. Astambul	Paket	1	250.000	Rp 250.000					APBN/DAK
19	Perluasan SPAM Jaringan Perpipaan Kel. Keraton Kec. Martapura	Paket	1	441.308		Rp 441.308				APBD BANJAR
20	Perluasan SPAM Jaringan Perpipaan Kel.Pasayangan Kec. Martapura	Paket	1	165.000		Rp 165.000				APBD BANJAR/HAMP
21	Perluasan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Jingah Habang Ulu Kec. Karang Intan	Paket	1	900.000		Rp 900.000				APBN/DAK
22	Perluasan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Bincau Kec. Martapura	Paket	1	250.000		Rp 250.000				APBN/DAK
23	Perluasan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Cindai Alus Kec. Martapura	Paket	1	500.000		Rp 500.000				APBN/DAK
24	Perluasan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Rantau Nangka Kec. Sungai Pinang	Paket	1	500.000		Rp 500.000				APBN/DAK
25	Perluasan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Kayu Bawang Kec. Gambut	Paket	1	1.092.000		Rp 1.092.000				APBN/DAK
26	Perluasan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Malintang Baru Kec. Gambut	Paket	1	480.000		Rp 480.000				APBN/DAK
27	Perluasan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Makmur Kec. Gambut	Paket	1	364.000		Rp 364.000				APBN/DAK

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



NO.	URAIAN KEGIATAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (x1.000)	TAHUN ANGGARAN (Rp.) x 1.000					SUMBER DANA
					2021	2022	2023	2024	2025	
28	Perluasan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Simpang Empat Kec. Simpang Empat	Paket	1	150.000		Rp 150.000				APBN/DAK
29	Pembangunan Baru SPAM Jaringan Perpipaan Desa Sungkai Kec. Simpang Empat	Paket	1	750.000		Rp 750.000				APBN/DAK
30	Pembangunan Baru SPAM Jaringan Perpipaan Desa Sungai Jati Kec. Mataraman	Paket	1	750.000		Rp 750.000				APBN/DAK
31	Peningkatan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Keliling Benteng Ulu Kec. Martapura Barat	Paket	1	532.000		Rp 532.000				APBN/DAK
32	Peningkatan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Simpang Tiga Kec. Mataraman	Paket	1	525.000		Rp 525.000				APBN/DAK
33	Peningkatan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Pematang Baru Kec. Martapura Timur	Paket	1	350.000		Rp 350.000				APBN/DAK
34	Peningkatan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Lok Baintan Dalam Kec. Sungai Tabuk	Paket	1	700.000		Rp 700.000				APBN/DAK
35	Peningkatan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Balau Kec. Karang Intan	Paket	1	1.283.808				Rp 1.283.808		APBN/DAK
36	Peningkatan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Padang Panjang Kec. Karang Intan	Paket	1	918.848				Rp 918.848		APBN/DAK
37	Peningkatan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Paku Alam Kec. Sungai Tabuk	Paket	1	987.390				Rp 987.390		APBN/DAK
38	Peningkatan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Kelampaian Ilir Kec. Astambul	Paket	1	683.100				Rp 683.100		APBN/DAK
39	Peningkatan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Takuti Kec. Mataraman	Paket	1	687.970				Rp 687.970		APBN/DAK
40	Peningkatan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Pulau Nyiur Kec. Karang Intan	Paket	1	877.950				Rp 877.950		APBN/DAK
Jumlah Zona Pelayanan Wilayah PAMSIMAS					Rp 10.633.000	Rp 10.487.308	Rp -	Rp 5.439.066		
Peningkatan Kinerja Kelembagaan										
1	Pelatihan SDM	ls	1	Rp 1.728.000	Rp 1.728.000	Rp 1.779.840	Rp 1.831.680	Rp 1.874.880	Rp 1.918.080	PDAM
2	Study Penelitian dan Pengembangan pada struktur organisasi	ls	1	Rp 540.000	Rp 540.000	Rp 556.200	Rp 572.400	Rp 585.900	Rp 599.400	PDAM
3	Sertifikasi Standar Management Lingkungan (ISO 14001)	Ls	1	Rp 324.000	Rp 324.000					PDAM
4	Sertifikasi Standar Management Kualitas/Mutu (ISO 9001)	Ls	1	Rp 324.000		Rp 333.720				PDAM
Jumlah Peningkatan Kinerja Kelembagaan					Rp 2.592.000	Rp 2.669.760	Rp 2.404.080	Rp 2.460.780	Rp 2.517.480	PDAM
Jumlah Total Kebutuhan Dana Periode 2021-2025					Rp 46.189.461	Rp 150.393.962	Rp 148.791.046	Rp 42.442.937	Rp 29.671.975	

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2021

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Tabel 7.16 Tabel Kebutuhan Invetasi Jangka Menengah Tahun 2026-2030

NO.	URAIAN KEGIATAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (x1.000)	TAHUN ANGGARAN (Rp.) x 1.000					SUMBER DANA
					2026	2027	2028	2029	2030	
1	JASA KONSULTANSI REVIEW RISPAM TAHUN 2030	Paket	1	Rp 300.000					Rp 300.000	APBD BANJAR
	Jumlah Jasa Konsultansi								Rp 300.000	
	Zona Pelayanan Ibukota Kabupaten									
I	Kecamatan Martapura									
A	Unit Distribusi									
1	DED Jaringan Perpipaan Distribusi	Paket	1	Rp 300.000	Rp 333.000					APBD BANJAR
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 200 mm	M	2000	Rp 748		Rp 467.500	Rp 531.080	Rp 605.880	Rp 691.900	APBN
3	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 160 mm	M	4000	Rp 495		Rp 618.750	Rp 702.900	Rp 801.900	Rp 915.750	APBD BANJAR
4	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	4000	Rp 263		Rp 328.750	Rp 373.460	Rp 426.060	Rp 486.550	APBD BANJAR
5	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 90 mm	M	10000	Rp 175		Rp 546.875	Rp 621.250	Rp 708.750	Rp 809.375	APBD BANJAR
6	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	20000	Rp 101		Rp 631.250	Rp 717.100	Rp 818.100	Rp 934.250	APBD BANJAR
B	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 4.795.200	Rp 5.400.000	Rp 6.134.400	Rp 6.998.400	Rp 7.992.000	HIBAH AM PERKOTAAN
	Jumlah Zona Pelayanan Ibukota Kabupaten				Rp 5.128.200	Rp 7.993.125	Rp 9.080.190	Rp 10.359.090	Rp 11.829.825	
	Zona Pelayanan IKK Prioritas PDAM									
I	Kecamatan Aluh-Aluh									
A	Unit Distribusi									
1	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	2000	Rp 263		Rp 164.375	Rp 186.730	Rp 213.030	Rp 243.275	APBD BANJAR
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	3000	Rp 101		Rp 94.688	Rp 107.565	Rp 122.715	Rp 140.138	APBD BANJAR
3	DED Jaringan Perpipaan Distribusi	Paket	1	Rp 300.000	Rp 333.000					APBD BANJAR

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



NO.	URAIAN KEGIATAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (x1.000)	TAHUN ANGGARAN (Rp.) x 1.000					SUMBER DANA
					2026	2027	2028	2029	2030	
B	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 1.409.789	Rp 1.644.300	Rp 1.935.403	Rp 2.284.978	Rp 2.697.300	HIBAH AM PERKOTAAN
II	Kecamatan Sungai Tabuk									
A	Unit Distribusi									
1	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	4000	Rp 263		Rp 328.750	Rp 373.460	Rp 426.060	Rp 486.550	APBD BANJAR
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	6000	Rp 101		Rp 189.375	Rp 215.130	Rp 245.430	Rp 280.275	APBD BANJAR
3	DED Jaringan Perpipaan Distribusi	Paket	1	Rp 300.000	Rp 333.000					APBD BANJAR
B	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 4.723.272	Rp 5.502.600	Rp 6.468.725	Rp 7.635.254	Rp 9.014.976	HIBAH AM PERKOTAAN
Jumlah Zona Pelayanan IKK Prioritas PDAM					Rp 6.799.061	Rp 7.924.088	Rp 9.287.013	Rp 10.927.467	Rp 12.862.514	
Zona Pelayanan IKK Prioritas PAMSIMAS										
I	Kecamatan Paramasan									
A	Unit Produksi									
1	Pembangunan IPA Kapasitas 10 l/dtk	Unit	1	Rp 832.000					Rp 1.539.200	APBD KALSEL
2	FS dan DED Pembangunan IPA Kap. 10 l/dtk	Paket	1	Rp 500.000				Rp 810.000		APBD KALSEL
B	Unit Distribusi									
1	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	500	Rp 263		Rp 41.094	Rp 46.683	Rp 53.258	Rp 60.819	APBD BANJAR
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	1500	Rp 101		Rp 47.344	Rp 53.783	Rp 61.358	Rp 70.069	APBD BANJAR
3	DED Jaringan Perpipaan	Paket	1	Rp 300.000	Rp 333.000					APBD BANJAR

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



NO.	URAIAN KEGIATAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (x1.000)	TAHUN ANGGARAN (Rp.) x 1.000					SUMBER DANA
					2026	2027	2028	2029	2030	
C	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 131.868	Rp 153.900	Rp 180.965	Rp 213.451	Rp 251.748	HIBAH AM PERDESAAN
II	Kecamatan Cintapuri Darussalam									
A	Unit Produksi									
1	Pembangunan IPA Kapasitas 5 l/dtk	Unit	2	Rp 432.000					Rp 1.598.400	APBD KALSEL
2	FS dan DED Pembangunan IPA Kap. 5 l/dtk	Paket	2	Rp 500.000				Rp 1.620.000		APBD KALSEL
B	Unit Distribusi									
1	Pekerjaan Pembangunan Reservoir Glass Steel Kapasitas 200 m3	Unit	1	Rp 1.500.000					Rp 2.775.000	APBN
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	2000	Rp 263		Rp 164.375	Rp 186.730	Rp 213.030	Rp 243.275	APBD BANJAR
3	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	3000	Rp 101		Rp 94.688	Rp 107.565	Rp 122.715	Rp 140.138	APBD BANJAR
4	DED Jaringan Perpipaan	Paket	1	Rp 300.000	Rp 333.000					APBD BANJAR
C	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 376.423	Rp 437.400	Rp 515.290	Rp 608.861	Rp 719.280	HIBAH AM PERDESAAN
Jumlah Zona Pelayanan IKK Prioritas PAMSIMAS					Rp 1.174.291	Rp 938.800	Rp 1.091.014	Rp 3.702.672	Rp 7.397.928	
Zona Pelayanan PDAM Wilayah Barat										
A	Unit Distribusi									
1	DED Jaringan Perpipaan Distribusi	Paket	1	Rp 300.000	Rp 333.000					APBD BANJAR
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 200 mm	M	4000	Rp 748		Rp 935.000	Rp 1.062.160	Rp 1.211.760	Rp 1.383.800	APBN

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



NO.	URAIAN KEGIATAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (x1.000)	TAHUN ANGGARAN (Rp.) x 1.000					SUMBER DANA
					2026	2027	2028	2029	2030	
3	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 160 mm	M	6000	Rp 495		Rp 928.125	Rp 1.054.350	Rp 1.202.850	Rp 1.373.625	APBD BANJAR
4	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	8000	Rp 263		Rp 657.500	Rp 746.920	Rp 852.120	Rp 973.100	APBD BANJAR
5	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 90 mm	M	10000	Rp 175		Rp 546.875	Rp 621.250	Rp 708.750	Rp 809.375	APBD BANJAR
6	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	20000	Rp 101		Rp 631.250	Rp 717.100	Rp 818.100	Rp 934.250	APBD BANJAR
B	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 4.795.200	Rp 5.400.000	Rp 6.134.400	Rp 6.998.400	Rp 7.992.000	HIBAH AM PERKOTAAN
Jumlah Zona Pelayanan PDAM Wilayah Barat					Rp 5.128.200	Rp 9.098.750	Rp 10.336.180			
Zona Pelayanan PDAM Wilayah Timur										
A	Unit Distribusi									
1	DED Jaringan Perpipaan Distribusi	Paket	1	Rp 300.000	Rp 333.000					APBD BANJAR
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 200 mm	M	4000	Rp 748		Rp 935.000	Rp 1.062.160	Rp 1.211.760	Rp 1.383.800	APBN
3	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 160 mm	M	6000	Rp 495		Rp 928.125	Rp 1.054.350	Rp 1.202.850	Rp 1.373.625	APBD BANJAR
4	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	8000	Rp 263		Rp 657.500	Rp 746.920	Rp 852.120	Rp 973.100	APBD BANJAR
5	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 90 mm	M	10000	Rp 175		Rp 546.875	Rp 621.250	Rp 708.750	Rp 809.375	APBD BANJAR
6	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	20000	Rp 101		Rp 631.250	Rp 717.100	Rp 818.100	Rp 934.250	APBD BANJAR
B	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 4.795.200	Rp 5.400.000	Rp 6.134.400	Rp 6.998.400	Rp 7.992.000	HIBAH AM PERKOTAAN
Jumlah Zona Pelayanan PDAM Wilayah Timur					Rp 5.128.200	Rp 9.098.750	Rp 10.336.180			
Zona Pelayanan Wilayah PAMSIMAS										

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



NO.	URAIAN KEGIATAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (x1.000)	TAHUN ANGGARAN (Rp.) x 1.000					SUMBER DANA
					2026	2027	2028	2029	2030	
A	Unit Distribusi									
1	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 200 mm	M	1000	Rp 748		Rp 207.570	Rp 233.750	Rp 265.540	Rp 302.940	APBN
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 160 mm	M	2000	Rp 495		Rp 274.725	Rp 309.375	Rp 351.450	Rp 400.950	APBD BANJAR
3	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	2000	Rp 263		Rp 145.965	Rp 164.375	Rp 186.730	Rp 213.030	APBD BANJAR
4	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 90 mm	M	3000	Rp 175		Rp 145.688	Rp 164.063	Rp 186.375	Rp 212.625	APBD BANJAR
5	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	4000	Rp 101		Rp 112.110	Rp 126.250	Rp 143.420	Rp 163.620	APBD BANJAR
B	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 1.198.800	Rp 1.350.000	Rp 1.533.600	Rp 1.749.600	Rp 1.998.000	HIBAH AM PERDESAAN
Jumlah Zona Pelayanan Wilayah PAMSIMAS					Rp 1.198.800	Rp 2.236.058	Rp 2.531.413	Rp 2.883.115	Rp 3.291.165	
Jumlah Total Kebutuhan Dana Periode 2026-2030					Rp 24.556.752	Rp 37.289.570	Rp 42.661.990	Rp 27.872.344	Rp 35.681.432	

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2021

Tabel 7.17 Tabel Kebutuhan Invetasi Jangka Panjang Tahun 2031-2035

NO.	URAIAN KEGIATAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (x1.000)	TAHUN ANGGARAN (Rp.) x 1.000					SUMBER DANA
					2031	2032	2033	2034	2035	
1	JASA KONSULTANSI PENYUSUNAN RISPAM TAHUN 2036-2055	Paket	1	Rp 800.000					Rp 800.000	APBD BANJAR
Jumlah Jasa Konsultansi									Rp 800.000	
Zona Pelayanan Ibukota Kabupaten										
I	Kecamatan Martapura									
A	Unit Distribusi									
1	DED Jaringan Perpipaan Distribusi	Paket	1	Rp 300.000	Rp 333.000					APBD BANJAR
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 200 mm	M	2000	Rp 748		Rp 467.500	Rp 531.080	Rp 605.880	Rp 691.900	APBN
3	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 160 mm	M	4000	Rp 495		Rp 618.750	Rp 702.900	Rp 801.900	Rp 915.750	APBD BANJAR
4	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	4000	Rp 263		Rp 328.750	Rp 373.460	Rp 426.060	Rp 486.550	APBD BANJAR
5	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 90 mm	M	10000	Rp 175		Rp 546.875	Rp 621.250	Rp 708.750	Rp 809.375	APBD BANJAR
6	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	20000	Rp 101		Rp 631.250	Rp 717.100	Rp 818.100	Rp 934.250	APBD BANJAR
B	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 4.795.200	Rp 5.400.000	Rp 6.134.400	Rp 6.998.400	Rp 7.992.000	HIBAH AM PERKOTAAN
Jumlah Zona Pelayanan Ibukota Kabupaten					Rp 5.128.200	Rp 7.993.125	Rp 9.080.190	Rp 10.359.090	Rp 11.829.825	
Zona Pelayanan IKK Prioritas PDAM										

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



NO.	URAIAN KEGIATAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (x1.000)	TAHUN ANGGARAN (Rp.) x 1.000					SUMBER DANA
					2031	2032	2033	2034	2035	
I	Kecamatan Aluh-Aluh									
A	Unit Distribusi									
1	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	2000	Rp 263		Rp 164.375	Rp 186.730	Rp 213.030	Rp 243.275	APBD BANJAR
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	3000	Rp 101		Rp 94.688	Rp 107.565	Rp 122.715	Rp 140.138	APBD BANJAR
3	DED Jaringan Perpipaan Distribusi	Paket	1	Rp 300.000	Rp 333.000					APBD BANJAR
B	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 2.296.901	Rp 2.675.700	Rp 3.143.880	Rp 3.709.152	Rp 639.360	HIBAH AM PERKOTAAN
II	Kecamatan Sungai Tabuk									
A	Unit Distribusi									
1	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	2000	Rp 263		Rp 164.375	Rp 186.730	Rp 213.030	Rp 243.275	APBD BANJAR
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	3000	Rp 101		Rp 94.688	Rp 107.565	Rp 122.715	Rp 140.138	APBD BANJAR
3	DED Jaringan Perpipaan Distribusi	Paket	1	Rp 300.000	Rp 333.000					APBD BANJAR
B	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 848.750	Rp 974.700	Rp 1.125.662	Rp 1.308.701	Rp 1.522.476	HIBAH AM PERKOTAAN
Jumlah Zona Pelayanan IKK Prioritas PDAM					Rp 3.811.651	Rp 4.168.525	Rp 4.858.132	Rp 5.689.343	Rp 2.928.661	
Zona Pelayanan IKK Prioritas PAMSIMAS										

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



NO.	URAIAN KEGIATAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (x1.000)	TAHUN ANGGARAN (Rp.) x 1.000					SUMBER DANA
					2031	2032	2033	2034	2035	
I	Kecamatan Paramasan									
A	Unit Distribusi									
1	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	2000	Rp 263		Rp 164.375	Rp 186.730	Rp 213.030	Rp 243.275	APBD BANJAR
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	3000	Rp 101		Rp 94.688	Rp 107.565	Rp 122.715	Rp 140.138	APBD BANJAR
3	DED Jaringan Perpipaan	Paket	1	Rp 300.000	Rp 333.000					
B	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 431.568	Rp 504.900	Rp 591.970	Rp 657.850	Rp 327.672	HIBAH AM PERDESAAN
II	Kecamatan Cintapuri Darussalam									
A	Unit Distribusi									
1	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	2000	Rp 263		Rp 164.375	Rp 186.730	Rp 213.030	Rp 243.275	APBD BANJAR
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	3000	Rp 101		Rp 94.688	Rp 107.565	Rp 122.715	Rp 140.138	APBD BANJAR
3	DED Jaringan Perpipaan	Paket	1	Rp 300.000	Rp 333.000					
B	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 834.365	Rp 972.000	Rp 1.144.066	Rp 1.350.691	Rp 1.594.404	HIBAH AM PERDESAAN
Jumlah Zona Pelayanan IKK Prioritas PAMSIMAS					Rp 1.931.933	Rp 1.995.025	Rp 2.324.625	Rp 2.680.031	Rp 2.688.901	
Zona Pelayanan PDAM Wilayah Barat										

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



NO.	URAIAN KEGIATAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (x1.000)	TAHUN ANGGARAN (Rp.) x 1.000					SUMBER DANA
					2031	2032	2033	2034	2035	
A	Unit Distribusi									
1	DED Jaringan Perpipaan Distribusi	Paket	1	Rp 300.000	Rp 333.000					APBD BANJAR
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 200 mm	M	4000	Rp 748		Rp 935.000	Rp 1.062.160	Rp 1.211.760	Rp 1.383.800	APBN
3	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 160 mm	M	6000	Rp 495		Rp 928.125	Rp 1.054.350	Rp 1.202.850	Rp 1.373.625	APBD BANJAR
4	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	8000	Rp 263		Rp 657.500	Rp 746.920	Rp 852.120	Rp 973.100	APBD BANJAR
5	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 90 mm	M	10000	Rp 175		Rp 546.875	Rp 621.250	Rp 708.750	Rp 809.375	APBD BANJAR
6	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	20000	Rp 101		Rp 631.250	Rp 717.100	Rp 818.100	Rp 934.250	APBD BANJAR
B	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 4.795.200	Rp 5.400.000	Rp 6.134.400	Rp 6.998.400	Rp 7.992.000	HIBAH AM PERKOTAAN
Jumlah Zona Pelayanan PDAM Wilayah Barat					Rp 5.128.200	Rp 9.098.750	Rp 10.336.180			
Zona Pelayanan PDAM Wilayah Timur										
A	Unit Distribusi									
1	DED Jaringan Perpipaan Distribusi	Paket	1	Rp 300.000	Rp 333.000					APBD BANJAR
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 200 mm	M	4000	Rp 748		Rp 935.000	Rp 1.062.160	Rp 1.211.760	Rp 1.383.800	APBN
3	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 160 mm	M	6000	Rp 495		Rp 928.125	Rp 1.054.350	Rp 1.202.850	Rp 1.373.625	APBD BANJAR
4	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	8000	Rp 263		Rp 657.500	Rp 746.920	Rp 852.120	Rp 973.100	APBD BANJAR
5	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 90 mm	M	10000	Rp 175		Rp 546.875	Rp 621.250	Rp 708.750	Rp 809.375	APBD BANJAR
6	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	20000	Rp 101		Rp 631.250	Rp 717.100	Rp 818.100	Rp 934.250	APBD BANJAR
B	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 4.795.200	Rp 5.400.000	Rp 6.134.400	Rp 6.998.400	Rp 7.992.000	HIBAH AM PERKOTAAN
Jumlah Zona Pelayanan PDAM Wilayah Timur					Rp 5.128.200	Rp 9.098.750	Rp 10.336.180			
Zona Pelayanan Wilayah PAMSIMAS										

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



NO.	URAIAN KEGIATAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (x1.000)	TAHUN ANGGARAN (Rp.) x 1.000					SUMBER DANA
					2031	2032	2033	2034	2035	
A	Unit Distribusi									
1	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 200 mm	M	1000	Rp 748		Rp 207.570	Rp 233.750	Rp 265.540	Rp 302.940	APBD BANJAR
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 160 mm	M	2000	Rp 495		Rp 274.725	Rp 309.375	Rp 351.450	Rp 400.950	APBN
3	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	2000	Rp 263		Rp 145.965	Rp 164.375	Rp 186.730	Rp 213.030	APBD BANJAR
4	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 90 mm	M	3000	Rp 175		Rp 145.688	Rp 164.063	Rp 186.375	Rp 212.625	APBD BANJAR
5	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	4000	Rp 101		Rp 112.110	Rp 126.250	Rp 143.420	Rp 163.620	APBD BANJAR
B	Unit Pelayanan									APBD BANJAR
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 1.198.800	Rp 1.350.000	Rp 1.533.600	Rp 1.749.600	Rp 1.998.000	
Jumlah Zona Pelayanan Wilayah PAMSIMAS					Rp 1.198.800	Rp 2.236.058	Rp 2.531.413	Rp 2.883.115	Rp 3.291.165	HIBAH AM PERDESAAN
Jumlah Total Kebutuhan Dana Periode 2031-2035					Rp 22.326.984	Rp 34.590.233	Rp 39.466.720	Rp 21.611.579	Rp 21.538.552	

Sumber: Hasil Analisa Konsultan, 2021





BAB VIII ANALISA KEUANGAN

8.1. Kebutuhan Investasi dan Sumber Pendanaan

Studi aspek keuangan Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan ini dimaksudkan untuk menjelaskan kebutuhan akan dana investasi PDAM serta sumber pembiayaan atas pekerjaan ini. Proyek ini merupakan Rencana Induk Sistem Penyediaan Air Minum Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan 2021-2035 yang sedang dalam pembangunan dan pengembangan.

Dalam menilai kelayakan keuangan perlu dilakukan analisis terhadap kondisi keuangan Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan, meliputi:

1. Internal Cash

Sumber pendanaan ini mengasumsikan bahwa kebutuhan investasi akan dibiayai dari dana kas sendiri hasil operasional.

2. Trade Credit

Dengan cara ini penyelenggara mendapatkan fasilitas/instalasi yang dibangun dan didanai oleh pihak ketiga/pihak swasta dan dianggap sebagai hutang penyelenggara. Kesepakatan dilakukan antara penyelenggara dengan pihak swasta (B to B). Selanjutnya pengembalian dilakukan dengan cara mencicil selama jangka waktu yang disepakati. Fasilitas yang dibangun dengan cara ini biasanya di wilayah dimana pelanggan memiliki kemampuan membayar yang tinggi (captive market) atau yang potensial.

3. Pinjaman Bank Dalam Negeri/Luar Negeri

Sumber pendanaan ini berasal dari bank dalam negeri maupun dari luar negeri/SLA (sub loan agreement). Pendanaan investasi (untuk penyelenggara PDAM) melalui pinjaman dari bank dalam negeri diatur dengan Perpres No. 29 Tahun 2009 tentang Pemberian Jaminan dan Subsidi Bunga Oleh Pemerintah Pusat Dalam Rangka Percepatan Penyediaan Air Minum. Jaminan Pemerintah Pusat diberikan kepada PDAM yang tidak mempunyai tunggakan kepada Pemerintah Pusat memenuhi persyaratan kinerja "sehat" dari hasil audit kinerja oleh BPKP dan tarif rata-rata yang lebih besar dari seluruh biaya rata-rata per unit (full cost recovery)

Pinjaman mengasumsikan bahwa kebutuhan investasi akan dibiayai oleh pinjaman bank hingga kondisi keuangan internal cukup untuk membiayai kebutuhan investasi tersebut. Pada simulasi pinjaman ini, pinjaman diambil untuk 5 (lima) tahun pertama, kemudian kebutuhan investasi selanjutnya dipenuhi oleh keuangan internal, dengan asumsi kinerja

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum **KABUPATEN BANJAR**

teknis dan keuangan dapat terpenuhi maka diharapkan kas hasil operasional mampu untuk menutup biaya- biaya tersebut. Persyaratan pinjaman tergantung dari :

- a. Tingkat suku bunga per tahun
- b. Jangka waktu pembayaran, termasuk masa tenggang.

Untuk pinjaman dari luar negeri dapat dilakukan dengan mengusahaan pinjaman lunak dengan jangka waktu pengembalian minimal 15 tahun termasuk masa tenggang 5 tahun dari lembaga keuangan internasional melalui pinjaman SLA atau Rekening Pembangunan Daerah (RPD)

4. Mengundang investor untuk melakukan investasi di bawah program kemitraan (KPS). Kerjasama dengan pihak swasta dapat dilakukan untuk membangun fasilitas SPAM untuk melayani wilayah yang belum dilayani oleh penyelenggara (green field) dengan memiliki pelanggan potensial.
5. Dana penerbitan obligasi daerah

Dengan alternatif penerbitan obligasi ini maka kebutuhan biaya investasi dipenuhi oleh dana dari penjualan obligasi (yang diterbitkan oleh Pemerintah Kabupaten). Persyaratan penerbitan obligasi yang perlu diperhatikan antara lain:

- a) Perlu dilakukan pemeringkatan kemampuan penyelenggara oleh lembaga pemeringkat yang berwenang. Minimum peringkat untuk mendapatkan pendanaan melalui obligasi adalah BBB.
- b) Tingkat bunga (kupon) per tahun (lebih tinggi dari tingkat bunga acuan)
- c) Jatuh tempo pembayaran pokok (misal 8 - 10 tahun)
6. Hibah bantuan teknis bilateral atau multilateral melalui pemerintah pusat;
7. APBD
8. APBN

8.1.1. Kebutuhan Investasi

Membangun kawasan PDAM Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan bukan merupakan hal yang mudah karena selain membangun fasilitas dan gedung baru yang memerlukan dana cukup besar juga akan timbul masalah sosial lainnya.

Dalam melihat dari suatu investasi yang perlu diperhatikan adalah seberapa besar biaya yang harus dikeluarkan dan bagaimana mendapatkan benefit dari kegiatan investasi tersebut. Dalam menghitung biaya maupun benefit biasanya dapat dilakukan dengan menghitung secara ekonomi ataupun secara finansial.

Biaya ekonomi dari sebuah investasi adalah biaya keseluruhan yang harus ditanggung baik yang terkait langsung dengan kegiatan investasi maupun biaya sosial dan biaya lingkungan. Dimana dalam perhitungan biaya sosial dan biaya lingkungan adalah biaya yang harus ditanggung oleh masyarakat atau keadaan lingkungan sekitar terkait dengan kegiatan investasi tersebut. Sedangkan biaya yang terkait langsung dengan sebuah

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum **KABUPATEN BANJAR**

investasi adalah segala biaya yang dikeluarkan dalam kaitannya keberadaan investasi, yang biasanya disebut dengan biaya finansial.

Biaya ekonomi yang akan dikeluarkan berdasarkan investasi yang akan dilakukan dalam kegiatan pengembangan kawasan PDAM Kabupaten Banjar terdiri dari antara lain yang berhubungan dengan pembangunan/pengadaan untuk :

1. Biaya Studi
 - a. Review RISPAM Tahun 2025 dan 2030
 - b. Penyusunan Dokumen RPAM (Rencana Perlindungan Air Minum)
 - c. Penyusunan Dokumen Studi Potensi Air Baku
 - d. DED Jaringan Perpipaan Distribusi
 - e. DED Pipa Transmisi
 - f. DED Reservoir
 - g. FS dan DED Pembangunan IPA
2. Biaya Finansial
 - a. Optimalisasi SPAM pusat Kabupaten Banjar
 - b. Optimalisasi SPAM unit cabang
 - c. Pengembangan Jaringan SPAM Pedesaan
 - d. Peningkatan SPAM Pedesaan
 - e. Perluasan SPAM
 - f. Optimalisasi Intake
 - g. Penambahan pipa distribusi
 - Pipa HDPE PN 8 dia 500 mm
 - Pipa HDPE PN 8 dia 400 mm
 - Pipa HDPE PN 8 dia 315 mm
 - Pipa HDPE PN 8 dia 300 mm
 - Pipa HDPE PN 8 dia 250 mm
 - Pipa HDPE PN 8 DIA 200 mm
 - Pipa HDPE PN 8 dia 160 mm
 - Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm
 - Pipa HDPE PN 8 dia 90 mm
 - Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm
 - Pipa HDPE PN 8 dia 50 mm
 - h. Pembangunan IPA
 - i. Pembangunan Jaringan SPAM Pedesaan

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR

- j. Pemasangan Pompa Booster
 - k. Pemasangan Pompa Intake
 - l. Pembangunan Reservoir
 - m. Pembangunan Penangkap Air di Intake
 - n. Pembangunan Distrik Meter Area
 - o. Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru
3. Biaya Sosial
- a. Biaya terkait dengan produktivitas sumberdaya manusia, Seperti Pelatihan SDM.
 - b. Studi Penelitian dan Pengembangan Struktur Organisasi
4. Biaya Lingkungan
- a. Sertifikasi Standar Management Lingkungan (ISO 14001)
 - b. Sertifikasi Standar Management Kualitas/Mutu (ISO 9001)
5. Biaya Ekonomis, meliputi:
- a. Biaya Modal Kerja, adalah modal yang digunakan dan terkait dengan kegiatan pembangunan dan penyediaan Fasilitas peralatan dan sebagainya di Kabupaten Banjar ;
 - b. Biaya Bunga Masa Konstruksi, adalah bunga yang harus dibayarkan selama masa konstruksi dilaksanakan;
 - c. Biaya Angsuran hutang dan bunga bila dilaksanakan dana pinjaman;
 - d. Penyusutan, adalah pengalokasian biaya investasi kegiatan pada setiap tahun sepanjang umur ekonomis dan menjamin biaya operasional yang dimasukkan dalam neraca laba-rugi tahunan dapat mencerminkan adanya modal yang dipergunakan;
 - e. Biaya operasi - pemeliharaan, merupakan biaya rutin yang dikeluarkan setiap tahunnya selama proyek mempunyai nilai ekonomis, meliputi gaji dan upah, biaya-biaya lain;
 - f. Biaya pembaharuan atau pengganti, merupakan tambahan biaya yang diperlukan selama proyek tersebut berjalan, penggantian peralatan, perbaikan gedung dsb.

Maka kebutuhan investasi untuk 15 tahun kedepan yaitu pada tahun 2021-2035 ialah sebagai berikut, sesuai tahapannya, yaitu tahap 1, tahap 2 dan Tahap 3

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



Tabel 8.1 Kebutuhan Investasi Pengembangan SPAM Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan

NO.	URAIAN KEGIATAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (x1.000)	TAHUN ANGGARAN (Rp.) x 1.000					SUMBER DANA
					2021	2022	2023	2024	2025	
1	JASA KONSULTANSI REVIEW RISPAM TAHUN 2025	Paket	1	Rp 300.000					Rp 300.000	APBD BANJAR
2	JASA KONSULTANSI PENYUSUNAN DOKUMEN RPAM (RENCANA PERLINDUNGAN AIR MINUM)	Paket	1	Rp 500.000		Rp 500.000				APBD BANJAR
3	JASA KONSULTANSI PENYUSUNAN DOKUMEN STUDI POTENSI AIR BAKU	Paket	1	Rp 500.000		Rp 500.000				APBD BANJAR
Jumlah Jasa Konsultansi						Rp 1.000.000			Rp 300.000	
Zona Pelayanan Ibukota Kabupaten										
I	Kecamatan Martapura									
A	Unit Distribusi									
1	DED Jaringan Perpipaan Distribusi	Paket	1	Rp 300.000	Rp 300.000					APBD BANJAR
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 315 mm (Pipa Sekunder JDU Sekumpul)	M	1700	Rp 1.725		Rp 3.020.475				APBN
3	Pembentukan DMA (Distrik Meter Area)	Unit	24	Rp 108.000	Rp 864.000	Rp 889.920	Rp 915.840			PDAM
B	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 4.320.000	Rp 4.449.600	Rp 4.579.200	Rp 4.687.200	Rp 4.795.200	HIBAH AM PERKOTAAN
Jumlah Zona Pelayanan Ibukota Kabupaten					Rp 5.484.000	Rp 8.359.995	Rp 5.495.040	Rp 4.687.200	Rp 4.795.200	
Zona Pelayanan IKK Prioritas PDAM										
I	Kecamatan Aluh-Aluh									
A	Unit Air Baku									
1	Pemasangan Pompa Booster Tambaksirang kap. 100 l/dt (Wil. Aluh-Aluh)	Unit	1	Rp 702.000	Rp 702.000					APBD KALSEL
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa Transmisi HDPE PN 8 dia 400 mm IPA Syarkawi ke Booster Tambak Sirang	M	3200	Rp 2.752		Rp 9.070.592				APBN
3	DED Pipa Transmisi IPA Syarkawi ke Booster Tambak Sirang	Paket	1	Rp 300.000	Rp 300.000					APBD KALSEL
B	Unit Distribusi									
1	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 160 mm	M	2000	Rp 495		Rp 509.850		Rp 537.075		APBD BANJAR
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	2000	Rp 263		Rp 270.890		Rp 285.355		APBD BANJAR
3	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	3000	Rp 101		Rp 156.045		Rp 164.378		APBD BANJAR
4	DED Jaringan Perpipaan Distribusi	Paket	1	Rp 300.000	Rp 300.000					APBD BANJAR
C	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160		Rp 258.077	Rp 888.365	Rp 942.127	Rp 997.402	HIBAH AM PERKOTAAN



Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum KABUPATEN BANJAR

NO.	URAIAN KEGIATAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (x1.000)	TAHUN ANGGARAN (Rp.) x 1.000					SUMBER DANA
					2021	2022	2023	2024	2025	
II	Kecamatan Sungai Tabuk									
A	Unit Air Baku									
1	Pengadaan dan Pemasangan Pompa Intake Sungai Tabuk, dan sarana pendukungnya Kap. 275 l/dt	Unit	3	Rp 2.208.333			Rp 7.022.499			PDAM
2	Optimalisasi Intake Sungai Tabuk	Unit	1	Rp 21.600.000			Rp 22.896.000			APBN
B	Unit Distribusi									
1	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 160 mm	M	1000	Rp 495		Rp 254.925		Rp 134.269	Rp 137.363	APBD BANJAR
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	2000	Rp 263		Rp 270.890		Rp 142.678	Rp 145.965	APBD BANJAR
3	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	3000	Rp 101		Rp 104.030		Rp 109.585	Rp 112.110	APBD BANJAR
4	Pengadaan dan Pemasangan Jaringan Pipa dist. 160 dari Jl. PM. Noor ke Karang Intan	Paket	1	4.000.000			Rp 4.000.000			APBN
5	Pengadaan dan Pemasangan Jaringan Pipa Kaw. Sekumpul	Paket	1	4.623.992			Rp 4.623.992			APBN
6	Perluasan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Tungkanan Kec. Martapura *	Paket	1	1.650.377				Rp 1.650.377		APBN/DAK
7	DED Jaringan Perpipaan Distribusi	Paket	1	Rp 300.000	Rp 300.000					APBD BANJAR
C	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 211.680	Rp 945.540	Rp 2.207.174	Rp 2.336.569	Rp 2.471.926	HIBAH AM PERKOTAAN
Jumlah Zona Pelayanan IKK Prioritas PDAM					Rp 1.813.680	Rp 11.840.839	Rp 41.638.030	Rp 6.302.412	Rp 3.864.765	
Zona Pelayanan IKK Prioritas PAMSIMAS										
I	Kecamatan Paramasan									
A	Unit Distribusi									
1	Pekerjaan Pembangunan Reservoir Glass Steel Kapasitas 100 m3	Unit	1	Rp 1.000.000		Rp 1.030.000				APBN
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	500	Rp 263		Rp 67.723		Rp 71.339		APBD BANJAR
3	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	1500	Rp 101		Rp 78.023		Rp 82.189		APBD BANJAR
4	DED Reservoir dan Jaringan Perpipaan	Paket	1	Rp 400.000	Rp 400.000					APBD BANJAR
B	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 51.840	Rp 44.496	Rp 48.082	Rp 51.559	Rp 127.073	HIBAH AM PERDESAAN
II	Kecamatan Cintapuri Darussalam									
A	Unit Distribusi									
1	Pekerjaan Pembangunan Reservoir Glass Steel Kapasitas 100 m3	Unit	1	Rp 1.000.000			Rp 1.060.000			APBN
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	2000	Rp 263		Rp 270.890		Rp 285.355		APBD BANJAR
3	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	3000	Rp 101		Rp 156.045		Rp 164.378		APBD BANJAR
4	DED Reservoir dan Jaringan Perpipaan	Paket	1	Rp 400.000	Rp 400.000					APBD BANJAR
B	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 97.200	Rp 129.038	Rp 137.376	Rp 145.303	Rp 362.038	HIBAH AM PERDESAAN
Jumlah Zona Pelayanan IKK Prioritas PAMSIMAS					Rp 949.040	Rp 1.776.214	Rp 1.245.458	Rp 800.122	Rp 489.110	
Zona Pelayanan PDAM Wilayah Barat										



Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum KABUPATEN BANJAR

NO.	URAIAN KEGIATAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (x1.000)	TAHUN ANGGARAN (Rp.) x 1.000					SUMBER DANA
					2021	2022	2023	2024	2025	
A	Unit Distribusi									
1	Pembentukan DMA (Distrik Meter Area) Cab 1	Unit	24	Rp 108.000	Rp 864.000	Rp 889.920	Rp 915.840			
2	Pembentukan DMA (Distrik Meter Area) Cab 2	Unit	24	Rp 108.000	Rp 864.000	Rp 889.920	Rp 915.840			PDAM
3	Pemasangan jaringan pipa Distribusi pipa HDPE Ø 500 mm IPA Syarkawi s.d A. Yani KM 17	M	7200	Rp 4.899		Rp 36.330.984				APBN
4	Pemasangan jaringan Pipa HDPE Diameter 400 mm dengan panjang 10.000 m di Jl. Pemajatan Desa Gambut Kec. Gambut - Jl. A. Yani	M	5000	Rp 2.752		Rp 14.172.800				APBN
5	Pemasangan jaringan pipa HDPE dia. 160 - 50 mm dari Desa Jambu Burung Kec. Beruntung Baru menuju Desa Sungai Musang Kec. Aluh-Aluh	M	12000	Rp 495		Rp 6.118.200				APBD BANJAR
6	Pemasangan jaringan pipa HDPE dia. 315 mm - 5.000 m Jl. Syarkawi Desa Sei Pinang Lama. Kec. Sei Tabuk	M	5000	Rp 1.725		Rp 8.883.750				APBN
7	Pemasangan jaringan pipa HDPE dia. 160 mm - 3500 m Jl. Pasar arba - Jl. Tatah jaruju	M	3500	Rp 495		Rp 1.784.475				APBD BANJAR
8	Pemasangan jaringan pipa HDPE dia. 200 mm - 5000 m Jl. Tambak sirang Darat - Keladan Baru	M	5000	Rp 748		Rp 3.852.200				APBD BANJAR
9	Pemasangan jaringan pipa HDPE dia. 160 mm - 3650 m Jl.handil Asang	M	1800	Rp 495		Rp 917.730				APBD BANJAR
10	Pemasangan jaringan pipa HDPE dia. 200 mm - 7000 m Jl. Tatah Amuntai - Jl. Tatah Cina	M	7000	Rp 748		Rp 5.393.080				APBD BANJAR
11	Pemasangan jaringan pipa Distribusi pipa HDPE Ø 300 mm (Pemajatan - Manarap)	M	18535	Rp 1.725	Rp 6.394.575	Rp 6.586.412	Rp 6.778.250	Rp 6.938.114	Rp 7.097.978	APBN
12	Pemasangan jaringan pipa Distribusi pipa HDPE Ø 200 mm (Irigasi)	M	10705	Rp 748	Rp 1.601.468	Rp 1.649.512	Rp 1.697.556	Rp 1.737.593	Rp 1.777.629	APBN
13	Pemasangan jaringan pipa Distribusi pipa HDPE Ø 160 mm (Tatah Cina)	M	16000	Rp 495			Rp 3.148.200	Rp 2.685.375	Rp 2.747.250	APBD BANJAR
14	Pemasangan jaringan pipa Distribusi pipa HDPE Ø 110 mm (Tembangkar)	M	4788	Rp 263	Rp 188.834	Rp 146.010	Rp 388.898	Rp 516.207	Rp 92.542	APBD BANJAR
15	Pemasangan jaringan pipa Distribusi pipa HDPE Ø 90 mm (Beruntung Baru)	M	8957	Rp 175	Rp 235.550	Rp 182.053	Rp 485.083	Rp 644.056	Rp 115.385	APBD BANJAR
16	Pemasangan jaringan pipa Distribusi pipa HDPE Ø 63 mm (Tatah Makmur)	M	53737	Rp 101	Rp 815.474	Rp 630.318	Rp 1.679.664	Rp 2.230.055	Rp 399.672	APBD BANJAR
17	Penggantian jaringan pipa ACP menjadi HDPE dia 250 mm Banjarbaru & Martapura	M	22000	Rp 1.121	Rp 4.932.400	Rp 5.080.372	Rp 5.228.344	Rp 5.351.654	Rp 5.474.964	APBD BANJAR & BANJARBARU
6	Pembangunan Jaringan Perpipaan SPAM IKK Syarkawi untuk Kawasan Syarkawi, Kab. Banjar	Paket	1	24.000.000			Rp 24.000.000			APBN
7	Pengembangan jaringan pipa distribusi utama dia. 400 mm sepanjang 5700 meter. Dari Jl. A. Yani KM. 17.000 menuju Jl. G. Soebardjo	Paket	1	18.000.000			Rp 18.000.000			APBN
8	Pengadaan dan Pemasangan Jaringan Pipa dist. 200 dari Jl. Tambak Sirang - Keladan Baru	Paket	1	5.000.000			Rp 5.000.000			APBN
9	Pemasangan jaringan pipa HDPE dia. 200 mm - 3500 m Jl. Pasar arba - Jl. Tatah jaruju	Paket	1	3.274.689			Rp 3.274.689			APBN
10	Pengadaan dan Pemasangan Jaringan Pipa dist. 250 mm di Jl. Irigasi	Paket	1	4.700.000			Rp 4.700.000			APBN
11	Perluasan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Tatah Pemangkih Darat Kec. Tatah Makmur*	Paket	1	262.297				Rp 262.297		APBN/DAK
12	Perluasan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Simpang Empat Kec. Kertak Hanyar*	Paket	1	490.349				Rp 490.349		APBN/DAK
13	Perluasan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Haur Kuning Kec. Beruntung Baru*	Paket	1	1.392.181				Rp 1.392.181		APBN/DAK
B	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 7.620.480	Rp 8.116.070	Rp 8.352.461			HIBAH AM PERKOTAAN
Jumlah Zona Pelayanan PDAM Wilayah Barat					Rp 22.652.781	Rp 100.733.886	Rp 83.648.984	Rp 22.247.881	Rp 17.705.420	
Zona Pelayanan PDAM Wilayah Timur										



Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum KABUPATEN BANJAR

NO.	URAIAN KEGIATAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (x1.000)	TAHUN ANGGARAN (Rp.) x 1.000					SUMBER DANA
					2021	2022	2023	2024	2025	
A	Unit Air Baku									
1	Bangunan penangkap air di Intake Simp. 4	Unit	1	Rp 324.000			Rp 343.440			APBD BANJAR
2	Bangunan penangkap air di Intake Mataraman	Unit	1	Rp 324.000		Rp 333.720				APBD BANJAR
3	Bangunan penangkap air di Intake Astambul	Unit	1	Rp 324.000		Rp 333.720				APBD BANJAR
4	Bangunan penangkap air di Intake Sungai Pinang	Unit	1	Rp 324.000			Rp 343.440			APBD BANJAR
5	Pengadaan dan Pemasangan Pompa Intake Mataraman 20 l/dt	Unit	1	Rp 129.600		Rp 133.488				PDAM
6	Pengadaan dan Pemasangan Pompa Intake Mataraman 25 l/dt	Unit	1	Rp 162.000		Rp 166.860				PDAM
7	Pengadaan dan Pemasangan Pompa Intake Sambung Makmur 30 l/dt	Unit	2	Rp 194.400			Rp 412.128			PDAM
8	Pengadaan dan Pemasangan Pompa Intake Sungai Pinang 20 l/dt	Unit	1	Rp 129.600			Rp 137.376			PDAM
9	Pengadaan dan Pemasangan Pompa Intake Simp.4 15 l/dt	Unit	1	Rp 97.200			Rp 103.032			PDAM
10	Pengadaan dan Pemasangan Pompa Intake Astambul 20 l/dt	Unit	1	Rp 129.600		Rp 133.488				PDAM
B	Unit Distribusi			Rp 100.000						
1	Pembangunan Reservoir Matraman 1000 m3	M3	1000	Rp 3.888			Rp 4.121.280			APBN
2	Pembangunan Reservoir Astambul 1000 m3	M3	1000	Rp 3.888		Rp 4.004.640				APBN
3	Pembangunan Reservoir Simpang Empat 500 M3	M3	500	Rp 3.888		Rp 2.002.320				APBN
4	Pemasangan Pipa HDPE Dia. 200 mm, Reservoir Sambung Makmur - Jl A.Yani.	M	5500	Rp 748		Rp 4.237.420				APBD BANJAR
5	Pembentukan DMA (Distrik Meter Area)	Unit	15	Rp 108.000	Rp 540.000	Rp 556.200	Rp 572.400			PDAM
6	Pembangunan Jaringan Perpipaan SPAM IKK Sambung Makmur untuk Kawasan Baliangin, Kab. Banjar	Paket	1	6.600.000			Rp 6.600.000			APBN
C	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 1.524.960	Rp 1.624.104	Rp 1.726.358			HIBAH AM PERKOTAAN
2	Perluasan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Kaliukan Kec. Astambul*	Paket	1	505.476				Rp 505.476		APBN/DAK
Jumlah Zona Pelayanan PDAM Wilayah Timur					Rp 2.064.960	Rp 13.525.960	Rp 14.359.454	Rp 505.476		
Zona Pelayanan Wilayah PAMSIMAS										
A	Unit Distribusi									
1	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Alalak Padang Kec. Cintapuri Darussalam	Paket	1	178.752	Rp 178.752					APBD BANJAR/HAMP
2	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Sungai Batang Kec. Martapura Barat	Paket	1	139.650	Rp 139.650					APBD BANJAR/HAMP
3	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Keliling Benteng Ulu Kec. Martapura Barat	Paket	1	37.240	Rp 37.240					APBD BANJAR/HAMP
4	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Rantau Balai Kec. Aranio□	Paket	1	145.236	Rp 145.236					APBD BANJAR/HAMP
5	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Artain Kec. Aranio□	Paket	1	81.928	Rp 81.928					APBD BANJAR/HAMP
6	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Lawiran Kec. Simpang Empat	Paket	1	107.996	Rp 107.996					APBD BANJAR/HAMP
7	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Sungai Pinang Baru Kec. Sungai Tabuk	Paket	1	186.200	Rp 186.200					APBD BANJAR/HAMP
8	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Benua Riam Kec. Aranio□	Paket	1	55.860	Rp 55.860					APBD BANJAR/HAMP
9	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Lok Tunggul Kec. Pengaron	Paket	1	147.098	Rp 147.098					APBD BANJAR/HAMP



Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum KABUPATEN BANJAR

NO.	URAIAN KEGIATAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (x1.000)	TAHUN ANGGARAN (Rp.) x 1.000					SUMBER DANA
					2021	2022	2023	2024	2025	
10	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Ali Mukim Kec. Pengaron□	Paket	1	74.480	Rp 74.480					APBD BANJAR/HAMP
11	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Lok Buntar Kec. Sungai Tabuk	Paket	1	93.100	Rp 93.100					APBD BANJAR/HAMP
12	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Sungkai Kec. Simpang Empat	Paket	1	139.650	Rp 139.650					APBD BANJAR/HAMP
13	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Apuai Kec. Aranio□	Paket	1	114.030	Rp 114.030					APBD BANJAR/HAMP
14	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Berkat Mulya Kec. Simpang Empat□	Paket	1	93.100	Rp 93.100					APBD BANJAR/HAMP
15	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Kalaan Kec. Aranio□	Paket	1	93.100	Rp 93.100					APBD BANJAR/HAMP
16	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Tambak Baru Ulu Kec. Martapura	Paket	1	152.684	Rp 152.684					APBD BANJAR/HAMP
17	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Sungai Rangas Kec. Martapura Barat	Paket	1	186.200	Rp 186.200					APBD BANJAR/HAMP
18	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Handil Purai Kec. Beruntung Baru	Paket	1	93.100	Rp 93.100					APBD BANJAR/HAMP
19	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Simpang Empat Kec. Simpang Empat	Paket	1	48.412	Rp 48.412					APBD BANJAR/HAMP
20	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Kahelaan Kec. Sungai Pinang	Paket	1	111.720	Rp 111.720					APBD BANJAR/HAMP
21	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Lok Baintan Kec. Sungai Tabuk	Paket	1	186.200	Rp 186.200					APBD BANJAR/HAMP
22	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Sungai Bangkal Kec. Sungai Tabuk	Paket	1	186.200	Rp 186.200					APBD BANJAR/HAMP
23	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Awang Bangkal Timur Kec. Karang Intan□	Paket	1	134.064	Rp 134.064					APBD BANJAR/HAMP
24	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Kelampaian Tengah Kec. Astambul	Paket	1	194.000		Rp 194.000				APBD BANJAR/HAMP
25	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Kelampaian Ilir Kec. Astambul	Paket	1	96.000		Rp 96.000				APBD BANJAR/HAMP
26	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Sungai Alang Kec. Karang Intan	Paket	1	114.000		Rp 114.000				APBD BANJAR/HAMP
27	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Keramat Mina Kec. Cintapuri Darussalam	Paket	1	96.000		Rp 96.000				APBD BANJAR/HAMP
28	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Pembantanan Kec. Sungai Tabuk	Paket	1	122.000		Rp 122.000				APBD BANJAR/HAMP
29	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Paku Kec. Simpang Empat	Paket	1	96.000		Rp 96.000				APBD BANJAR/HAMP
30	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Pingaran Ilir Kec. Astambul	Paket	1	48.000		Rp 48.000				APBD BANJAR/HAMP
31	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Sungkai Baru Kec. Simpang Empat	Paket	1	194.000		Rp 194.000				APBD BANJAR/HAMP
32	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Tambak Baru Ilir dan Tambak Baru Ulu Kec. Martapura	Paket	1	136.000		Rp 136.000				APBD BANJAR/HAMP
33	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Tiwingan Lama Kec. Aranio	Paket	1	194.000		Rp 194.000				APBD BANJAR/HAMP
34	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Paku Alam Kec. Sungai Tabuk	Paket	1	110.000		Rp 110.000				APBD BANJAR/HAMP
35	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Tambak Baru Kec. Martapura	Paket	1	194.000		Rp 194.000				APBD BANJAR/HAMP
36	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Sungai Batang Ilir Kec. Martapura Barat	Paket	1	194.000		Rp 194.000				APBD BANJAR/HAMP
37	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Maniapun Kec. Pengaron	Paket	1	96.000		Rp 96.000				APBD BANJAR/HAMP
38	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Loktamu Kec. Mataraman	Paket	1	96.000		Rp 96.000				APBD BANJAR/HAMP
39	Pengembangan Jaringan SPAM Perdesaan Desa Loktangga Kec. Karang Intan	Paket	1	58.000		Rp 58.000				APBD BANJAR/HAMP

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



NO.	URAIAN KEGIATAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (x1.000)	TAHUN ANGGARAN (Rp.) x 1.000					SUMBER DANA
					2021	2022	2023	2024	2025	
B	Unit Pelayanan									
1	Peningkatan SPAM Desa Batu Balian Kec. Simpang Empat□	Paket	1	350.000	Rp 350.000					APBN/DAK
2	Peningkatan SPAM Desa Abirau Kec. Karang Intan□	Paket	1	420.000	Rp 420.000					APBN/DAK
3	Peningkatan SPAM Desa Sungai Kitano Kec. Martapura Timur□	Paket	1	490.000	Rp 490.000					APBN/DAK
4	Peningkatan SPAM Desa Belimbing Lama Kec. Sungai Pinang□	Paket	1	840.000	Rp 840.000					APBN/DAK
5	Peningkatan SPAM Desa Sungai Batang Ilir Kec. Martapura Barat□	Paket	1	490.000	Rp 490.000					APBN/DAK
6	Peningkatan SPAM Desa Keliling Benteng Tengah Kec. Martapura Barat	Paket	1	560.000	Rp 560.000					APBN/DAK
7	Peningkatan SPAM Desa Tiwingan Lama Kec. Aranio□	Paket	1	497.000	Rp 497.000					APBN/DAK
8	Peningkatan SPAM Desa Karya Makmur Kec. Cintapuri Darussalam□	Paket	1	350.000	Rp 350.000					APBN/DAK
9	Peningkatan SPAM Desa Tambak Padi Kec. Beruntung Baru□	Paket	1	490.000	Rp 490.000					APBN/DAK
10	Perluasan SPAM Desa Bincau Kec. Martapura	Paket	1	375.000	Rp 375.000					APBN/DAK
11	Perluasan SPAM Desa Sekumpul Kec. Martapura	Paket	1	375.000	Rp 375.000					APBN/DAK
12	Perluasan SPAM Desa Cindai Alus Kec. Martapura	Paket	1	250.000	Rp 250.000					APBN/DAK
13	Perluasan SPAM Desa Garis Hanyar Kec. Cintapuri Darussalam□	Paket	1	400.000	Rp 400.000					APBN/DAK
14	Perluasan SPAM Desa Awang Bangkal Timur Kec. Karang Intan□	Paket	1	400.000	Rp 400.000					APBN/DAK
15	Perluasan SPAM Desa Pasar Lama Kec. Simpang Empat□	Paket	1	360.000	Rp 360.000					APBN/DAK
16	Perluasan SPAM Desa Tanah Intan Kec. Simpang Empat□	Paket	1	450.000	Rp 450.000					APBN/DAK
17	Perluasan SPAM Desa Pasar Kemis Kec. Kertak hanyar	Paket	1	500.000	Rp 500.000					APBN/DAK
18	Perluasan SPAM Desa Pingaran Ulu Kec. Astambul	Paket	1	250.000	Rp 250.000					APBN/DAK
19	Perluasan SPAM Jaringan Perpipaan Kel. Keraton Kec. Martapura	Paket	1	441.308		Rp 441.308				APBD BANJAR
20	Perluasan SPAM Jaringan Perpipaan Kel.Pasayangan Kec. Martapura	Paket	1	165.000		Rp 165.000				APBD BANJAR/HAMP
21	Perluasan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Jingah Habang Ulu Kec. Karang Intan	Paket	1	900.000		Rp 900.000				APBN/DAK
22	Perluasan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Bincau Kec. Martapura	Paket	1	250.000		Rp 250.000				APBN/DAK
23	Perluasan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Cindai Alus Kec. Martapura	Paket	1	500.000		Rp 500.000				APBN/DAK
24	Perluasan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Rantau Nangka Kec. Sungai Pinang	Paket	1	500.000		Rp 500.000				APBN/DAK
25	Perluasan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Kayu Bawang Kec. Gambut	Paket	1	1.092.000		Rp 1.092.000				APBN/DAK
26	Perluasan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Malintang Baru Kec. Gambut	Paket	1	480.000		Rp 480.000				APBN/DAK
27	Perluasan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Makmur Kec. Gambut	Paket	1	364.000		Rp 364.000				APBN/DAK
28	Perluasan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Simpang Empat Kec. Simpang Empat	Paket	1	150.000		Rp 150.000				APBN/DAK
29	Pembangunan Baru SPAM Jaringan Perpipaan Desa Sungkai Kec. Simpang Empat	Paket	1	750.000		Rp 750.000				APBN/DAK
30	Pembangunan Baru SPAM Jaringan Perpipaan Desa Sungai Jati Kec. Mataraman	Paket	1	750.000		Rp 750.000				APBN/DAK
31	Peningkatan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Keliling Benteng Ulu Kec. Martapura Barat	Paket	1	532.000		Rp 532.000				APBN/DAK
32	Peningkatan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Simpang Tiga Kec. Mataraman	Paket	1	525.000		Rp 525.000				APBN/DAK
33	Peningkatan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Pematang Baru Kec. Martapura Timur	Paket	1	350.000		Rp 350.000				APBN/DAK

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



NO.	URAIAN KEGIATAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (x1.000)	TAHUN ANGGARAN (Rp.) x 1.000					SUMBER DANA
					2021	2022	2023	2024	2025	
34	Peningkatan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Lok Baintan Dalam Kec. Sungai Tabuk	Paket	1	700.000		Rp 700.000				APBN/DAK
35	Peningkatan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Balau Kec. Karang Intan	Paket	1	1.283.808				Rp 1.283.808		APBN/DAK
36	Peningkatan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Padang Panjang Kec. Karang Intan	Paket	1	918.848				Rp 918.848		APBN/DAK
37	Peningkatan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Paku Alam Kec. Sungai Tabuk	Paket	1	987.390				Rp 987.390		APBN/DAK
38	Peningkatan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Kelampaian Ilir Kec. Astambul	Paket	1	683.100				Rp 683.100		APBN/DAK
39	Peningkatan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Takuti Kec. Mataraman	Paket	1	687.970				Rp 687.970		APBN/DAK
40	Peningkatan SPAM Jaringan Perpipaan Desa Pulau Nyiur Kec. Karang Intan	Paket	1	877.950				Rp 877.950		APBN/DAK
Jumlah Zona Pelayanan Wilayah PAMSIMAS					Rp 10.633.000	Rp 10.487.308	Rp -	Rp 5.439.066		
Peningkatan Kinerja Kelembagaan										
1	Pelatihan SDM	ls	1	Rp 1.728.000	Rp 1.728.000	Rp 1.779.840	Rp 1.831.680	Rp 1.874.880	Rp 1.918.080	PDAM
2	Study Penelitian dan Pengembangan pada struktur organisasi	ls	1	Rp 540.000	Rp 540.000	Rp 556.200	Rp 572.400	Rp 585.900	Rp 599.400	PDAM
3	Sertifikasi Standar Management Lingkungan (ISO 14001)	Ls	1	Rp 324.000	Rp 324.000					PDAM
4	Sertifikasi Standar Management Kualitas/Mutu (ISO 9001)	Ls	1	Rp 324.000		Rp 333.720				PDAM
Jumlah Peningkatan Kinerja Kelembagaan					Rp 2.592.000	Rp 2.669.760	Rp 2.404.080	Rp 2.460.780	Rp 2.517.480	PDAM
Jumlah Total Kebutuhan Dana Periode 2021-2025					Rp 46.189.461	Rp 150.393.962	Rp 148.791.046	Rp 42.442.937	Rp 29.671.975	

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



NO.	URAIAN KEGIATAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (x1.000)	TAHUN ANGGARAN (Rp.) x 1.000					SUMBER DANA
					2026	2027	2028	2029	2030	
1	JASA KONSULTANSI REVIEW RISPAM TAHUN 2030	Paket	1	Rp 300.000					Rp 300.000	APBD BANJAR
	Jumlah Jasa Konsultansi								Rp 300.000	
	Zona Pelayanan Ibukota Kabupaten									
I	Kecamatan Martapura									
A	Unit Distribusi									
1	DED Jaringan Perpipaan Distribusi	Paket	1	Rp 300.000	Rp 333.000					APBD BANJAR
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 200 mm	M	2000	Rp 748		Rp 467.500	Rp 531.080	Rp 605.880	Rp 691.900	APBN
3	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 160 mm	M	4000	Rp 495		Rp 618.750	Rp 702.900	Rp 801.900	Rp 915.750	APBD BANJAR
4	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	4000	Rp 263		Rp 328.750	Rp 373.460	Rp 426.060	Rp 486.550	APBD BANJAR
5	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 90 mm	M	10000	Rp 175		Rp 546.875	Rp 621.250	Rp 708.750	Rp 809.375	APBD BANJAR
6	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	20000	Rp 101		Rp 631.250	Rp 717.100	Rp 818.100	Rp 934.250	APBD BANJAR
B	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 4.795.200	Rp 5.400.000	Rp 6.134.400	Rp 6.998.400	Rp 7.992.000	HIBAH AM PERKOTAAN
	Jumlah Zona Pelayanan Ibukota Kabupaten				Rp 5.128.200	Rp 7.993.125	Rp 9.080.190	Rp 10.359.090	Rp 11.829.825	
	Zona Pelayanan IKK Prioritas PDAM									
I	Kecamatan Aluh-Aluh									
A	Unit Distribusi									
1	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	2000	Rp 263		Rp 164.375	Rp 186.730	Rp 213.030	Rp 243.275	APBD BANJAR
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	3000	Rp 101		Rp 94.688	Rp 107.565	Rp 122.715	Rp 140.138	APBD BANJAR
3	DED Jaringan Perpipaan Distribusi	Paket	1	Rp 300.000	Rp 333.000					APBD BANJAR

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



NO.	URAIAN KEGIATAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (x1.000)	TAHUN ANGGARAN (Rp.) x 1.000					SUMBER DANA
					2026	2027	2028	2029	2030	
B	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 1.409.789	Rp 1.644.300	Rp 1.935.403	Rp 2.284.978	Rp 2.697.300	HIBAH AM PERKOTAAN
II	Kecamatan Sungai Tabuk									
A	Unit Distribusi									
1	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	4000	Rp 263		Rp 328.750	Rp 373.460	Rp 426.060	Rp 486.550	APBD BANJAR
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	6000	Rp 101		Rp 189.375	Rp 215.130	Rp 245.430	Rp 280.275	APBD BANJAR
3	DED Jaringan Perpipaan Distribusi	Paket	1	Rp 300.000	Rp 333.000					APBD BANJAR
B	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 4.723.272	Rp 5.502.600	Rp 6.468.725	Rp 7.635.254	Rp 9.014.976	HIBAH AM PERKOTAAN
Jumlah Zona Pelayanan IKK Prioritas PDAM					Rp 6.799.061	Rp 7.924.088	Rp 9.287.013	Rp 10.927.467	Rp 12.862.514	
Zona Pelayanan IKK Prioritas PAMSIMAS										
I	Kecamatan Paramasan									
A	Unit Produksi									
1	Pembangunan IPA Kapasitas 10 l/dtk	Unit	1	Rp 832.000					Rp 1.539.200	APBD KALSEL
2	FS dan DED Pembangunan IPA Kap. 10 l/dtk	Paket	1	Rp 500.000				Rp 810.000		APBD KALSEL
B	Unit Distribusi									
1	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	500	Rp 263		Rp 41.094	Rp 46.683	Rp 53.258	Rp 60.819	APBD BANJAR
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	1500	Rp 101		Rp 47.344	Rp 53.783	Rp 61.358	Rp 70.069	APBD BANJAR
3	DED Jaringan Perpipaan	Paket	1	Rp 300.000	Rp 333.000					APBD BANJAR

Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



NO.	URAIAN KEGIATAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (x1.000)	TAHUN ANGGARAN (Rp.) x 1.000					SUMBER DANA
					2026	2027	2028	2029	2030	
C	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 131.868	Rp 153.900	Rp 180.965	Rp 213.451	Rp 251.748	HIBAH AM PERDESAAN
II	Kecamatan Cintapuri Darussalam									
A	Unit Produksi									
1	Pembangunan IPA Kapasitas 5 l/dtk	Unit	2	Rp 432.000					Rp 1.598.400	APBD KALSEL
2	FS dan DED Pembangunan IPA Kap. 5 l/dtk	Paket	2	Rp 500.000				Rp 1.620.000		APBD KALSEL
B	Unit Distribusi									
1	Pekerjaan Pembangunan Reservoir Glass Steel Kapasitas 200 m3	Unit	1	Rp 1.500.000					Rp 2.775.000	APBN
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	2000	Rp 263		Rp 164.375	Rp 186.730	Rp 213.030	Rp 243.275	APBD BANJAR
3	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	3000	Rp 101		Rp 94.688	Rp 107.565	Rp 122.715	Rp 140.138	APBD BANJAR
4	DED Jaringan Perpipaan	Paket	1	Rp 300.000	Rp 333.000					APBD BANJAR
C	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 376.423	Rp 437.400	Rp 515.290	Rp 608.861	Rp 719.280	HIBAH AM PERDESAAN
Jumlah Zona Pelayanan IKK Prioritas PAMSIMAS					Rp 1.174.291	Rp 938.800	Rp 1.091.014	Rp 3.702.672	Rp 7.397.928	
Zona Pelayanan PDAM Wilayah Barat										



Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum KABUPATEN BANJAR

NO.	URAIAN KEGIATAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (x1.000)	TAHUN ANGGARAN (Rp.) x 1.000					SUMBER DANA
					2026	2027	2028	2029	2030	
A	Unit Distribusi									
1	DED Jaringan Perpipaan Distribusi	Paket	1	Rp 300.000	Rp 333.000					APBD BANJAR
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 200 mm	M	4000	Rp 748		Rp 935.000	Rp 1.062.160	Rp 1.211.760	Rp 1.383.800	APBN
3	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 160 mm	M	6000	Rp 495		Rp 928.125	Rp 1.054.350	Rp 1.202.850	Rp 1.373.625	APBD BANJAR
4	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	8000	Rp 263		Rp 657.500	Rp 746.920	Rp 852.120	Rp 973.100	APBD BANJAR
5	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 90 mm	M	10000	Rp 175		Rp 546.875	Rp 621.250	Rp 708.750	Rp 809.375	APBD BANJAR
6	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	20000	Rp 101		Rp 631.250	Rp 717.100	Rp 818.100	Rp 934.250	APBD BANJAR
B	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 4.795.200	Rp 5.400.000	Rp 6.134.400	Rp 6.998.400	Rp 7.992.000	HIBAH AM PERKOTAAN
Jumlah Zona Pelayanan PDAM Wilayah Barat					Rp 5.128.200	Rp 9.098.750	Rp 10.336.180			
Zona Pelayanan PDAM Wilayah Timur										
A	Unit Distribusi									
1	DED Jaringan Perpipaan Distribusi	Paket	1	Rp 300.000	Rp 333.000					APBD BANJAR
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 200 mm	M	4000	Rp 748		Rp 935.000	Rp 1.062.160	Rp 1.211.760	Rp 1.383.800	APBN
3	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 160 mm	M	6000	Rp 495		Rp 928.125	Rp 1.054.350	Rp 1.202.850	Rp 1.373.625	APBD BANJAR
4	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	8000	Rp 263		Rp 657.500	Rp 746.920	Rp 852.120	Rp 973.100	APBD BANJAR
5	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 90 mm	M	10000	Rp 175		Rp 546.875	Rp 621.250	Rp 708.750	Rp 809.375	APBD BANJAR
6	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	20000	Rp 101		Rp 631.250	Rp 717.100	Rp 818.100	Rp 934.250	APBD BANJAR
B	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 4.795.200	Rp 5.400.000	Rp 6.134.400	Rp 6.998.400	Rp 7.992.000	HIBAH AM PERKOTAAN
Jumlah Zona Pelayanan PDAM Wilayah Timur					Rp 5.128.200	Rp 9.098.750	Rp 10.336.180			
Zona Pelayanan Wilayah PAMSIMAS										



Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum KABUPATEN BANJAR

NO.	URAIAN KEGIATAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (x1.000)	TAHUN ANGGARAN (Rp.) x 1.000					SUMBER DANA
					2026	2027	2028	2029	2030	
A	Unit Distribusi									
1	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 200 mm	M	1000	Rp 748		Rp 207.570	Rp 233.750	Rp 265.540	Rp 302.940	APBN
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 160 mm	M	2000	Rp 495		Rp 274.725	Rp 309.375	Rp 351.450	Rp 400.950	APBD BANJAR
3	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	2000	Rp 263		Rp 145.965	Rp 164.375	Rp 186.730	Rp 213.030	APBD BANJAR
4	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 90 mm	M	3000	Rp 175		Rp 145.688	Rp 164.063	Rp 186.375	Rp 212.625	APBD BANJAR
5	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	4000	Rp 101		Rp 112.110	Rp 126.250	Rp 143.420	Rp 163.620	APBD BANJAR
B	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 1.198.800	Rp 1.350.000	Rp 1.533.600	Rp 1.749.600	Rp 1.998.000	HIBAH AM PERDESAAN
Jumlah Zona Pelayanan Wilayah PAMSIMAS					Rp 1.198.800	Rp 2.236.058	Rp 2.531.413	Rp 2.883.115	Rp 3.291.165	
Jumlah Total Kebutuhan Dana Periode 2026-2030					Rp 24.556.752	Rp 37.289.570	Rp 42.661.990	Rp 27.872.344	Rp 35.681.432	

NO.	URAIAN KEGIATAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (x1.000)	TAHUN ANGGARAN (Rp.) x 1.000					SUMBER DANA
					2031	2032	2033	2034	2035	
1	JASA KONSULTANSI PENYUSUNAN RISPAM TAHUN 2036-2055	Paket	1	Rp 800.000					Rp 800.000	APBD BANJAR
Jumlah Jasa Konsultansi									Rp 800.000	
Zona Pelayanan Ibukota Kabupaten										
I	Kecamatan Martapura									
A	Unit Distribusi									
1	DED Jaringan Perpipaan Distribusi	Paket	1	Rp 300.000	Rp 333.000					APBD BANJAR
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 200 mm	M	2000	Rp 748		Rp 467.500	Rp 531.080	Rp 605.880	Rp 691.900	APBN
3	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 160 mm	M	4000	Rp 495		Rp 618.750	Rp 702.900	Rp 801.900	Rp 915.750	APBD BANJAR
4	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	4000	Rp 263		Rp 328.750	Rp 373.460	Rp 426.060	Rp 486.550	APBD BANJAR
5	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 90 mm	M	10000	Rp 175		Rp 546.875	Rp 621.250	Rp 708.750	Rp 809.375	APBD BANJAR
6	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	20000	Rp 101		Rp 631.250	Rp 717.100	Rp 818.100	Rp 934.250	APBD BANJAR
B	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 4.795.200	Rp 5.400.000	Rp 6.134.400	Rp 6.998.400	Rp 7.992.000	HIBAH AM PERKOTAAN
Jumlah Zona Pelayanan Ibukota Kabupaten					Rp 5.128.200	Rp 7.993.125	Rp 9.080.190	Rp 10.359.090	Rp 11.829.825	
Zona Pelayanan IKK Prioritas PDAM										



Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum KABUPATEN BANJAR

NO.	URAIAN KEGIATAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (x1.000)	TAHUN ANGGARAN (Rp.) x 1.000					SUMBER DANA
					2031	2032	2033	2034	2035	
I	Kecamatan Aluh-Aluh									
A	Unit Distribusi									
1	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	2000	Rp 263		Rp 164.375	Rp 186.730	Rp 213.030	Rp 243.275	APBD BANJAR
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	3000	Rp 101		Rp 94.688	Rp 107.565	Rp 122.715	Rp 140.138	APBD BANJAR
3	DED Jaringan Perpipaan Distribusi	Paket	1	Rp 300.000	Rp 333.000					APBD BANJAR
B	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 2.296.901	Rp 2.675.700	Rp 3.143.880	Rp 3.709.152	Rp 639.360	HIBAH AM PERKOTAAN
II	Kecamatan Sungai Tabuk									
A	Unit Distribusi									
1	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	2000	Rp 263		Rp 164.375	Rp 186.730	Rp 213.030	Rp 243.275	APBD BANJAR
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	3000	Rp 101		Rp 94.688	Rp 107.565	Rp 122.715	Rp 140.138	APBD BANJAR
3	DED Jaringan Perpipaan Distribusi	Paket	1	Rp 300.000	Rp 333.000					APBD BANJAR
B	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 848.750	Rp 974.700	Rp 1.125.662	Rp 1.308.701	Rp 1.522.476	HIBAH AM PERKOTAAN
Jumlah Zona Pelayanan IKK Prioritas PDAM					Rp 3.811.651	Rp 4.168.525	Rp 4.858.132	Rp 5.689.343	Rp 2.928.661	
Zona Pelayanan IKK Prioritas PAMSIMAS										
I	Kecamatan Paramasan									
A	Unit Distribusi									
1	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	2000	Rp 263		Rp 164.375	Rp 186.730	Rp 213.030	Rp 243.275	APBD BANJAR
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	3000	Rp 101		Rp 94.688	Rp 107.565	Rp 122.715	Rp 140.138	APBD BANJAR
3	DED Jaringan Perpipaan	Paket	1	Rp 300.000	Rp 333.000					
B	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 431.568	Rp 504.900	Rp 591.970	Rp 657.850	Rp 327.672	HIBAH AM PERDESAAN
II	Kecamatan Cintapuri Darussalam									
A	Unit Distribusi									
1	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	2000	Rp 263		Rp 164.375	Rp 186.730	Rp 213.030	Rp 243.275	APBD BANJAR
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	3000	Rp 101		Rp 94.688	Rp 107.565	Rp 122.715	Rp 140.138	APBD BANJAR
3	DED Jaringan Perpipaan	Paket	1	Rp 300.000	Rp 333.000					



Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum KABUPATEN BANJAR

NO.	URAIAN KEGIATAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (x1.000)	TAHUN ANGGARAN (Rp.) x 1.000					SUMBER DANA
					2031	2032	2033	2034	2035	
B	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 834.365	Rp 972.000	Rp 1.144.066	Rp 1.350.691	Rp 1.594.404	HIBAH AM PERDESAAN
Jumlah Zona Pelayanan IKK Prioritas PAMSIMAS					Rp 1.931.933	Rp 1.995.025	Rp 2.324.625	Rp 2.680.031	Rp 2.688.901	
Zona Pelayanan PDAM Wilayah Barat										
A	Unit Distribusi									
1	DED Jaringan Perpipaan Distribusi	Paket	1	Rp 300.000	Rp 333.000					APBD BANJAR
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 200 mm	M	4000	Rp 748		Rp 935.000	Rp 1.062.160	Rp 1.211.760	Rp 1.383.800	APBN
3	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 160 mm	M	6000	Rp 495		Rp 928.125	Rp 1.054.350	Rp 1.202.850	Rp 1.373.625	APBD BANJAR
4	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	8000	Rp 263		Rp 657.500	Rp 746.920	Rp 852.120	Rp 973.100	APBD BANJAR
5	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 90 mm	M	10000	Rp 175		Rp 546.875	Rp 621.250	Rp 708.750	Rp 809.375	APBD BANJAR
6	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	20000	Rp 101		Rp 631.250	Rp 717.100	Rp 818.100	Rp 934.250	APBD BANJAR
B	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 4.795.200	Rp 5.400.000	Rp 6.134.400	Rp 6.998.400	Rp 7.992.000	HIBAH AM PERKOTAAN
Jumlah Zona Pelayanan PDAM Wilayah Barat					Rp 5.128.200	Rp 9.098.750	Rp 10.336.180			
Zona Pelayanan PDAM Wilayah Timur										
A	Unit Distribusi									
1	DED Jaringan Perpipaan Distribusi	Paket	1	Rp 300.000	Rp 333.000					APBD BANJAR
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 200 mm	M	4000	Rp 748		Rp 935.000	Rp 1.062.160	Rp 1.211.760	Rp 1.383.800	APBN
3	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 160 mm	M	6000	Rp 495		Rp 928.125	Rp 1.054.350	Rp 1.202.850	Rp 1.373.625	APBD BANJAR
4	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	8000	Rp 263		Rp 657.500	Rp 746.920	Rp 852.120	Rp 973.100	APBD BANJAR
5	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 90 mm	M	10000	Rp 175		Rp 546.875	Rp 621.250	Rp 708.750	Rp 809.375	APBD BANJAR
6	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	20000	Rp 101		Rp 631.250	Rp 717.100	Rp 818.100	Rp 934.250	APBD BANJAR
B	Unit Pelayanan									
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 4.795.200	Rp 5.400.000	Rp 6.134.400	Rp 6.998.400	Rp 7.992.000	HIBAH AM PERKOTAAN
Jumlah Zona Pelayanan PDAM Wilayah Timur					Rp 5.128.200	Rp 9.098.750	Rp 10.336.180			
Zona Pelayanan Wilayah PAMSIMAS										

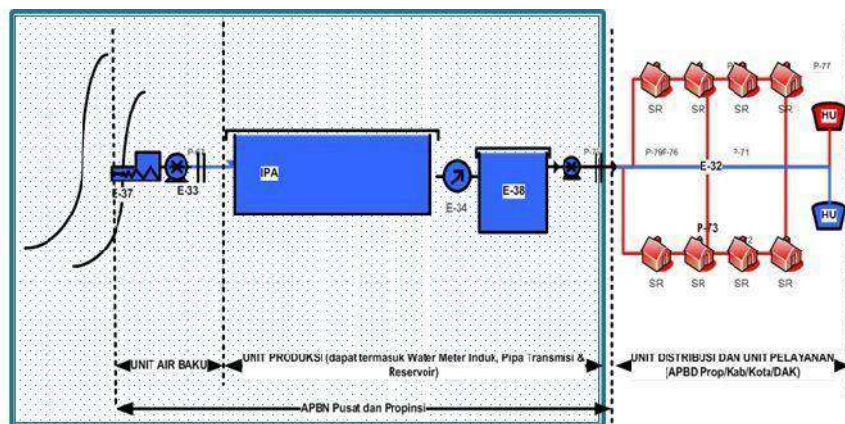
Penyusunan Review Rencana Induk Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
KABUPATEN BANJAR



NO.	URAIAN KEGIATAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (x1.000)	TAHUN ANGGARAN (Rp.) x 1.000					SUMBER DANA
					2031	2032	2033	2034	2035	
A	Unit Distribusi									
1	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 200 mm	M	1000	Rp 748		Rp 207.570	Rp 233.750	Rp 265.540	Rp 302.940	APBD BANJAR
2	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 160 mm	M	2000	Rp 495		Rp 274.725	Rp 309.375	Rp 351.450	Rp 400.950	APBN
3	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 110 mm	M	2000	Rp 263		Rp 145.965	Rp 164.375	Rp 186.730	Rp 213.030	APBD BANJAR
4	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 90 mm	M	3000	Rp 175		Rp 145.688	Rp 164.063	Rp 186.375	Rp 212.625	APBD BANJAR
5	Pengadaan dan Pemasangan Pipa HDPE PN 8 dia 63 mm	M	4000	Rp 101		Rp 112.110	Rp 126.250	Rp 143.420	Rp 163.620	APBD BANJAR
B	Unit Pelayanan									APBD BANJAR
1	Penambahan Sambungan Rumah (SR) Baru	SR		Rp 2.160	Rp 1.198.800	Rp 1.350.000	Rp 1.533.600	Rp 1.749.600	Rp 1.998.000	
Jumlah Zona Pelayanan Wilayah PAMSIMAS					Rp 1.198.800	Rp 2.236.058	Rp 2.531.413	Rp 2.883.115	Rp 3.291.165	HIBAH AM PERDESAAN
Jumlah Total Kebutuhan Dana Periode 2031-2035					Rp 22.326.984	Rp 34.590.233	Rp 39.466.720	Rp 21.611.579	Rp 21.538.552	

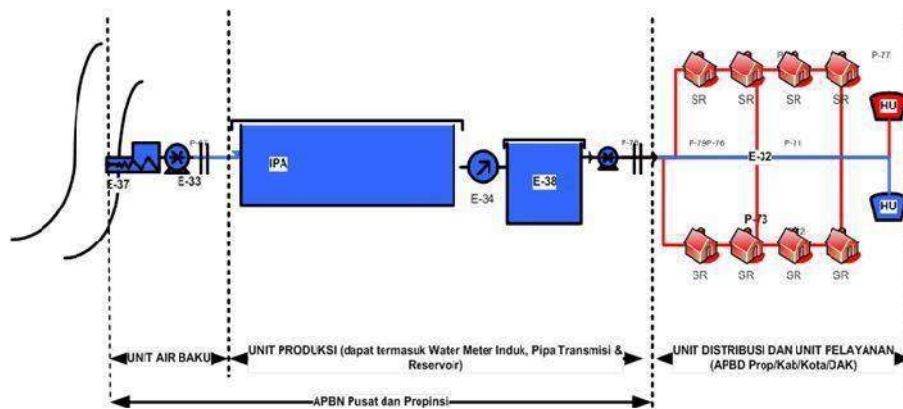
Gambar 8. 2 Skema Pembiayaan Pengembangan SPAM

Skema Pembiayaan Untuk SPAM IKK



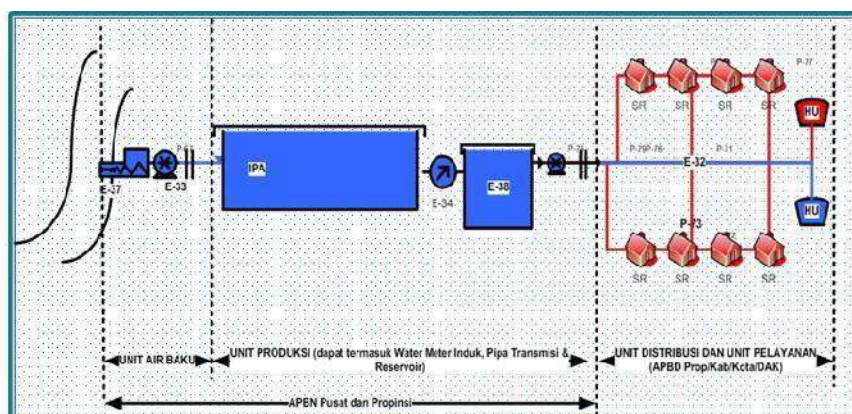
PROGRAM	SASARAN	KEGIATAN	PRASYARAT	INDIKATOR
SPAM IKK	IKK yang belum memiliki SPAM	Pembangunan SPAM (unit air baku, unit produksi, & unit distribusi utama), dan jaringan distribusi untuk 40% target sambungan rumah (SR) total.	- RISPAM, - RPIJM - Ketersediaan air baku - FS/JT, DED/ rencana teknis - Kesiapan lahan - Kesiapan lembaga - DDUB	- Peningkatan kapasitas (liter/detik) - Penambahan jumlah kawasan/IKK yang terlayani SPAM

Skema Pembiayaan Spam Untuk MBR (Masyarakat Berpenghasilan Rendah)



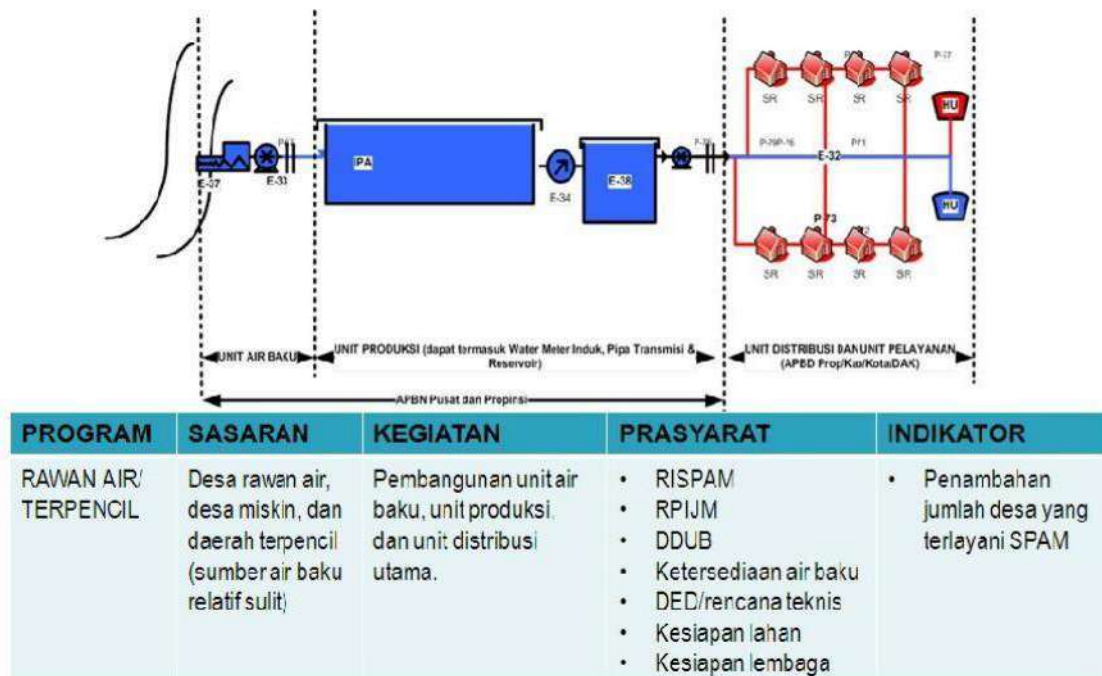
PROGRAM	SASARAN	KEGIATAN	PRASYARAT	INDIKATOR
MBR	Optimalisasi SPAMIKK	SPAM (peningkatan pemanfaatan). Stimulan jaringan pipa distribusi untuk 40 %.	- R/SPAM - RPIJM - DDUB - Ketersediaan air baku - DED/rencana teknis - Kesiapan lahan - Kesiapan lembaga	- Peningkatan Kapasitas (liter/detik) - Penambahan jumlah kawasan kumuh/nelayan yang terlayani SPAM

Skema Pembiayaan Untuk SPAM Pedesaan



PROGRAM	SASARAN	KEGIATAN	PRASYARAT	INDIKATOR
PAM/SIMAS	Desa yang belum memiliki SPAM	- Proses pembentukan kelembagaan masyarakat - CLTS/STBM - Penyusunan RKM - Pembangunan fisik SPAM - Capacity building	- Ketersediaan air baku - Kesiapan lembaga dan partisipasi masyarakat & Pemkab - Kesiapan RKM - DDUB	- Masyarakat memperoleh air minum dengan lebih mudah dan lebih murah - Penambahan jumlah desa yang terlayani SPAM

Skema Pembiayaan Untuk SPAM Daerah Rawan Air



Prasyarat bagi Kabupaten Banjar Untuk Mendapatkan Pendanaan APBN tersebut adalah :

PROGRAM	SASARAN	KEGIATAN	PRASYARAT	INDIKATOR PROGRAM
PERKOTAAN				
PENYEHATAN PDAM	PDAM kurang sehat/sakit	- Bantek penyehatan PDAM - Perbaikan/penyesuaian tarif - Perbaikan keuangan - Perbaikan manajemen - Pengurangan kebocoran - Bantuan program - Bantuan manajemen	- Audit Kinerja PDAM - RPIJM - Bantek	- Peningkatan jumlah PDAM sehat - Penurunan jumlah PDAM sakit
MBR	Kawasan kumuh/relayan	- Unit air baku - Unit produksi - Unit distribusi utama - Unit distribusi 40% untuk MBR	- Rencana Induk SPAM - RPIJM - DDUB - Ketersediaan air baku - DED/rencana teknis - Kesiapan lahan - Kesiapan lembaga	- Peningkatan kapasitas (l/detik) - Penambahan jumlah kawasan kumuh/relayan yang terlayani SPAM
	Optimalisasi SPAM IKK	Unit distribusi 40% untuk MBR	- RPIJM - DDUB - Kapasitas produksi belum dimanfaatkan - DED/rencana teknis	Peningkatan jumlah Sambungan Rumah (SR)

PROGRAM	SASARAN	KEGIATAN	PRASYARAT	INDIKATOR PROGRAM
SPAM IKK	IKK yang belum memiliki SPAM	Fasilitas pengembangan SPAM (unit air baku, unit produksi, & unit distribusi utama)	• Rencana Induk SPAM • RPIJM • DDUB • Ketersediaan air baku • FS/JT, DED/rencana teknis • Kesiapan lahan • Kesiapan lembaga	• Peningkatan kapasitas (l/detik) • Penambahan jumlah kawasan/IKK yang terlayani SPAM
PERDESAAN				
PAMSIMAS	Desa yang belum memiliki SPAM	• Proses pembentukan kelembagaan masyarakat • CLTS/STBM • Penyusunan RKM • Pembangunan fisik SPAM • <i>Capacity building</i>	• Ketersediaan air baku • Kesiapan lembaga dan partisipasi masyarakat & pemkab • Kesiapan RKM • DDUB	• Penambahan jumlah desa yang terlayani SPAM
RAWAN AIR/ TERPENCIL	Desa rawan air, desa miskin, dan daerah terpencil (sumber air baku relatif sulit)	• Unit air baku • Unit produksi • Unit distribusi utama • Unit distribusi 40% untuk MBR	• Rencana Induk SPAM • RPIJM • DDUB • Ketersediaan air baku • DED/rencana teknis • Kesiapan lahan • Kesiapan lembaga	• Penambahan jumlah desa yang terlayani SPAM

PROGRAM	SASARAN	KEGIATAN	PRASYARAT	INDIKATOR PROGRAM
APBN REGULER POLA PAMSIMAS	Desa rawan air, desa miskin, dan daerah terpencil (sumber air baku relatif mudah)	• Proses pembentukan kelembagaan masyarakat • Penyusunan RKM • Pembangunan fisik SPAM • <i>Capacity building</i>	• Ketersediaan air baku • Kesiapan lembaga dan partisipasi masyarakat & pemkab • Kesiapan RKM • DDUB	• Penambahan jumlah desa yang terlayani SPAM
KAWASAN STRATEGIS				
SPAM REGIONAL	IKK yang belum memiliki SPAM	• Unit air baku • Unit produksi • Unit distribusi utama • Unit distribusi 40% untuk MBR	• Rencana Induk SPAM • RPIJM • DDUB • Ketersediaan air baku • FS/JT, DED/rencana teknis • Kesiapan lahan • Kesiapan lembaga	• Peningkatan kapasitas (l/detik) • Penambahan jumlah kawasan/IKK yang terlayani SPAM
SPAM IBU KOTA PEMEKARAN	Ibukota Kabupaten/ Kota Pemekaran	• Unit air baku • Unit produksi • Unit distribusi utama • Unit distribusi 40% untuk MBR	• Rencana Induk SPAM • Pemekaran setelah tahun 2000 • RPIJM • DDUB • Ketersediaan air baku • FS/JT, DED/rencana teknis • Kesiapan lahan • Kesiapan lembaga	• Peningkatan kapasitas (l/detik) • Penambahan jumlah kawasan yang terlayani SPAM

PROGRAM	SASARAN	KEGIATAN	PRASYARAT	INDIKATOR PROGRAM
SPAM KAWASAN PERBATASAN	Kawasan perbatasan	• Unit air baku • Unit produksi • Unit distribusi utama • Unit distribusi 40% untuk MBR	• Rencana Induk SPAM • RPIUM • DOUB • Ketersediaan air baku • FS/IT, DED/rencana teknis • Kesiapan lahan • Kesiapan lembaga	• Peningkatan kapasitas (l/detik) • Penambahan jumlah kawasan yang terlayani SPAM
PENYEDIAAN AIR BAKU (FASILITASI DITJEN SDA)				
PENYEDIAAN AIR BAKU	• IKK yang belum memiliki SPAM • Dukungan pinjaman perbankan/ KPS PLAM	• Fasilitasi penyediaan air baku air minum • Pembangunan unit air baku	• Rencana Induk SPAM • RPIUM • Ketersediaan sumber air baku • FS/Justek Biaya • DED/rencana teknis • Kesiapan lahan • DOUB	• Peningkatan kapasitas penyediaan air baku (l/detik) • Peningkatan kapasitas (l/detik) • Penambahan jumlah kawasan/IKK yang terlayani SPAM • Penambahan jumlah Sambungan Rumah (SR)

B. Pentahapan Sumber Pendanaan

Pentahapan sumber pendanaan diperlukan baik pemerintah maupun untuk keperluan perhitungan analisis harga. Penentuan harga sangat bergantung pada besaran kebutuhan investasi dalam satu periode/pentahapan RISPAM (5 tahunan). Pentahapan Rencana Induk Pengembangan SPAM dapat dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 8.2 Rencana Pentahapan Pembangunan SPAM Kabupaten Banjar Tahun 2021-2035

TAHAP	BIAYA
Tahap I (Mendesak)	Rp. 369.941.161.980
Tahap II (Jangka Menengah)	Rp. 167.762.087.400
Tahap III (Jangka Panjang)	Rp. 138.734.067.200
Total	Rp. 676.437.316.580

Sumber : Tim Konsultan, 2021

8.2. Dasar Penentuan Asumsi Keuangan

Penggunaan asumsi dalam melakukan proyeksi keuangan diupayakan semaksimal mungkin untuk menghindari, dalam artian bilamana tersedia data dan informasi yang akurat tentang input yang diperlukan, maka data dan informasi tersebut lebih diutamakan dari pada penggunaan asumsi. Namun demikian keterbatasan-keterbatasan masih juga dijumpai disana-sini dan diupayakan tidak mengurangi penyajian informasi utama yang diperlukan.

Asumsi-asumsi yang digunakan dalam analisis kelayakan program adalah sebagai berikut :

1. Asumsi Inflasi

Asumsi Kenaikan biaya 5% setiap tahun yang akan di gunakan dalam asumsi pertumbuhan hingga 2035 nanti di pertimbangkan melalui peningkatan tingkat inflasi pertahun dan Target Peraturan Menteri keuangan di tahun 2024, karena tingkat inflasi secara nasional yang pada bulan Agustus 2020 s/d Juli 2021 rata-rata 1,475 %. Hal ini sesuai dengan tingkat inflasi secara nasional yang pada bulan Juli 2021 hanya 1,52 %. Adapun besarnya Tingkat inflasi Nasional bulan Agustus 2020 s/d Juli 2021 seperti tabel berikut.

Tabel 8.3 Tingkat Inflasi Indonesia (%) indeks harga konsumen

Bulan Tahun	Tingkat Inflasi (%)
Jul-21	1,52
Jun-21	1,33
Mei-21	1,68
Apr-21	1,42
Mar-21	1,37
Feb-21	1,38
Jan-21	1,55
Des-20	1,68
Nop-20	1,59
Okt-20	1,44
Sep-20	1,42
Agu-20	1,32
Rata2	1,475

Sumber: Badan Pusat Statistik 2021

Namun menurut Peraturan Menteri Keuangan No 101 Tahun 2021 dengan Target 2,5-3 % pada tahun 2024, maka dengan perhitungan tim analisis diharapkan dengan optimalisasi SPAM ibukota Kabupaten dan Cabang dapat mencapai angka 10 % pertahun hingga 2035, diasumsikan *flat*.

2. Asumsi koefisien

Untuk bisa menentukan besarnya pendapatan dan biaya dibuatlah asumsi koefisien atas masing-masing variabel tersebut.

Adapun besarnya asumsi koefisien pendapatan dan biaya terdiri dari pendapatan Penjualan Air (Harga Air) serta fasilitas pelayanan umum, berdasarkan dari asumsi

kenaikan pendapatan pada studi data keuangan PDAM Kabupaten Banjar Sebelumnya, ialah:

- Kenaikan Pendapatan penjualan air bersih 10 % setiap tahun.
- Kenaikan Pendapatan penjualan Non air bersih 10 % setiap tahun.
- Dan kenaikan Pendapatan penjualan lain-lain 10 % setiap tahun

Sedangkan besarnya biaya untuk setiap item variable didasarkan pada persentase dari pendapatan dan lain-lain seperti **Tabel 8.4** berikut:

Tabel 8.4 Asumsi Koefisien Pendapatan dan Biaya

Asumsi Koefisien Pendapatan dan Biaya			
No	Uraian	Asumsi	Keterangan
A	PENDAPATAN		
	a. Penjualan air	Kenaikan 5 %	Tahun/M3
	Pendapatan Penjualan non Air	1	periode
	Pendapatan Penjualan non Air	1 %	Tahun
	Pendapatan Lain-lain	1	periode
	Pendapatan Lain-lain	1 %	Tahun
B	BIAYA		
	Biaya Operasional	%	
	# Beban Pegawai	21	Dari pendapatan
	# Beban Pemasangan Baru	7	Dari pendapatan
	# Beban Bahan Bakar (BBM)	1,5	Dari pendapatan
	# Beban Listrik	8	Dari pendapatan
	# Beban Pemeblan Air Curah/Baku	8	Dari pendapatan
	# Beban Operasi Lainnya	7	Dari pendapatan
	# beban Pemakaian Bahan Kimia	1,5	Dari

Asumsi Koefisien Pendapatan dan Biaya			
No	Uraian	Asumsi	Keterangan
			pendapatan
	# Beban Pemeliharaan:	8	
	# Beban Penyusutan atau Amortasi	10	Dari pendapatan
	# Beban Biaya Bunga Pinjaman	0,035	Dari pendapatan
	# Beban Pajak	3	Dari pendapatan

Sumber: Analisis Tim Konsultan, 2021

Asumsi koefisien beban biaya di dapatkan dari studi terdahulu, laporan keuangan PDAM Tahun 2018 dan 2019, dengan asumsi adanya penghematan di beberapa sub beban biaya seperti pembelian air curah atau baku, beban penyusutan dan amortisasi dan beban operasional lainnya, Dari data dan asumsi koefisien biaya dan pendapatan sesuai dengan analisis keuangan maka dibuatlah proyeksi pendapatan selama 15 tahun dan proyeksi biaya, proyeksi laba-rugi, dan penilaian kelayakan keuangan; penilaian kelayakan investasi Kabupaten Banjar dengan menggunakan Discount Factor 8%, dan diasumsikan menggunakan dana APBN, APBD, APBD Provinsi dan PDAM Sendiri.

8.3. Hasil Analisis Kelayakan

Kelayakan Ekonomi sebagai bangunan milik Pemerintah yang digunakan sebagai fasilitas pelayanan umum adalah sebagai berikut:

- Dari segi pendapatan, sebagai bangunan yang bersifat pelayanan sosial pendapatan Kabupaten Banjar relatif minim, untuk itu operasional kegiatan harus diminimalisasi tanpa mengurangi pelayanan, dan bila diperlukan harus diberikan subsidi operasional selain pendapatan yang meliputi sewa fasilitas, ruang pendidikan, sewa lahan dan lainnya
- Peningkatan kesejahteraan sosial, dengan keberadaan Kabupaten Banjar diharapkan kesejahteraan sosial masyarakat minimal di sekitar lokasi Tempat Kabupaten Banjar berada dapat meningkat yaitu dengan menumbuhkan lapangan

kerja, usaha baru, sehingga dapat meredam gejolak sosial dan memberikan kesempatan dan lapangan kerja baru..

- Adanya pemasukan untuk Pendapatan Asli Daerah (PAD) .

Kelayakan aspek ekonomi diharapkan dapat memberi keuntungan (*profitabilitas*), pertumbuhan dan pemerataan serta kesempatan kerja, sedangkan kelayakan aspek keuangan dilihat dari besarnya pendapatan, biaya dan nilai NPV (*Net Present Value*) serta Nilai Internal Rate of Return (*IRR*).

Hasil kalkulasi investasi menunjukkan proyeksi data – data keuangan sebagai berikut :

➤ **Proyeksi Laba Rugi**

Jika operasi yang diperkirakan tercapai maka kondisi Laba-Rugi akan terlihat dari rekapitulasi laba setelah pajak seperti terlihat pada **Tabel 8.5**

Dari hasil perhitungan pendapatan dan pengeluaran PDAM Kabupaten banjar akan mengalami keuntungan bersih mulai tahun pertama Tahun 2021 sebesar **Rp. 47.072.321.**

Tabel 8.5 Estimasi Laba-Rugi

Asumsi Koefisien Pendapatan dan Biaya						
No	Uraian		2020	2021	2022	2023
A	PENDAPATAN					
	a. Penjualan Air Bersih	115.662.242.424	127.228.466.666	139.951.313.333	153.946.444.666	169.341.089.133
	b. Pendapatan Penjualan non Air Bersih	22.879.531.020	25.167.484.122	27.684.232.534	30.452.655.788	33.497.921.366
	c. Pendapatan Lain-lain	4.872.934.671	5.360.228.138	5.896.250.952	6.485.876.047	7.134.463.652
	JUMLAH PENDAPATAN		157.756.178.927	173.531.796.819	190.884.976.501	209.973.474.151
B	Beban Operasional					
	* Beban Sumber Air :					
	# Beban Pegawai	21	33.128.797.575	36.441.677.332	40.085.845.065	44.094.429.572
	# Beban Pemasangan Baru	7	11.042.932.525	12.147.225.777	13.361.948.355	14.698.143.191
	# Beban	1,5				

Asumsi Koefisien Pendapatan dan Biaya						
No	Uraian		2020	2021	2022	2023
	Bahan Bakar (BBM)		2.366.342.684	2.602.976.952	2.863.274.648	3.149.602.112
	# Beban Listrik	8	12.620.494.314	13.882.543.746	15.270.798.120	16.797.877.932
	# pembelian Air Curah/Air Baku	8	12.620.494.314	13.882.543.746	15.270.798.120	16.797.877.932
	# Beban Operasi Lainnya	7	11.042.932.525	12.147.225.777	13.361.948.355	14.698.143.191
	# Beban Pemakaian Bahan Kimia	1,5	2.366.342.684	2.602.976.952	2.863.274.648	3.149.602.112
	# Beban Pemeliharaan	8	12.620.494.314	13.882.543.746	15.270.798.120	16.797.877.932
	# Beban Penyusutan dan Amortisasi	10	15.775.617.893	17.353.179.682	19.088.497.650	20.997.347.415
	Total Biaya		113.584.448.827	124.942.893.710	137.437.183.081	151.180.901.389
	Jumlah Biaya Usaha		113.584.448.827	124.942.893.710	137.437.183.081	151.180.901.389
	Laba Usaha		44.171.730.099	48.588.903.109	53.447.793.420	58.792.572.762
	Laba Sebelum Bunga dan Pajak		44.171.730.099	48.588.903.109	53.447.793.420	58.792.572.762
	Biaya Bunga Pinjaman	0,035	55.214.663	60.736.129	66.809.742	73.490.716
	Laba Sebelum Pajak		44.116.515.437	48.528.166.980	53.380.983.679	58.719.082.046
	Pajak	3	1.323.495.463	1.455.845.009	1.601.429.510	1.761.572.461
	LABA BERSIH SETELAH PAJAK		42.793.019.974	47.072.321.971	51.779.554.168	56.957.509.585

Sumber: Tim Konsultan, 2021

➤ Proyeksi Net present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR) dan Pay Back Period

Net Present Value (NPV) merupakan nilai sekarang dari investasi yang telah dilakukan sebelumnya. Nilai ini digunakan untuk menilai investasi yang telah dilakukan dengan memperhitungkan nilai waktu uang (bunga). Nilai NPV dibandingkan dengan nilai investasi, bila NPV lebih besar dari nilai investasi maka proyek itu

menguntungkan dan sebaliknya bila lebih kecil maka proyek itu tidak menguntungkan.

Nilai NPV dapat dihitung dengan rumus:

$$NPV = \frac{I}{(1 + r)} + \frac{CF}{(1 + r)^N}$$

Dimana :

NPV = Net Present Value (Rp)

R = Tingkat Bunga (%)

CF = Cash Flow tiap tahunnya (Rp)

N = Tahun ke n

Internal rate of Return (IRR) merupakan tingkat bunga yang menyamakan atau tingkat bunga yang dihasilkan oleh proyek bila NPV sama dengan Nol. IRR akan dibandingkan dengan tingkat bunga pengembalian yang diekspetasikan. Bila nilai IRR lebih rendah dari tingkat bunga yang diekspektasikan, maka investasi itu tidak menguntungkan dan sebaliknya bila nilainya lebih tinggi maka investasi itu menguntungkan.

IRR bisa dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$0 = \frac{I}{(1 + IRR)} + \frac{CF}{(1 + IRR)^N}$$

Dimana :

R = Tingkat Bunga (%)

CF = Cash Flow tiap tahunnya (Rp)

N = Tahun ke n

Tabel 8.6 menunjukan besarnya Net Cash Inflows dan Cash Out Flows

Tabel 8.6 Proyeksi Net Cash Inflows dan Cash Outflows

No	Uraian		2021	2022
1	CASH OUTFLOWS			
	A. Investasi pada aktiva Tetap		676.437.316.580	
	B. Investasi pada Modal Kerja			
	C. Biaya Pra Operasional			
	JUMLAH CASH OUTFLOW		676.437.316.580	
2	CASH INFLOWS			
	A. Pendapatan Rutin		173.531.796.819	190.884.976.501
	B. Biaya Total Operasional		124.942.893.710	137.437.183.081
	C. Laba Sebelum Pajak		48.528.166.980	53.380.983.679
	D. Beban Pajak Penghasilan		1.455.845.009	1.601.429.510
	E. Laba Bersih Setelah Pajak		47.072.321.971	51.779.554.168
	JUMLAH CASH INFLOWS OPERASIONAL		47.072.321.971	51.779.554.168
	TOTAL CASH FLOWS		47.072.321.971	51.779.554.168
	Total Cash Flow (x1000)	- 676.437.317	47.072.322	51.779.554
	TOTAL CASH FLOWS	- 676.437.316.580	47.072.321.971	51.779.554.168
	CASH FLOW KUMULATIF			98.851.876.139
	CASH FLOW KUMULATIF	- 676.437.316.580	- 629.364.994.609	- 577.585.440.441
	WACC	20,00%		
	PRESENT VALUE	- 676.437.316.580	39.226.934.976	35.958.023.728

No	Uraian	2023	2024	2025
1	CASH OUTFLOWS			
	A. Investasi pada aktiva Tetap			
	B. Investasi pada Modal Kerja			
	C. Biaya Pra			

	Operasional			
	JUMLAH CASH OUTFLOW			
2	CASH INFLOWS			
	A. Pendapatan Rutin	209.973.474.151	230.970.821.566	254.067.903.723
	B. Biaya Total Operasional	151.180.901.389	166.298.991.528	182.928.890.681
	C. Laba Sebelum Pajak	58.719.082.046	64.590.990.251	71.050.089.276
	D. Beban Pajak Penghasilan	1.761.572.461	1.937.729.708	2.131.502.678
	E. Laba Bersih Setelah Pajak	56.957.509.585	62.653.260.543	68.918.586.598
	JUMLAH CASH INFLOWS OPERASIONAL	56.957.509.585	62.653.260.543	68.918.586.598
	TOTAL CASH FLOWS	56.957.509.585	62.653.260.543	68.918.586.598
	Total Cash Flow (x1000)	56.957.510	62.653.261	68.918.587
	TOTAL CASH FLOWS	56.957.509.585	62.653.260.543	68.918.586.598
	CASH FLOW KUMULATIF	155.809.385.724	218.462.646.268	287.381.232.866
	CASH FLOW KUMULATIF	- 520.627.930.856	- 457.974.670.312	- 389.056.083.714
	WACC			
	PRESENT VALUE	32.961.521.751	30.214.728.271	27.696.834.249

No	Uraian	2026	2027	2028
1	CASH OUTFLOWS			
	A. Investasi pada aktiva Tetap			
	B. Investasi pada Modal Kerja			
	C. Biaya Pra Operasional			
	JUMLAH CASH OUTFLOW			
2	CASH INFLOWS			
	A. Pendapatan Rutin	279.474.694.095	307.422.163.505	338.164.379.855
	B. Biaya Total Operasional	201.221.779.749	221.343.957.723	243.478.353.496

No	Uraian	2026	2027	2028
	C. Laba Sebelum Pajak	78.155.098.204	85.970.608.024	94.567.668.827
	D. Beban Pajak Penghasilan	2.344.652.946	2.579.118.241	2.837.030.065
	E. Laba Bersih Setelah Pajak	75.810.445.258	83.391.489.783	91.730.638.762
	JUMLAH CASH INFLOWS OPERASIONAL	75.810.445.258	83.391.489.783	91.730.638.762
	TOTAL CASH FLOWS	75.810.445.258	83.391.489.783	91.730.638.762
	Total Cash Flow (x1000)	75.810.445	83.391.490	91.730.639
	TOTAL CASH FLOWS	75.810.445.258	83.391.489.783	91.730.638.762
	CASH FLOW KUMULATIF	363.191.678.123	446.583.167.907	538.313.806.668
	CASH FLOW KUMULATIF	- 313.245.638.457	- 229.854.148.673	- 138.123.509.912
	WACC			
	PRESENT VALUE	25.388.764.728	23.273.034.334	21.333.614.806

No	Uraian	2029	2030	2031
1	CASH OUTFLOWS			
	A. Investasi pada aktiva Tetap			
	B. Investasi pada Modal Kerja			
	C. Biaya Pra Operasional			
	JUMLAH CASH OUTFLOW			
2	CASH INFLOWS			
	A. Pendapatan Rutin	371.980.817.841	409.178.899.625	450.096.789.587
	B. Biaya Total Operasional	267.826.188.845	294.608.807.730	324.069.688.503
	C. Laba Sebelum Pajak	104.024.435.709	114.426.879.280	125.869.567.208
	D. Beban Pajak Penghasilan	3.120.733.071	3.432.806.378	3.776.087.016
	E. Laba Bersih Setelah Pajak	100.903.702.638	110.994.072.902	122.093.480.192
	JUMLAH CASH INFLOWS OPERASIONAL	100.903.702.638	110.994.072.902	122.093.480.192

No	Uraian	2029	2030	2031
	TOTAL CASH FLOWS	100.903.702.638	110.994.072.902	122.093.480.192
	Total Cash Flow (x1000)	100.903.703	110.994.073	122.093.480
	TOTAL CASH FLOWS	100.903.702.638	110.994.072.902	122.093.480.192
	CASH FLOW KUMULATIF	639.217.509.306	750.211.582.208	872.305.062.400
	CASH FLOW KUMULATIF	- 37.219.807.274	73.774.265.628	195.867.745.820
	WACC			
	PRESENT VALUE	19.555.813.572	17.926.162.441	16.432.315.571

No	Uraian	2032	2033	2034	2035
1	CASH OUTFLOWS				
	A. Investasi pada aktiva Tetap				
	B. Investasi pada Modal Kerja				
	C. Biaya Pra Operasional				
	JUMLAH CASH OUTFLOW				
2	CASH INFLOWS				
	A. Pendapatan Rutin	495.106.468.546	544.617.115.401	599.078.826.941	658.986.709.635
	B. Biaya Total Operasional	356.476.657.353	392.124.323.088	431.336.755.397	474.470.430.937
	C. Laba Sebelum Pajak	138.456.523.929	152.302.176.322	167.532.393.954	184.285.633.349
	D. Beban Pajak Penghasilan	4.153.695.718	4.569.065.290	5.025.971.819	5.528.569.000
	E. Laba Bersih Setelah Pajak	134.302.828.211	147.733.111.032	162.506.422.135	178.757.064.349
	JUMLAH CASH INFLOWS OPERASIONAL	134.302.828.211	147.733.111.032	162.506.422.135	178.757.064.349
	TOTAL CASH FLOWS	134.302.828.211	147.733.111.032	162.506.422.135	178.757.064.349
	Total Cash Flow (x1000)	134.302.828	147.733.111	162.506.422	178.757.064
	TOTAL CASH FLOWS	134.302.828.211	147.733.111.032	162.506.422.135	178.757.064.349
	CASH FLOW KUMULATIF	1.006.607.890.611	1.154.341.001.643	1.316.847.423.778	1.495.604.488.127

No	Uraian	2032	2033	2034	2035
	CASH FLOW KUMULATIF	330.170.574.031	477.903.685.063	640.410.107.198	819.167.171.547
	WACC				
	PRESENT VALUE	15.062.955.940	13.807.709.612	12.657.067.144	11.602.311.549

Hasil perhitungan didapat nilai NPV - 333.339.523.907 , Pay Back Period pada tahun ke 9,51 di bulatkan pada tahun ke 10 dan nilai IRR 9 %.

Kesimpulan

Berdasarkan data-data tersebut diatas maka dapat diambil kesimpulan berikut :

- NPV (Net Present Value)* yang merupakan selisih antara uang masuk dan uang keluar selama umur investasi yang diperkirakan 15 tahun, hasilnya menunjukkan bahwa NPV adalah
- 333.339.523.907.
- Berdasarkan kriteria penilaian investasi dengan metode NPV tersebut menunjukkan bahwa setengah dari biaya investasi idealnya Perlu adanya sebagian dana yang diinvestasikan ke Bank (Deposito).
- Namun dengan angka *Payback period (PP)* dengan *discounted cash flow*, hasilnya menunjukkan bahwa nilai investasi tersebut akan kembali dibulatkan pada tahun ke 10 (Sepuluh).
- Berdasarkan kriteria penilaian investasi dengan metode PP tersebut, hasilnya menunjukkan bahwa *proyek masih feasible (layak)* karena kurang dari 20 tahun.
- Internal rate of return (IRR)* juga menunjukkan angka yang baik bahwa pada tingkat 9 % *Present Value* uang masuk dapat menutup Present Value uang keluar yaitu sebesar nilai investasinya, karena hasil perhitungan IRR 9 % lebih besar dari cost of capitalnya (8%) maka berdasarkan kriteria penilaian investasi dengan metode IRR, proyek ini masih dinilai *feasible (layak)*.

BUPATI BANJAR,

SAIDI MANSYUR