



BUPATI BANDUNG BARAT
PROVINSI JAWA BARAT

PERATURAN BUPATI BANDUNG BARAT

NOMOR 28 TAHUN 2025

TENTANG

RENCANA INDUK SISTEM PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK
TAHUN 2025-2045

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

BUPATI BANDUNG BARAT,

- Menimbang : a. bahwa dalam rangka meningkatkan kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat, serta mewujudkan pelayanan air limbah domestik yang terpadu, efektif, dan berkelanjutan, perlu disusun rencana induk sebagai pedoman pengelolaan air limbah domestik di Kabupaten Bandung Barat;
- b. bahwa berdasarkan ketentuan Pasal 12 ayat (6) Peraturan Daerah Kabupaten Bandung Barat Nomor 10 Tahun 2016 tentang Pengelolaan Air Limbah Domestik dan Retribusi Penyediaan dan/atau Penyedotan Kakus, Rencana Induk Pengelolaan Air Limbah Domestik ditetapkan dengan Peraturan Bupati;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Peraturan Bupati tentang Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Kabupaten Bandung Barat Tahun 2025–2045;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2007 tentang Pembentukan Kabupaten Bandung Barat (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 14, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4688);
2. 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 beberapa kali diubah, 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);

3. Peraturan Pemerintah Nomor 2 Tahun 2018 tentang Standar Pelayanan Minimal (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 2, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6178);
4. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 4/PRT/M/2017 tentang Penyelenggaraan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 456);
5. Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 9 Tahun 2022 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Barat Tahun 2022–2042 (Lembaran Daerah Provinsi Jawa Barat Tahun 2022 Nomor 9, Tambahan Lembaran Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 262);
6. Peraturan Daerah Kabupaten Bandung Barat Nomor 10 Tahun 2016 tentang Pengelolaan Air Limbah Domestik dan Retribusi Penyediaan dan/atau Penyedotan Kakus (Lembaran Daerah Kabupaten Bandung Barat Tahun 2016 Nomor 10);
7. Peraturan Daerah Kabupaten Bandung Barat Nomor 2 Tahun 2024 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bandung Barat Tahun 2024-2044 (Lembaran Daerah Kabupaten Bandung Barat Tahun 2024 Nomor 2, Tambahan Lembaran Daerah Kabupaten Bandung Barat Nomor 2);
8. Peraturan Daerah Kabupaten Bandung Barat Nomor 4 Tahun 2024 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah Tahun 2025–2045 (Lembaran Daerah Kabupaten Bandung Barat Tahun 2024 Nomor 4, Tambahan Lembaran Daerah Kabupaten Bandung Barat Nomor 4);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN BUPATI TENTANG RENCANA INDUK SISTEM PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK TAHUN 2025-2045.

Pasal 1

Dalam Peraturan Bupati ini yang dimaksud dengan:

1. Daerah Kabupaten yang selanjutnya disebut Daerah adalah Daerah Kabupaten Bandung Barat.
2. Pemerintah Daerah adalah Bupati sebagai unsur penyelenggara Pemerintahan Daerah yang memimpin pelaksanaan Urusan Pemerintahan yang menjadi kewenangan Daerah Otonom.
3. Bupati adalah Bupati Bandung Barat.
4. Perangkat Daerah adalah unsur pembantu Bupati dan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah dalam penyelenggaraan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan Daerah.
5. Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik, yang selanjutnya disingkat RISPALD, adalah dokumen perencanaan yang memuat arah kebijakan, strategi, dan program pengelolaan air limbah domestik di Kabupaten Bandung Barat.
6. Air Limbah Domestik adalah air limbah yang berasal dari usaha dan/atau kegiatan pemukiman, rumah makan, perkantoran, perniagaan, apartemen, dan asrama.

7. Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik yang selanjutnya disingkat SPALD adalah serangkaian kegiatan pengelolaan air limbah domestik dalam satu kesatuan dengan prasarana dan sarana pengelolaan air limbah domestik.
8. Penyelenggaraan SPALD adalah serangkaian kegiatan dalam melaksanakan pengembangan dan pengelolaan prasarana dan sarana untuk pelayanan air limbah domestik.
9. SPALD Setempat yang selanjutnya disebut SPALD-S adalah sistem pengelolaan yang dilakukan dengan mengolah air limbah domestik di lokasi sumber, yang selanjutnya lumpur hasil olahan diangkut dengan sarana pengangkut ke Subsistem Pengolahan Lumpur Tinja.
10. SPALD Terpusat yang selanjutnya disebut SPALD-T adalah sistem pengelolaan yang dilakukan dengan mengalirkan air limbah domestik dari sumber secara kolektif ke Sub-sistem Pengolahan Terpusat untuk diolah sebelum dibuang ke badan air permukaan.
11. Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja yang selanjutnya disingkat IPLT adalah instalasi pengolahan air limbah yang dirancang hanya menerima dan mengolah lumpur tinja yang berasal dari Sub-sistem Pengolahan Setempat.
12. Instalasi Pengolahan Air Limbah Domestik yang selanjutnya disingkat IPALD adalah bangunan air yang berfungsi untuk mengolah air limbah domestik.
13. Kelompok Masyarakat adalah kumpulan orang yang mempunyai kepentingan yang sama, yang tinggal di daerah dengan yurisdiksi yang sama.

Pasal 2

- (1) RISPALD Tahun 2025-2045 berfungsi sebagai dokumen acuan bagi Pemerintah Daerah dalam menentukan kebijakan dan strategi pengelolaan air limbah domestik di Kabupaten Bandung Barat dalam jangka pendek, menengah dan panjang.
- (2) RISPALD Tahun 2025-2045 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri dari:
 - a. SPALD-S; dan
 - b. SPALD-T.
- (3) Dokumen RISPALD Tahun 2025-2045 disusun dengan sistematika penyusunan sebagai berikut:
 - a. pendahuluan memuat mengenai:
 1. latar belakang;
 2. maksud dan tujuan;
 3. sasaran;
 4. ruang lingkup kegiatan;
 5. landasan hukum;
 6. keluaran; dan
 7. sistematika pembahasan.

- b. konsep dan kriteria penyusunan rencana induk memuat mengenai:
 - 1. periode perencanaan;
 - 2. evaluasi rencana induk;
 - 3. kriteria perencanaan;
 - 4. teknologi pengolahan air limbah;
 - 5. standar pelayanan minimal;
 - 6. survey penyusunan rencana induk;
 - 7. keterpaduan perencanaan dengan sektor lain; dan
 - 8. kontribusi SPAL dalam program perubahan iklim.
- c. deskripsi Daerah perencanaan memuat mengenai:
 - 1. Daerah rencana;
 - 2. kondisi fisik wilayah;
 - 3. konsisi sosial, ekonomi, budaya, dan kesehatan masyarakat;
 - 4. kondisi eksisting sistem pengolahan air limbah;
 - 5. permasalahan sistem yang dihadapi;
 - 6. analisis profil pelayanan sistem pengelolaan air limbah;
 - 7. analisis hasil survei; dan
 - 8. arahan kebijakan tata ruang wilayah.
- d. strategi pengembangan sistem pengelolaan air memuat mengenai:
 - 1. kebijakan dan strategi pengembangan IPAL;
 - 2. tujuan dan target penanganan;
 - 3. pengembangan daerah pelayanan;
 - 4. pembagian zona perencanaan;
 - 5. penetapan zona prioritas;
 - 6. arah pengembangan SPAL; dan
 - 7. strategi pengembangan pengelolaan air limbah domestik.
- e. strategi program dan tahapan pelaksanaan kegiatan memuat mengenai:
 - 1. rencana program;
 - 2. rencana tahapan pelaksanaan;
 - 3. rencana pembiayaan dan indikasi investasi program;
 - 4. rencana pengaturan kelembagaan;
 - 5. rencana edukasi dan peran serta masyarakat;
 - 6. rencana sosialisasi dokumen rencana induk; dan
 - 7. rencana legalisasi rencana induk.

- f. kesimpulan dan rekomendasi memuat mengenai:
 - 1. kesimpulan; dan
 - 2. rekomendasi.
- (4) Ketentuan mengenai isi dan uraian sistematika RISPALD Tahun 2025-2045 sebagaimana dimaksud pada ayat (2) tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.

Pasal 3

- (1) RISPALD disusun untuk jangka waktu 20 (dua puluh) tahun.
- (2) RISPALD sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat ditinjau setiap 5 (lima) tahun sekali.

Pasal 4

- (1) Pengawasan penyelenggaraan RISPALD dilakukan oleh Bupati.
- (2) Dalam melakukan pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) Bupati menugaskan Perangkat Daerah yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pekerjaan umum dan penataan ruang untuk melaksanakan pengawasan.
- (3) Pengawasan penyelenggaraan RISPALD sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui:
 - a. pemantauan;
 - b. evaluasi; dan
 - c. pelaporan.
- (4) Pemantauan, evaluasi dan pelaporan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dilaksanakan 1 (satu) tahun sekali.

Pasal 5

- (1) Pemantauan penyelenggaraan RISPALD sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (3) huruf a, dilaksanakan untuk mendapatkan data dan/atau informasi mengenai:
 - a. kinerja teknis;
 - b. kinerja non teknis; dan
 - c. kondisi lingkungan.
- (2) Kinerja teknis penyelenggaraan RISPALD sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, antara lain:
 - a. kinerja penyelenggaraan RISPALD;
 - b. kondisi fisik komponen RISPALD; dan
 - c. kondisi pengoperasian, pemeliharaan, dan rehabilitasi.

- (3) Kinerja non teknis penyelenggaraan RISPALD sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, antara lain:
 - a. kelembagaan;
 - b. manajemen;
 - c. keuangan;
 - d. peran masyarakat; dan
 - e. hukum.
- (4) Kondisi lingkungan penyelenggaraan RISPALD sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c, antara lain:
 - a. pemantauan perilaku buang air besar sembarangan;
 - b. pemantauan kualitas air pada badan air permukaan; dan
 - c. pemantauan kualitas air tanah.

Pasal 6

- (1) Pemantauan penyelenggaraan RISPALD sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (1), dilaksanakan dengan cara:
 - a. langsung; dan/atau
 - b. tidak langsung.
- (2) Pemantauan secara langsung sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, dilaksanakan dengan mengadakan kunjungan lapangan guna memperoleh gambaran secara langsung penyelenggaraan RISPALD.
- (3) Pemantauan secara tidak langsung sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, dilaksanakan dengan mempelajari data dan laporan penyelenggaraan RISPALD.

Pasal 7

- (1) Evaluasi penyelenggaraan RISPALD sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (3) huruf b, bertujuan untuk mengukur keberhasilan dan mengidentifikasi hambatan pelaksanaan penyelenggaraan RISPALD.
- (2) Evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan dengan cara membandingkan hasil pemantauan, baik bersifat teknis maupun non teknis.

Pasal 8

Hasil pemantauan dan evaluasi digunakan sebagai bahan masukan untuk peningkatan kinerja penyelenggaraan RISPALD dan perumusan tindak turun tangan sesuai dengan kewenangannya.

Pasal 9

- (1) Pelaporan penyelenggaraan RISPALD sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (3) huruf c, berbentuk laporan kinerja penyelenggaraan RISPALD.

- (2) laporan penyelenggaraan RISPALD sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diserahkan oleh Perangkat Daerah yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pekerjaan umum dan penataan ruang kepada Bupati.
- (3) Laporan penyelenggaraan RISPALD sebagaimana dimaksud pada ayat (1), paling sedikit memuat:
 - a. laporan debit air limbah domestik;
 - b. kualitas influen;
 - c. kualitas efluen;
 - d. kualitas air di sumur pantau; dan
 - e. kualitas badan air penerima.
- (4) Laporan penyelenggaraan RISPALD sebagaimana dimaksud pada ayat (1), paling sedikit 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun.
- (5) Laporan penyelenggaraan RISPALD sebagaimana dimaksud pada ayat (3), sebagai basis data (database) sistem informasi air limbah domestik.

Pasal 10

Peraturan Bupati ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

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

Ditetapkan di Ngamprah
pada tanggal 29 September 2025
BUPATI BANDUNG BARAT,

ttd.

JEJE RITCHIE ISMAIL

Diundangkan di Ngamprah
pada tanggal 29 September 2025

SEKRETARIS DAERAH
KABUPATEN BANDUNG BARAT,

ttd.

ADE ZAKIR

LAMPIRAN
PERATURAN BUPATI BANDUNG BARAT
NOMOR 28 TAHUN 2025
TENTANG
RENCANA INDUK SISTEM
PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK
TAHUN 2025-2045

RENCANA INDUK SISTEM PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK
TAHUN 2025-2045

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Aktivitas kegiatan rumah tangga yang semakin bertambah seiring dengan pertumbuhan penduduk menimbulkan produk sampingan berupa limbah, baik dalam bentuk padat maupun cair yang dalam kadar tertentu dapat menimbulkan pencemaran terutama terhadap badan air penerima. Tidak sedikit saluran drainase makro dan mikro di beberapa kota atau kabupaten memiliki dwi fungsi yaitu sebagai penampung air hujan dan juga limbah rumah tangga. Air limbah domestik merupakan sumber utama pencemar badan air dan tanah, sehingga perlu diadakannya pengolahan secara baik dan terpadu di berbagai lokasi. Bila jumlah limbah sudah terlalu banyak, alam tidak lagi dapat membersihkannya secara keseluruhan sehingga terjadi pencemaran terhadap lingkungan dan sumber daya air yang sangat dibutuhkan untuk kehidupan sehari-hari. Sebagai akibatnya, masyarakat akan terganggu kesehatannya. Selain itu, bisa juga menimbulkan beberapa penyakit yang dapat disebabkan oleh bawaan air (*water borne diseases*) seperti diare, muntaber, malaria, filariasis, trahoma, penyakit caceng, dan lain-lain.

Air limbah domestik adalah air limbah yang berasal dari usaha dan/atau kegiatan pemukiman, rumah makan, perkantoran, perniagaan, apartemen, dan asrama. Air limbah domestik terbagi menjadi Air limbah domestik terdiri dari air limbah kakus (*black water*) dan air limbah non kakus (*grey water*). Dalam perkembangannya, pertumbuhan tingkat jumlah penduduk yang meningkat akan berbanding lurus dengan meningkatnya kebutuhan akan air bersih. Peningkatan kebutuhan air bersih tentu saja akan berdampak pada meningkatnya jumlah air limbah.

Di Indonesia, air limbah domestik merupakan pencemar terbesar yang masuk ke badan air. Pemantauan dan pengendalian air buangan dapat dilakukan salah satunya dengan meningkatkan pelayanan dalam hal sanitasi. Maka pengelolaan air limbah domestik menjadi perhatian pemerintah termasuk di Kabupaten Bandung Barat. Untuk itu perlu disusun perencanaan menyeluruh terkait pengelolaan air limbah domestik di Kabupaten Bandung Barat dalam suatu perencanaan induk (Rencana Induk Pengelolaan Air Limbah Domestik).

Kajian ini diharapkan sudah mengakomodir kebutuhan untuk pengelolaan air limbah domestik mengikuti prediksi pertumbuhan jumlah penduduk, perencanaan Strategi Sanitasi Kota, dan disesuaikan dengan perencanaan/study pembangunan sektor lain di Kabupaten Bandung Barat.

Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (RISPALD) harus direncanakan untuk periode perencanaan 20 (dua puluh) tahun, ditetapkan oleh Menteri, Gubernur, dan Bupati/Walikota sesuai dengan kewenangannya. Periode perencanaan dalam penyusunan Rencana Induk dibagi menjadi 3 (tiga) tahap perencanaan, meliputi:

1. Perencanaan Jangka Pendek

Perencanaan penyelenggaraan SPALD jangka pendek merupakan penjabaran dari perencanaan SPALD jangka pendek yang sifatnya mendesak untuk jangka waktu 1-2 tahun.

2. Perencanaan Jangka Menengah

Perencanaan penyelenggaraan SPALD jangka menengah merupakan penjabaran dari perencanaan jangka panjang untuk jangka waktu 5 (lima) tahun.

3. Perencanaan Jangka Panjang

Perencanaan penyelenggaraan SPALD jangka panjang merupakan rangkaian dari keseluruhan penyelenggaraan di sektor air limbah domestik untuk jangka waktu 20 (dua puluh) tahun.

1.2 Maksud Dan Tujuan

Maksud dari pekerjaan ini agar Pemerintah Kabupaten Bandung Barat memiliki pedoman dalam penyelenggaraan SPALD berdasarkan perencanaan yang efektif, efisien, berkelanjutan, dan terpadu dengan sektor terkait lainnya.

Adapun tujuan dari pekerjaan ini ialah agar Pemerintah Kabupaten Bandung Barat memiliki Rencana Induk penyelenggaraan SPALD yang terarah, terpadu, sistematis, sesuai karakteristik lingkungan dan sosial ekonomi masyarakat, serta tanggap terhadap kebutuhan pemangku kepentingan (pemerintah, swasta, pelaku usaha, dan/atau masyarakat).

1.3 Sasaran

Berdasarkan maksud dan tujuan tersebut diatas, sasaran kegiatan yang akan dicapai dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah tersedianya dokumen Rencana Induk penyelenggaraan SPALD Kabupaten Bandung Barat untuk menjadi bahan penyusunan Peraturan Bupati tentang penyelenggaraan SPALD di Kabupaten Bandung Barat, diantaranya yaitu:

- 1) Terinventarisirnya data kondisi SPALD saat ini di Kabupaten Bandung Barat baik dari segi teknis maupun non teknis.
- 2) Tersedianya analisis gambaran kondisi SPALD eksisting.
- 3) Tersusunnya isu-isu strategis penyelenggaraan SPALD.
- 4) Tersusunnya kebijakan dan strategi penyelenggaraan SPALD di Kabupaten Bandung Barat.

- 5) Tersusunnya rencana program penyelenggaraan SPALD baik jangka pendek (1-2 tahun), jangka menengah (sampai dengan 5 tahun) maupun jangka Panjang (sampai dengan 20 tahun).

1.4 Ruang Lingkup Kegiatan

Lingkup kegiatan adalah mempelajari sistem pengelolaan limbah domestik eksisting yang telah ada di Kabupaten Bandung Barat, data dari dokumen Strategi Sanitasi Kota dan study-study lainnya. Selain itu menyiapkan rencana untuk pengelolaan air limbah domestik yang tepat untuk Kabupaten Bandung Barat, dengan melakukan analisa teknis dan ekspektasi masyarakat dalam pengelolaan air limbah domestik ini. Data dan analisa tersebut harus diambil dari sumber yang benar, serta diolah dengan tepat hingga data yang dihasilkan untuk pelaporan merupakan data yang akurat.

Kegiatan yang dilakukan dalam Penyusunan Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (RISPALD) ini sekurang-kurangnya meliputi :

1. Studi literatur untuk mempelajari peraturan perundangan terkait dan hasil studi sebelumnya yang terkait;
2. Melaksanakan koordinasi, mengumpulkan data dan konsultasi kepada instansi terkait;
3. Menganalisis kondisi eksisting SPALD di Kabupaten Bandung Barat baik dari sisi operasional, pengelolaan, kelembagaan, dan lainnya;
4. Melaksanakan survei sosial dan kemasyarakatan;
5. Menyusun proyeksi kebutuhan SPALD berdasarkan hasil survey kebutuhan nyata (real demand survey), kriteria dan standar pelayanan;
6. Menyusun rencana penyelenggaraan SPALD Kabupaten Bandung Barat disertai indikasi pembiayaan dan rencana kelembagaannya;
7. Menyusun rencana program dan identifikasi investasi dari berbagai sumber;
8. Menyusun rencana pemberdayaan Masyarakat dalam pengelolaan SPALD;

9. Melaksanakan kajian keterpaduan perencanaan penyelenggaraan SPALD dengan sektor lainnya;
10. Menyusun draft rancangan peraturan yang dibutuhkan yang siap ditindaklanjuti dengan penetapan oleh pejabat yang berwenang;
11. Pelaporan

1.5 Landasan Hukum

Adapun Landasan Hukum yang digunakan dalam penyusunan Rencana Induk pengelolaan Air Limbah Domestik di Kabupaten Bandung Barat diantaranya:

1. Undang-undang nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
2. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah.
3. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air.
4. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.
5. Peraturan Pemerintah Nomor 54 Tahun 2017 tentang BUMD.
6. Peraturan Pemerintah Nomor 2 Tahun 2018 tentang Standar Pelayanan Minimal.
7. Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
8. Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2024 Tentang Percepatan Penyediaan Air Minum dan Layanan Pengelolaan Air Limbah Domestik.
9. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat nomor 04/PRT/M/2017 tentang Penyelenggaraan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik.
10. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 68 Tahun 2016 tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik.
11. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 29/PRT/M/2018 tentang Standar Teknis SPM PUPR.

12. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 87 Tahun 2022 tentang Percepatan Layanan Sanitasi Berkelanjutan di Daerah Tahun 2022-2024.
13. Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 900.1.15.5-1317 Tahun 2023 Tentang Perubahan Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 050-5889 Tahun 2021 Tentang Hasil Verifikasi, Validasi dan Inventarisasi Pemutakhiran Klasifikasi, Kodefikasi dan Nomenklatur Perencanaan Pembangunan dan Keuangan Daerah.
14. Peraturan Daerah Kabupaten Bandung Barat Nomor 10 Tahun 2016 Tentang Pengelolaan Air Limbah Domestik dan/atau Penyedotan Kakus

1.6 Keluaran

Keluaran/output yang diharapkan dari penyusunan dokumen ini sekurangnya terdiri dari:

1. Rencana Umum, yang meliputi:
 - a) gambaran umum daerah dan kawasan rencana; dan
 - b) kondisi wilayah baik fisik maupun non fisik.
2. Standar dan Kriteria Pelayanan
Standar pelayanan SPALD ditentukan berdasarkan jenis pelayanan, mutu pelayanan, dan penerima layanan yang akan diterapkan di wilayah perencanaan. Kriteria pelayanan mencakup kriteria teknis yang digunakan dalam SPALD sesuai standar pelayanan yang akan diterapkan.
3. Rencana Penyelenggaraan SPALD di Kabupaten Bandung Barat
Rencana penyelenggaraan SPALD didasarkan pada:
 - a) RTRW, RDTR, dan RTR-KSN
 - b) RPJP Nasional/Provinsi/Kabupaten;
 - c) RPJM Nasional/Provinsi/Kabupaten;
 - d) analisis kondisi wilayah dan kawasan perencanaan SPALD;
 - e) analisis kondisi penyelenggaraan SPALD saat ini, termasuk permasalahan dan potensi dalam penyelenggaraan SPALD;

- f) analisis keterpaduan penyelenggaraan SPALD dengan prasarana dan sarana umum dan utilitas;
- g) analisis isu strategis dalam penyelenggaraan SPALD jangka panjang 20 (dua puluh) tahun perencanaan;
- h) penentuan kebijakan dan strategi penyelenggaraan SPALD jangka panjang, menengah, dan pendek untuk daerah dan kawasan perencanaan; dan
- i) penentuan program dan kegiatan dalam penyelenggaraan SPALD jangka panjang, jangka menengah, dan jangka pendek.

4. Indikasi dan Sumber Pembiayaan

Indikasi dan sumber pembiayaan berupa besaran biaya penyelenggaraan SPALD jangka panjang, jangka menengah, jangka pendek, dan sumber pembiayaan (APBN, APBD, pelaku usaha, dan/atau masyarakat).

5. Rencana Kelembagaan dan Sumber Daya Manusia (SDM)

Rencana kelembagaan yang diperlukan dalam penyelenggaraan SPALD antara lain meliputi bentuk kelembagaan, struktur organisasi, dan tata kerja disertai kebutuhan SDM.

6. Rencana Legislasi/Peraturan

Rencana legislasi berupa kebutuhan peraturan serta draft rancangan peraturan dimaksud.

7. Rencana Pemberdayaan Masyarakat

Rencana pemberdayaan masyarakat merupakan rencana untuk meningkatkan pemahaman, keterlibatan, komitmen dan sinergi masyarakat dalam menyelenggarakan SPALD

1.7 Sistematika Pembahasan

Sistematika penyusunan Laporan Pendahuluan Rencana Induk Air Limbah Domestik (RISPALD) Kabupaten Bandung Barat terdiri dari 6 (enam) bab pembahasan dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan tentang uraian singkat latar belakang, maksud dan tujuan, dasar hukum, ruang lingkup, dan sistematika pembahasan.

BAB II KONSEP DAN KRITERIA PENYUSUNAN RENCANA INDUK

Berisikan tentang konsep dan kriteria meliputi, periode perencanaan, evaluasi rencana induk, kriteria perencanaan, teknologi pengolahan air limbah, standar pelayanan minimal, survei penyusunan rencana induk, keterpaduan perencanaan dengan sektor lain, dan kontribusi SPAL dalam program perubahan iklim.

BAB III DESKRIPSI DAERAH PERENCANAAN

Berisikan gambaran umum wilayah studi antara lain: kondisi umum fisik wilayah, batas administrasi dan letak geografis serta kondisi sosial, ekonomi daerah pekerjaan dan eksistensi air limbah di Kabupaten Bandung Barat.

BAB IV STRATEGI PENGEMBANGAN SISTEM PENGELOLAAN AIR LIMBAH

Berisikan pembahasan mengenai kebijakan dan strategi pengembangan IPAL, tujuan dan target penanganan, pengembangan daerah pelayanan, pembagian zona perencanaan, penetapan zona perencanaan, arah pengembangan SPAL, dan strategi pengembangan pengelolaan air limbah domestik.

BAB V STRATEGI PROGRAM DAN TAHAPAN PELAKSANAAN

Berisikan uraian tentang rencana program, rencana tahapan pelaksanaan, rencana pembiayaan dan indikasi investasi, rencana pengaturan kelembagaan, rencana edukasi dan peran serta masyarakat, rencana sosialisasi dokumen rencana induk, dan rencana legalisasi rencana induk.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Berisikan uraian mengenai kesimpulan dan saran pengelolaan air limbah di Kabupaten Bandung Barat.

BAB 2

KONSEP DAN KRITERIA PENYUSUNAN RENCANA INDUK

2.1 Periode Perencanaan

Penyusunan Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (RISPALD) Kabupaten Bandung Barat ini merupakan perancangan dasar yang menyeluruh sebagai acuan bagi Pemerintah Kabupaten Bandung Barat untuk pengembangan sarana dan prasarana air limbah domestik untuk periode 20 tahun mendatang.

Rencana induk pengembangan sarana dan prasarana air limbah tersebut tentunya harus dievaluasi setiap 5 tahun untuk disesuaikan dengan perubahan yang terjadi dan disesuaikan dengan perubahan rencana induk bidang sanitasi lainnya, perubahan tata ruang dan rencana induk Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM), perubahan strategi di bidang lingkungan dan rekomendasi audit lingkungan kota yang terkait dengan air limbah pemukiman. Mengingat bahwa seluruh komponen yang direkomendasikan dalam rencana induk ini membawakan konsekuensi pembiayaan yang harus ditanggung oleh pemerintah kota, maka tentunya harus diketahui dan dipahami oleh Pemerintah Kota mengenai anggaran yang harus dialokasikan dalam penanganan air limbah ini. Dalam konteks menentukan target pelayanan minimal, pemerintah kota seyogyanya mengacu juga pada aturan pusat yang telah dicanangkan dan Indonesia telah menjadi negara peserta yang menyetujui target SDG's dan Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2025-2045, atau dikenal dengan sebutan cita-cita mewujudkan Indonesia Emas.

Dalam Rencana Induk SPALD ini diusulkan untuk membatasi pengelompokan dalam 3 (tiga) tahap waktu. Adapun rekomendasi perencanaannya adalah sebagai berikut:

- Tahap I : Tahun 2025 - 2027
- Tahap II : Tahun 2028 - 2032
- Tahap III : Tahun 2033 - 2045

2.1.1 Perencanaan Jangka Pendek (Tahap Mendesak)

Perencanaan pembangunan jangka pendek atau tahap mendesak dilaksanakan dalam dua tahun pertama, dengan memprioritaskan pada hal yang mendesak. Dalam hal ini perencanaan jangka pendek ini dalam konteks menentukan target pelayanan minimal, Pemerintah Kabupaten Bandung Barat seyogyanya mengacu juga pada aturan pusat yang telah dicanangkan dan Indonesia telah menjadi negara peserta yang menyetujui target SDG's dan Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2025-2045, atau dikenal dengan sebutan cita-cita mewujudkan Indonesia Emas.

2.1.2 Perencanaan Jangka Menengah

Perencanaan pembangunan jangka menengah mencakup tahapan pembangunan 5 tahun setelah dilaksanakan program jangka pendek. Peningkatan sistem on-site yang tidak layak menjadi sistem on-site yang layak memenuhi persyaratan teknis hingga tercapai angka 100% pengolahan air limbah dengan menggunakan pilihan sistem setempat (*on-site*) dengan skala rumah tangga (*household based*) dan pengolahan air limbah dengan menggunakan off-site sistem. Peningkatan akses sanitasi aman hingga tercapai angka 60-70% yaitu akses sanitasi aman untuk kawasan dengan tingkat

kepadatan rendah atau pedesaan dengan kegiatan utamanya adalah perubahan perilaku dan pemicuan di hampir di seluruh wilayah perencanaan.

2.1.3 Perencanaan Jangka Panjang

Tahap perencanaan jangka panjang yang dilaksanakan dari 2033 – 2044 atau hingga 20 tahun mendatang, Peningkatan sistem on-site yang tidak layak menjadi sistem on-site yang layak memenuhi persyaratan teknis hingga tercapai angka 100% pengolahan air limbah dengan menggunakan pilihan sistem setempat (*on-site*) dengan skala rumah tangga (*household based*) dan pengolahan air limbah dengan menggunakan off-site sistem. Peningkatan akses sanitasi aman hingga tercapai angka 60%.

Kegiatan pelayanan dapat berupa peningkatan dari beberapa SPALD-T skala permukiman, menjadi SPALD-T skala perkotaan berupa sewerage system skala perkotaan.

2.2 Evaluasi Rencana Induk

Rencana Induk SPALD harus dievaluasi setiap 5 tahun sekali untuk disesuaikan dengan perubahan yang terjadi dan disesuaikan dengan perubahan rencana induk bidang sanitasi lainnya, tata ruang dan rencana induk SPAM serta perubahan strategi dalam bidang lingkungan (*local environment strategy*), ataupun hasil rekomendasi audit lingkungan kota yang terkait dengan air limbah permukiman.

Tabel 2.1 Kriteria Rencana Induk

N o	Deskripsi	Keterangan
1	Periode Perencanaan	20 Tahun

No	Deskripsi	Keterangan
2	Evaluasi Rencana Induk	Setiap 5 Tahun
3	Timbulan Air Limbah	80% dari pemakaian air bersih
4	Faktor Penentu Pemilihan Sistem Pembuangan Air Limbah	<ul style="list-style-type: none"> - Kepadatan Penduduk - Sumber Air Bersih - Permeabilitas Tanah - Kedalaman Air Tanah - Kemiringan Tanah
5	Tingkat Pelayanan	
	5.1. Cakupan Pelayanan	100% terlayani maksimal pada akhir tahun perencanaan (2045)
	5.2. Opsi Pelayanan	- Wilayah Kepadatan <50 jiwa/ha, Sistem Setempat
		- Wilayah Kepadatan 50-100 jiwa/ha, IPAL Skala Pemukiman
		- Wilayah Kepadatan > 100 jiwa/ha, IPAL Skala Pemukiman
6	Rencana Sistem Pengelolaan Air Limbah Terpusat	<ul style="list-style-type: none"> - Kepadatan Penduduk > 300 orang/ha - Kedalaman air tanah < 5 m dari permukaan tanah - Mempunyai Sumber Air Bersih - Kondisi Sanitasi Buruk

2.3 Kriteria Perencanaan

2.3.1 Metoda Pemilihan Teknologi

Untuk pemilihan teknologi pada sarana perumahan berdasarkan petunjuk pemilihan untuk pembuangan limbah manusia di daerah perkotaan, program ini telah

disesuaikan dengan kondisi fisik dan sosial Indonesia, dimanapun program ini diupayakan pada suatu teknologi yang tepat guna.

Apabila faktor kepadatan penduduk dan penyediaan air bersih yang menjadikan faktor penentu dalam pemilihan teknologi pengolahan air buangan, maka akan terdapat 12 kemungkinan alternatif pemecahan yang bisa diterapkan untuk sarana perumahan, yaitu (Ditjen Cipta Karya, 1991):

1. Kepadatan rendah dan tingkat suplai air rendah, diarahkan untuk mengembangkan metoda on-site sanitasi pribadi dengan alasan kemungkinan terjadi pencemaran kecil. Masyarakat ini cenderung bukan masyarakat berpenghasilan tinggi.
2. Kepadatan sedang dengan suplai air rendah, diarahkan pada penggunaan metoda on-site sanitasi bersama dengan alasan menekan biaya pengelolaan fasilitas sanitasi. Masyarakat di daerah ini cenderung berpenghasilan rendah - sedang dan mampu membuat fasilitas sanitasi bersama minimal dua keluarga.
3. Kepadatan tinggi dengan suplai air bersih rendah, diarahkan pada penggunaan metoda on-site sanitasi komunal dengan pertimbangan untuk menekan biaya pengadaan fasilitas sanitasi. Masyarakat di daerah ini cenderung berpendapatan rendah - sedang dan diharapkan mampu membuat fasilitas bersama.
4. Kepadatan sangat tinggi dengan suplai air bersih rendah, diarahkan pada penggunaan metoda on-site sanitasi dan pengadaan sarana kakus umum. Hal ini dipertimbangkan karena masyarakat di daerah ini cenderung berpenghasilan rendah dan memiliki lahan terbatas.
5. Kepadatan rendah dengan suplai air bersih sedang, diarahkan agar menggunakan metoda on-site sanitasi pribadi. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa

masyarakat di daerah ini berpenghasilan sedang dan lahan masih tersedia untuk tempat pengolahan air buangan dan pencemaran lingkungan belum ada.

6. Kepadatan sedang dengan suplai air bersih sedang, diarahkan agar menggunakan metoda on-site sanitasi pribadi atau bersama. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa masyarakat di daerah ini berpenghasilan sedang dengan lahan cukup tersedia. Namun demikian di beberapa tempat diperkirakan harus menggunakan fasilitas sanitasi bersama untuk mencegah pencemaran air tanah.
7. Kepadatan tinggi dengan suplai air bersih sedang, diarahkan agar menggunakan metoda off-site sanitasi dengan syarat bahwa sistem pengaliran air buangan masih memungkinkan atau akan ada suplai penambahan air bersih. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa masyarakat di daerah ini berpenghasilan menengah dan dinilai mampu membayar retribusi air buangan. Metoda ini bertujuan untuk menghindari pencemaran lingkungan.
8. Kepadatan sangat tinggi dengan suplai air bersih sedang, diarahkan agar menggunakan metoda on-site sanitasi dengan syarat bahwa sistem pengaliran air buangan masih memungkinkan atau akan ada suplai penambahan air bersih. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa masyarakat di daerah ini berpenghasilan rendah dan sebagian dari mereka tidak mampu membayar retribusi air buangan.
9. Kepadatan rendah dengan suplai air bersih tinggi, diarahkan agar menggunakan metoda on-site sanitasi pribadi dengan pertimbangan penduduk di daerah ini berpenghasilan tinggi dan lahan cukup tersedia.
10. Kepadatan sedang dengan suplai air bersih tinggi, diarahkan agar menggunakan metoda off-site sanitasi, yaitu sistem sewerage konvensional. Metoda ini diprioritaskan karena umumnya penduduk di daerah ini berpenghasilan

sedang-tinggi, lingkungan permukiman teratur dan di beberapa tempat kemungkinan metoda on-site sanitasi tetap dilakukan terutama bila tidak memenuhi kriteria air buangan. Sehingga penduduk di daerah ini tergolong mampu untuk membayar retribusi air buangan.

11. Kepadatan tinggi dengan suplai air bersih tinggi, diarahkan agar menggunakan metoda off-site sanitasi, yaitu sistem sewerage konvensional dengan pertimbangan bahwa masyarakat di daerah ini umumnya berpenghasilan sedang, permukiman teratur dengan ketersediaan lahan yang cukup. Apabila menggunakan metoda on-site sanitasi tidak akan menguntungkan. Sehingga penduduk di daerah ini tergolong pada penduduk yang mampu membayar retribusi air buangan.
12. Kepadatan tinggi sekali dengan suplai air bersih tinggi. Daerah yang memiliki ciri-ciri seperti ini jarang ditemui, jika daerah seperti ini ada maka metoda yang diambil adalah off-site sanitasi dengan mempertimbangkan bahwa masyarakat tergolong berpenghasilan sedang, sedangkan lahan yang tersedia untuk penerapan metoda on-site sanitasi tidak memadai.

Tabel 2.2 Kriteria Dasar Pemilihan Sistem Penyaluran Air Buangan

No	Kepadatan (jiwa/ha)	Suplai Air Bersih	Metoda	Alasan	Keterangan
1	Rendah (0-150)	Rendah (<30 %)	On-site Sanitation Pribadi	Pencemaran Kecil	Masyarakat berpendapatan rendah
2	Sedang (150-300)	Rendah (<30 %)	On-site Sanitation Bersama	Menekan biaya pengolahan fasilitas sanitasi	Masyarakat berpendapatan rendah-sedang
3	Tinggi (300-500)	Rendah (<30 %)	On-site Sanitation Komunal	Lahan Terbatas	Masyarakat berpendapatan rendah

No	Kepadatan (jiwa/ha)	Suplai Air Bersih	Metoda	Alasan	Keterangan
4	Sangat Tinggi (>500)	Rendah (<30 %)	On-site Sanitation dengan Kakus Umum	Lahan terbatas	Masyarakat berpendapatan rendah
5	Rendah (0-150)	Sedang (30-60 %)	On-site Sanitation Pribadi	Lahan ada, pencemaran belum ada	Masyarakat berpendapatan sedang
6	Sedang (150-300)	Sedang (30-60 %)	On-site Sanitation Pribadi atau bersama	Lahan ada, mencegah pencemaran	Masyarakat berpendapatan sedang
7	Tinggi (300-500)	Sedang (30-60 %)	On-site Sanitation dengan pengaliran dan suplai air	Menghindari Pencemaran air disekitarnya	Masyarakat berpendapatan sedang, mampu membayar
8	Sangat Tinggi (>500)	Sedang (30-60 %)	On-site Sanitation dengan Kakus Umum dan off-site Sanitation dan Suplai air	Masyarakat tidak mampu membayar retribusi	Masyarakat berpendapatan rendah
9	Rendah (0-150)	Tinggi (>60 %)	On-site Sanitation Pribadi	Lahan ada	Masyarakat berpendapatan tinggi
10	Sedang (150-300)	Tinggi (>60 %)	Off-site Sanitation Sewerage	Lingkungan teratur	Masyarakat berpendapatan sedang - tinggi
11	Tinggi (300-500)	Tinggi (>60 %)	Off-site Sanitation Sewerage	Permukiman teratur, lahan untk on-site tidak menguntungkan	Masyarakat berpendapatan sedang
12	Sangat Tinggi (>500)	Tinggi (>60 %)	Off-site Sanitation	Lahan sedang, tidak aman untk on-site	Masyarakat berpendapatan sedang

Sumber: Ditjen Cipta Karya, 1991

Berdasarkan uraian diatas dilihat dari kondisinya dapat disimpulkan bahwa metoda yang dapat diterapkan untuk sarana perumahan adalah off-site sanitation karena memiliki kepadatan tinggi dengan tingkat pelayanan air bersih tinggi (>60 %). Faktor – faktor yang dapat mempengaruhi dalam penentuan atau pemilihan teknologi yang tepat dalam pengelolaan air buangan, adalah :

1. Kepadatan Penduduk

Tingkat kepadatan penduduk yang digunakan dalam perencanaan ini adalah :

- Kepadatan sangat tinggi (500 jiwa/ha)
- Kepadatan tinggi (300-500 jiwa/ha)
- Kepadatan sedang (150-300 jiwa/ha)
- Kepadatan rendah (< 150 jiwa/ha)

2. Penyediaan Air Bersih

Tingkat penyediaan air bersih berdasarkan atas besarnya tingkat pelayanan dari PDAM terhadap masyarakat, berdasarkan hal tersebut maka tingkat pelayanan di klasifikasikan sebagai berikut :

- Tingkat pelayanan tinggi (>60%)
- Tingkat pelayanan sedang (30-60%)
- Tingkat pelayanan rendah (<60%)

3. Kemiringan Tanah

Penggunaan sistem *sewerage konvensional* akan sangat mahal jika kemiringan tanah kurang dari 2%, hal ini akan memerlukan banyak pompa dalam pengalirannya. Sedangkan untuk penggunaan sistem *shallow sewer* sangat baik digunakan pada daerah yang mempunyai kemiringan dari 2%, karena sistem ini mempunyai beban yang relatif kecil sehingga air dapat berjalan dengan lancar.

4. Kedalaman Air Tanah

Untuk penggunaan sistem on-site, pada daerah yang muka air tanahnya tinggi kemungkinan akan terjadi pencemaran terhadap air tanah. Jika kedalaman air tanah lebih dari 1,5 meter dari permukaan pada musim hujan, desain sistem cubluk

cukup memadai tanpa mengakibatkan pencemaran air tanah. Air tanah tidak akan tercemari jika jarak sumur penampung air hujan dengan sumur gali cukup memadai yaitu lebih dari 10 meter.

5. Permeabilitas Tanah

Permeabilitas tanah sangat mempengaruhi penentuan sistem penanganan air buangan domestik khususnya untuk penerapan sistem setempat (cubluk maupun septik tank dengan bidang resapan). Akan tetapi dari segi teknis, pada daerah yang memiliki permeabilitas yang sangat kecil, bidang resapan dapat di buat dengan cara meninggikan lahan bidang resapan tersebut. Untuk mengetahui besar kecilnya permeabilitas tanah dapat diperkirakan dengan memperhatikan jenis tanah dan angka infiltrasi atau melakukan test perlokasi.

6. Kemampuan Membangun

Faktor ini tergantung pada kemampuan setiap daerah untuk membangun teknologi yang dipilih. Ada kemungkinan teknologi yang telah dipilih tidak dapat diterapkan karena ketidak mampuan tenaga kerja setempat untuk membangun.

7. Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat

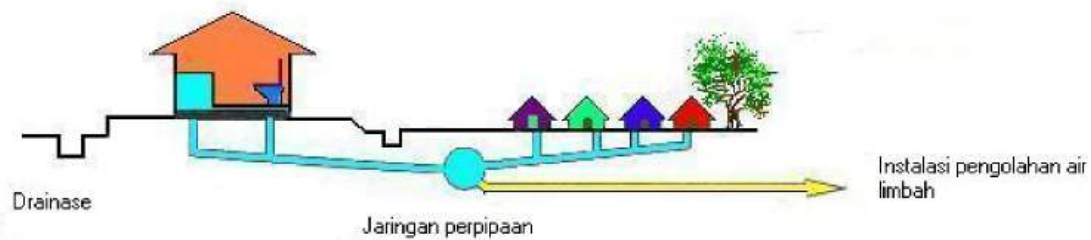
Faktor ini tidak dapat diabaikan dan cukup penting dalam suatu pemilihan sistem adalah faktor sosial masyarakat untuk menerimanya, karena biaya yang di perlukan untuk setiap teknologi yang terpilih relatif mahal dengan alternatif lain.

2.3.2 Alternatif Teknologi

Sistem sanitasi yang cocok dengan daerah perencanaan harus memperhatikan kondisi fisik, sosial ekonomi masyarakat. Sehingga sistem tersebut akan mampu meningkatkan kebersihan dan kesehatan masyarakat serta akan menciptakan lingkungan yang nyaman. Sistem yang dapat diterapkan untuk menangani dan mengelola air buangan pada suatu daerah terbagi atas 3 sistem yaitu:

1. Sistem Off-Site (Sanitasi Terpusat)

Sistem terpusat yaitu sistem dimana air limbah dari seluruh daerah pelayanan dikumpulkan dalam riol pengumpul, yang kemudian dialirkan kedalam riol kota menuju tempat pengolahan dan baru dibuang ke badan air penerima.



Gambar 2.1 Contoh Penyaluran Air Limbah Domestik Sistem Terpusat

Tabel 2.3 Keuntungan dan Kerugian Sistem Sanitasi Terpusat (*Off-Site*)

Keuntungan	Kerugian
1. Memberikan pelayanan lebih aman, nyaman dan menyeluruh	1. Biaya investasi pembangunan jaringan sangat tinggi
2. Menampung semua air buangan rumah tangga sehingga pencemaran terhadap saluran drainase dan badan air lainnya serta air tanah dapat dihindari	2. Memerlukan teknologi yang memadai untuk membangun dan memelihara sistem
3. Cocok diterapkan didaerah perkotaan dengan kepadatan penduduk sedang sampai tinggi	3. Instalasi lebih rumit sehingga memerlukan perencanaan yang tepat
4. Tahan lama dikarenakan sistem ini dibuat dengan periode perencanaan tertentu	4. Keuntungan baru bisa dicapai seluruhnya setelah sistem ini dapat dimanfaatkan/digunakan oleh

Keuntungan	Kerugian
	seluruh penduduk di daerah pelayanan
5. Tidak memerlukan lahan (permukaan) yang luas sebab jaringan pipa ditanam didalam tanah	5. Sistem jaringan pipa yang luas memerlukan perencanaan dan pelaksanaan jangka panjang.

Sistem sanitasi Off-Site mempunyai beberapa teknologi yang sering digunakan antara lain:

a. Sewerage Konvensional

Dalam sistem ini, air buangan akan masuk ke dalam saluran. Sistem jaringan pipa air buangan di pasang mengikuti pola jaringan jalan, guna memudahkan penyambungan ke rumah-rumah atau bangunan-bangunan. Hal ini dilakukan untuk memudahkan dalam pemeliharaan perpipaan dan untuk menghindari pembebasan lahan. Namun pola seperti ini memerlukan biaya yang relatif mahal karena memerlukan perpipaan yang panjang dan pemasangan pipa yang di tanam di tanah memerlukan penggalian dengan kedalaman sesuai dengan yang diharapkan.

Oleh karena itu dalam pemeliharaan sistem konvensional ini sebaiknya perlu diperhatikan beberapa faktor yang antara lain (Puslitbang Permukiman):

- Mayoritas penduduk memiliki sambungan air bersih
- Sistem sanitasi setempat tidak layak untuk digunakan pada daerah tersebut
- Kemampuan untuk membiayai sewerage dan sebaiknya sistem ini dilengkapi dengan IPAL

- Apabila memiliki kemiringan 1% dan saluran drainase, sebaiknya sistem ini digabung dengan saluran drainase tersebut.

Tabel 2.4 Keuntungan dan Kerugian Sistem Sewerage Conventional

Keuntungan	Kerugian
1. Dapat diterapkan baik untuk bangunan yang sudah memiliki septik maupun yang belum	1. Biaya konstruksi sangat mahal
2. Sangat efektif bila dikembangkan sebagai sistem kota keseluruhan karena IPAL yang dibangun hanya satu atau beberapa tergantung topografi kota	2. Perlu mempersiapkan suprastruktur dan infrastruktur kelembagaan yang secara khusus menangani pembuangan air limbah
3. Dapat diterapkan untuk kepadatan sedang sampai tinggi	3. Perlu penyiapan kondisi masyarakat
4. Pada kawasan perencanaan tidak perlu lagi membangun IPAL karena sudah ada	

b. Shallow Sewers

Shallow sewers adalah sistem riol yang pemasangan pipanya relatif dangkal. Kemiringan dari sistem ini lebih landai dibandingkan dengan Sewerage Conventional. Shallow Sewers sangat tergantung pada pada pembilasan air buangan untuk mengangkut buangan padat jika dibandingkan dengan cara konvensional yang mengandalkan kecepatan untuk membersihkan sendiri (*self cleansing velocity*).

Tabel 2.5 Keuntungan dan Kerugian Sistem Shallow Sewers

Keuntungan	Kerugian
1. Dengan kemiringan yang kecil, sistem ini dapat berjalan dan kompleksitas sistem pelayanan relatif kecil dibanding sistem konvensional sewerage	1. Cakupan pelayanan sangat terbatas, sehingga tidak dapat dikembangkan untuk sistem wilayah kota
2. Setiap rumah yang dilayani tidak harus memiliki tangki septik yang mengingat jenis buangan yang diperuntukan adalah limbah padat dan cair.	2. Bila dikembangkan untuk sistem perkotaan secara keseluruhan akan mengakibatkan biaya mahal dan tidak efektif karena harus banyak instalasi pengolahan yang dibangun.
3. Dapat diterapkan untuk kepadatan sedang sampai tinggi.	3. Tidak ada reduksi beban organik seperti halnya pada small bore sewerage, sehingga beban instalasi air limbah cukup tinggi.

Shallow sewer lebih murah dibandingkan sewerage Conventional dan lebih cocok sebagai sewerage sekunder di daerah kampung dengan kepadatan tinggi dan jalan lingkungan yang kecil dimana tidak dilewati kendaraan yang berat dan sebagian besar penduduk telah memiliki sambungan air bersih dan jamban pribadi tanpa pembuangan setempat yang memadai. Selain itu sistem ini cocok ditempatkan pada daerah dengan kemiringan 1 %.

c. Small Bore Sewer

Small bore Sewer (SBS) merupakan sistem yang sesuai untuk memperbaiki sistem sanitasi pada daerah yang mayoritas menggunakan septi tank. SBS akan menampung semua air buangan kecuali lumpur (tinja) dari tanki septik. Sistem ini juga memiliki keuntungan dan kekurangan, adapun keuntungan dan kekurangan dari sistem ini adalah:

Tabel 2.6 Keuntungan dan Kerugian Sistem Small Bore Sewer

Keuntungan	Kerugian
1. Mengurangi kebutuhan air, saluran tidak perlu mengalirkan benda padat sehingga tidak perlu pengelontoran.	1. Cakupan pelayanan sangat terbatas, sehingga tidak dapat dikembangkan untuk sistem wilayah kota.
2. Mengurangi biaya pengalihan, saluran tidak didesain agar dapat membersihkan sendiri (self cleaning). Saluran dibangun mengikuti topografi alam, sehingga tidak memerlukan biaya penggalian yang besar.	2. Setiap rumah harus memiliki tanki septik tank.
3. Mengurangi biaya bahan-bahan, aliran puncaknya lebih rendah dibandingkan sewerage conventional karena tangki interseptor dapat diperkecil dimensinya.	3. Bila dikembangkan untuk sistem perkotaan/kawasan perencanaan secara keseluruhan akan mengakibatkan biaya mahal dan tidak efektif karena harus banyak instalasi pengolahan air limbah yang dibangun.
4. Mengurangi biaya operasi dan biaya pemeliharaan rutin, untuk mengangkat padatan dari tangki intersektor dan pengelontor saluran	

Keuntungan	Kerugian
dilakukan oleh personil terlatih dengan alat yang sederhana .	
5. Mengurangi kebutuhan pengolahan; screening , gritremoval dan primari sedimentation atau kolam anaerobik tidak dibutuhkan pada pengolahan air buangan karena telah dilakukan proses pengolahan pada tangki interseptor.	

2. Sistem On-Site (Sanitasi Setempat)

Merupakan suatu pengolahan limbah sistem dimana pada daerah tersebut tidak ada sistem riol kota, dan air buangan yang dihasilkan ditangani di daerah setempat.

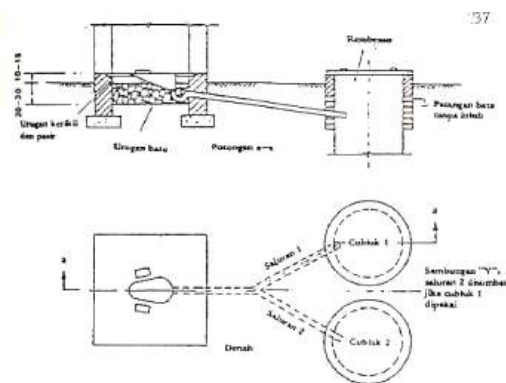


Gambar 2.2 Contoh Penyaluran Air Limbah Domestik Sistem Setempat

Prasarana pengolahan air limbah sistem ini dibangun di pekarangan atau halaman bangunan pribadi terdiri dari cubluk, tangki septik dan paket pengolahan skala kecil.

a. Cubluk

Cubluk merupakan prasarana pengolah air limbah yang berfungsi mengolah tinja (kotoran padat) dan kotoran cair (urine) menjadi kompos. Cubluk merupakan prasarana paling sederhana karena menggunakan sedikit air penggelontoran, teknologinya sederhana, biaya pembuatannya murah tetapi membutuhkan persyaratan daya resap tanah dan kedalaman air tanah tertentu. Cubluk hanya dapat menampung kotoran manusia (tinja dan urine). Oleh karena itu, air buangan yang berasal dari kamar mandi, tempat cuci dan dapur, tidak dialirkan kedalam cubluk.



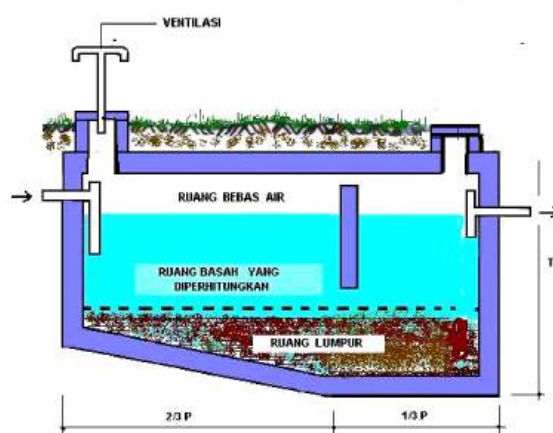
Gambar 2.3 Cubluk Kembar

b. Tangki Septik (Septic Tank)

Tangki septik (septic tank) adalah prasarana pengolahan air limbah yang berfungsi mengolah air limbah dan lumpur endapannya (lumpur tinja) secara

anaerobik. Tangki septik dapat menampung air limbah yang berasal dari kamar mandi, tempat cuci dan dapur. Tangki septik memerlukan bidang resapan yang berfungsi mengolah efluen (limpasan) air limbah yang berasal dari tangki septik sedemikian sehingga sisa beban cemaran organik dapat diturunkan atau dikurangi sebelum dialirkan dan dibuang kedalam tanah. Tangki septik juga perlu dikosongkan secara periodik (setelah ruang lumpurnya penuh) karena didalam kotoran setiap orang terdapat padatan yang jumlahnya mencapai 0,03-0,04 m³/orang/tahun. Pengosongan tangki septik dilakukan dengan menggunakan truk tinja yang dilengkapi dengan pompa penyedot lumpur.

Cubluk dan tangki septik adalah tempat pembuangan akhir kotoran manusia yang dibangun dipekarangan rumah penggunaannya sehingga dikelompokkan sebagai sistem setempat (on-site). Kedua jenis tempat pembuangan akhir tersebut, dibangun untuk melengkapi fasilitas jamban. Cubluk dan tangki septik, berfungsi menghilangkan bakteri dan virus penyakit serta menurunkan sekitar 30% - 60% beban pencemaran organik yang terdapat pada kotoran manusia. Tangki septik dapat melayani jamban pribadi maupun jamban jamak atau fasilitas MCK umum, yang dikenal sebagai tangki septik komunal.



Gambar 2.4 Tangki Septik

c. Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT)

Prasarana ini berfungsi mengolah lumpur tinja yang berasal dari tangki septik yang secara periodik dikuras atau dikosongkan. IPLT ini terdiri dari instalasi berskala sedang dan kecil (dengan kapasitas < 100 m³/hari) yang dibangun di kota-kota sedang dan kecil, serta IPLT skala besar (kapasitas > 100 m³/hari) yang dibangun di kota-kota besar dan metropolitan.

Sarana IPLT yang telah dibangun terdiri dari bermacam jenis pengolahan diantaranya Rangkaian Imhoff tank yang dilengkapi dengan kolam maturasi dan bak pengering lumpur, Rangkaian Kolam Stabilisasi yang terdiri dari kolam anaerobik, kolam fakultatif dan kolam maturasi dilengkapi dengan bak pengering lumpur, maupun kolam oksidasi dengan aerarsi dan bak pengering lumpur.

Dari sistem sanitasi setempat di atas, sistem yang paling direkomendasikan adalah sistem sanitasi setempat dengan IPLT, terdiri dari tangki septik, truk tinja dan Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT), hal ini didasari adanya PP No. 16 tahun 2005 Pasal 16 ayat 1 yang menyatakan bahwa pelayanan minimal PS air limbah berupa unit pengolahan kotoran manusia/tinja dilakukan dengan sistem setempat atau sistem terpusat agar tidak mencemari daerah tangkapan air baku.

Berdasarkan PP 16/2005 tersebut, maka penggunaan cubluk menjadi alternatif terakhir, namun penggunaan tangki septik pun secara konstruksi harus memenuhi persyaratan yang sesuai dengan Standar Nasional Indonesia yang telah dikeluarkan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman Departemen Pekerjaan Umum.

Tabel 2.7 Keuntungan dan Kerugian Sistem On-Site (Sanitasi Setempat)

Keuntungan	Kerugian
1. Biaya konstruksi relatif rendah.	1. Tidak cocok diterapkan di semua daerah (tidak cocok untuk daerah dengan kepadatan tinggi, muka air tanah tinggi dan permeabilitas tanah rendah).
2. Teknologi yang digunakan cukup sederhana	2. Memerlukan lahan yang luas .
3. Operasi dan pemeliharaan umumnya merupakan tanggung jawab pribadi	3. Sistem ini tidak diperuntukan bagi limbah dapur, mandi dan cuci karena volumenya kecil, sehingga limbah cair dari dapur dan cuci akan tetap mencemari saluran drainase dan badan-badan air yang lain.
4. Dapat menggunakan bahan/material setempat	4. Bila pemeliharaannya tidak dilakukan dengan baik, akan dapat mencemari air tanah dan sumur dangkal
5. Tidak berbau dan cukup higienis jika pemeliharaannya baik	5. Pelayanan terbatas
6. Hasil dekomposisi bisa dimanfaatkan sebagai pupuk.	

3. Gabungan Sistem Off-Site dan On-Site

Sistem gabungan ini adalah alternatif dari kedua sistem diatas, dimana air limbah yang dihasilkan pada suatu daerah yang ditangani dengan cara menggunakan sistem off-site dan adapula yang ditangani sistem on-site. Jenis penanganan air

limbah yang sering digunakan septik tank dan small bore sewer, dimana kedua sistem ini membutuhkan tempat pengolahan lumpur, pembuangannya dan pengolahan. Sistem ini sangat cocok diterapkan pada daerah yang mempunyai kriteria sebagai berikut:

- Memiliki lahan yang luas untuk tempat pengolahan.
- Didaerah yang mempunyai kepadatan penduduk tinggi dengan luas lahan yang kurang memadai.

Bangunan pengolahan pada sistem ini membutuhkan lahan untuk penyaluran, pembuangan, dan pengolahan lumpur tinja. Bangunan yang cocok untuk sistem ini adalah tangki septik dengan perpipaan dan bidang resapan.

2.3.3 Kriteria Penentu Sistem Air Buangan Sarana Perumahan

1. Sewerage Konvensional

a. Perumahan

Disarankan tipe perumahan teratur dan permanen dalam suatu lingkungan terbatas, untuk golongan berpendapatan menengah dan tinggi, dimana mereka mampu membayar retribusi, mengoperasikan dan memelihara system

b. Ketersediaan Air Bersih

Merupakan faktor penting, diisyaratkan telah terlayani oleh PDAM atau dapat bersumber dari air tanah (berupa sumur) dengan debit yang mencukupi/tidak terbatas.

c. Kepadatan Penduduk

>300 jiwa/Ha, atau daerah yang telah memiliki system sewerage konvensional.

d. Permeabilitas Tanah

Tidak memenuhi syarat sehingga bidang resapan menjadi tidak efektif (angka permeabilitas tanah tinggi $> 4.2 \times 10^{-3}$ cm/det atau terlalu rendah 2.7×10^{-3} cm/det)

- e. Kemiringan Tanah
Sebaiknya $> 1 \%$
- f. Muka Air Tanah
 < 2 cm dan telah tercemar

2. Shallow Sewer

- a. Perumahan
Disarankan tipe perumahan teratur dan permanent dalam suatu lingkungan terbatas.
- b. Ketersediaan Air Bersih
Merupakan faktor penting, diisyaratkan telah terlayani oleh PDAM atau dapat bersumber dari air tanah (berupa sumur) dengan debit yang mencukupi/tidak terbatas.
- c. Fasilitas Sanitasi Setempat
Tidak merupakan factor yang berpengaruh sebab shallow sewer merupakan perpipaan yang menerima air buangan langsung dari WC berupa cairan dan tinjanya.
- d. Kepadatan Penduduk
 > 300 jiwa/Ha, sebab tingkatan kepadatan sebesar ini sudah tidak disarankan lagi pembangunan tangki septik.
- e. Permeabilitas Tanah

Tidak memenuhi syarat sehingga bidang resapan menjadi tidak efektif (angka permeabilitas tanah tinggi $> 4.2 \times 10^{-3}$ cm/det atau terlalu rendah 2.7×10^{-3} cm/det)

f. Kemiringan Tanah

Bisa diterapkan pada berbagai kemiringan tanah

g. Muka Air Tanah

Dangkal (< 2 meter)

3. Small Bore Sewer

a. Perumahan

Disarankan tipe perumahan teratur dan permanen.

b. Ketersediaan Air Bersih

Tidak menjadi faktor penentu, karena system ini tidak tergantung pada banyaknya air untuk pembilasan tetapi sarana air minum harus dipikirkan sebagai sarana sanitasi yang harus ada.

c. Fasilitas Sanitasi Setempat

Keharusan adanya tangki septik sebab small bore sewer direncanakan sebagai perpipaan yang menerima beban buangan berupa effluent (grey water) dari tangki septik dan tidak memungkinkan dibangunnya bidang resapan dilahan tersebut.

d. Kepadatan Penduduk

Tidak menjadi faktor penentu yang sangat menentukan untuk perumahan yang teratur, sebab masing-masing rumah memiliki kesamaan dalam hal keterbatasan

lahan, untuk permukiman dipusat kota disarankan kepadatan maksimum 500 jiwa/ha.

e. Permeabilitas Tanah

Tidak memenuhi syarat sehingga bidang resapan menjadi tidak efektif (angka permeabilitas tanah tinggi $> 4.2 \times 10^{-3}$ cm/det atau terlalu rendah 2.7×10^{-3} cm/det).

f. Muka Air Tanah

Faktor ini tidak menentukan akan tetapi disarankan permukaan air tanah yang dalam untuk efektivitas tangki septik.

Tabel 2.8 Faktor Penentu Untuk Berbagai Tipe Sewerage

No	Faktor Penentu	Tipe Sewer		
		Small Bore Sewer	Shallow Sewer	Konvensional
1	Perumahan	Teratur permanen	Disarankan teratur dan permanen	Perumahan untuk golongan menengah dan tinggi
2	Air Bersih	-		-
3	Fasilitas Sanitasi Setempat	Harus ada tangki septik		-
4	Kepadatan Penduduk	-	> 300 jiwa/ha	> 300 jiwa/ha kecuali daerah pariwisata
5	Kemiringan Tanah	-	Dapat diterapkan pada berbagai kemiringan	Sebaiknya $> 1\%$

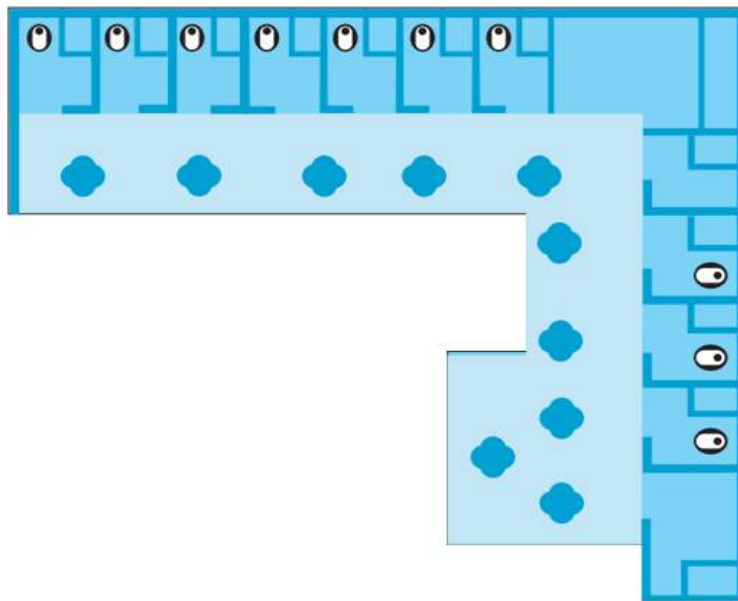
No	Faktor Penentu	Tipe Sewer		
		Small Bore Sewer	Shallow Sewer	Konvensional
6	Permeabilitas Tanah	4.2×10^{-3} - 2.7×10^{-3} cm/det	4.2×10^{-3} - 2.7×10^{-3} cm/det	4.2×10^{-3} - 2.7×10^{-3} cm/det
7	Muka Air Tanah	Disarankan muka air tanah yang dalam untuk efektifitas tangki septik	Dangkal (<2 cm)	< 2 meter dan telah tercemar

2.4 Teknologi Pengolahan Air Limbah

2.4.1 Penampungan, Pengaliran dan Pengolahan Sistem Setempat

A. MCK Umum

MCK (Mandi Cuci Kakus) adalah bangunan sanitasi yang ditujukan untuk umum. Pengelolaan MCK ditangani oleh masyarakat sendiri, yang dapat melayani 20 – 200 Rumah Tangga. Biaya operasinya didapat dari pemungutan iuran pemakaian MCK yang ditetapkan atas kesepakatan bersama. MCK umum terdiri dari beberapa bilik dalam satu bangunan, dengan mangkuk / tempat jongkok WC individual. Setiap mangkuk jamban dipakai bersama oleh beberapa keluarga. MCK umum dilengkapi kamar mandi, sarana cuci, dan pengolahan air limbah. Air limbah dibuang kedalam tangki septik atau tangki Imhoff, atau reaktor anaerobik. Jarak maksimal antara lokasi MCK umum dengan rumah penduduk yang dilayani adalah 100 m. Lokasi daerah harus bebas banjir. Sumber air bisa berasal dari PDAM, air tanah, dan air hujan (bagi daerah yang curah hujannya di atas 1300 mm/tahun, dapat dibuat bak penampungan air hujan sesuai kuantitas air yang dibutuhkan). Kebutuhan minimal untuk setiap orang adalah 45 liter.

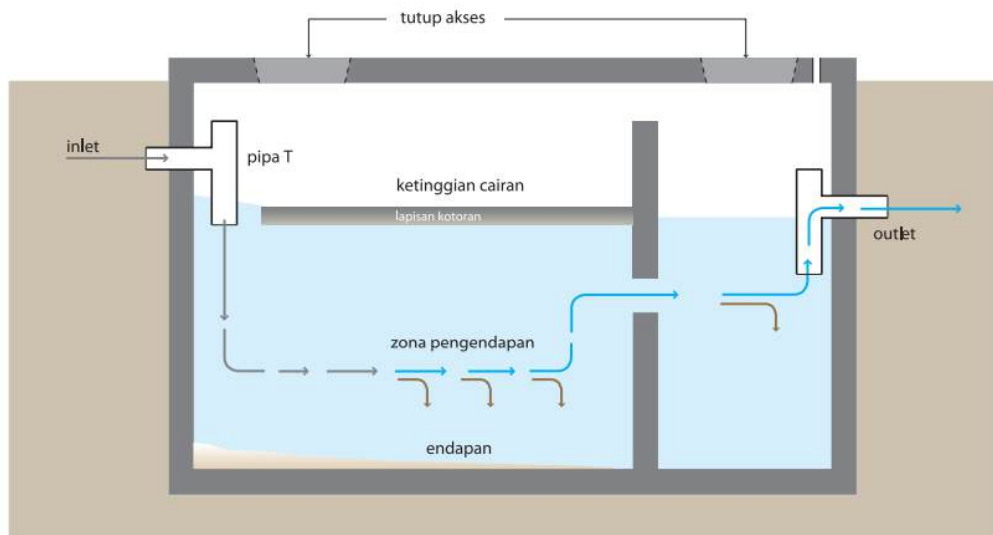


Gambar 2.5 MCK Umum

B. Tangki Septik

Tangki Septik adalah bak kedap air yang terbuat dari beton, *fiberglass*, PVC atau plastik, untuk penampungan dan pengolahan *black water* dan *grey water*. Merupakan tangki pengendapan dan proses anaerobik untuk mengurangi padatan dan material organik. Tangki septik adalah ruang kedap air di bawah tanah yang menampung kotoran dan air penggelontor (*black water*) dari WC. Tangki septik biasanya punya paling tidak dua ruang. Panjang ruang pertama harus paling tidak 50% dari panjang total dan, jika hanya ada dua ruang, maka panjang ruang pertama harus $\frac{2}{3}$ dari panjang total. Endapan dari tangki septik dibuang melalui truk penyedot. Pipa saluran masuk berbentuk T dipakai untuk mempermudah aliran masuk tanpa mengganggu kotoran di permukaan. Penapis, atau pemisah di antara ruang, dipakai untuk mencegah agar sampah dan padatan tidak lolos

masuk ke dalam aliran limbah yang keluar (efluen). Pipa saluran keluar berbentuk T akan mengurangi kotoran dan padatan yang terbang.



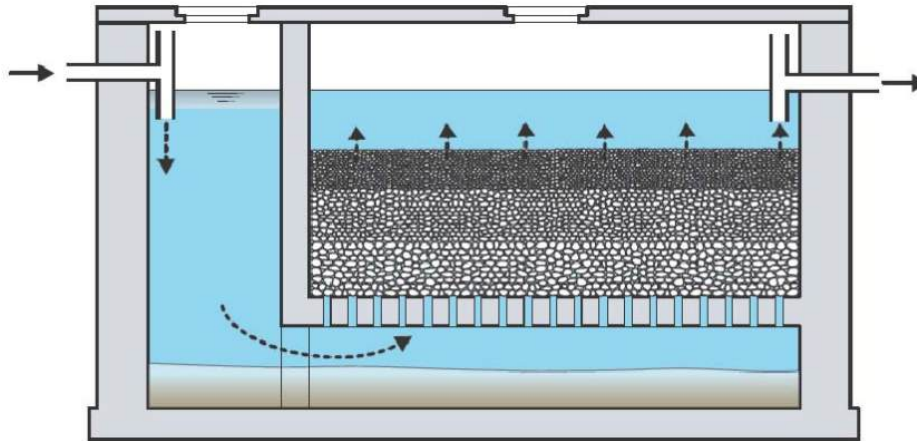
Gambar 2.6 Tangki Septik

Sumber: Tilley, Lüthi dkk., 2008

C. Filter Anaerobik (Bio Filter)

Filter Anaerobik adalah bak kedap air yang terbuat dari beton, *fiberglass*, PVC atau plastik, untuk penampungan dan pengolahan *black water* dan *grey water*. Ini adalah tangki pengendapan, dan proses anaerobik membantu mengurangi padatan serta material organik. Tetapi pengolahannya hanya moderat. Filter Anaerobik berupa sebuah tangki septik yang diisi satu atau lebih kompartemen (ruang) yang dipasang filter. Filter ini terbuat dari bahan alami seperti kerikil, sisa arang, bambu, batok kelapa atau plastik yang dibentuk khusus. Bakteri aktif ditambahkan untuk memicu proses. Bakteri aktif ini bisa didapat dari lumpur tinja tangki septik dan disemprotkan pada materi filter. Aliran air limbah yang masuk (*influent*) akan mengalir filter, kemudian materi organik akan diuraikan oleh biomassa yang

menempel pada materi filter tersebut. Diperlukan 6 - 9 bulan untuk menstabilkan biomassa di awal proses.

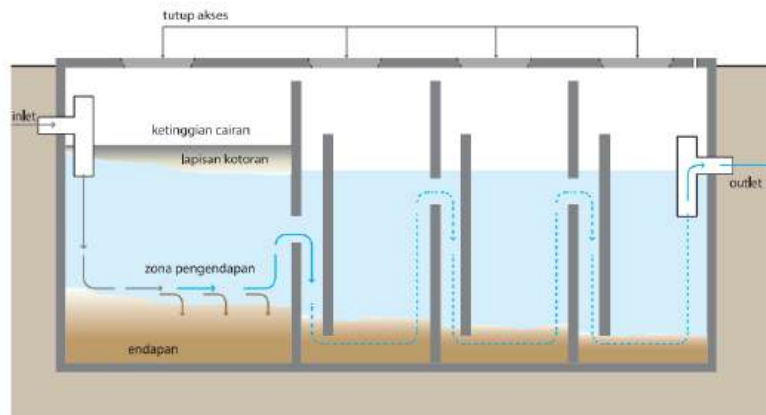


Gambar 2.7 Filter Anaerobik

Sumber: Morel, A. dan S. Diener, 2006

D. Anaerobic Baffled Reactor

Anaerobic Baffled Reactor adalah teknologi tangki septik yang lebih maju. Deretan dinding penyekatnya memaksa air limbah mengalir melewatinya. Pengolahan jadi lebih baik karena adanya peningkatan waktu kontak dengan biomassa aktif. ABR dirancang agar alirannya turun naik seperti terlihat pada gambar. Aliran seperti ini menyebabkan aliran air limbah yang masuk (*influent*) lebih intensif terkontak dengan biomassa anaerobik, sehingga meningkatkan kinerja pengolahan. Penurunan BOD dalam ABR lebih tinggi daripada tangki septik, yaitu sekitar 70-95%. Perlu dilengkapi saluran udara. Untuk operasi awal perlu waktu 3 bulan untuk menstabilkan biomassa di awal proses.

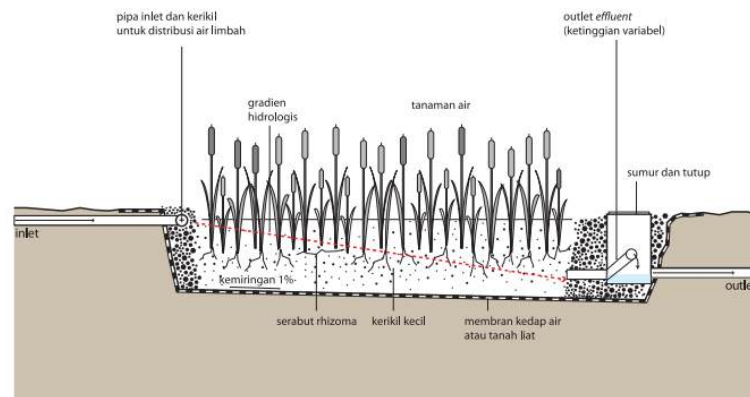


Gambar 2.8 Anaerobic Baffled Reactor

Sumber: Tilley, Lüthi dkk., 2008

E. Constructed Wetland

Constructed Wetland (aliran horizontal di bawah permukaan) adalah saluran yang diisi pasir dan kerikil, yang ditanami vegetasi air. Air limbah mengalir horizontal melalui saluran berisi material penyaring yang berfungsi menguraikan zat organik. Constructed Wetland tujuannya adalah untuk meniru proses alami yang terjadi di daerah rawa dan payau. Sistem ini memiliki dasar dengan lapisan atau saluran yang diisi pasir atau media (batu, kerikil, pasir, tanah). Saluran atau mangkuk dilapisi penghalang tidak tembus air (tanah liat atau geotekstil) untuk mencegah rembesan air limbah. Vegetasi asli (seperti cattail, alang-alang dan/atau sulur-sulur) dibiarkan tumbuh di bagian dasar.

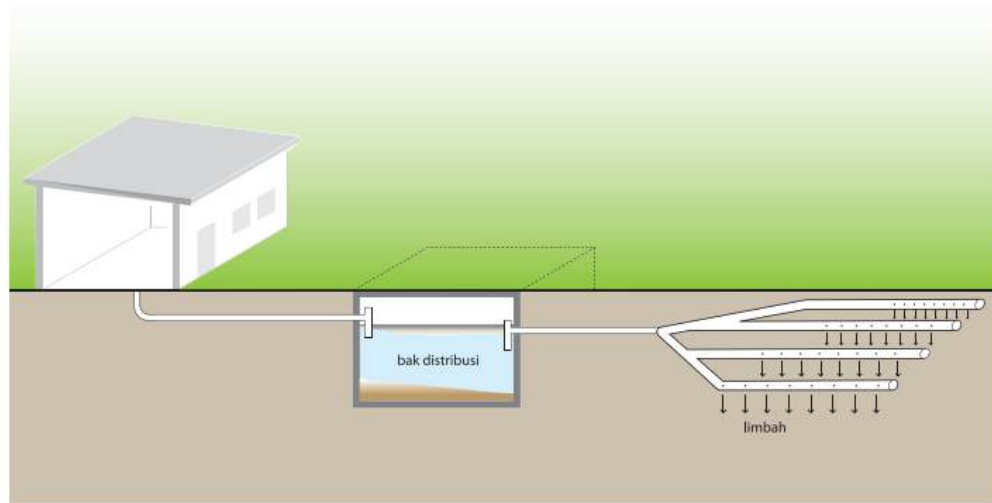


Gambar 2.9 Constructed Wetland

Sumber: Tilley, Lüthi dkk., 2008

F. Bidang Resapan

Bidang resapan adalah jaringan pipa berlubang yang diletakkan di dalam parit bawah tanah berisi kerikil. Fungsinya untuk membuang air limbah yang keluar dari sistem on-site atau pengolahan off-site (terpusat). Air limbah yang keluar dialirkan ke bak distribusi dengan aliran langsung ke dalam beberapa saluran/pipa sejajar. Bagian bawah setiap parit diisi lapisan batu bersih setebal 15 cm, dan pipa berlubang untuk distribusi diletakkan di atasnya. Batu menutupi pipa sampai tertutup seluruhnya. Lapisan batu ini ditutupi bahan geotekstil agar partikel kecil tidak menyumbat lubang pipa. Lapisan akhir berupa pasir dan/atau tanah dan mengisi parit hingga ke dasarnya. Pipa harus diletakkan 5 – 15 cm dari permukaan, agar air limbah tidak naik ke atas. Parit ini harus digali dengan panjang tidak lebih dari 20 meter dan dengan jarak paling tidak 1 - 2 meter satu sama lain.



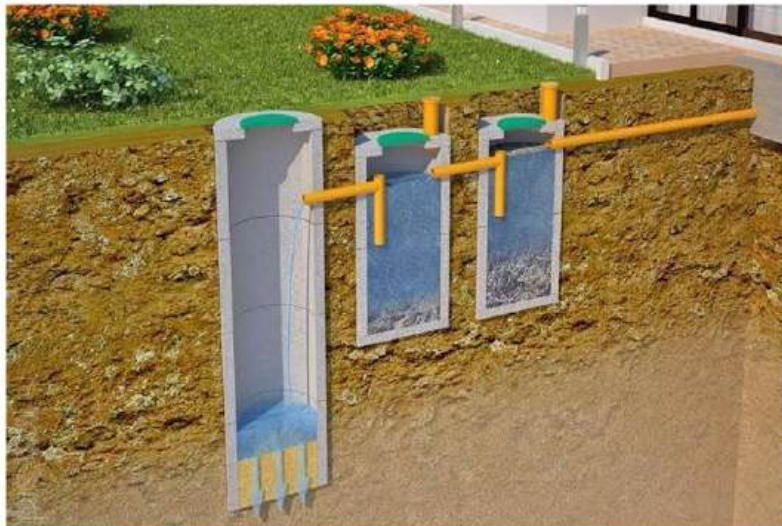
Gambar 2.10 Bidang Resapan

Sumber: Tilley, Lüthi dkk., 2008

G. Sumur Resapan

Sumur resapan adalah bak tertutup dengan dinding porus, yang memungkinkan air merembes ke dalam tanah. Efluen dari pengolahan semi atau sentralisasi dialirkan ke bak di bawah tanah, yang kemudian merembes ke dalam tanah di sekitarnya. Sumur Resapan bisa dibiarkan kosong dan dilapisi bahan yang bisa menyerap (untuk penopang dan pencegah longsor), atau tidak dilapisi tetapi diisi dengan batu dan kerikil kasar. Batu dan kerikil akan menopang dinding agar tidak runtuh, tapi masih memberikan cukup ruang untuk air limbah. Dalam kedua kasus ini, lapisan pasir dan kerikil halus harus disebar di seluruh bagian dasar untuk membantu penyebaran aliran. Kedalaman sumur resapan harus 1,5 dan 4 meter, tidak boleh kurang dari 1,5 meter di atas tinggi permukaan air tanah, dengan diameter 1,0 – 3,5 meter. Sumur ini harus diletakkan lebih rendah dan paling tidak 15 meter dari sumber air minum dan sumur. Sumur resapan harus cukup besar

untuk menghindari banjir dan luapan air. Kapasitas minimum sumur resapan harus mampu menampung semua air limbah yang dihasilkan dari kegiatan mencuci atau lainnya dalam satu hari.



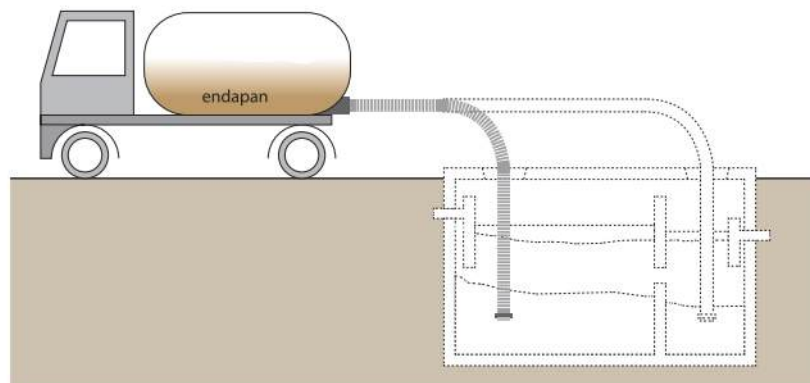
Gambar 2.11 Sumur Resapan

Sumber: Tilley, Lüthi dkk., 2008

H. Truk Penyedot Tinja

Truk Penyedot tinja mengacu pada vacuum truck atau kendaraan lain, yang dilengkapi pompa dan tangki untuk menguras dan mengangkut lumpur tinja, lumpur tangki septik dan urine. Tenaga manusia diperlukan untuk mengoperasikan pompa dan menggerakkan selang hisap. Pompa tersambung dengan selang yang dimasukkan kedalam tangki (misalnya tangki septik). Lalu, endapan tinja dipompa naik ke dalam tangki di atas truk. Umumnya kapasitas penyimpanan tangki penyedot adalah antara 3000 dan 10.000 liter. Pompa tidak bisa menyedot endapan yang kering dan tebal (harus dibuang secara manual atau diencerkan dengan air). Sebelum pengurasan, kotoran yang tertinggal harus dikeluarkan lebih dulu untuk menghindari penyumbatan pipa sedot. Tidak seluruh lumpur tinja dikuras habis. Lumpur yang disedot adalah yang berwarna hitam. Hentikan

pengurasan jika lumpur sudah berwarna coklat. Lumpur tinja disisakan di dalam tangki septik supaya bakteri anaerobik tetap tersedia. Pompa umumnya hanya bisa menyedot pada kedalaman 2 hingga 3 meter, dan pompa harus diposisikan sekitar 30 meter dari lubang.



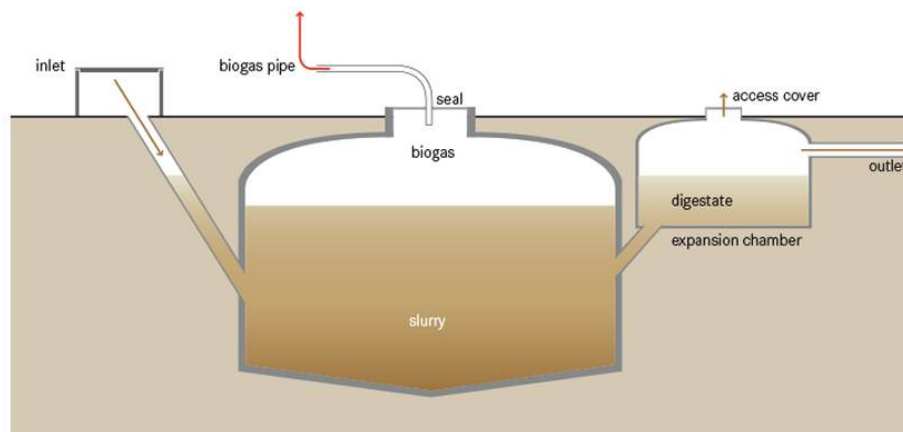
Gambar 2.12 Truk Penyedot Tinja

Sumber: Tilley, Lüthi dkk., 2008

I. Anaerobic Biogas Reactor

Anaerobic Biogas Reactor (ABR) adalah teknologi pengolahan anaerobik yang menghasilkan: (a) lumpur tercerna yang dipakai untuk perbaikan tanah, dan (b) biogas yang dipakai untuk energi. Biogas adalah campuran metana, karbon dioksida dan gas ikutan lainnya, yang dengan mudah dapat diubah menjadi energi listrik, penerangan dan panas. ABR adalah Bak yang memfasilitasi penguraian zat organik secara anaerobik dari black water, lumpur dan/ atau limbah yang dapat terurai secara biologis. Bak juga memfasilitasi pemisahan dan penampungan biogas yang dihasilkan. Bak dapat dibangun di atas atau di bawah tanah. Untuk daerah tropis, waktu tinggal hidrolis di dalam reaktor minimum 15 hari dan 25 hari pada daerah sub tropis. Untuk input dengan lumpur yang mengandung bakteri (patogenik) tinggi, maka harus dipertimbangkan waktu tinggal hidrolis

selama 60 hari. Normalnya ABR tidak panas. Tetapi untuk meyakinkan terjadinya perusakan patogen (yaitu secara berkelanjutan temperatur di atas 50o C), maka reaktor harus dipanaskan (meskipun dalam praktiknya hanya ditemukan di negaranegara industri). ABR harus dibangun dengan baik dan kedap gas harus dijaga untuk keamanan. Bila reaktor direncanakan dengan baik, maka seharusnya pemeliharaan jadi berkurang. Untuk memulai reaktor, lumpur aktif (antara lain dari tangki septik) seharusnya dipakai sebagai pemasukan input. Tangki akan mengaduk sendiri, tetapi harus diaduk secara manual sekali seminggu. Tujuannya untuk mencegah reaksi yang tidak seimbang.



Gambar 2.13 Anaerobic Biogas Reactor

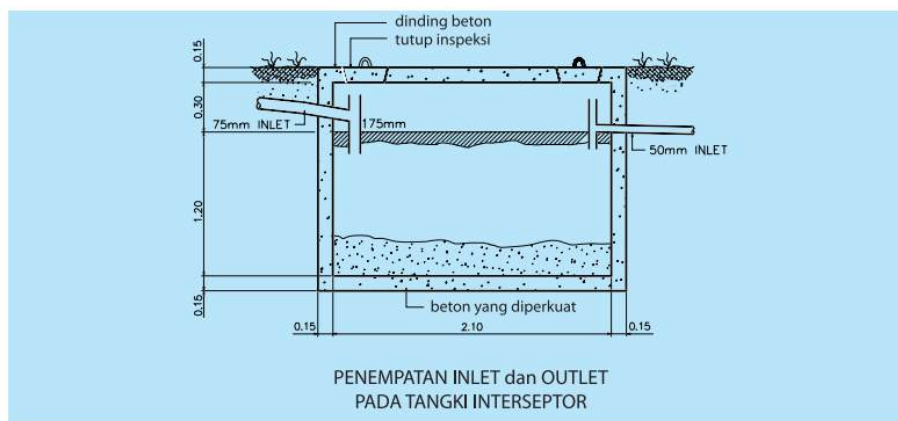
Sumber: Tilley, Lüthi dkk., 2008

2.4.2 Penampungan dan Pengaliran Sistem Terpusat

A. Tangki Interseptor

Tangki Interseptor adalah Bak Kontrol yang dibangun dari beton, atau pasangan batu bata kedap air. Fungsinya untuk memisahkan padatan lumpur tinja dan sampah, supaya tidak masuk ke saluran perpipaan air limbah sistim komunal atau

terpusat. Tangki Interseptor adalah bangunan berbentuk segiempat atau silindris, antara saluran limbah di bangunan dan saluran limbah di jalan. Fungsinya untuk memutuskan air limbah dari rumah/kantor dan mengeluarkan padatan yang mengapung dan tertinggal dari saluran limbah. Lubang pemeriksa dipakai untuk menguras padatan lumpur tinja dan sampah. Tangki Interseptor ini memisahkan padatan dalam air limbah sebelum masuk kedalam sistem saluran air limbah. Jadi secara efektif mengurangi ukuran pipa. Karena sebagian besar padatan dikeluarkan dari tangki ini, maka kecepatan air tidak perlu terlalu tinggi. Tujuannya agar saluran bisa bersih sendiri. Waktu retensi biasanya 24 jam. Tingkat efisiensi penurunan BOD adalah 30 – 50%, dan efisiensi pemisahan padatan adalah 50 – 85%.



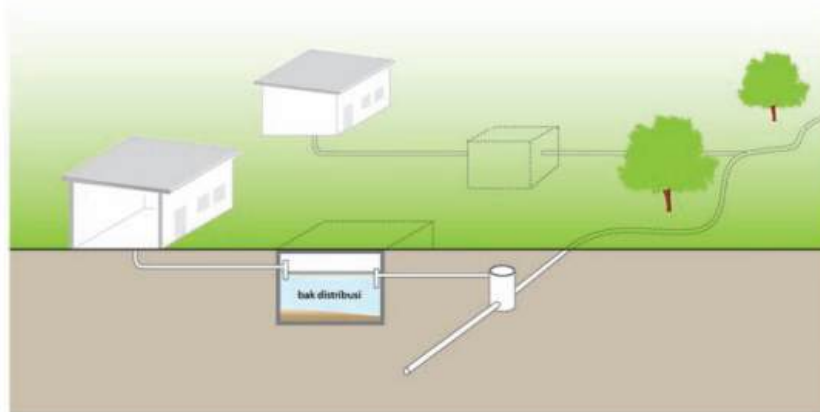
Gambar 2.14 Tangki Interseptor

Sumber: Philippines Sanitation Sourcebook and Decision Aid, 2007

B. Saluran Limbah Bebas Zat Padat (Small Bore)

Saluran limbah bebas zat padat (*small-bore*) adalah sebuah jaringan perpipaan air limbah. Fungsinya menyalurkan air limbah yang sudah dipisahkan zat padatnya, atau dari pengolahan pendahuluan (efluen dari tangki septik) ke fasilitas

pengolahan berikutnya, bisa juga ke tempat pembuangan tertentu. Untuk rumah tanpa tangki septik, maka tangki interseptor padatan dan perangkap lemak harus ditambahkan di antara rumah dan jalur saluran limbah/lateral. Karena air limbah yang dialirkan tidak lagi mengandung padatan (sudah diendapkan atau terolah sebelumnya), maka diameter (minimal 75 cm), kemiringan (mendekati/mengikuti topografi lokasi), dan kedalaman saluran limbah *small-bore* bisa lebih kecil daripada saluran limbah konvensional. Jika berupa aliran penuh, pipa harus ditempatkan di bawah outlet tangki septik atau interseptor. Jika tidak, aliran akan masuk kembali ke dalam tangki. Jika kondisi tersebut tidak terpenuhi, maka bisa dipilih pipa dengan diameter lebih besar atau kedalaman pipa ditambah.



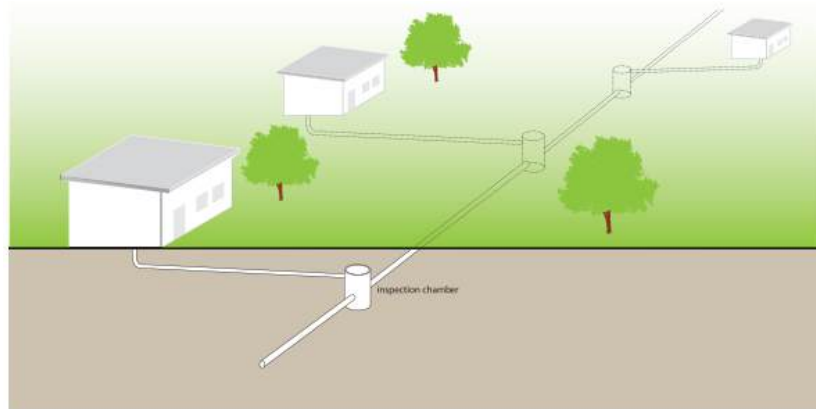
Gambar 2.15 Saluran Limbah Bebas Zat Padat

Sumber: Tilley, Lüthi dkk., 2008

C. Saluran Limbah Kondominial (*Simplified Sewer*)

Saluran limbah kondominial (*simplified sewer*) adalah sebuah jaringan perpipaan air limbah yang dibangun memakai diameter pipa kecil. Pipa ditanam pada kedalaman yang lebih dangkal dan kemiringan yang kecil dibanding saluran limbah konvensional. Saluran limbah kondominial (*simplified sewers*) adalah

jaringan saluran air limbah dengan pipa berdiameter kecil. Saluran ini bisa diletakkan dalam batas-batas properti (di halaman belakang, di sepanjang kaki lima), bukan di tengah jalan. Lubang orang (*manhole*) tidak diperlukan di setiap perpotongan atau perubahan arah. Bak kontrol saja cukup, dan disediakan pada titik-titik perpotongan utama atau ketika ukuran pipa berubah. Rumah pompa (*lift station*) hanya diperlukan pada daerah yang sangat datar, cukup dengan pompa air biasa. Blok dengan saluran limbah kondominial berbasis masyarakat dihubungkan dengan saluran limbah konvensional yang memakai gaya gravitasi, atau diarahkan ke bagian utama saluran air limbah kondominial dengan pipa berdiameter besar. Bagian utama saluran air limbah kondominial masih bisa diletakkan dengan kedalaman yang dangkal, asalkan jauh dari lalu-lintas kendaraan. Saluran limbah kondominial dapat direncanakan secara fleksibel dengan biaya investasi kecil dan sambungan rumah yang lebih besar.

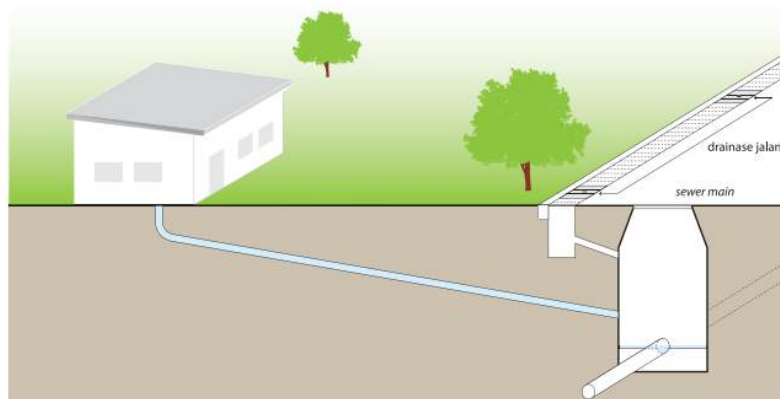


Gambar 2.16 Saluran Limbah Kondominial

Sumber: Tilley, Lüthi dkk., 2008

D. Saluran Limbah Konvensional (*Conventional Gravity*)

Saluran limbah konvensional (*conventional gravity*) adalah jaringan pipa bawah tanah yang besar. Saluran ini mengangkut black water, grey water dan air hujan dari sumbernya (rumah tangga, komersial, dan lain-lain.) ke fasilitas pengolahan terpusat, dengan memakai gaya gravitasi (dan pompa jika perlu). Saluran limbah seperti ini harus dirancang dengan laju aliran untuk mempertahankan kecepatan pembersihan-sendiri, umumnya 0,6–0,75 meter/detik. Namun, jika permukaan tanah datar (kemiringan $n < 0.3\%$ slope = 3m/km) dan jarak angkutnya jauh, maka pompa diperlukan. Pompa diletakkan pada jarak sekitar 60 meter antara pompa satu dan pompalainnya. Khususnya pada titik di mana saluran berubah arah atau tersambung ke cabang samping. Pemompaan adalah bagian sistem saluran yang mahal. Alat pengatur luapan (*overflow device*) mencegah beban berlebihan pada sistem saluran atau stasiun pengolahan air limbah. Lubang orang (*manhole*) untuk akses ditempatkan pada interval tertentu di sepanjang saluran limbah, di persimpangan pipa, dan di titik di mana jalur pipa berubah arah (vertikal dan horisontal). Lubang orang memungkinkan akses untuk pemeriksaan, pembersihan dan perbaikan.



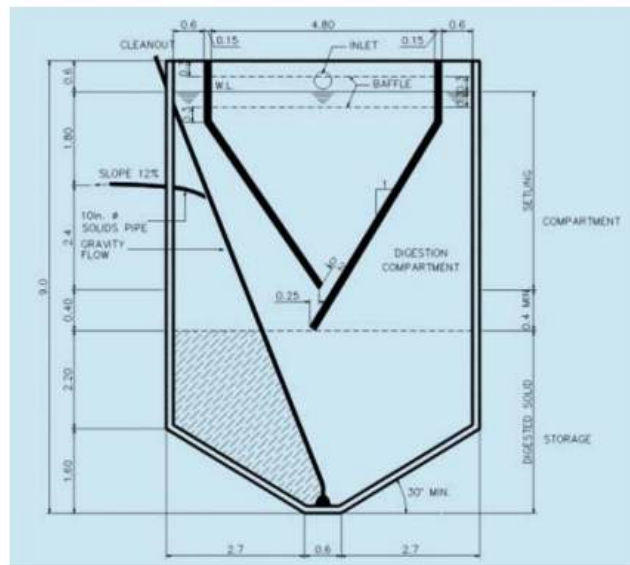
Gambar 2.17 Saluran Limbah Konvensional

Sumber: Tilley, Lüthi dkk., 2008

2.4.3 Pengolahan Akhir Sistem Terpusat

A. Tangki Imhoff

Tangki Imhoff dikembangkan untuk memperbaiki dua kekurangan utama dari tangki septik. Tangki Imhoff mencegah padatan yang keluar dari saluran agar tidak tercampur lagi, tapi memungkinkan padatan terurai dalam unit yang sama. Tangki Imhoff dibagi menjadi tiga ruang (kompartemen): bagian atas atau ruang sedimentasi, bagian bawah yang dikenal sebagai ruang pencernaan, serta lubang ventilasi gas dan bagian untuk kotoran (*scum*). Aliran air limbah yang masuk (*influent*) mengalir dari ruang atas. Padatan tenggelam ke dasar tangki yang miring, meluncur turun melalui celah ke ruang pencernaan. Salah satu dasar yang miring ini panjangnya enam inci lebih besar dari celah tersebut. Ini untuk menjebak gas atau partikel lumpur pencerna, agar tidak masuk ke dalam aliran limbah di bagian atas. Gas dan partikel lumpur yang tertinggal dialihkan ke saluran ventilasi gas dan bagian untuk kotoran (*scum*). Pengurangan BOD sekitar 15 – 30%, dan pembuangan padatan tertinggal sekitar 75%, tergantung opsi pembuangan yang ada. Pengolahan lebih lanjut mungkin masih diperlukan. Pembersihan kotoran (*scum*) dan padatan tertinggal perlu dilakukan setiap hari, penyedotan lumpur/endapan secara berkala (sekali atau dua kali setiap tahun), pembersihan berkala pada sisi dari ruang/kompartemen penahan dan celah dengan menggunakan penyapu dari karet atau penggaruk, lalu membalik aliran dua kali setiap bulan untuk mengangkat padatan di ruang pencernaan.



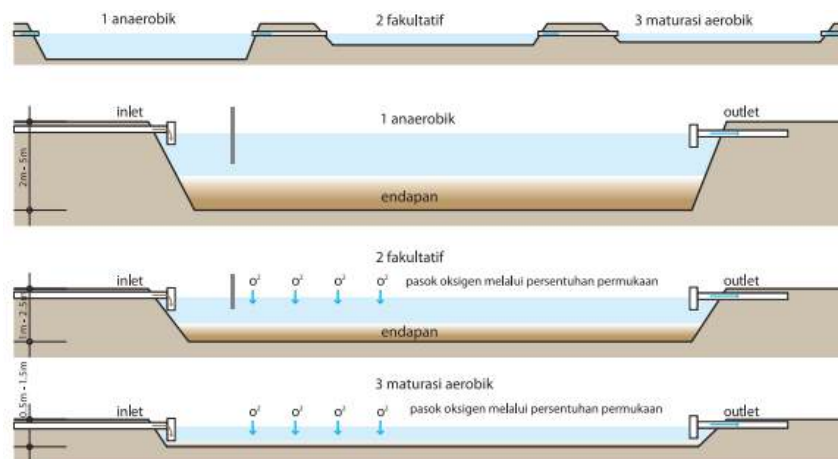
Gambar 2.18 Tangki Imhoff

Sumber: Philippines Sanitation Sourcebook and Decision Aid, 2007

B. Kolam Stabilisasi

Kolam Stabilisasi adalah salah satu metode pengolahan air limbah secara alami. Kolam Stabilisasi adalah kolam tanah buatan yang terdiri dari serangkaian kolam anaerobik, fakultatif, dan kolam maturasi. Kolam ini tergantung kualitas air limbah yang disyaratkan. Kolam anaerobik mengurangi padatan dan BOD untuk tahap pra-pengolahan. Kolam ini adalah danau buatan yang cukup dalam. Seluruh kedalaman kolam bersifat anaerobik. Kolam anaerobik dibangun dengan kedalaman 2 hingga 5 meter dan waktu penahanan (detention) selama 1 hingga 7 hari. Efluen dari kolam anaerobik dialirkan ke kolam fakultatif tempat lebih banyak BOD dibuang. Kolam fakultatif lebih dangkal daripada kolam anaerobik, dan proses aerobik dan anaerobik terjadi di kolam ini. Organisme aerobik dan

anaerobik berkerja sama mengurangi BOD hingga 75%. Kolam harus dibangun dengan kedalaman 1 hingga 2,5 meter dan waktu penahanan (detention) antara 5 hingga 30 hari. Kolam aerobik biasanya disebut kolam maturasi, penyempurna atau pengakhir. Karena biasanya berada dalam urutan terakhir dari rangkaian kolam dan menyediakan tingkatan akhir pengolahan. Kolam ini adalah kolam terdangkal, yang biasanya dibangun dengan kedalaman antara 0,5 hingga 1,5 meter. Agar kotoran (scum) tidak terbentuk dan padatan serta sampah yang berlebihan tidak masuk ke kolam, maka prapengolahan (dengan perangkap lemak) diperlukan untuk menjaga kondisi kolam. Kolam harus dikuras sekali setiap 10 hingga 20 tahun (pengurasan kolam aerobik 2 hingga 5 tahun dan kolam fakultatif sangat jarang).



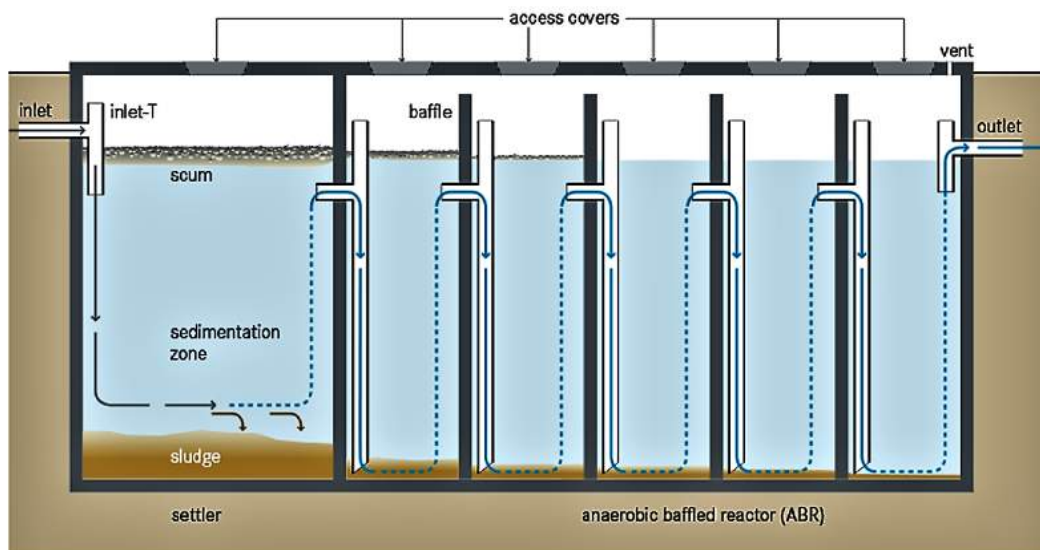
Gambar 2.19 Kolam Stabilisasi

Sumber: Tilley, Lüthi dkk., 2008

C. Anaerobic Baffled Reactor

Anaerobic Baffled Reactor adalah teknologi tangki septik yang lebih maju. Deretan dinding penyekatnya memaksa air limbah mengalir melewatinya. Pengolahan jadi

lebih baik karena adanya peningkatan waktu kontak dengan biomassa aktif. ABR dirancang agar alirannya turun naik seperti terlihat pada gambar. Aliran seperti ini menyebabkan aliran air limbah yang masuk (influent) lebih intensif terkontak dengan biomassa anaerobik, sehingga meningkatkan kinerja pengolahan. Penurunan BOD dalam ABR lebih tinggi daripada tangki septik, yaitu sekitar 70-95%. Perlu dilengkapi saluran udara. Untuk operasi awal perlu waktu 3 bulan untuk menstabilkan biomassa di awal proses.



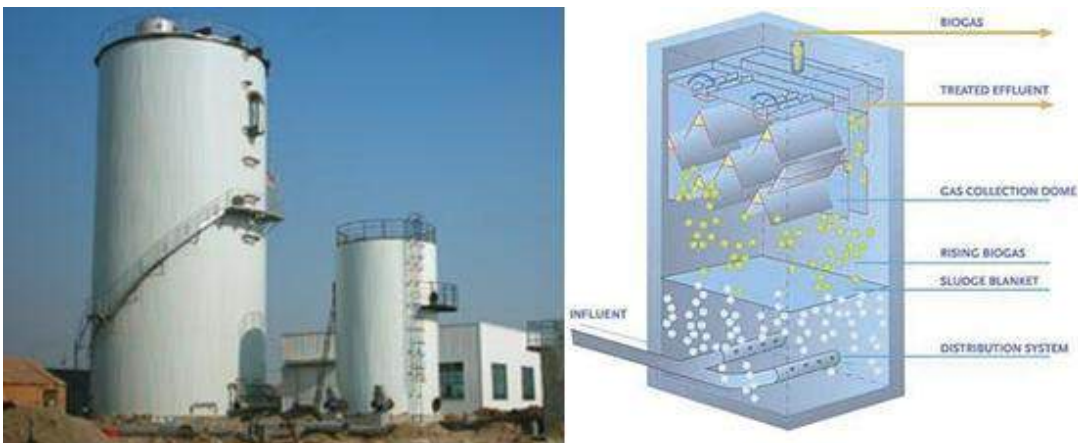
Gambar 2.20 Anaerobic Baffled Reactor

Sumber: sswm.info (diakses, 2024)

D. Upflow Anaerobic Sludge Blanket Reactor (UASB)

Reaktor UASB adalah sebuah tangki proses tunggal, di mana air limbah masuk ke reaktor dari dasar dan mengalir ke atas. Saringan sludge blanket tersuspensi mengolah air limbah yang mengalir melewatinya. Air limbah memasuki reaktor dari dasar dan mengalir ke atas. Air limbah ini melewati lapisan lumpur anaerobik yang aktif. Lapisan lumpur terdiri dari butiran mikroba, yaitu gumpalan

mikro-organisme kecil dan yang, karena beratnya, tidak terbawa oleh aliran naik. Lapisan ini menjadi matang sekitar 3 bulan. Butiran lumpur/endapan yang kecil mulai terbentuk, dan bidang permukaannya tertutup oleh agregat bakteri. Jika tidak ada matrik pendukung, kondisi aliran menciptakan lingkungan yang selektif di mana hanya mikro-organisme yang mampu melekat satu sama lain akan bertahan dan berkembang-biak. Pada akhirnya, agregat ini membentuk biofilm yang padat dan mampat yang disebut “granula (butiran).” Penting artinya bahwa lumpur/ endapan ditahan di dalam reaktor. Karena itu, di bagian atas reaktor dipasang separator (pemisah) tiga-fase yang akan memisahkan lumpur, air dan biogas. Separator punya ruang stasioner di mana lumpur bisa mengendap dan kembali karena gaya tarik bumi. Kecepatan aliran naik dari campuran lumpur/air tidak boleh lebih dari kecepatan pengendapan, agar lapisan lumpur tetap terapung (0,6 hingga 0,9 meter/jam). UASB kurang lebih 4-7 m. Adapun penyedotan lumpur tidak sering. Hanya saja, kelebihan lumpur yang harus dikeluarkan setiap 2 hingga 3 tahun.

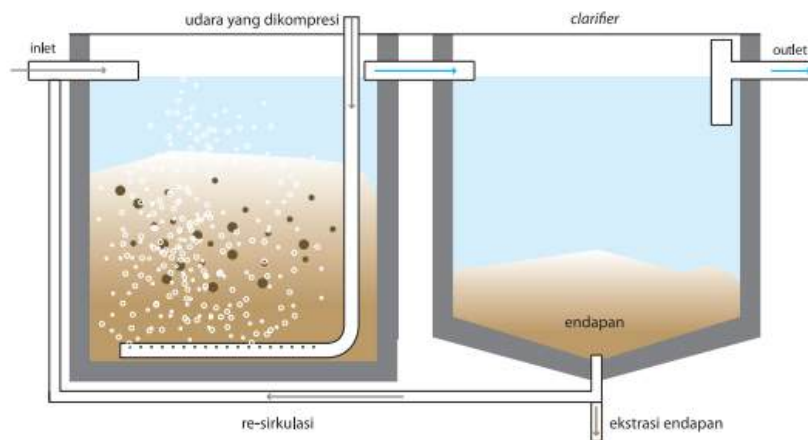


Gambar 2.21 Upflow Anaerobic Sludge Blanket

Sumber: iwapublishing.com (diakses, 2024)

E. Lumpur Aktif (*Activated Sludge*)

Activated Sludge adalah sebuah rangkaian bak reaktor yang menggunakan mikroorganisme aerobik, untuk menguraikan zat organik dalam air limbah dan menghasilkan kualitas efluen yang baik. Untuk memelihara kondisi aerobik dan biomassa aktif konstan, maka diperlukan penyediaan oksigen yang tepat. Aerasi air limbah secara intensif dalam proses lumpur aktif menghasilkan formasi massa bakteri. Massa bakteri ini disebut lumpur aktif. Mikro-organisme berlebih dalam massa bakteri mampu mengurai materi organik. Mikro-organisme terkonsentrasi dalam tangki aerasi, dan ini mengurangi waktu penguraian menjadi hanya beberapa jam, bukan beberapa bulan dalam kondisi alami. Walaupun bakteri aerobik adalah organisme paling umum, tapi bakteri anaerobik dan/atau bakteri nitrifikasi (*nitrifying*) bisa ada bersama organisme yang lebih tinggi. Untuk mempertahankan kondisi aerobik dan membuat biomassa (*biomass*) aktif tetap tertinggal, diperlukan pasokan oksigen secara konstan dan tepat waktu. Proses Lumpur Aktif memiliki beberapa varian dalam desain dan susunannya, untuk memastikan bahwa air limbah tercampur dan diaerasi, termasuk Aerasi Terluaskan (*Extended Aeration*), Sequencing Batch Reactor (SBR), parit oksidasi (*oxidation ditch*), dan *process carrousel*. Lumpur aktif hanya cocok untuk fasilitas pengolahan terpusat dengan staf yang sangat terlatih, pasokan listrik yang konstan dan sistem manajemen terpusat yang dikembangkan dengan baik. Ini untuk memastikan bahwa sistem ini dioperasikan dan dirawat dengan benar.



Gambar 2.22 Lumpur Aktif

Sumber: Tilley, Lüthi dkk., 2008

F. Rotating Biological Contractor (RBC)

Rotating Biological Contractor (RBC) adalah sebuah serial piringan lingkaran yang diputar secara perlahan pada ruangan yang dialiri air limbah, sehingga piringan tenggelam setengah bagian. Piringan dapat dibuat dari bahan polystyrene atau polyvinyl chloride atau polypropylene. RBC adalah unit pengolahan sekunder yang biasanya didahului oleh unit pengolahan primer yaitu; tangki septik, filter anaerobik, clarifier, dan sebagainya. Dalam RBC, pertumbuhan biomassa menempel pada permukaan piringan. Perputaran piringan akan terus menerus memberikan kesempatan kontak biomassa dengan air limbah/zat organik, bergantian dengan kontak udara untuk penyerapan oksigen. Hal ini dipertahankan supaya proses yang terjadi adalah aerobik. Perputaran piringan juga untuk menghilangkan kelebihan biomassa yang menempel pada piringan,

dengan pencukuran secara mekanis. Selanjutnya, lumpur yang dihasilkan dialirkan ke unit bak pengendap (clarifier).



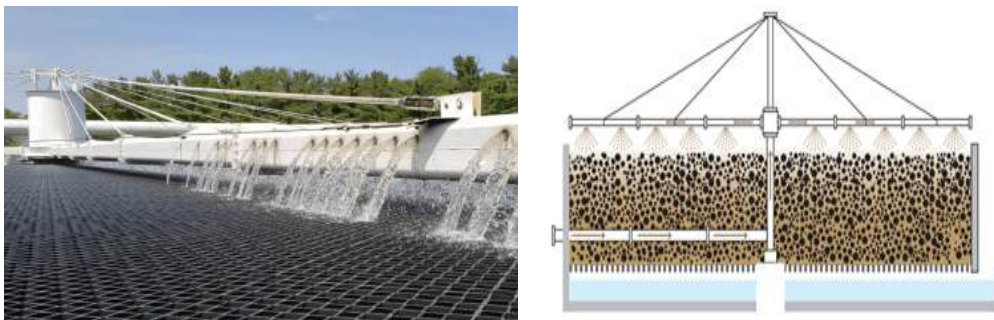
Gambar 2.23 Rotating Biological Contactor

Sumber: waterandwastewater.com (diakses, 2024)

G. Trickling Filter

Trickling Filter adalah lapisan tetap filter biologis yang beroperasi di bawah (hampir) keadaan aerobik. Air limbah dari bak pengendap pendahuluan disebar/disemprotkan di atas filter. Air bergerak melalui pori-pori filter, lalu zat organik diuraikan oleh biomassa yang menempel pada material filter. Trickling filter adalah tangki bundar yang diisi materi penyaring (batu, kerikil, atau bahan sintesis). Filter ini biasanya berada di kedalaman 1 hingga 3 meter. Tetapi filter yang diisi bahan plastik ringan bisa punya kedalaman 12 meter. Idealnya, bahan filter punya rasio permukaan volume yang tinggi, ringan, tahan lama dan memungkinkan sirkulasi udara. Partikelnya harus seragam, sehingga 95% partikel punya diameter antara 7 dan 10 cm. Kedua ujung filter diberi ventilasi agar oksigen bisa mengalir di sepanjang filter. Penopang bagian dasar filter adalah lempengan berlobang, yang memungkinkan pengumpulan aliran air limbah yang keluar dan lumpur yang berlebihan. Teknologi ini bisa dipakai hanya setelah

penjernihan primer. Sebab, kandungan padatan yang tinggi dalam air limbah akan menyumbat filter. Secara mekanis, air limbah disebarkan merata mungkin di atas materi ini dengan memakai alat penyembur air. Air limbah dipasok dari atas dan menetes melalui materi penyaring ke dasar tangki. Sistem tetes energi kecil (gaya tarik bumi) bisa dirancang, tapi umumnya diperlukan pasokan listrik dan air limbah secara terus menerus. Organisme yang tumbuh di biofilm tipis di atas permukaan media telah mengoksidasi beban organik dalam air limbah menjadi karbondioksida dan air, sambil mengeluarkan biomassa baru. Namun oksigen dalam biomassa berkurang, dan lapisan bagian dalam bisa bersifat anaerobik. Lama kelamaan, biomassa menebal dan lapisan yang menempel tidak lagi mengandung oksigen; biomassa masuk dalam kondisi kehilangan kemampuannya untuk tetap menempel dan mengelupas (endogenous). Kondisi beban tinggi juga menyebabkan pengelupasan.

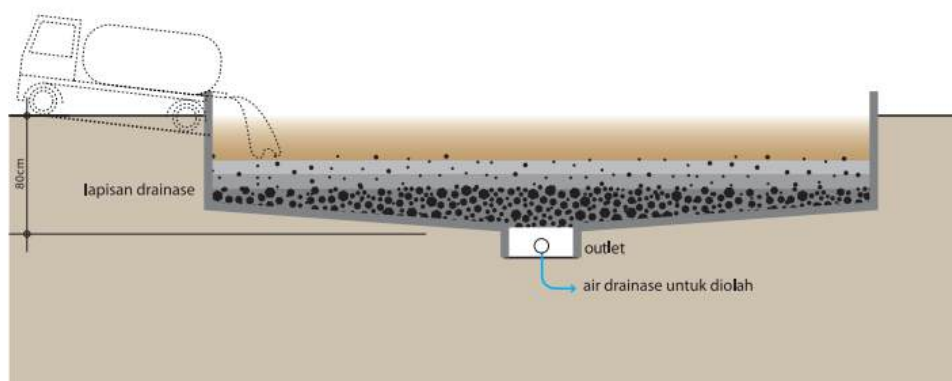


Gambar 2.24 Trickling Filter

Sumber: brentwoodindustries.com (diakses, 2024)

H. Sludge Drying Beds

Sludge Drying Beds adalah Lapisan lolos air (*permeable*) sederhana, yang ketika dibebani lumpur, mengumpulkan rembesan air lindi. Lumpur dikeringkan dengan penguapan. Pengurangan cairannya mengurangi volume lumpur sebesar 50%-80%. Namun, lumpur masih belum stabil atau terolah. Sludge Drying Beds adalah metode untuk menghilangkan kandungan air dalam lumpur, melalui penyaringan dan penguapan (memerlukan tenaga matahari). Untuk mengalirkan air tersaring atau air lindi (*leachate*), maka bagian bawah dasar penyaring (*filter*) diletakkan dengan pipa berlubang. Di bagian atas pipa ada lapisan pasir dan kerikil yang menopang lumpur. Ini memungkinkan cairan untuk masuk dan berkumpul di pipa. Ketebalan lapisan pasir dan kerikil rata-rata 70 cm. Lapisan pasir di atas harus setebal 25 hingga 30 cm, karena sejumlah pasir akan hilang pada saat lumpur dikeluarkan secara manual.



Gambar 2.25 Sludge Drying Beds

Sumber: Tilley, Lüthi dkk., 2008

2.5 Standar Pelayanan Minimal

Akses air limbah domestik sesuai Undang-undang No. 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah, dalam pasal 1 menyebutkan Standar Pelayanan Minimal (SPM) adalah ketentuan mengenai jenis dan mutu pelayanan dasar yang merupakan urusan pemerintah wajib yang berhak diperoleh setiap warga negara secara minimal. Selain itu merujuk pada Peraturan Pemerintah No. 2 Tahun 2018 tentang standar pelayanan minimal, Permendagri No. 59 Tahun 2021 tentang Penerapan standar pelayanan minimal dan Peraturan Menteri PUPR Nomor 13 Tahun 2023 tentang standar teknis SPM Bidang Pekerjaan Umum dan Bidang Perumahan Rakyat.

Tahapan Penerapan SPM Bidang Air Limbah:

1. Pengumpulan Data
 - a. Memahami jenis SPALD;
 - b. Memahami kebutuhan data;
 - c. Mengumpulkan data kondisi eksisting pelayanan air limbah domestik;
 - d. Menyusun acuan data SPALD;
 - e. Menyusun rekapitulasi data kondisi eksisting pelayanan air limbah domestik.
2. Penghitungan Kebutuhan
 - a. Menghitung jumlah kebutuhan SPALD;
 - b. Menghitung rekapitulasi akses air limbah domestik.
3. Penyusunan Rencana
 - a. Menentukan wilayah prioritas pemenuhan pelayanan air limbah domestik;
 - b. Menyusun rencana kegiatan prioritas;
 - c. Menyusun rencana pendanaan;
 - d. Menentukan indikasi sumber pembiayaan.

4. Pelaksanaan Pemenuhan

- a. Menentukan rencana pemenuhan;
- b. Menentukan area dan rumah penerima akses air limbah domestik;
- c. Menentukan bentuk pelaksanaan pembiayaan;
- d. Melaksanakan pengembangan dan pengelolaan SPALD.

Pembinaan dan Pengawasan Layanan Air Limbah:

- Pembinaan (Pasal 43)

Perangkat daerah membina operator pelaksana pelayanan pengolahan air limbah domestik. Adapun bentuk pembinaan:

- o Koordinasi pelayanan SPALD;
- o Proses penyusunan sampai dengan penetapan NSPK;
- o Pemberian bimbingan, konsultasi supervisi, konsultasi dan bantuan akses;
- o Bantuan teknis dan bantuan program;
- o Pendidikan dan pelatihan.

- Pemantauan (Pasal 47)

Perangkat daerah memantau pelayanan pengolahan air limbah domestik. Adapun bentuk materi pemantauan:

- o Kinerja pelayanan pengolahan air limbah domestik;
- o Kinerja penyediaan prasarana dan sarana SPALD;
- o Kinerja penyediaan jasa penyedotan.

- Evaluasi (Pasal 51)

Perangkat daerah mengevaluasi penyelenggaraan pelayanan pengolahan air limbah domestik. Adapun bentuk evaluasi dilakukan terhadap:

- o Kinerja teknis : Kinerja pelayanan SPALD, penyediaan prasarana dan sarana SPALD; penyediaan jasa penyedotan lumpur tinja.

- o Kinerja non-teknis : Keuangan, kelembagaan, perangkat regulasi dan penegakan hukum, serta peran serta masyarakat.
- o Kondisi lingkungan.

2.6 Survey Penyusunan Rencana Induk

2.6.1 Pengumpulan Data Sekunder dan Data Primer

Pengumpulan data dan informasi ditujukan untuk mengetahui kondisi eksisting wilayah. Fokus dari pengamatan yang dilakukan adalah terkait dengan kondisi baik kualitas maupun kuantitas sarana air limbah dengan ditunjang pula oleh data-data sekunder antara lain, meliputi:

- Kondisi fisik wilayah
- kondisi sosial kependudukan
- Kondisi sanitasi penduduk
- kondisi ekonomi
- ketersediaan fasilitas umum dan fasilitas sosial
- ketersediaan pengelolaan air limbah dan isu permasalahan

Tujuan:

- Terinventarisasikannya data dan informasi mengenai kondisi eksisting wilayah yang akan direncanakan.
- Teridentifikasinya karakteristik, potensi, permasalahan pengelolaan air limbah.

2.6.2 Identifikasi Kondisi Sarana dan Prasarana

Ditujukan untuk menilai dan mengetahui jenis, konstruksi dan sistem pengelolaan infrastruktur air limbah yang dibutuhkan berdasarkan potensi permasalahan eksisting, proyeksi dan rencana pengembangan di masa mendatang. Analisis

kebutuhan pengembangan dilakukan berdasarkan input dari hasil survey lapangan yang dilakukan sebelumnya.

Tujuan:

- Teridentifikasinya kebutuhan pengembangan infrastruktur air limbah berdasarkan kondisi eksisting dikaitkan dengan rencana tata ruang yang berlaku, standar kebutuhan dan kualitas pelayanan.
- Terpetakannya sebaran dan besaran kebutuhan penanganan permasalahan air limbah.

2.6.3 Review Produk Perencanaan

Melakukan kaji ulang/review terhadap berbagai produk kebijakan dan strategi pembangunan, khususnya produk rencana yang telah dimiliki pemerintah kabupaten mulai dari tingkat yang tertinggi yaitu RTRW kabupaten, RDTR kawasan, hingga yang terkait dengan penyusunan RPKP, Rencana Induk pengembangan SPALD, Buku Putih Sanitasi, Strategi Sanitasi Kab/Kota (SSK), dan dokumen lainnya yang relevan. Output/keluaran dari tahap ini selanjutnya menjadi input bagi rumusan kebutuhan dan strategi penanganan pembangunan permukiman dan infrastruktur keciptakaryaannya pada kawasan prioritas.

Tujuan:

- Teridentifikasinya kebijakan dan strategi pengelolaan air limbah, serta rencana tata ruang wilayah yang telah ada (eksisting) maupun yang sedang disusun terkait dengan penyusunan Rencana Induk yang akan direncanakan.

- Terwujudnya sinkronisasi kebijakan dan strategi pembangunan wilayah dengan penyusunan Rencana Induk SPALD.
- Teridentifikasinya potensi dan permasalahan air limbah di wilayah yang akan direncanakan dan tingkat pelayanannya dalam lingkup wilayah kabupaten.

2.6.4 Penetapan Kebutuhan dan Skala Prioritas Penanganan dan Pembangunan

Melakukan penetapan dan penyepakatan terhadap kebutuhan dan skala prioritas penanganan permasalahan air limbah. Penetapan kebutuhan dan skala prioritas penanganan permasalahan air limbah ini dilakukan dengan diskusi yang melibatkan pemangku kepentingan terkait di daerah.

Tujuan:

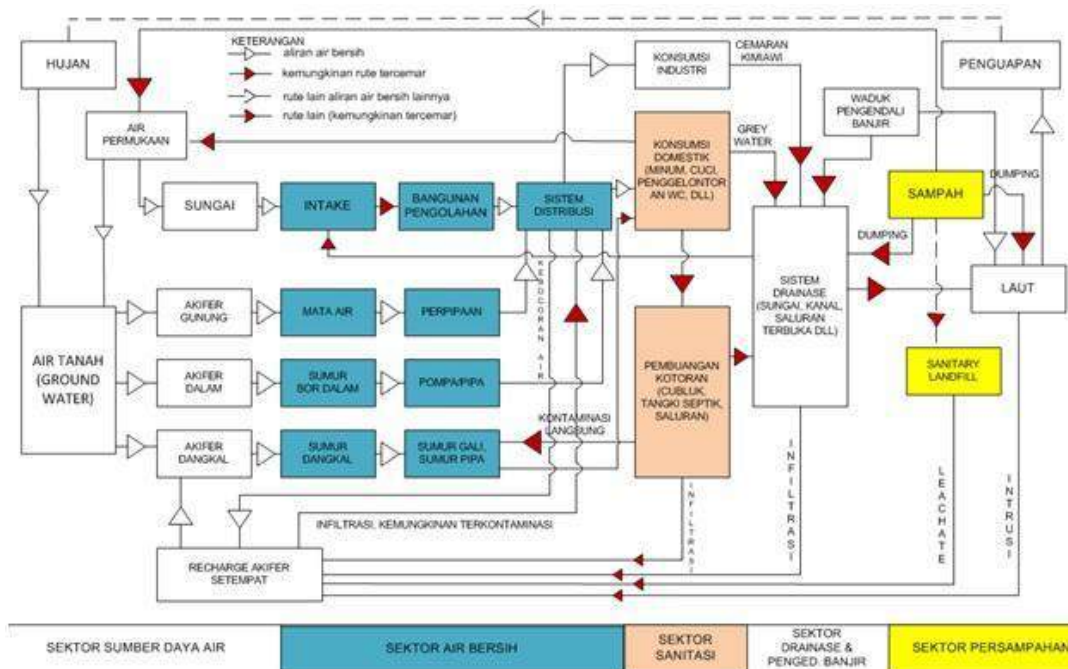
Tersusunnya penanganan permasalahan air limbah berdasarkan skala prioritas penanganan yang telah disepakati bersama dengan pemangku kepentingan terkait di daerah.

2.7 Keterpaduan Perencanaan Dengan Sektor Lain

Sektor sanitasi terdiri dari beberapa sub sektor terkait, antara lain:

1. Persampahan
2. Drainase
3. Air limbah

Gambaran mengenai keterkaitan sektor sanitasi dapat dilihat pada Gambar dibawah ini:



Gambar 2.26 Keterkaitan Sektor Sanitasi

Keterkaitan SPALD dengan sektor lain merupakan satu kesatuan yang tidak bisa dipisahkan, dalam buku sistem sanitasi Kabupaten Bandung Barat tercantum keterpaduan antara SPALD dengan sektor lain seperti sektor persampahan, dan sektor drainase.

Tujuan, Sasaran, dan Strategi Pengembangan Air Limbah Domestik

Tujuan pengembangan air limbah domestik di Kabupaten Bandung Barat adalah meningkatkan akses masyarakat terhadap sarana prasarana pengelolaan air limbah yang layak dan ramah lingkungan. Untuk mencapai tujuan ini, dirumuskan 5 sasaran pengembangan air limbah domestik yang harus dicapai sebagai berikut:

- Berkurangnya jumlah BABs di Kabupaten Bandung Barat.
- Meningkatnya jumlah atau proporsi rumah tangga yang memiliki akses terhadap sarana pengelolaan limbah yang sehat, baik berupa jamban pribadi ataupun MCK umum.
- Meningkatnya jumlah kawasan perumahan yang memiliki IPAL komunal.
- Terlaksananya pengelolaan lumpur tinja yang ramah lingkungan dan tersedianya perencanaan pengelolaan air limbah domestik dengan sistem off-site (dalam skala kawasan), terutama untuk kawasan-kawasan padat penduduk.

2.8 Kontribusi SPAL Dalam Program Perubahan Iklim

Kontribusi Sistem Pengelolaan Air limbah yang baik diharapkan akan memberikan dampak positif terhadap perubahan iklim global. Hal ini disebabkan karena dengan pengelolaan limbah domestik yang baik akan mengurangi emisi gas metan (CH_4) dan CO_2 yang keduanya memberikan dampak terhadap terjadinya proses efek rumah kaca terhadap bumi, dimana kedua gas tersebut memberikan kontribusi terhadap terjebaknya panas matahari dari atmosfer bumi.

Di samping itu juga akan mengurangi terbentuknya gas ammonia (NH_3) yang merupakan parameter pencemaran udara. Potensi terbentuknya gas metan tadi sebenarnya bisa dimanfaatkan oleh kita sebagai bahan bakar biogas, dimana gas metan yang terbentuk dari proses dekomposisi zat organik ditangkap dan dikumpulkan untuk dimanfaatkan. Sudah banyak unit tangki septik komunal yang dibangun sekaligus memanfaatkannya sebagai biogas.

Proses pengolahan air limbah dapat memberi pengaruh terhadap perubahan iklim. Gas-gas rumah kaca yang utama kesemuanya dapat diproduksi di instalasi pengolahan air limbah, gas-gas tersebut yaitu:

a. Karbondioksida (CO_2)

Gas yang satu ini dapat berasal baik dari hasil respirasi mikroorganisme, pembakaran gas pada sludge digester, perombakan zat organik, serta penggunaan energi listrik.

b. Metan (CH_4)

Jumlah gas metan yang dihasilkan akan tergantung dari banyaknya zat organik yang didegrasi secara anaerob. Selain itu, temperatur juga akan berpengaruh pada laju pembentukan gas metan semakin tinggi temperatur maka laju produksi gas akan semakin tinggi pula.

c. Nitrogen Oksida (NO_2)

Salah satu oksida nitrogen ini pembentukannya berhubungan dengan degradasi senyawa nitrogen di dalam air limbah (misalnya urea, protein, dan nitrat). Walaupun NO_2 dapat terbentuk baik pada proses nitrifikasi maupun denitrifikasi sebagai senyawa intermediet namun keberadaannya lebih sering diasosiasikan dengan denitrifikasi. Walaupun CO_2 paling banyak disebut sebagai penyebab efek rumah kaca ternyata efek yang ditimbulkan oleh NO_2 jauh lebih besar yaitu 300 kali lipat besar dibanding CO_2 .

Dalam perhitungan tingkat emisi GRK (Gas Rumah Kaca) dari pengolahan limbah cair domestik, data aktivitas adalah jumlah penduduk. Sedangkan faktor emisi, nilai BOD tiap penduduk perhari, produksi metan per kg BOD, faktor emisi metan per kg BOD, konsumsi protein perkapita, dan fraksi Nitrogen dalam protein (kg/N/kg protein) menggunakan data default IPCC 2006 yang disesuaikan untuk masing-masing negara.

Berikut ini adalah tahap-tahap perhitungan emisi GRK limbah cair domestik:

Tahap 1 : Penentuan jumlah bahan organik dalam limbah cair domestik yang dapat terdegradasi

Tahap 2 : Faktor emisi CH₄ untuk limbah cair domestik

Tahap 3 : Menghitung estimasi emisi CH₄ dan N₂O dari limbah cair domestik

Data aktivitas yang dibutuhkan pada perhitungan tingkat emisi GRK dari pembuangan limbah cair domestik adalah jumlah penduduk. Di wilayah perkotaan pengolahan limbah cair pada umumnya di septic tank, namun pada wilayah Permukiman di pinggir sungai/kali saluran pembuangan yang digunakan langsung berujung pada badan air. Sedangkan untuk wilayah pedesaan, sebagian kecil masyarakat masih menggunakan jenis cubluk kering dan lubang, serta membuang limbah cair ke kolam, sungai, atau kali. Berikut ini adalah penjelasan dari pengisian template dalam perhitungan emisi CH₄ dan N₂O dari pengolahan limbah cair domestik.

Tahap 1 : Penentuan Total Kandungan Organik (TOW) pada limbah cair domestik dihitung dengan cara:

Jumlah Penduduk x jumlah BOD kg/kapita/tahun x faktor koreksi BOD industri (1 untuk limbah industri uncollected, default IPCC 2006).

Tahap 2 : Faktor emisi CH₄ diperoleh dengan cara:

Maksimum Kapasitas Produksi Metan (Tabel 2.9) x Faktor koreksi Metan (Tabel 2.10).

Tahap 3 : Estimasi emisi CH₄ dihitung dengan cara:

Presentasi populasi berdasarkan pendapatan (U) x derajat utilisasi (T) x Faktor emisi metan (EF) x total kandungan organik (Dimana nilai U digunakan pembagian penduduk untuk negara berkembang (total nilainya

1). Sedangkan nilai T disesuaikan dengan besaran pelayanan dari masing-masing tipe-tipe pengolahannya (total nilainya 1) per pembagian penduduk, perhitungan dilakukan untuk semua nilai TOW.

Tabel 2.9 Default Maximum CH₄ Producing Capacity (Bo) For Domestik Waste Water

Default Maximum CH ₄ Producing Capacity (Bo) For Domestik Waste Water
0.6 kg CH ₄ /kg BOD
0.25 kg CH ₄ /kg COD

Tabel 2.10 Faktor Koreksi Metan

Type of Treatment and Discharge Pathaway or System	Comments	MCF ¹	Range
Untreated System			
Sea, river and lake discharge	rivers with high organics loadings can turn anaerobic	0.1	0 - 0.2
Stagnant sewer	open and warm	0.5	0.4 - 0.8
Flowing sewer (open or closed)	fast moving, clean. (Insignificant amounts of CH ₄ from pump stations, etc)	0	0

Type of Treatment and Discharge Pathaway or System	Comments	MCF ¹	Range
Treated System			
Centralized, aerobic treatment plant	Must be well managed. Some CH ₄ can be emitted from settling basins and other pockets.	0	0 - 0.1
Centralized, aerobic treatment plant (not well managed)	not well managed. Overloaded.	0.3	0.2 - 0.4
Anaerobic digester for sludge	CH ₄ recovery is not considered here.	0.8	0.8 - 1.0
Anaerobic reactor	CH ₄ recovery is not considered here.	0.8	0.8 - 1.0
Anaerobic shallow lagoon	Depth less than 2 metres, use expert judgement	0.2	0 - 0.3
Anaerobic deep lagoon	depth more than 2 metres	0.8	0.8 - 1.0
Septic System	half of BOD settles in anaerobic tank	0.5	0.5
Latrine	dry climate, ground water table lower than latrine, small family 3-5 persons	0.1	0.05 - 0.15
Latrine	dry climate, ground water table lower than latrine, communal	0.5	0.4 - 0.6
Latrine	wet climate/flush water use, ground water table higher latrine	0.7	0.7 - 1.0

Type of Treatment and Discharge Pathaway or System	Comments	MCF ¹	Range
Latrine	Regular sediment removal for fertilizier	0.1	0.1

TIPE PENGOLAHAN			POTENSI EMISI CH ₂ DAN N ₂ O	
Dikumpulkan	Tanpa Pengolahan	Aliran Sungai	Kekurangan oksigen pada sungai/danau	
		Saluran Tertutup bawah Tanah	Tidak menghasilkan CH ₃ dan N ₂ O	
		Saluran Pembuangan (Terbuka)	Kelebihan limbah pada saluran terbuka merupakan sumber CH ₃ -	
	Pengolahan	Aerobik	Fasilitas Pengolahan Limbah Cair Terpusat Secara Aerobik	CH ₃ dalam jumlah tertentu dari lapisan anaerobik Sistem aerobik yang buruk dapat menghasilkan CH ₃ - Pabrik dengan pemisah nutrisi (nitrifikasi dan dinitrifikasi) menghasilkan N ₂ O dalam jumlah yang sedikit
			Pengolahan Lumpur Anaerobik pada Pengolahan Limbah Cair Terpusat secara Aerobik	Kemungkinan lumpur merupakan sumber CH ₃ dan jika CH ₃ yang dihasilkan tidak direkoveri dan dibakar
			Kolam Dangkal secara Aerobik	Tidak menghasilkan CH ₃ dan N ₂ O Sistem aerobik yang buruk dapat menghasilkan CH ₃ -
		Anaerobik	Danau dipinggir laut secara anaerobic	Dapat menghasilkan CH ₃ Tidak menghasilkan N ₂ O
			Reaktor (Digester) Anaerobik	Kemungkinan lumpur merupakan sumber CH ₃ dan jika CH ₃ yang dihasilkan tidak direkoveri dan dibakar
			Septic Tanks	Sering kali pemisahan padatan mengurangi produksi CH ₄
	Tidak Dikumpulkan	Laterine/Lubang Kakus Kering	Produksi CH ₄ (temperatur dan waktu penyimpanan tertentu)	
Aliran Sungai		Lihat atas		

Gambar 2.27 Pengolahan dan Pembuangan Limbah Cair Dan Potensi

Emisi Gas Rumah Kaca

Sumber: Tcobanoglous et al, 1993

DESKRIPSI DAERAH PERENCANAAN

3.1 Daerah Rencana

3.1.1 Administrasi Kabupaten Bandung Barat

Secara astronomis, Kabupaten Bandung Barat terletak diantara $107^{\circ} 1,10'$ BT sampai dengan $107^{\circ} 4,40'$ BT dan $06^{\circ} 3,73'$ LS sampai dengan $07^{\circ} 1,031'$ LS, dengan luas Kabupaten Bandung Barat seluas $1.287,41 \text{ km}^2$.

Kabupaten Bandung Barat merupakan bagian dari wilayah bagian Provinsi Jawa Barat yang secara definitif menjadi Daerah Tingkat II berdasarkan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2007 tentang Pembentukan Kabupaten Bandung Barat di Provinsi Jawa barat (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 12, Tambahan Lembaran Negara republik Indonesia Nomor 4688). Kabupaten Bandung Barat terbagi menjadi 16 wilayah administrasi kecamatan, yaitu Lembang, Parongpong, Cisarua, Cikalongwetan, Cipeundeuy, Ngamprah, Cipatat, Padalarang, Batujajar, Cihampelas, Cililin, Cipongkor, Rongga, Sindangkerta, Gununghalu dan Saguling. Kabupaten Bandung Barat meliputi 165 desa, dengan batas wilayah administrasi meliputi:

Sebelah Utara : Berbatasan dengan Kecamatan Cikalong Kulon Kabupaten Cianjur; Kecamatan (Maniis, Darangdan, Bojong dan Wanayasa) Kabupaten Purwakarta; Kecamatan (Sagalaherang, Jalan Cagak dan Cisolak) Kabupaten Subang.

Sebelah Timur : Berbatasan dengan Kecamatan (Cilengkrang, Cimenyan, Margaasih dan Soreang) Kabupaten Bandung, Kecamatan (Cidadap dan Sukasari)

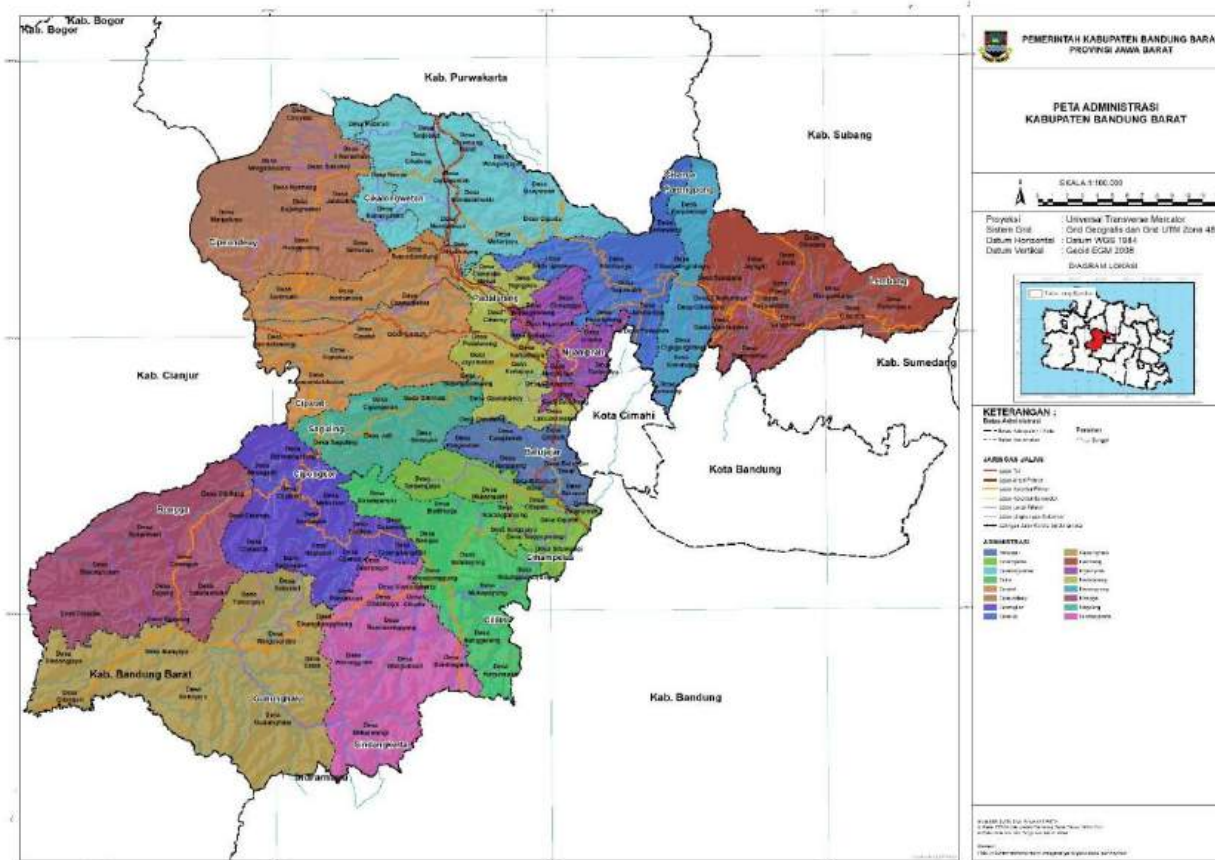
Kota Bandung dan Kecamatan (Cimahi Utara, Cimahi Tengah dan Cimahi Selatan) Kota Cimahi.

Sebelah Selatan : Berbatasan Kabupaten Bandung dan Kabupaten Cianjur.

Sebelah Barat : Berbatasan dengan Kecamatan (Campaka, Ciranjang, dan Mande) Kabupaten Cianjur.

Jumlah Desa Terbanyak ada di Kecamatan Lembang yaitu 16 Desa sedangkan yang paling sedikit adalah Kecamatan Saguling sebanyak 6 desa. Peta administrasi Kabupaten Bandung Barat disajikan dalam gambar berikut.

RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD) KABUPATEN BANDUNG BARAT



Gambar 3.1 Peta Administrasi Kabupaten Bandung Barat

Sumber: RTRW Kabupaten Bandung Barat Tahun 2024-2044

**RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD)
KABUPATEN BANDUNG BARAT**

Tabel 3.1 Banyaknya Desa Menurut Kecamatan di Kabupaten Bandung Barat

No.	Kecamatan	Luas Wilayah	Jumlah Desa
		km ²	
1	Rongga	112,64	8
2	Gununghalu	155,47	9
3	Sindangkerta	106,30	11
4	Cililin	77,83	11
5	Cihampelas	47,04	10
6	Cipongkor	80,16	14
7	Batujajar	31,11	7
8	Saguling	51,58	6
9	Cipatat	125,98	12
10	Padalarang	51,63	10
11	Ngamprah	35,65	11
12	Parongpong	45,02	7
13	Lembang	98,22	16
14	Cisarua	55,63	8
15	Cikalongwetan	110,94	13
16	Cipeundeuy	102,19	12
	Jumlah	1.287,41	165

Sumber: Kabupaten Bandung Barat Dalam Angka Tahun 2024

3.1.2 Kondisi Kependudukan

A. Jumlah Penduduk

Penduduk Kabupaten Bandung Barat Tahun 2023 berdasarkan data Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil sebanyak 1.859.636 jiwa. Dibandingkan dengan jumlah penduduk tahun 2022, penduduk Kabupaten Bandung Barat adalah 1.846.969 jiwa.

Tabel 3.2 Jumlah Penduduk Kabupaten Bandung Barat per Kecamatan Tahun 2023

No	Kecamatan	Jumlah
1	Rongga	62.969
2	Gununghalu	81.759
3	Sindangkerta	76.637
4	Cililin	99.396
5	Cihampelas	141.519
6	Cipongkor	104.915
7	Batujajar	113.617
8	Saguling	35.634
9	Cipatat	145.548

**RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD)
KABUPATEN BANDUNG BARAT**

No	Kecamatan	Jumlah
10	Padalarang	187.710
11	Ngamprah	183.294
12	Parongpong	116.680
13	Lembang	203.232
14	Cisarua	82.300
15	Cikalongwetan	133.081
16	Cipeundeuy	91.345
Total		1.859.636

Sumber: Kabupaten Bandung Barat Dalam Angka, 2024

B. Kepadatan Penduduk

Bertambahnya jumlah penduduk memberikan implikasi pada kepadatan penduduk di Kabupaten Bandung Barat. Kepadatan penduduk di Kabupaten Bandung Barat semakin meningkat akibat dari terus bertambahnya jumlah penduduk. Kepadatan penduduk tahun 2022 adalah 1.435 Jiwa/km², tahun 2023 adalah 1.445 jiwa/km².

Tabel 3.3 Kepadatan Penduduk Kabupaten Bandung Barat per Kecamatan Tahun 2023

No	Kecamatan	Kepadatan Penduduk per km ²
1	Rongga	559
2	Gununghalu	526
3	Sindangkerta	721

**RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD)
KABUPATEN BANDUNG BARAT**

No	Kecamatan	Kepadatan Penduduk per km ²
4	Cililin	1.277
5	Cihampelas	3.008
6	Cipongkor	1.309
7	Batujajar	3.652
8	Saguling	691
9	Cipatat	1.155
10	Padalarang	3.636
11	Ngamprah	5.141
12	Parongpong	2.592
13	Lembang	2.069
14	Cisarua	1.479
15	Cikalongwetan	1.200
16	Cipeundeuy	894
Total		1.445

Sumber: Kabupaten Bandung Barat Dalam Angka, 2024

C. Laju Pertumbuhan Penduduk

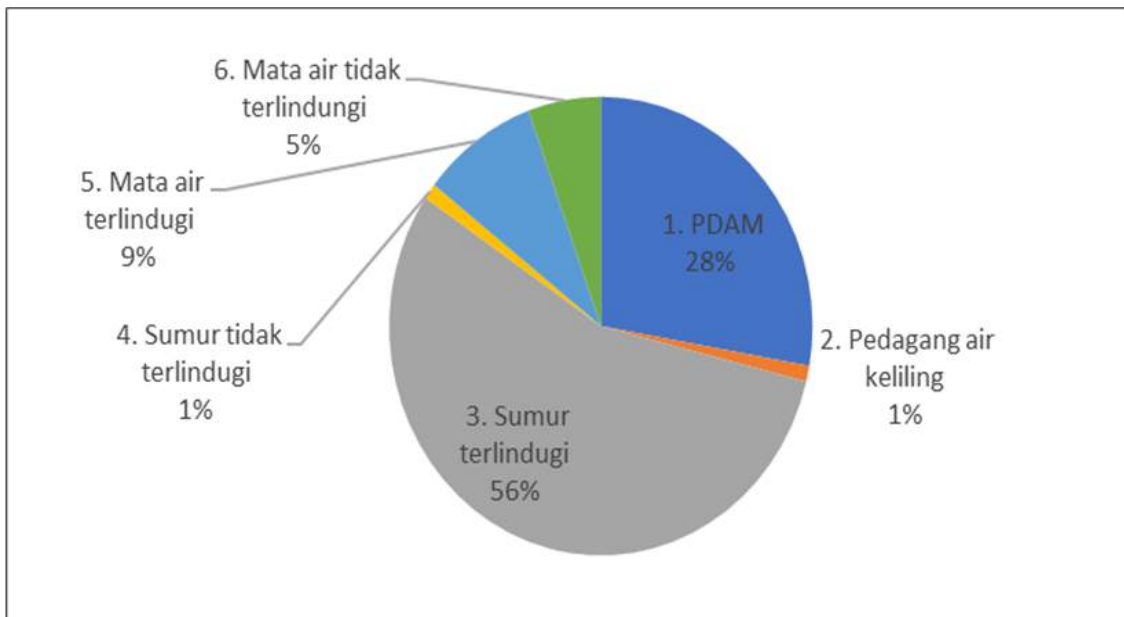
Laju pertumbuhan penduduk pada rentang tahun 2021-2023 perkembangannya sama. Rata-rata laju pertumbuhan penduduk di Kabupaten Bandung Barat tahun 2020-2023 sebesar 1,43% per tahun.

3.1.3 Prasarana Kota

3.1.3.1 Prasarana dan Sarana Air Minum

Mayoritas masyarakat di wilayah Kabupaten Bandung Barat menggunakan sumber air minum menurut hasil survey RISPALD 56% sumur terlindungi, 28% PDAM, 9% mata air

terlindungi, 5% mata air tidak terlindungi, 1% sumur tidak terlindungi dan 1% pedagang air keliling. Tingginya jumlah rumah tangga yang menggunakan air dari sumber alami mengindikasikan baiknya kualitas sumber air baik air sumur maupun mata air. Sehingga Masyarakat tidak perlu mengeluarkan biaya yang lebih besar untuk memenuhi kebutuhan air bersih.



Gambar 3.2 Sumber Air Minum

Sumber: Hasil Survei Primer RISPALD Tahun 2024

3.1.3.2 Prasarana dan Sarana Persampahan

Mekanisme pengangkutan sampah di Kabupaten Bandung Barat dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu pengangkutan langsung dan tidak langsung. Pada pengangkutan langsung, sampah dari setiap sumber langsung diangkut oleh kendaraan operasional dari UPT Kebersihan. Sebaliknya, pada pengangkutan tidak langsung, sampah terlebih dahulu dikumpulkan di Tempat Pembuangan Sementara (TPS) terdekat sebelum kemudian diangkut ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) oleh kendaraan yang sama. Dapat di lihat pada **Tabel 3.4**.

Pengumpulan sampah di Kabupaten Bandung Barat dilakukan melalui sejumlah sarana dan prasarana, seperti Tempat Pembuangan Sementara (TPS), bak sampah terbuka, dan kontainer. Sarana-sarana ini berfungsi sebagai titik awal dalam pengelolaan sampah, yaitu mengumpulkan sampah dari rumah tangga maupun industri sebelum kemudian dilakukan proses pengangkutan dan pengolahan lebih lanjut. Dapat di lihat di **Tabel 3.5**.

**Tabel 3.4 Rekap Kendaraan Pengangkut Sampah dan Sarana Prasarana
Persampahan**

No	Jenis	Unit	Keterangan
1	Mobil Operasional Double Cabin	1	
2	Dump Truck	28	1 unit hilang
3	Arm Roll Truck	9	1 unit rusak
4	Pick APSL	3	
5	Motor Pengangkut Sampah	25	10 unit rusak berat
6	Bak Container	25	7 unit rusak berat

Sumber: DLH Kabupaten Bandung Barat, 2021

Tabel 3.5 Daftar Nama TPS di Kabupaten Bandung Barat

NO	TPS	Keterangan
1	Transfer Dipo Gedong Lima	Kondisi Aktif, Aset Pemda
2	Pasar Tagog Padalarang	Kondisi Aktif, Aset Pemda, bentuk Kontainer
3	Pasar Panorama Lembang	Kondisi Aktif, Aset Pemda, bentuk Kontainer
4	Pasar Batu Jajar	Kondisi Aktif, Aset Pemda, bentuk Kontainer

NO	TPS	Keterangan
5	Pasar Cililin	Kondisi Aktif, Aset Pemda, bentuk Kontainer
6	TPS Ciwaruga	Kondisi Aktif, Aset Pemda
7	TPS Sariwangi	Kondisi Aktif, Aset Pemda

Sumber: DLH Kabupaten Bandung Barat, 2021

3.1.3.3 Prasarana dan Sarana Drainase

Sistem drainase merupakan suatu usaha yang sistematis untuk mengelola kuantitas dan kualitas air di suatu wilayah. Dengan cara membuang kelebihan air dan mencegah genangan, drainase berkontribusi pada peningkatan kualitas lingkungan hidup dan kesejahteraan masyarakat.

Selain berfungsi sebagai saluran pembuangan air, prasarana drainase juga berperan penting dalam menjaga kualitas lingkungan. Dengan mengalirkan air hujan ke tempat yang tepat, drainase membantu mencegah pencemaran air tanah dan permukaan, serta menjaga keseimbangan ekosistem.

Kegunaan saluran drainase antara lain:

- a. Mengeringkan daerah becek dan genangan air sehingga tidak ada akumulasi air tanah.
- b. Menurunkan permukaan air tanah pada tingkat yang ideal.
- c. Mengendalikan erosi tanah, kerusakan jalan dan bangunan yang ada.
- d. Mengendalikan air hujan yang berlebihan sehingga tidak terjadi bencana banjir.

Berdasarkan data Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (DPUUR), panjang saluran drainase di Kabupaten Bandung Barat mengalami peningkatan. Pada tahun 2021 dan 2022, panjang saluran drainase tercatat sebesar 1.623,37 km, namun pada tahun 2023 mengalami peningkatan menjadi 1.886,35 km. Hal ini menunjukkan adanya upaya yang signifikan dalam meningkatkan infrastruktur drainase untuk mendukung pengelolaan tata air di Kabupaten Bandung Barat.

Tabel 3.6 Panjang Saluran Drainase di Kabupaten Bandung Barat

Tahun	2021	2022	2023
Panjang Saluran Drainase	1.623,37 Km	1.623,37 Km	1.886,35 Km

Sumber: Portal Satu Data Kabupaten Bandung Barat, 2023

3.1.4 Undang-Undang Lingkungan

Dalam keberlangsungan kegiatan pengelolaan air limbah sangat diperlukan adanya peraturan-peraturan yang mendukung. Peraturan-peraturan tersebut melibatkan wewenang dan tanggung jawab pengelola air limbah dalam hal ini Pemerintah Kabupaten, serta partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan melalui pembayaran retribusi. Umumnya suatu daerah harus memiliki peraturan mengenai institusi pengelolanya, tata cara pengelolaan air limbah dan retribusinya.

Peraturan mengenai pengelolaan air limbah yang telah dimiliki oleh Kabupaten Bandung Barat yaitu:

1. Peraturan Daerah Kabupaten Bandung Barat Nomor 5 Tahun 2012 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah
2. Peraturan Daerah Kabupaten Bandung Barat Nomor 10 Tahun 2016 tentang Pengelolaan Air Limbah Domestik dan Retribusi Penyediaan dan/atau Penyedotan Kakus

Jika dilihat dari peraturan yang telah disebutkan di atas, Kabupaten Bandung Barat sudah memiliki peraturan dalam pengelolaan air limbah. Maka penerapan peraturan menjadi poin penting dalam upaya peningkatan kualitas pelayanan pengelolaan sampah serta kebersihan di lingkungan wilayah Kabupaten Bandung Barat.

3.1.5 Kondisi Kelembagaan

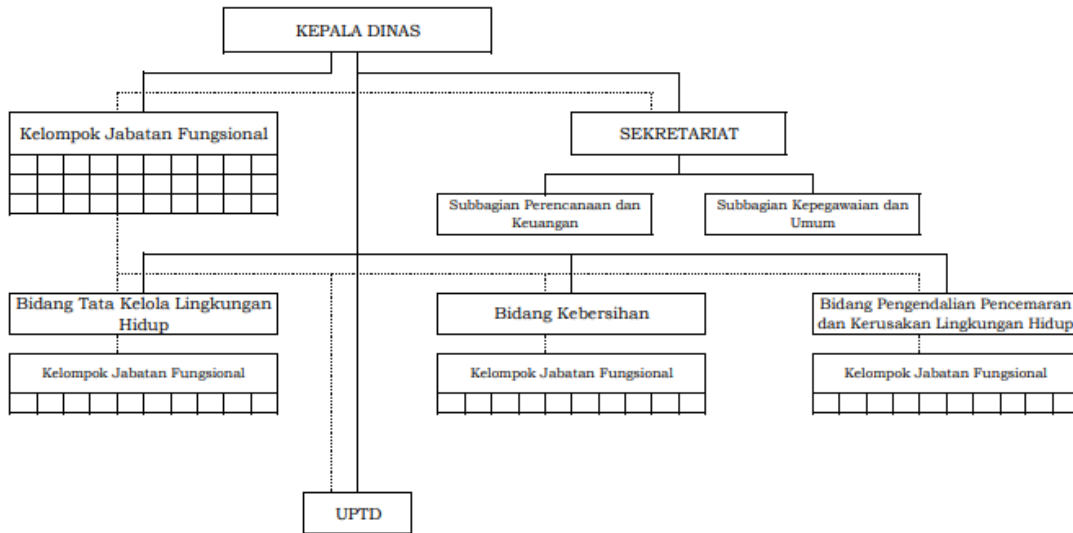
Berdasarkan Peraturan Bupati Bandung Nomor 62 Tahun 2021 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi serta Tata Kerja Perangkat Daerah di Lingkungan Pemerintah Daerah. Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bandung Barat merupakan Dinas Lingkungan Hidup Tipe B yang merupakan unsur pelaksana teknis daerah bidang Lingkungan Hidup yang dipimpin oleh seorang Kepala Dinas, berkedudukan di bawah dan bertanggung jawab kepada Bupati melalui Sekretaris Daerah.

Adapun struktur organisasi Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bandung Barat sebagai berikut.

- a. Kepala Dinas;
- b. Sekretariat, membawahkan:
 1. subbagian perencanaan dan keuangan; dan
 2. subbagian kepegawaian dan umum.
- c. Bidang Tata Kelola Lingkungan Hidup;
- d. Bidang Kebersihan;
- e. Bidang Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Hidup;
- f. Unit Pelaksana Teknis Daerah; dan
- g. Kelompok Jabatan Fungsional.

BAGAN STRUKTUR ORGANISASI
DINAS LINGKUNGAN HIDUP

LAMPIRAN XIV
PERATURAN BUPATI BANDUNG BARAT
NOMOR 62 TAHUN 2021
TENTANG
KEDUDUKAN, SUSUNAN ORGANISASI, TUGAS DAN FUNGSI
SERTA TATA KERJA PERANGKAT DAERAH
DI LINGKUNGAN PEMERINTAH KABUPATEN BANDUNG BARAT



Gambar 3.3 Struktur Organisasi Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bandung Barat

3.2 Kondisi Fisik Wilayah

Karakteristik lokasi dan wilayah merupakan gambaran dasar dari kondisi geografis Kabupaten Bandung Barat. Karakteristik lokasi dan wilayah akan menjelaskan berbagai hal terkait potret wilayah baik dari luas dan batas wilayah administrasi, letak dan kondisi geografis, topografi, geologi, hidrologi, klimatologi, hingga fisiografi di seluruh wilayah Kabupaten Bandung Barat.

3.2.1 Topografi

Kabupaten Bandung Barat didominasi oleh kemiringan lereng yang sangat terjal (>40%) dengan Kecamatan Gununghalu sebagai kecamatan terluas yang mempunyai kemiringan lereng sangat terjal. Adapun kemiringan lereng datar (0-8%) merupakan

kemiringan lereng dengan luas dominan kedua. Kecamatan Batujajar adalah kecamatan dengan luas lereng datar (0-8%) terluas. Kemiringan lereng 8- 15% cenderung untuk berada di beberapa kecamatan saja.

Tabel 3.7 Ketinggian per Kecamatan (Ha) di Kabupaten Bandung Barat

Kecamatan	< 500 m	> 2000 m	1000 m - 1500 m	1500 m - 2000 m	500 m - 1000 m
Batujajar					3103,85
Cihampelas			78,88		4395,22
Cikalongwet an	2547,65		653,25	124,56	8118,74
Cililin			1560,09		6445,24
Cipatat	7003,17				4988,54
Cipeundeuy	10614,84				144,29
Cipongkor	15,92		499,90		7687,45
Cisarua		8,30	3466,20	1153,39	1056,62
Gununghalu			10147,10	1971,14	3951,25
Lembang		100,62	7787,51	1844,02	271,37
Ngamprah			309,41		3209,97
Padalarang					5243,49
Parongpong		30,95	1668,58	1390,87	836,31
Rongga	139,13		1355,13		9933,67

**RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD)
KABUPATEN BANDUNG BARAT**

Kecamatan	< 500 m	> 2000 m	1000 m - 1500 m	1500 m - 2000 m	500 m - 1000 m
Saguling	1,91				5042,95
Sindangkert a		1,21	4958,49	247,95	4359,18
Total	20322,63	141,08	32484,54	6731,93	68788,12

Sumber: KLHS RTRW Kabupaten Bandung Barat Tahun 2024-2044

Tabel 3.8 Kemiringan Lereng per Kecamatan (Ha) di Kabupaten Bandung Barat

Kecamatan	< 8 %	> 40 %	16 % - 25 %	26 % - 40 %	8 % - 15 %
Batujajar	2669,96	0,16	186,27	43,94	203,51
Cihampelas	3422,60	6,03	425,68	274,89	344,90
Cikalongwetan	3436,75	88,19	2918,71	760,07	4240,47
Cililin	3289,13	39,78	2281,89	1487,60	906,93
Cipatat	3466,59	22,52	3500,39	1153,84	3848,36
Cipeundeuy	7130,05		1409,40	520,99	1698,68
Cipongkor	2653,58	11,16	2348,01	1066,54	2123,98
Cisarua	1355,68	212,30	1659,94	967,83	1488,75
Gununghalu	1842,46	43,18	6917,73	2704,41	4561,70
Lembang	2360,67	76,81	3497,69	1696,79	2371,55
Ngamprah	1811,00		641,47	86,46	980,45

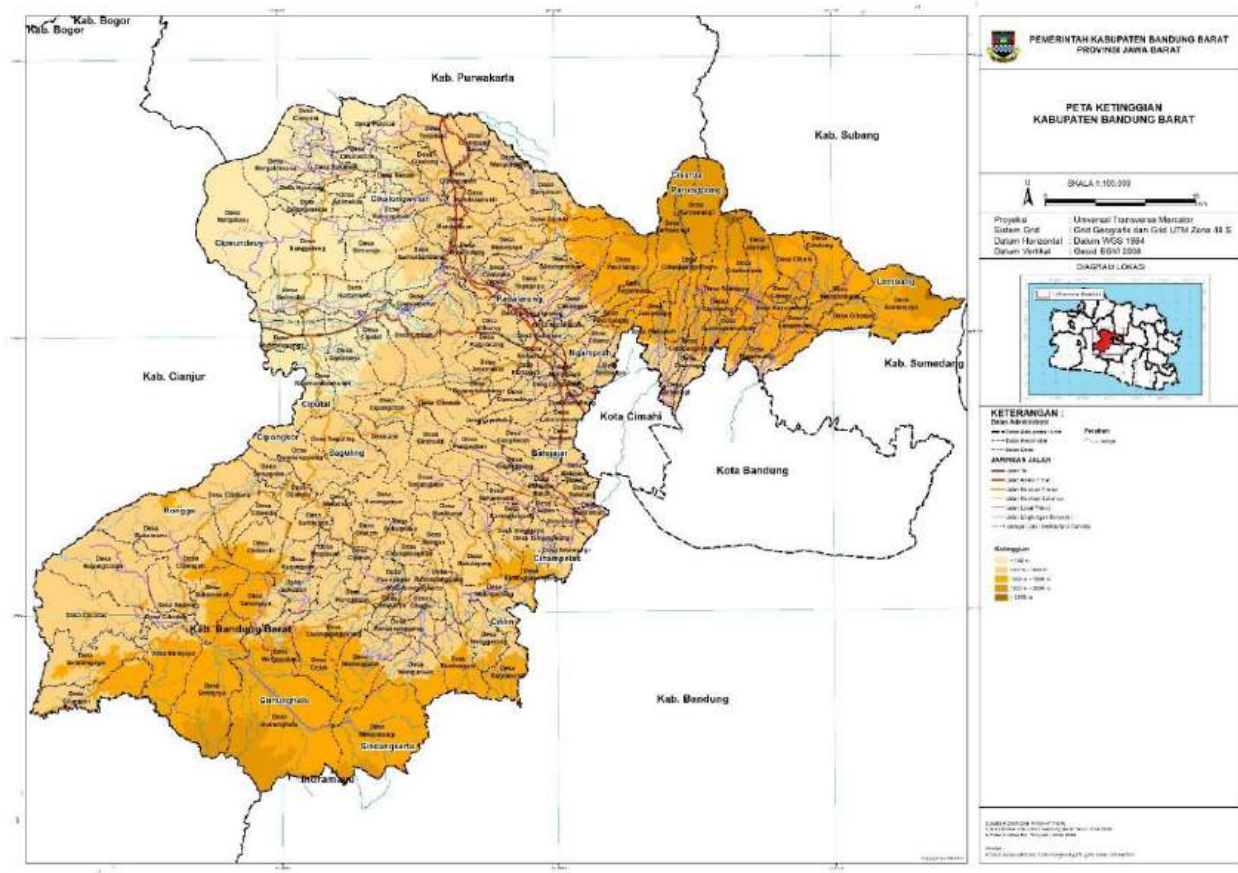
**RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD)
KABUPATEN BANDUNG BARAT**

Kecamatan	< 8 %	> 40 %	16 % - 25 %	26 % - 40 %	8 % - 15 %
Padalarang	2788,80	1,98	1085,62	231,28	1135,81
Parongpong	1533,52	7,05	776,37	559,98	1049,80
Rongga	1725,87	64,20	4439,87	2556,17	2641,82
Saguling	2216,54	7,07	1372,21	264,66	1184,38
Sindangkerta	1727,07	75,84	3401,04	1752,20	2610,69
Total	43430,28	656,27	36862,28	16127,67	31391,78

Sumber: KLHS RTRW Kabupaten Bandung Barat Tahun 2024-2044

Ketinggian di Kabupaten Bandung Barat secara umum berkisar antara 0 – 2000 m dpl. Persentase ketinggian terbesar adalah 500 – 1000 m dpl, yaitu seluas 59.614,15 ha atau sebesar 46,68% dari luas Kabupaten Bandung Barat, sedangkan persentase ketinggian terkecil yaitu 1500 - 2000 m dpl dengan luas 10.480,39 ha atau sebesar 8,10% dari luas Kabupaten Bandung Barat. Ketinggian di Kabupaten Bandung Barat secara umum berkisar antara 0 – 2000 m dpl. Persentase ketinggian terbesar adalah 500 – 1000 m dpl, yaitu seluas 59.614,15 ha atau sebesar 46,68% dari luas Kabupaten Bandung Barat, sedangkan persentase ketinggian terkecil yaitu 1500 - 2000 m dpl dengan luas 10.480,39 ha atau sebesar 8,10% dari luas Kabupaten Bandung Barat. Seperti ditunjukkan pada gambar sebagai berikut.

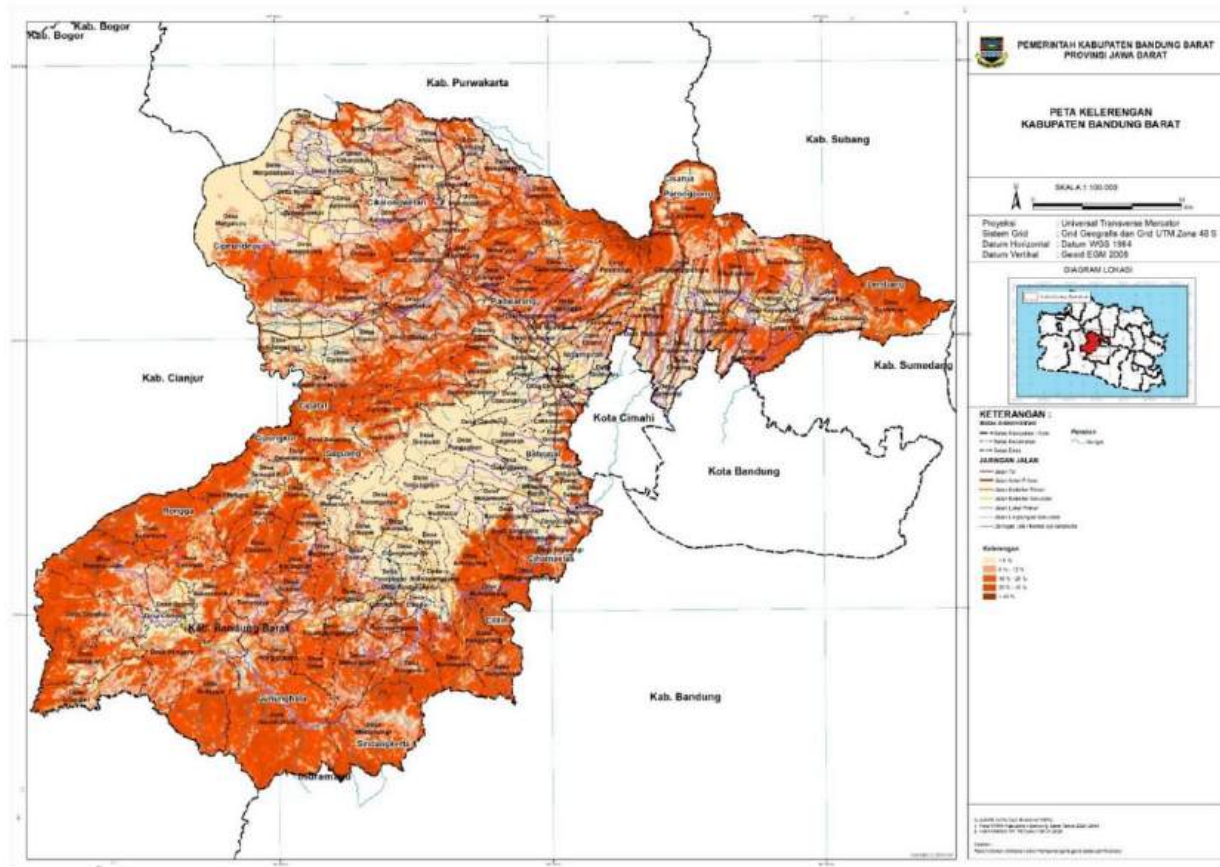
RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD) KABUPATEN BANDUNG BARAT



Gambar 3.4 Peta Ketinggian Kabupaten Bandung Barat

Sumber: KLHS RTRW Kabupaten Bandung Barat Tahun 2024-2044

RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD) KABUPATEN BANDUNG BARAT



Gambar 3.5 Peta Kelerengan Kabupaten Bandung Barat

Sumber: KLHS RTRW Kabupaten Bandung Barat Tahun 2024-2044

3.2.2 Geologi

Secara geologis Kabupaten Bandung Barat merupakan wilayah yang berpotensi terjadi gempa bumi, terutama tipe tektonik dan gempa vulkanik. Wilayah berpotensi terjadi gempa tektonik adalah sesar Lembang, sedangkan daerah-daerah yang berpotensi terjadi gempa akibat letusan gunung/vulkanik adalah Gunung Tangkuban Perahu. Longsor juga merupakan bencana yang kerap menimpa wilayah Kabupaten Bandung Barat. Longsor bisa disebabkan oleh pergerakan tanah yang disebabkan oleh gerusan air akibat adanya hujan lebat. Beberapa wilayah yang sering mengalami bencana longsor adalah Cikalongwetan, Lembang, Gununghalu, Rongga, Cipatat, Sindangkerta, Batujajar, Cisarua dan Cililin.

(1). Litologi (Bahan Penyusun)

Berdasarkan peta geologi skala 1 : 100.000 lembar Bandung, Cianjur, dan Garut, yang selanjutnya dikompilasi oleh Ratman & Gafoer (1998) kedalam peta geologi skala 1 : 500.000, maka tataan dan urutan batuan penyusun daerah kajian adalah sebagai berikut:

a. Kabupaten Bandung Barat bagian Barat (Padalarang-Cipatat-Rajamandala)

Batuan tertua di daerah Bandung dan sekitarnya tersingkap di sekitar Rajamandala (terletak di sebelah Barat), yaitu berupa kelompok batuan yang terdiri dari batulempung napal, batugamping terumbu, batupasir berumur 15 – 20 juta tahun lalu (Oligo-Miosen). Kelompok batugamping terumbu yang sebarannya membentang hampir barat – timur mulai dari Padalarang – Cipatat-Rajamandala telah membentuk bentang alam pebukitan kars dengan berbagai fenomena khas, seperti gua-gua, speleotem, dan jaringan sungai bawah tanah. Sejak tahun 1970-an sampai sekarang kawasan pebukitan kars Formasi Rajamandala telah menjadi kawasan pertambangan batukapur dan marmer.

Di atas kelompok batuan berumur Oligo-Miosen tersebut ditutpi oleh batuan lebih muda berumur kuarter seperti breksi gunung api (volkanik), lava, lahar, batupasir tufaan (tras) dan aluvium.

b. Kabupaten Bandung Barat bagian Utara dan Timur.

Batuan penyusun wilayah Bandung Utara didominasi oleh batuan gunung api. Soetoyo & Hadisantono (1992) telah membagi batuan komplek Gunung Sunda menjadi 4 (empat) kelompok, yaitu batuan pra- gunung api Sunda, Gunungapi Sunda, Komplek Kerucut Bukit Tunggul-Manglayang dan Gunungapi Tangkuban Parahu. Endapan kipas alluvial atau endapan dan delta (Dam 1992) berselang seling dengan endapan danau menempati dan tersebar luas di Cekungan Bandung. Endapan kipas alluvial yang terkonsentrasi di kaki lereng pegunungan disusun oleh batupasir berukuran menengah sampai kasar, breksi dan lumpur.

Tabel 3.9 Stratigrafi Batuan Volkanik di Bandung Utara

Kelompok Batuan	Jenis Batuan	Umur (Tahun)
Gunungapi Tangkuban Parahu	Hasil erupsi pusat berupa endapan pusat berupa endapan jatuhan piroklastika 1 (batuapung berdiameter 1-5 cm), scoria dan fragmen liktik, basalt, dan andesit. Aliran lava berkomposisi basalt berwarna abu-abu kehitaman, berstruktur blocky dan massif di bagian atas, dan berlembar di bagian bawah. Endapan piroklastik 2 terdiri atas scoria =, batu apung dengan pecahan lava basalt dan andesit. Jatuhan Piroklastik 3 sebagian besar terdiri dari batuan terlapukan seperti	< 1000

Kelompok Batuan	Jenis Batuan	Umur (Tahun)
	fragmen liktik, scoria, batu apung berukuran lapili-bongkah. Hasil erupsi samping terdiri dari kerucut lava Malang dan aliran lava Ciceuri berkomposisi basalt, sangat vesikuler (berongga) dengan bagian permukaan seperti sarang lebah. Endapan sekunder terdiri dari lahar 1 dan lahar 2 berupa breksi dengan komponen andesit dan basalt berbagai ukuran, scoria, batu apung tersemenkan dalam matrik pasir lumpuran	
Komplek Kerucut Bukit Tunggul-Manglayang	Kerucut lava berkomposisi andesitik baerwarna abu-abu gelap, bertekstur kasar (pomritik)	50-100 ribu
Gunungapi Sunda	Lava berkomposisi andesitik berwarna abu-abu hasil erupsi pusat dan endapan aliran piroklastika hasil erupsi pusat yang terditi dari scoria dan batu apung (20%) dan fragmen liktik (material tua) dari batuan samping (80%). Lava berkomposisi andesitis abu-abu kehitaman hasil erupsi samping	1 juta
Pra-Gunungapi Sunda	Aliran lava andesit berwarna abu-abu tua menindih secara langsung batuan sedimen tersier. Lava ini ditutup oleh aliran piroklastika berwarna abu-abu kekuningan sampai kecoklatan. Tersingkap baik di Cikalongwetan-Sempununggal.	1,8-2 juta

Sumber: Soetoyo & Hadisantono, 1992

c. Kabupaten Bandung Barat bagian Selatan

Batuan tertua yang dijumpai di wilayah Bandung Barat bagian Selatan adalah perselingan antara batulempung dan batulanau berumur sekitar 15 juta tahun (Miosen Tengah) yang dinamakan sebagai kelompok batuan Formasi Cimandiri. Batuan tersebut menjemari dengan Anggota Sindangkerta, yang terdiri dari perselingan tufa batuapung dengan batupasir tufa dan breksi tufa. Di atasnya ditutupi secara tidak selaras oleh perselingan lava dan breksi tufa bersusunan andesit dari Formasi Besar berumur sekitar 10 juta tahun (Miosen Akhir).

Batuan gunungapi berumur sekitar 5 juta tahun (Pliosen) berupa tufa hablur, tufa sela dan breksi tufa andesitis menindih secara tak selaras Formasi Besar. Secara setempat dijumpai pula batuan terobosan berupa andesit piroksen dan andesit hornblende yang umumnya membentuk morfologi kerucut intrusi.

Batuan gunungapi tua berumur lebih muda dari 1,8 juta tahun (Kuarter) menindih tak selaras batuan gunung api Pliosen. Batuan gunungapi Kuarter Tua diduga merupakan hasil kegiatan G. Waringin, G. Bedil, G. Malabar Tua, Komplek G. Guntur - G. Pangkalan - G. Kendang, G. Kracak - G. Puncakgede, G. Madalawangi - G. Mandalagiri dan G. Malabar - G. Tilu. Batuan gunungapi Kuarter muda dihasilkan dari G. Windu, G. Papandayan, G. Cikuray, G. Masigit, G. Haruman dan G. Kaledong. Endapan termuda di bagian Selatan Wilayah Bandung terdiri atas endapan danau, koluvium, alluvium.

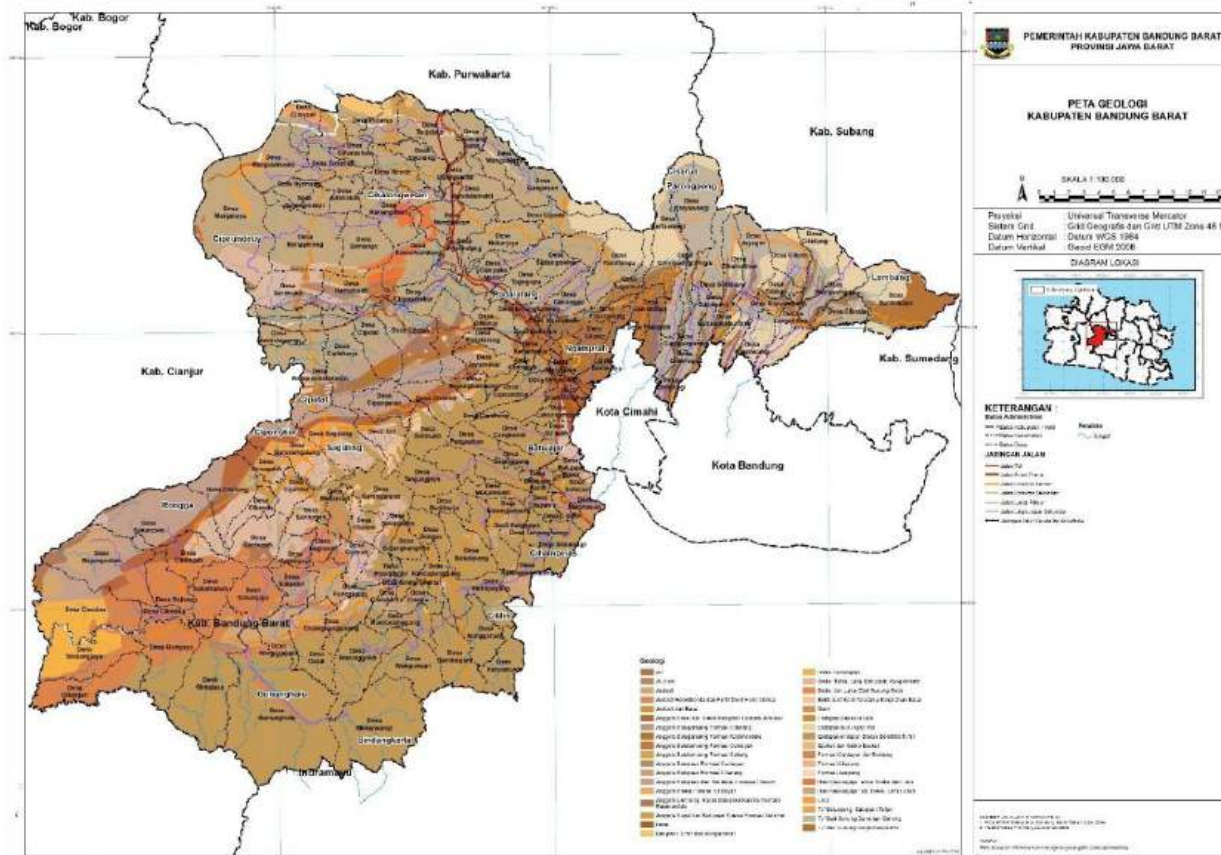
(2). Pelapukan Batuan dan Tanah

Hasil pelapukan berbagai jenis batuan di sekitar wilayah Kabupaten Bandung Barat Barat membentuk lapisan tanah penutup yang memiliki arti penting untuk perencanaan pengembangan wilayah, khususnya pertanian. Luasnya sebaran batuan gunungapi di permukaan berupa tufa pasiran, tufa breksi gunungapi, dan alluvium membentuk berbagai jenis tanah yang asal muasalnya tidak dapat diuraikan. Lapisan tanah yang merupakan pelapukan batuan gunung api tak terurai umumnya memiliki tingkat kesuburan tanah sedang dengan kedalaman efektif tanah antara 60-90 cm. Di Kabupaten Bandung Barat terdapat 4 jenis tanah, yaitu : regosol, retosol, andosol, dan organosol. Regosol merupakan jenis tanah yang sebarannya paling mendominasi di wilayah Kabupaten Bandung Barat

(3) Tektonika

Struktur geologi utama di daerah Bandung dan sekitarnya yang nampak signifikan pada citra landsat maupun peta geologi skala 1:100.000 adalah patahan normal Lembang yang berarah barat-timur, patahan naik Rajamandala dan beberapa patahan normal berorientasi hampir barat-timur di bagian selatan (sekitar Batujajar). Aktivitas erosi alur telah membentuk lembah-lembah sungai yang cukup dalam sehingga mencapai dan mengerosi batuan-batuan berumur lebih tua dari Pleistosen. Diperkirakan lembah-lembah tersebut berada pada jalur-jalur patahan. Namun demikian akibat aktifitas vulkanik yang sangat intensif, sebagian besar struktur tersebut tertutup endapan gunung api sehingga sulit untuk dilihat di lapangan.

RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD) KABUPATEN BANDUNG BARAT



Gambar 3.6 Geologi di Kabupaten Bandung Barat

Sumber: KLHS RTRW Kabupaten Bandung Barat Tahun 2024-2044

3.2.3 Hidrologi

Secara umum, kondisi sistem hidrologi di suatu daerah dapat ditinjau dari kajian Daerah Aliran Sungai (DAS). DAS merupakan suatu bentang alam yang dibatasi oleh pemisah alami berupa topografi perbukitan/pegunungan dan berfungsi mengumpulkan, menyimpan dan mengalirkan air, sedimen dan unsur hara ke sungai utama yang akhirnya bermuara pada satu outlet tunggal. Di Kabupaten Bandung Barat terdapat delapan sub DAS yang semuanya bermuara ke sungai Citarum, yaitu Sub. DAS Cikapundung, Sub. DAS Cigundul, Sub. DAS Cikaso, Sub. DAS Cimeta, Sub. DAS Ciminyak, Sub. DAS Cisokan, Sub. DAS Citarum Hilir dan Sub. DAS Ciwidey.

Kabupaten Bandung Barat memiliki ± 90 sungai, dengan sungai utama adalah Sungai Citarum, Sungai Cimahi, Sungai Cibeureum, Sungai Citarum Hulu, dan Sungai Cikarial, yang melewati Kecamatan Cipongkor, Kecamatan Cililin, Kecamatan Cihampelas, dan Kecamatan Batujajar.

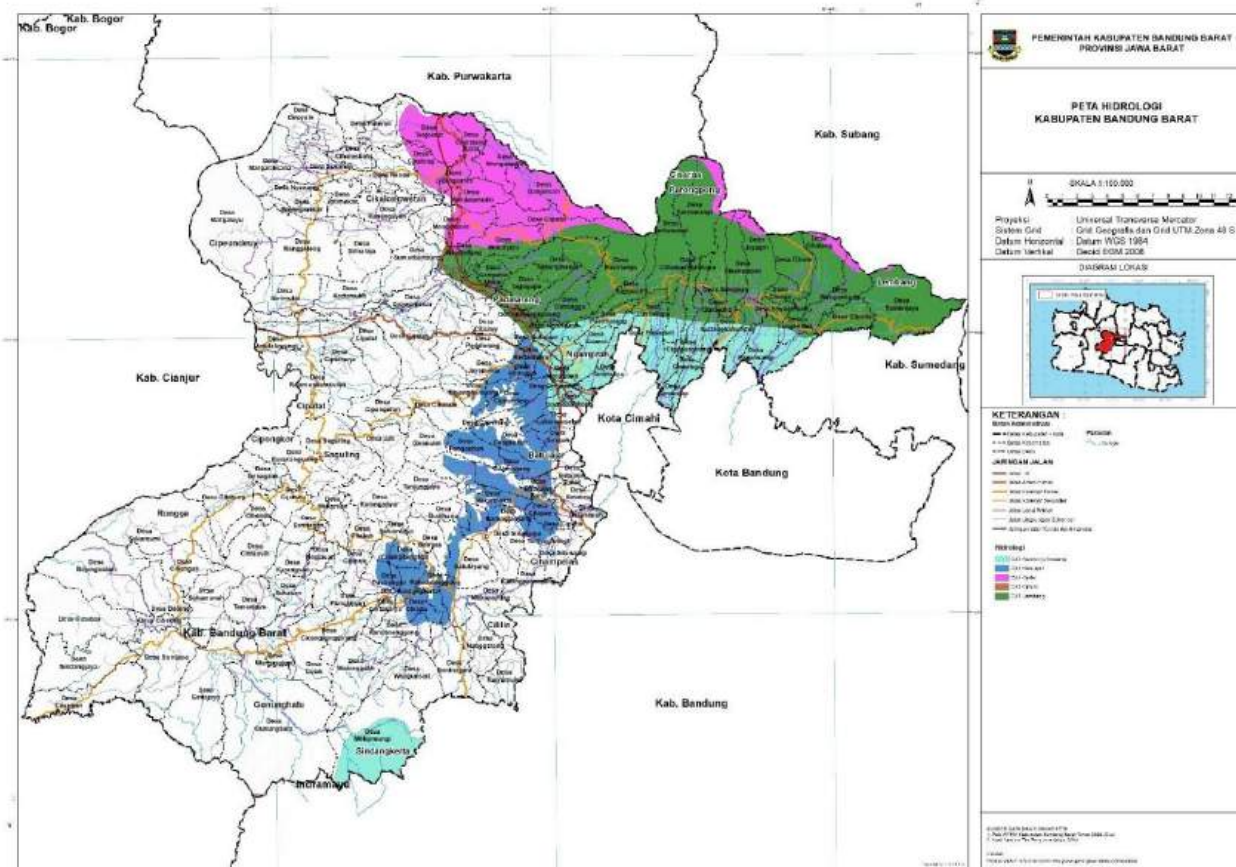
Sumber mata air yang terdapat di Wilayah Kabupaten Bandung Barat umumnya dijumpai di sekitar kaki, lereng dan bagian atas perbukitan yang tersusun oleh batuan vulkanik dan mempunyai penyebaran tidak merata. Daerah-daerah mata air yang cukup banyak dijumpai di sekitar perbukitan utara, timur dan selatan. Di bagian barat (kecuali barat laut), pemunculan mata air dapat disebut sebagai daerah yang sangat jarang dijumpai. Di Kabupaten Bandung Barat terdapat 2 Danau/Situ Alam dan 2 Waduk/Danau Buatan. Danau/Situ Alam terdiri dari Situ Lembang dan Situ Ciburuy. Situ-situ ini dimanfaatkan sebagai lokasi tujuan wisata. Waduk/danau buatan yang terdapat di daerah kajian yaitu Waduk Saguling dan Cirata yang merupakan sumber tenaga listrik (PLTA).

Kondisi situ dan waduk masing-masing dapat dirinci sebagai berikut:

- Situ Ciburuy terdapat di Kecamatan Padalarang digunakan untuk irigasi dengan kapasitas penyimpanan sekitar 4 juta m³. Situ Lembang digunakan untuk irigasi dan terletak di bagian hulu DAS Cimahi, kapasitasnya sebesar 3,7 m³ dengan daerah tangkapan situ tersebut diperkirakan 6,3 km³.

- Waduk Saguling terletak di sungai Citarum yang tersebar di beberapa kecamatan yaitu di Kecamatan Cililin, Batujajar, dan Cipongkor. Waduk tersebut digunakan untuk PLTA, irigasi dan penyediaan air minum. Kapasitas waduk direncanakan 1.000 juta m³.
- Waduk Cirata terletak ke arah hilir dari Waduk Saguling yang lokasinya berada di Kecamatan Cipeundeuy, volume direncanakan sekitar 2.000 juta m³, dengan ketinggian muka air + 220 m/dpl.

RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD) KABUPATEN BANDUNG BARAT



Gambar 3.7 Peta Hidrologi Kabupaten Bandung Barat

Sumber: KLHS RTRW Kabupaten Bandung Barat Tahun 2024-2044

3.2.4 Air Tanah

Berdasarkan hasil studi Direktorat Geologi Tata Lingkungan, sumber air bawah tanah di Wilayah Kabupaten Bandung Barat dibagi ke dalam beberapa zona:

- (a) Zona Kritis: Di zona ini, pengambilan air tanah dibatasi hingga maksimal 100 m³ per bulan dan hanya untuk keperluan air minum serta rumah tangga. Sebagian besar wilayah zona kritis di Kabupaten Bandung Barat terletak di Kecamatan Batujajar.
- (b) Zona Rawan: Pengambilan air tanah di zona ini juga dibatasi hingga 100 m³ per bulan dan hanya diperuntukkan bagi keperluan air minum dan rumah tangga. Zona rawan ini juga terdapat di Kecamatan Batujajar.
- (c) Daerah Aman untuk Pengambilan Air Tanah: Di zona ini, pengambilan air tanah diizinkan dengan debit maksimum 170 m³ per hari, namun jumlah sumur dibatasi. Daerah aman ini meliputi Kecamatan Cikalongwetan, Padalarang, Ngamprah, dan Parongpong.
- (d) Daerah Resapan: Daerah ini tidak diperuntukkan untuk pengambilan air tanah kecuali untuk kebutuhan air minum dan rumah tangga, dengan batas maksimal 100 m³ per bulan. Kecamatan Lembang dan Cisarua termasuk dalam daerah resapan.
- (e) Zona Bukan Cekungan Air Tanah: Di zona ini, produktivitas akuifer rendah, sehingga kurang layak dikembangkan. Namun, akuifer dangkal di daerah lembah dapat dimanfaatkan untuk air minum dan rumah tangga, dengan batas pengambilan maksimum 100 m³ per bulan per sumur. Zona ini mencakup Kecamatan Cipeundeuy, Cipatat, Cipongkor, Cililin, Sindangkerta, Gununghalu, dan Rongga.

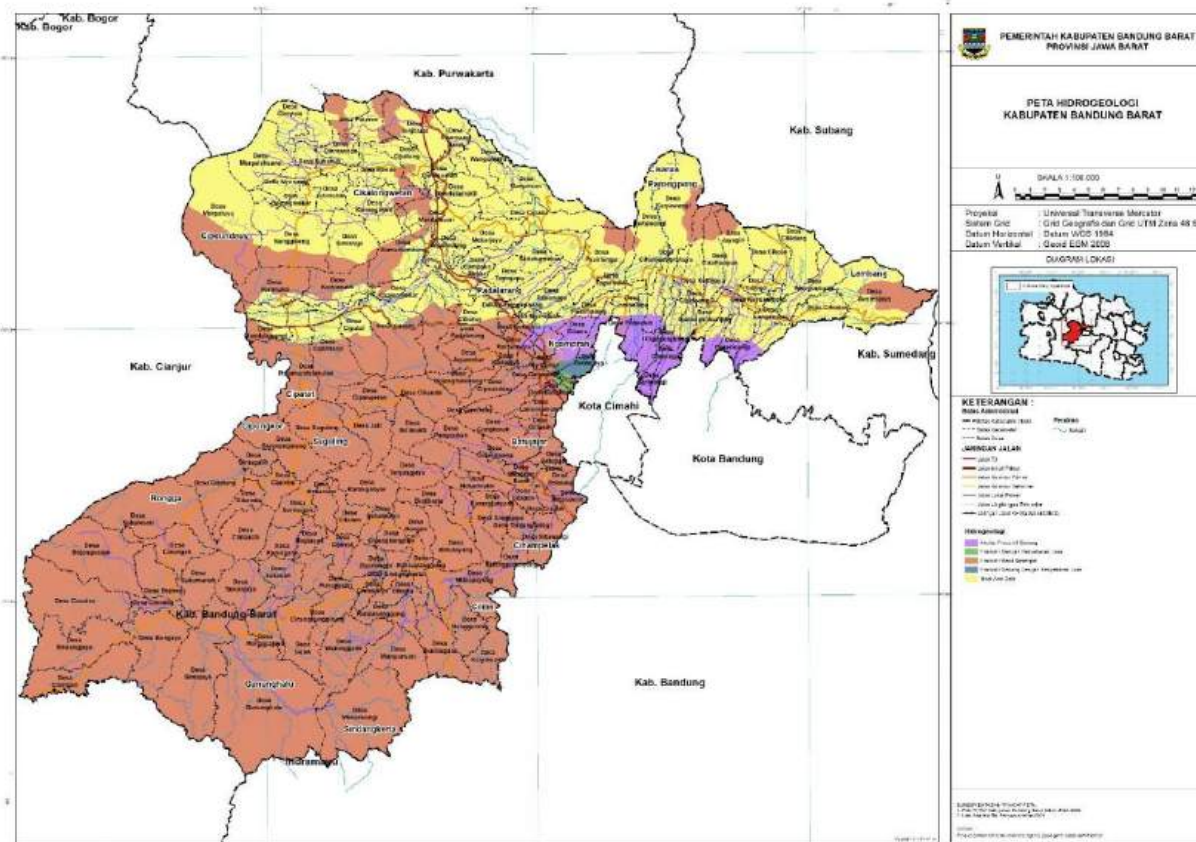
Tabel 3.10 Hidrogeologi di Kabupaten Bandung Barat

Kecamatan	Akuifer Produktif Sedang	Produktif Dengan Penyebaran Luas	Produktif Kecil Setempat	Produktif Sedang Dengan Penyebaran Luas
Batujajar			3102,95	
Cihampelas			4473,99	
Cikalongwetan			1578,98	
Cililin			8004,73	
Cipatat			7176,93	
Cipeundeuy			2179,79	
Cipongkor			8201,37	
Cisarua	478,03		291,01	
Gununghalu			16065,82	
Lembang	539,47		1286,53	
Ngamprah	1034,31	142,53	650,55	279,68
Padalarang	99,61		3349,41	
Parongpong	1158,87		263,19	
Rongga			11424,26	
Saguling			5044,65	

**RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD)
KABUPATEN BANDUNG BARAT**

Kecamatan	Akuifer Produktif Sedang	Produktif Dengan Penyebaran Luas	Produkti f Kecil Setempa t	Produktif Sedang Dengan Penyebaran Luas
Sindangkerta			9566,70	
Total	3310,28	142,53	82660,83	279,68

**RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD)
KABUPATEN BANDUNG BARAT**



Gambar 3.8 Peta Hidrogeologi di Kabupaten Bandung Barat

Sumber: KLHS RTRW Kabupaten Bandung Barat Tahun 2024-2044

3.2.5 Jenis Tanah

Jenis tanah pada Kabupaten Bandung Barat Didominasi (28,93%) oleh jenis tanah Kompleks Podsolik Merah Kekuningan, Podsolik Kuning dan Regosol yang tersebar pada seluruh kecamatan. Sedangkan lainnya adalah Alluvial, Podsolik, Andosol, dan Regosol. Selengkapnya disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3.11 Jenis Tanah di Kabupaten Bandung Barat

Kecamatan	Aluvial Coklat Kekelabuan	Andosol Coklat	Asosiasi Aluvial Kelabu Dan Aluvial Coklat Kekelabuan	Asosiasi Andosol Coklat dan Regosol Coklat	Asosiasi Gleihumus Rendah dan Aluvial Kelabu	Kompleks Regosol Kelabu dan Litosol	Kompleks Latosol Merah dan Latosol Coklat Kemerahan	Kompleks Mediteran Coklat Kemerahan dan Litosol	Kompleks Podsolik Merah Kekuningan, Podsolik Kuning dan Regosol	Latosol Coklat	Latosol Coklat Kemerahan	Latosol Coklat Tua Kemerahan	Podsolik Kuning
Batujajar	806,62				1272,03		1,17		641,38				382,65
Cihampelas	1982,19		43,00				1679,54		769,36				
Cikalongwetan				909,71					333,33	9351,10		850,05	
Cililin	2857,29				0,04		3656,94		1491,06				
Cipatat			1133,80		1224,88			2674,17	2535,36	1058,28		3161,17	204,05
Cipeundeuy			474,95						2982,58	223,64		7077,96	
Cipongkor	1546,87						2371,15		4285,26				
Cisarua		1447,82		2648,59		732,96				855,13			

**RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD)
KABUPATEN BANDUNG BARAT**

Kecamatan	Aluvial Coklat Kekelabuan	Andosol Coklat	Asosiasi Aluvial Kelabu Dan Aluvial Coklat Kekelabuan	Asosiasi Andosol Coklat dan Regosol Coklat	Asosiasi Gleihumus Rendah dan Aluvial Kelabu	Kompleks Regosol Kelabu dan Litosol	Kompleks Latos Merah dan Latos Coklat Kemerahan	Kompleks Mediteran Coklat Kemerahan dan Litosol	Kompleks Podsolik Merah Kekuningan, Podsolik Kuning dan Regosol	Latos Coklat	Latos Coklat Kemerahan	Latos Coklat Tua Kemerahan	Podsolik Kuning
Gununghalu				4927,21			2349,37		8792,90				
Lembang		5353,45		3496,67		629,58				489,77	34,05		
Ngamprah		95,34		209,90	229,87					2822,31			161,95
Padalarang					2458,65			51,25	611,11	1921,23			201,25
Parongpong		1652,27		57,27		1366,18				851,00			
Rongga			88,20				5391,90		5947,84				
Saguling	198,37				1563,00			436,96	2846,54				
Sindangkerta	365,20			1193,73			2074,02		5933,88				
Total	7756,54	8548,88	1739,96	13443,09	6748,46	2728,72	17524,10	3162,38	37170,60	17572,45	34,05	11089,18	949,90

Sumber: KLHS RTRW Kabupaten Bandung Barat Tahun 2024-2044

3.2.6 Klimatologi

Kabupaten Bandung Barat memiliki curah hujan rata-rata per tahun adalah kurang lebih pada 1500 - 3500 mm/tahun. Ada dua kecamatan yang memiliki curah hujan kurang dari 1500 yaitu Kecamatan Batujajar dan Padalarang. Sedangkan untuk curah

hujan 1500 - 2000 mm/th adalah Kecamatan Batujajar, Cihampelas, Ngamprah, Padalarang dan Parongpong. Selanjutnya wilayah yang memiliki curah hujan 2000 - 2500 mm/tahun adalah sebagian Kecamatan Lembang, Parongpong, Cisarua, Ngamprah, Cipatat, Cipongkor, dan Sindangkerta. Untuk curah hujan 2500 - 3000 mm/th terdapat pada wilayah Kecamatan Lembang, Parongpong, Cisarua, Cikalong Wetan, Cipeundeuy, Cipatat, Rongga, Gunung Halu dan Sindangkerta. Terakhir wilayah yang memiliki curah hujan tertinggi adalah Kecamatan Cikalong Wetan Dan Cipeundeuy.

Tabel 3.12 Klimatologi Kabupaten Bandung Barat

Kecamatan	< 1500 mm/th	1500-2000 mm/th	2000-2500 mm/th	2500-3000 mm/th	3000-3500 mm/th
Batujajar	1061,29	2042,56	-	-	-
Cihampelas	-	4308,47	165,63	-	-
Cikalongwetan	-	-	-	1343,91	10100,28
Cililin		1726,99	6278,35		
Cipatat	912,17	1671,82	3938,64	4839,46	629,62
Cipeundeuy	-	-	-	6631,73	4127,39
Cipongkor	-	-	6590,47	1612,81	-
Cisarua	-	535,60	2713,99	2434,91	-
Gununghalu	-	-	3229,55	12839,94	-

**RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD)
KABUPATEN BANDUNG BARAT**

Kecamatan	< 1500 mm/th	1500-2000 mm/th	2000-2500 mm/th	2500-3000 mm/th	3000-3500 mm/th
Lembang	-	1420,39	3098,59	5484,53	-
Ngamprah	44,58	2426,19	1023,28	25,32	-
Padalaran	2280,65	1539,92	749,59	673,33	-
Parongpong	-	1836,59	809,47	1280,66	-
Rongga	-	-	-	11427,94	-
Saguling	1182,04	1980,77	1882,05	-	-
Sindangkereta	-	-	9167,80	399,03	-
Total	5480,72	19489,29	39647,41	48993,58	14857,30

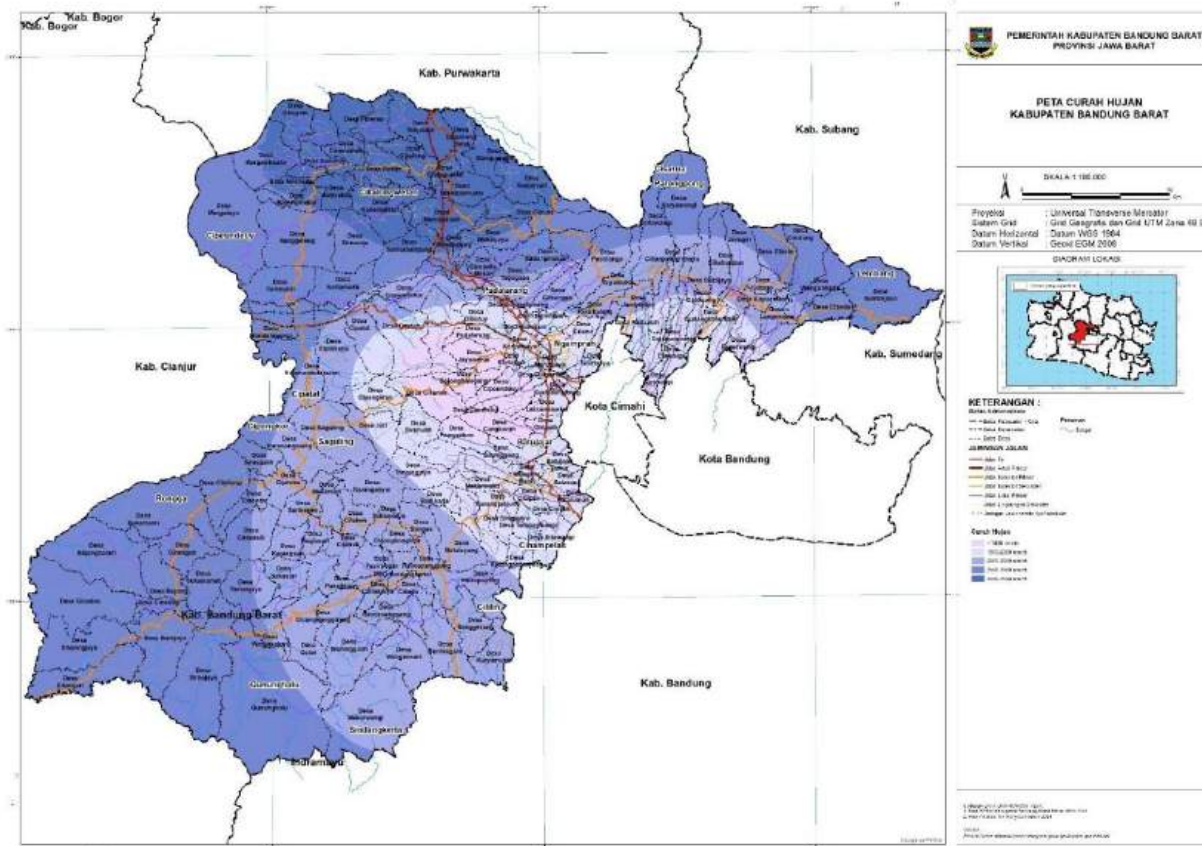
Sumber: RTRW Kabupaten Bandung Barat Tahun 2024-2044

Kabupaten Bandung Barat beriklim tropis, dengan jumlah hari hujan sebanyak 183 hari dan jumlah curah hujan mencapai 1.753,1 mm pada tahun 2023. Tahun ini musim hujan lebih sedikit jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya dimana tahun lalu jumlah hari hujan sebanyak 301 hari dan jumlah curah hujan pada tahun 2022 mencapai 2.311,4 mm.

Jumlah curah hujan per bulan di Kabupaten Bandung Barat sangat berfluktuasi. Secara keseluruhan memperlihatkan pola yang relatif sama. Pada awal tahun curah hujan pada kisaran 59,6 mm bergerak naik sampai 268,5 mm sampai bulan Mei. Pada bulan Juni menurun hingga 89,8 mm dan turun lagi sekitar 18,2 mm pada bulan September.

Curah hujan mulai tinggi kembali pada bulan Oktober hingga Desember 2023. Pola curah hujan relatif hampir sama dengan tahun sebelumnya.

RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD) KABUPATEN BANDUNG BARAT



Gambar 3.9 Curah Hujan di Kabupaten Bandung Barat

Sumber: KLHS RTRW Kabupaten Bandung Barat Tahun 2024-2044

3.2.7 Penggunaan Lahan

Tutupan lahan terbesar di Kabupaten Bandung Barat berupa perkebunan seluas 29.500,29 Ha atau sekitar 22,95% dari luas wilayah, sedangkan tutupan lahan terkecil ialah vegetasi non budidaya seluas 192,03 Ha seluas 0,15% dari luas wilayah.

Tabel 3.13 Tutupan Lahan Kabupaten Bandung Barat

No	Tutupan Lahan	Luas (ha)	Persen (%)
1	Danau/Waduk	6.140,60	4,78
2	Hutan Rimba	14.710,09	11,45
3	Perkebunan/Kebun	29.500,29	22,95
4	Permukiman dan Tempat Kegiatan	19.518,09	15,19
5	Sawah	21.987,72	17,11
6	Semak Belukar	12.833,60	9,99
7	Tanah Kosong/Gundul	1.213,56	0,94
8	Tegalan/Ladang	22.424,79	17,45
9	Vegetasi Non Budidaya Lainnya	192,03	0,15
Total		128.520,78	100,00

Sumber: KLHS RTRW Kabupaten Bandung Barat Tahun 2024-2044

Dalam hal pemanfaatan lahan di Kabupaten Bandung Barat, lahan yang paling luas digunakan adalah untuk ladang, mencapai 32.835,87 hektar. Sebaliknya, lahan terkecil dialokasikan untuk perdagangan dan jasa, dengan luas hanya 4,61 hektar. Berikut adalah berbagai jenis dan luas penggunaan lahan di Kabupaten Bandung Barat.

Tabel 3.14 Luas dan Jenis Penggunaan Lahan Kabupaten Bandung Barat

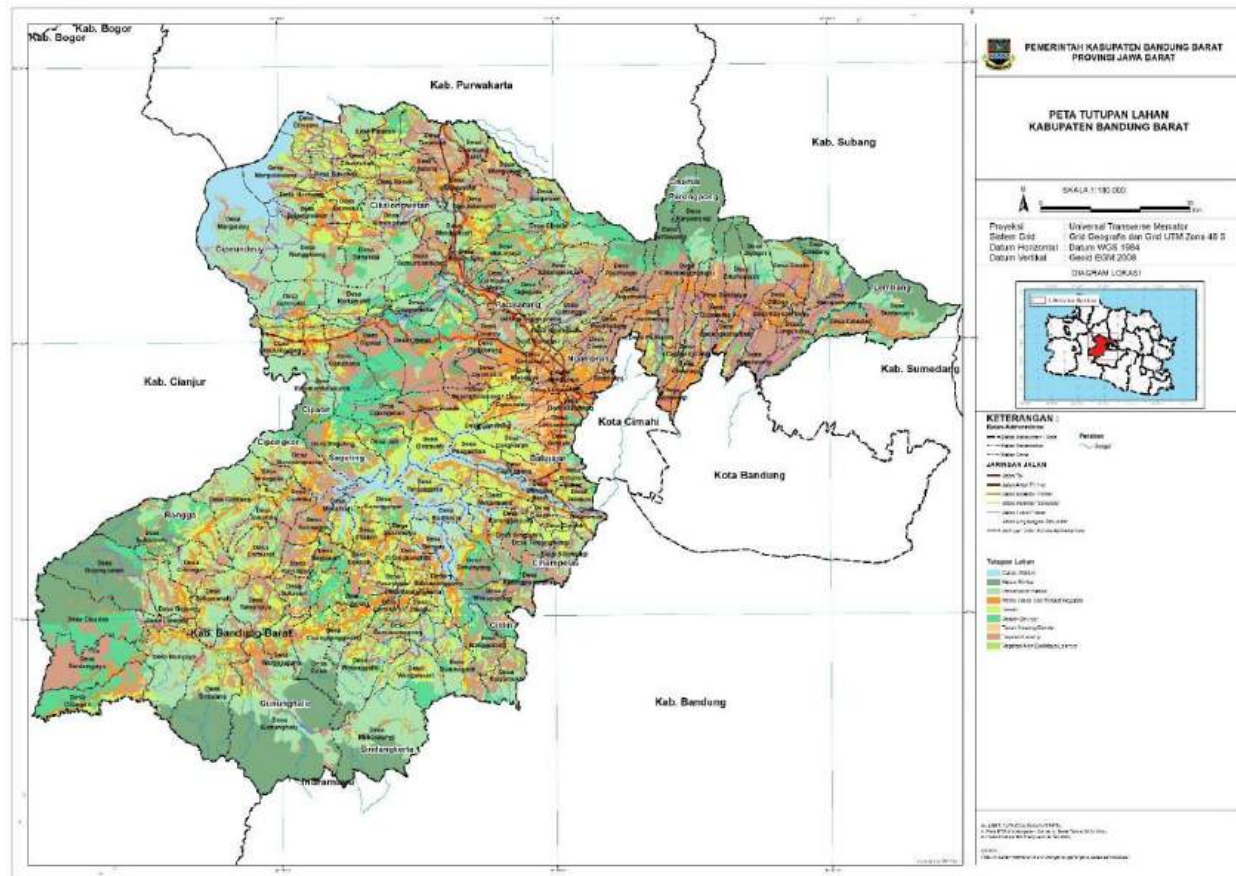
No	Jenis Guna Lahan	Luas (ha)	Persen (%)
1	Bandara	4,80	0,00
2	Hutan	2.422,88	1,89
3	Hutan Rimba	14.011,12	10,90
4	Industri	48,98	0,04
5	Ladang	32.835,87	25,55
6	Perdagangan & Jasa	4,61	0,00
7	Perkebunan	25.111,71	19,54
8	Permukiman	18.658,97	14,52
9	Pertambangan	107,58	0,08
10	Rawa	8,20	0,01
11	Rumput	12,07	0,01
12	Sawah	16.927,14	13,17
13	Sawah Tadah Hujan	47,60	0,04
14	Semak Belukar	10.999,14	8,56
15	Stadion	5,71	0,00
16	Taman	4,63	0,00
17	Tambang	198,64	0,15

**RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD)
KABUPATEN BANDUNG BARAT**

No	Jenis Guna Lahan	Luas (ha)	Persen (%)
18	Tanah Kosong	461,61	0,36
19	Vegetasi Non Budidaya	51,01	0,04
20	Waduk	6.599,12	5,13
Total		128.521,39	100,00

Sumber: KLHS RTRW Kabupaten Bandung Barat Tahun 2024-2044

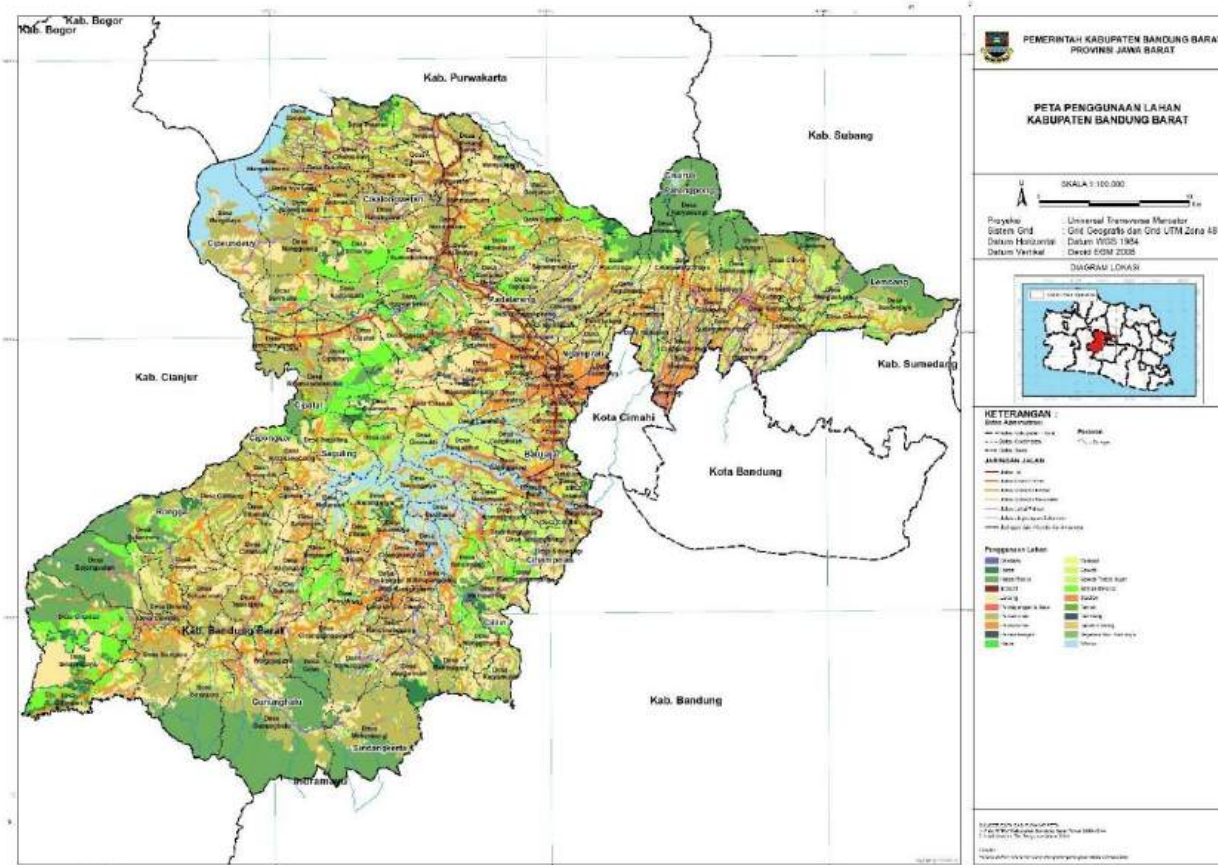
RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD) KABUPATEN BANDUNG BARAT



Gambar 3.10 Peta Tutupan Lahan Kabupaten Bandung Barat

Sumber: KLHS RTRW Kabupaten Bandung Barat Tahun 2024-2044

RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD) KABUPATEN BANDUNG BARAT



Gambar 3.11 Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Bandung Barat

Sumber: KLHS RTRW Kabupaten Bandung Barat Tahun 2024-2044

3.3 Kondisi Sosial, Ekonomi, Budaya, dan Kesehatan Masyarakat

3.3.1 Kondisi Sosial

Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja Kabupaten Bandung Barat tahun 2023 adalah 67,01%. Ini berarti bahwa dari 100 penduduk usia 15 tahun ke atas terdapat 67 orang yang termasuk angkatan kerja. Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) Kabupaten Bandung Barat tahun 2023 sebesar 8,11%. Ini berarti bahwa dari 100 penduduk yang termasuk angkatan kerja 8 orang di antaranya adalah pencari kerja (pengangguran). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 3.15 Penduduk 15 Tahun ke Atas Menurut Kegiatan Seminggu yang Lalu di Kabupaten Bandung Barat 2023

Kegiatan Utama	Total
Angkatan Kerja	947.124
Bekerja	870.269
Pengangguran Terbuka	78.855
Bukan Angkatan Kerja	466.223
Total	1.413.347
Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK)	67,01
Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT)	8,11

Sumber: Kabupaten Bandung Barat Dalam Angka 2024

3.3.2 Kondisi Ekonomi

PDRB Kabupaten Bandung Barat pada tahun 2023 berdasarkan harga berlaku tercatat sebesar 56,95 trilyun rupiah. Nilai PDRB tersebut meningkat dibanding tahun sebelumnya yang tercatat sebesar 52,92 trilyun rupiah. Sedang ditinjau dari harga konstan, PDRB Kabupaten Bandung Barat tahun 2023 tercatat sebesar 35,06 trilyun

rupiah. Gambar di bawah ini menunjukkan nilai PDRB Kabupaten Bandung Barat berdasarkan harga berlaku dan harga konstan pada tahun 2019-2023.



Gambar 3.12 PDRB Kabupaten Bandung Barat Tahun 2019-2023

Sumber: Kabupaten Bandung Barat Dalam Angka 2024

3.3.3 Kondisi Kesehatan

Ketersediaan sarana kesehatan merupakan faktor utama untuk menunjang kualitas kehidupan masyarakat menjadi lebih baik. Tercatat pada tahun 2021 terdapat 7 unit rumah sakit di Kabupaten Bandung Barat, baik umum maupun swasta. Jumlah Poliklinik 57 unit, jumlah Puskesmas yang tercatat pada tahun 2021 sebanyak 33 unit, dengan Puskesmas Pembantu sebanyak 54 unit dan Apotek sebanyak 64 unit.

Tabel 3.16 Fasilitas Kesehatan di Kabupaten Bandung Barat

No	Kecamatan	Rumah Sakit	Poliklinik	Puskesmas	Puskesmas Pembantu	Apotek
1	Rongga	-	1	1	6	1
2	Gununghalu	-	3	1	4	2
3	Sindangkerta	-	-	2	6	3
4	Cililin	1	3	2	4	5
5	Cihampelas	-	4	2	5	5
6	Cipongkor	-	2	2	3	3
7	Batujajar	-	4	1	-	4
8	Saguling	-	1	1	-	-
9	Cipatat	-	2	3	4	3
10	Padalarang	2	8	4	4	7
11	Ngamprah	1	5	3	3	5
12	Parongpong	-	6	2	3	4
13	Lembang	1	9	4	3	9
14	Cisarua	1	4	1	3	3
15	Cikalongweta n	1	3	2	1	6

No	Kecamatan	Rumah Sakit	Poliklinik	Puskesmas	Puskesmas Pembantu	Apotek
16	Cipeundeuy	-	2	2	5	4
Total		7	57	33	54	64

Sumber: Kabupaten Bandung Barat Dalam Angka 2024

3.4 Kondisi Eksisting Sistem Pengolahan Air Limbah Kabupaten Bandung Barat

Secara umum tujuan pembangunan sanitasi seperti yang tertuang dalam RPJMN 2020-2024 yaitu dalam rangka peningkatan akses dan untuk mewujudkan layanan sanitasi yang berkelanjutan demi tercapainya derajat kesehatan masyarakat Indonesia sehingga masyarakat dapat menjadi lebih produktif, perlu dilakukan pengembangan sistem pengelolaan air limbah permukiman yang ramah lingkungan dengan dukungan berbagai aspek, baik teknis maupun non teknis.

Dalam RPJMN 2020-2024, pemerintah telah menetapkan target pada pengelolaan sektor air limbah domestik yaitu sebesar 0% rumah tangga yang mempraktikkan Buang Air Besar Sembarangan (BABS) di tempat Terbuka serta 90% Akses Layak air limbah, termasuk diantaranya adalah 15% Akses Aman.

Pengelolaan air limbah domestik di Kabupaten Bandung Barat saat ini secara umum bisa dikatakan sudah cukup baik. Sebagian besar masyarakat Kabupaten Bandung Barat sudah menggunakan sistem pengelolaan air limbah setempat berupa jamban keluarga dengan dilengkapi tangki septik yang layak baik dengan menggunakan sarana individu maupun bersama atau komunal. Sebagian lagi masih ada yang menggunakan jamban yang dikategorikan belum layak dan sebagian kecil masyarakat masih ada yang belum mendapatkan akses jamban yang layak.

**RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD)
KABUPATEN BANDUNG BARAT**

Secara umum sistem pengelolaan air limbah domestik dibagi menjadi Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik - Terpusat (SPALD-T) dan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Setempat (SPALD-S).

Akses Sanitasi Aman	Akses Sanitasi Layak- Sendiri	Akses Sanitasi Layak-Bersama	Akses Sanitasi Belum Layak	BABS Tertutup	BABS di tempat Terbuka
a.Penggunaan fasilitas sanitasi rumah tangga sendiri b.Bangunan atas klosetnya menggunakan leher angsa c.Bangunan bawah tanki septik (septic tank) yang disedot setidaknya sekali dalam 5 tahun terakhir atau sistem pengelolaan air limbah (SPAL)	I.Perkotaan dan pedesaan a.Penggunaan fasilitas sanitasi rumah tangga sendiri b.Bangunan atas klosetnya menggunakan leher angsa c.Bangunan bawah tanki septic yang tidak disedot II.Khusus pedesaan a.Penggunaan fasilitas sanitasi rumah tangga sendiri b.Bangunan atas klosetnya menggunakan leher angsa c.Bangunan bawah lubang tanah	I.Perkotaan dan pedesaan a.Penggunaan fasilitas sanitasi bersama rumah tangga lain tertentu. b.Bangunan atas kloset menggunakan leher angsa c.Bangunan bawah tanki septik II.Khusus pedesaan a.Penggunaan fasilitas sanitasi bersama rumah tangga lain tertentu. b.Bangunan atas klosetnya menggunakan leher angsa c.Bangunan bawah lubang tanah.	I.Fasilitas sanitasi dengan lubang tanah di perkotaan -Penggunaan fasilitas sanitasi sendiri atau digunakan bersama dengan rumah tangga lain tertentu. -Bangunan atas klosetnya menggunakan leher angsa. II.Akses sanitasi dasar (non leher angsa) -Pengguna fasilitas sanitasi rumah tangga sendiri atau digunakan bersama dengan rumah tangga lain tertentu. -Bangunan atas klosetnya menggunakan plengsengan dengan tanpa tutup dan cubluk/cemplung. -Bangunan bawah tanki septik, IPAL, atau Lubang Tanah III.Fasilitas Umum	BABS terselubung/ direct discharge yaitu pengguna fasilitas sanitasi yang memiliki tempat pembuangan akhir trnja berupa kolam/sawah/sung ai/ danau/laut dan atau pantai/tanah lapang/kebun dan lainnya.	Buang air besar sembarangan (BABS) terbuka yaitu pengguna yang tidak memiliki fasilitas tempat buang air besar dan yang memiliki fasilitas tetapi tidak menggunakan.

Gambar 3.13 Klasifikasi Akses Sanitasi

Sumber: Bappenas, 2020

Berdasarkan analisis instrument SSK penentuan zona dan sistem sanitasi Air Limbah di Kabupaten Bandung Barat, terdapat 5 (lima) ketegori yakni 19 desa ketegori rural, 74 desa ketegori Peri Urban, 34 desa ketegori urban low, 18 desa ketegori Urban Medium serta 20 desa ketegori high urban. Pengelolaan air limbah domestik di kabupaten Bandung Barat baik di pedesaan maupun perkotaan adalah menggunakan

on site system dengan tingkat teknologi sederhana, sementara pengelolaan dengan off site system (terpusat) masih belum berkembang.

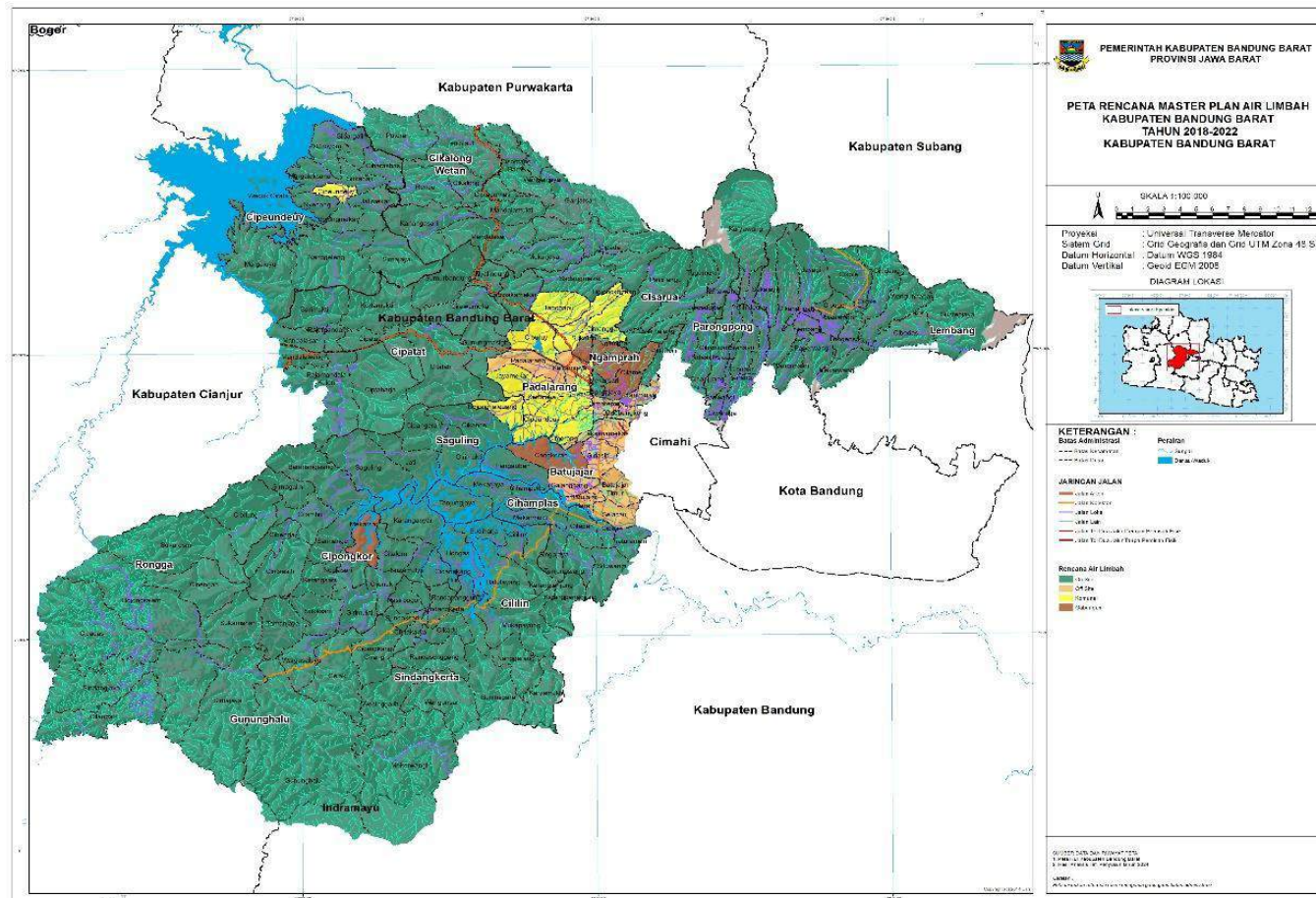
Rencana Pengembangan Sistem Air Limbah Berdasarkan Masterplan Air Limbah Kabupaten Bandung Barat Tahun 2011

Berdasarkan Master Plan Air Limbah Kabupaten Bandung Barat 2011, Arahkan dalam pekerjaan Penyusunan Masterplan Air Limbah Bandung Raya, yang membagi tahapan pelaksanaan perencanaan masterplan air limbah menjadi tahapan sebagai berikut:

- a. Tahun 2018-2022, wilayah pelayanan sistem terpusat (off site) adalah Desa Selacau, Desa Batujajar Barat, Desa Batujajar Timur, Desa Tanimulya, Desa Gadobangkong, Desa Padalarang, Desa Kertamulya Galanggang, Giriasih, Laksana Mekar, Cimareme dan Desa Margajaya Wilayah pelayanan sistem komunal adalah : Desa Tagog apu, Bojongkoneng, Ciburuy, Cimanggu, Jayamekar, Kertajaya, Bojongheulang, Cipeundeuy, Cimerang, Wilayah pelayanan sistem Gabungan adalah : Desa Cangkorah, Sukatani, Ngamprah, Mekarsari, Cilame, Wilayah pelayanan sistem on site, meliputi desa – desa yang ada di Kecamatan Cipatat dan desa – desa yang tidak termasuk dalam wilayah layanan sistem terpusat ataupun komunal.
- b. Tahun 2023-2027, wilayah pelayanan sistem terpusat (off site) adalah Desa Selacau, Desa Batujajar Barat, Desa Batujajar Timur, Desa Tanimulya, Desa Gadobangkong, Desa Padalarang, Desa Kertamulya Galanggang, Giriasih, Laksana Mekar, Cimareme dan Desa Margajaya
- c. Wilayah pelayanan sistem komunal adalah: Desa Ciburuy, Jayamekar, Bojongheulang, Cipeundeuy, Cimerang, Campaka Mekar, Cikande dan Desa

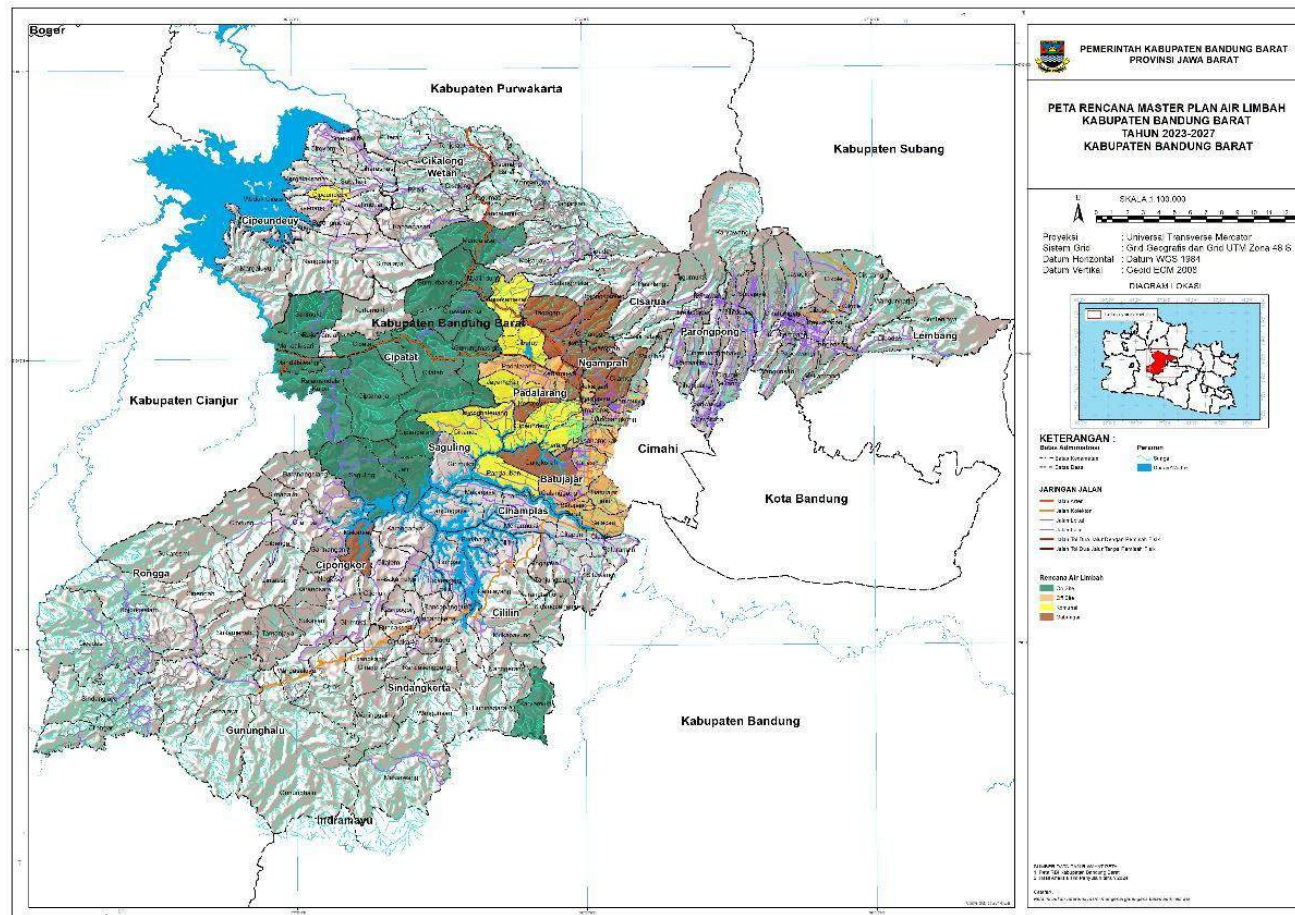
- Pangauban, Wilayah pelayanan sistem Gabungan adalah: Desa Cangkorah, Kertajaya, Sukatani, Ngamprah, Mekarsari, Cilame, Desa Tagog apu, Bojongkoneng dan Desa Cimanggu, Wilayah pelayanan sistem on site, meliputi desa – desa yang ada di Kecamatan Cipatat, Desa Saguling, Desa Jati, Desa Cipangeran dan Desa Giri Mukti.
- d. Tahun 2028-2032, wilayah pelayanan sistem terpusat (off site) adalah Desa Selacau, Desa Batujajar Barat, Desa Batujajar Timur, Desa Tanimulya, Desa Gadobangkong, Desa Padalarang, Desa Kertamulya Galanggang, Giriasih, Laksana Mekar, Cimareme dan Desa Margajaya Wilayah pelayanan sistem komunal adalah : Desa Saguling, Desa Jati, Desa Cipangeran dan Desa Giri Mukti, Wilayah pelayanan sistem Gabungan adalah : Desa Ciburuy, Jayamekar, Bojongheulang, Cipeundeuy, Cimerang, Campaka Mekar, Cikande, Desa Pangauban, Desa Cangkorah, Kertajaya, Sukatani, Ngamprah, Mekarsari, Cilame, Desa Tagog apu, Bojongkoneng dan Desa Cimanggu, Wilayah pelayanan sistem on site, meliputi desa – desa yang ada di Kecamatan Cipatat.

RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD) KABUPATEN BANDUNG BARAT



Gambar 3.14 Peta Rencana Masterplan Air Limbah 2018-2022

RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD) KABUPATEN BANDUNG BARAT



Gambar 3.15 Peta Rencana Masterplan Air Limbah 2023-2027

3.4.1 Kondisi Eksisting SPALD-S Kabupaten Bandung Barat

Sistem pengelolaan air limbah domestik setempat (SPALD-S) dapat diartikan bahwa pengolahan air limbah dilakukan pada lahan yang tersedia di rumah tangga penghasil sumber air limbah tersebut. Teknologi yang digunakan untuk sistem setempat individu umumnya berupa tangki septik. Tangki septik yang digunakan harus memenuhi kriteria perencanaan Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-2398-2002 tentang tata cara perencanaan tangki septik.

Sistem pengelolaan atau pembuangan limbah domestik ini terbagi dua, yaitu: 1. sistem individual: tangki septik, MCK, dan 2. sistem komunal yang terdiri dari 2-10 RT.

Sistem pengelolaan air limbah domestik setempat adalah sistem pengelolaan air limbah di suatu perkotaan dimana sebagian rumah tangga menggunakan sistem setempat yang berupa tangki septik. Pengelolaan air limbah domestik perkotaan sistem setempat terdiri dari 5 komponen yaitu:

1. Buangan air limbah domestik dari hasil kegiatan rumah tangga seperti dapur, kamar mandi, tempat cuci, dan WC.
2. Penampungan dan pengolahan air limbah domestik dalam sarana tangki septik yang kedap dan sesuai SNI.
3. Penyedotan lumpur tinja secara berkala menggunakan jasa penyedotan resmi yang diakui atau terdaftar pada pemerintah setempat. Penyedotan lumpur tinja umumnya dilakukan 3 tahun sekali.
4. Transportasi lumpur tinja ke IPLT (Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja) untuk diolah lebih lanjut. Transportasi lumpur tinja harus memenuhi standar yang menjamin tidak terjadi tumpahan atau ceceran lumpur tinja selama perjalanan ke IPLT.
5. Pengolahan lumpur tinja di IPLT sesuai dengan SOP (Standard Operating Procedure).
6. Procedure).

Pengelolaan air limbah domestik yang telah dilakukan yaitu membangun pengolahan air limbah di 16 titik per masing-masing kecamatan yang memiliki rentang KK terlayani antara 15-40 kepala keluarga. Lokasi pembangunan dilakukan di Kecamatan Padalarang, Kecamatan Ngamprah, Kecamatan Cipongkor, Kecamatan Cipuendeuy, Kecamatan Cililin, Kecamatan Lembang, Kecamatan Cikalongwetan, Kecamatan Cipatat, Kecamatan Gununghalu, Kecamatan Sindangkerta, Kecamatan Cisarua, Kecamatan Cihampelas, Kecamatan Batujajar, Kecamatan Rongga, Kecamatan Parongpong, dan Kecamatan Saguling.



Gambar 3.17 Kondisi SPALD-S di KBB

Sumber: Hasil Survei Primer, 2024

3.4.2 SPALD-T Kabupaten Bandung Barat

Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik-Terpusat (SPALD-T) merupakan sistem pengolahan atau pembuangan limbah domestik dengan cara menyalurkan air limbah yang dihasilkan ke suatu tempat pembuangan yang aman dan tidak mencemari lingkungan. Sistem terpusat terdiri dari skala permukiman, skala kawasan tertentu, dan skala perkotaan. Kondisi eksisting Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik-Terpusat (SPALD-T) di Kabupaten Bandung Barat ialah sudah terdapat SPALD-T di beberapa Kecamatan seperti di Desa Sirnajaya Kecamatan Gununghalu,

Desa Bojongkoneng Kecamatan Ngamprah, Pembangunan SPALD-T Desa Baranangsiang Kecamatan Cipongkor, Pembangunan SPALD-T Desa Cibenda Kecamatan Cipongkor, Pembangunan SPALD-T Desa Cintaasih Kecamatan Cipongkor, dan Pembangunan SPALD-T Desa Tanjungwangi Kecamatan Cihampelas.



Gambar 3.18 Kondisi SPALD-T di KBB

Sumber: Hasil Survei Primer, 2024

**Tabel 3.17 Kondisi Eksisting Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik di
Kabupaten Bandung Barat**

No	Tahun	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik	Jumlah KK Terlayani	Jenis SPA
1	2018	Pembangunan Sarana Sanitasi MCK Desa Baranangsiang Kec. Cipongkor	15	MCK
2	2018	Pembangunan Sarana Sanitasi MCK RW 01 Desa Ngamprah Kec. Ngamprah	20	MCK
3	2018	Pembangunan Sarana Sanitasi MCK Desa Mekarwangi Kec. Lembang	25	MCK
4	2018	Pembangunan Sarana Sanitasi MCK RW.02 Desa Tanimulya Kec. Ngamprah	20	MCK
5	2018	Pembangunan Sarana Sanitasi MCK Desa Ciptagumati Kec. Cikalongwetan	20	MCK
6	2018	Pembangunan Sarana Sanitasi MCK RT.03/03 Desa Jambudipa Kec. Cisarua	15	MCK
7	2018	Pembangunan Sarana Sanitasi MCK Desa Tenjolaut Kec. Cikalongwetan	15	MCK
8	2018	Pembangunan Sarana Sanitasi MCK RW 01 Pasirhuni Desa Cimanggu Kec. Ngamprah	15	MCK
9	2018	Pembangunan Sarana Sanitasi MCK Rt.3 Rw.8 Desa Galanggang Kec. Batujajar	15	MCK
10	2018	Pembangunan Sarana Sanitasi MCK Desa Sukamanah Kec. Rongga	20	MCK
11	2018	Pembangunan Sarana MCK Ponpes Addahlaniyyah Kec. Cipongkor	15	MCK
12	2018	Pembangunan Sarana Sanitasi MCK Desa Mekarsari Kec. Cipongkor	20	MCK
13	2018	Pembangunan Sarana Sanitasi MCK Kp. Bojongpari Desa Sirnagalih Kec. Gununghalu	15	MCK
14	2018	Pembangunan Sarana Pendukung MCK Desa Nanggerang Kec. Cililin	20	MCK
15	2018	Pembangunan Sarana Pendukung MCK Desa Kertamukti Kec. Cipatat	20	MCK

No	Tahun	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik	Jumlah KK Terlayani	Jenis SPA
16	2018	Pembangunan Sarana Pendukung MCK Desa Cikadu Kec. Sindangkerta	25	MCK
17	2018	Pembangunan Sarana Pendukung MCK Desa Bongasi Kec. Cililin	25	MCK
18	2018	Pembangunan Sarana Pendukung MCK Desa Tanjungwangi Kec. Cihampelas	25	MCK
19	2018	Pembangunan Sarana MCK Desa Margalaksana Kec. Cipeundeuy	25	MCK
20	2018	Pembangunan Sarana MCK Kp. Cisitu Desa Sindangjaya Kec. Gununghalu	20	MCK
21	2019	Pembangunan Sarana MCK Kp. Ciburial Rw.08 Ds. Margajaya Kec. Ngamprah	15	MCK
22	2019	Pembangunan Sarana MCK (Penunjang SD, Jeplek dan Masyarakat RT.01/01) Ds. Cipada Kec. Cisarua	20	MCK
23	2019	Pembangunan Sarana MCK Kp. Pakemitan RT.04 Rw.12 (Mesjid Nurul Iman) Ds. Rajamandala Kec. Cipatat	20	MCK
24	2019	Pembangunan Sarana MCK Kp. Cintakarya Ds. Citapen Kec. Cihampelas	25	MCK
25	2019	Pembangunan Sarana MCK Rw.02 Desa Tanimulya Kec. Ngamprah	20	MCK
26	2019	Pembangunan Sarana MCK Kp. Cumenteng Rt. 03/08 Desa Kanangasari Kec. Cikalongwetan	20	MCK
27	2019	Pembangunan Sarana MCK Desa Mekarwangi Kec. Lembang	15	MCK
28	2019	Pembangunan Sarana MCK Rw.01 Desa Ngamprah Kec. Ngamprah	15	MCK
29	2019	Pembangunan Sarana MCK Kp. Bojongkoneng Landeh Ds. Bojongkoneng Kec. Ngamprah	15	MCK
30	2019	Pembangunan Sarana MCK Ds. Ciptagumati Kec. Cikalongwetan	15	MCK

No	Tahun	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik	Jumlah KK Terlayani	Jenis SPA
31	2019	Pembangunan Sarana MCK Ds. Mandalamukti Kec. Cikalongwetan	20	MCK
32	2019	Pembangunan Sarana MCK Ponpes Miftahul Hasanah Kp. Perlas RT.1RW. 11 Ds. Bongas Kec. Cililin	20	MCK
33	2019	Pembangunan Sarana MCK Kp. Pasirwareng Ds. Cicangkanhilir Kec. Cipongkor	15	MCK
34	2019	Pembangunan Sarana MCK RW. 08 Ds. Kertajaya Kec. Padalarang	20	MCK
35	2019	Pembangunan Sarana MCK Kp. Cicaringin Rw.07 Rt. 03 Ds. Mandalawangi Kec. Cipatat	25	MCK
36	2019	Pembangunan MCK Desa Citatah	20	MCK
37	2019	Pembangunan MCK Desa Sumurbandung	20	MCK
38	2019	Pembangunan MCK Desa Sarimukti	15	MCK
39	2019	Rehabilitasi MCK Kantor Desa Baranangsiang, Desa Baranangsiang	15	MCK
40	2019	Pembangunan MCK tempat wisata puncak panyawangan Desa Cintakarya	15	MCK
41	2019	Pembangunan MCK Rw. 02 Desa Tugumukti Kec. Cisarua	15	MCK
42	2020	Pembangunan Sarana MCK Desa Sukamulya Kecamatan Cipongkor	20	MCK
43	2020	Pembangunan Sarana MCK Desa Ciptagumati Kecamatan Cikalongwetan	15	MCK
44	2020	Pembangunan Sarana MCK Desa Bunijaya Kecamatan Gununghalu	20	MCK
45	2020	Pembangunan Sarana MCK Al-Barokah Kp. Tonjong Peusing RT 01 RW 03 Ds. Tamanjaya Kec. Gununghalu	15	MCK

No	Tahun	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik	Jumlah KK Terlayani	Jenis SPA
46	2020	Pembangunan Sarana MCK Kp. Cijoho RT 03 RW 10 Desa Cicangkanghilir Kecamatan Cipongkor	15	MCK
47	2020	Pembangunan Sarana MCK Kp. Lebak Muncang Desa Sukamanah Kecamatan Rongga	15	MCK
48	2020	Pembangunan Sarana MCK Mesjid Nurul Bayan Desa Jatimekar Kecamatan Cipeundeuy	15	MCK
49	2020	Pembangunan Sarana MCK Kp. Bojongsalam RT 07 RW 07 Desa Rancapanggung Kecamatan Cililin	15	MCK
50	2020	Pembangunan Sarana MCK Kegiatan P2WKSS	15	MCK
51	2020	Pembangunan Sarana MCK Desa Mandalamukti Kecamatan Cikalongwetan	20	MCK
52	2020	Pembangunan Sarana MCK Kegiatan BSMSS	15	MCK
53	2020	Pembangunan Sarana MCK Kp. Cimarel RT 02 RW 04 Desa Karanghari Kecamatan Cipongkor	20	MCK
54	2020	Pembangunan Sarana MCK Desa Gudangkahuripan Kecamatan Lembang	15	MCK
55	2020	Pembangunan Sarana MCK Mesjid Jami Al-Mukaromah Gunung Bentang Desa Jayamekar Kecamatan Padalarang	15	MCK
56	2020	Pembangunan Sarana MCK Desa Cibitung Kecamatan Rongga	20	MCK
57	2020	Pembuatan Sarana MCK Desa Cinengah Kecamatan Rongga	25	MCK
58	2020	Pembangunan Sarana MCK Desa Nanggaleng Kecamatan Cipeundeuy	20	MCK
59	2020	Pembangunan Sarana MCK Desa Sukahaji Kecamatan Cipeundeuy	20	MCK
60	2020	Pembangunan Sarana MCK Desa Cigugurgirang Kecamatan Parongpong	15	MCK

RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD)**KABUPATEN BANDUNG BARAT**

No	Tahun	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik	Jumlah KK Terlayani	Jenis SPA
61	2020	Pembangunan Sarana MCK Desa Nanggerang Kecamatan Cililin	15	MCK
62	2020	Pembangunan Sarana MCK Desa Mekarjaya Kecamatan Cihampelas	15	MCK
63	2020	Pembangunan Sarana dan Prasarana MCK Rw.19 Desa Gunungmasigit Kecamatan Cipatat	15	MCK
64	2020	Pembangunan Sarana MCK Masjid Jami An'nur Desa Giriasih Kecamatan Batujajar	20	MCK
65	2020	Pembangunan Sarana MCK Desa Cihanjuangrahayu Kecamatan Parongpong	15	MCK
66	2020	Pembangunan Sarana MCK Desa Gununghalu Kecamatan Gununghalu	20	MCK
67	2020	Pembangunan Sarana MCK Desa Bongas Kecamatan Cililin	15	MCK
68	2020	Pembangunan Sarana MCK Madinatul Furqon Desa Jambudipa Kecamatan Cisarua	20	MCK
69	2020	Pembangunan Sarana MCK Desa Pangauban Kecamatan Batujajar	15	MCK
70	2020	Pembangunan Sarana MCK Desa Cimanggu Kecamatan Ngamprah	20	MCK
71	2020	Pembangunan Sarana MCK Desa Cipangeran Kecamatan Saguling	25	MCK
72	2020	Pembangunan Sarana MCK Desa Kertamulya Kecamatan Padalarang	20	MCK
73	2020	Pembangunan Sarana MCK RT 01 RW 02 Desa Cintakarya Kecamatan Sindangkerta	20	MCK
74	2020	Pembangunan Sarana MCK Desa Cikalong Kecamatan Cikalongwetan	15	MCK
75	2020	Pembangunan Sarana MCK Desa Cilangari Kecamatan Gununghalu	15	MCK
76	2020	Pembangunan Sarana MCK Desa Cikole Kecamatan Lembang	15	MCK

RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD)**KABUPATEN BANDUNG BARAT**

No	Tahun	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik	Jumlah KK Terlayani	Jenis SPA
77	2020	Pembangunan Sarana MCK Desa Puncaksari Kecamatan Sindangkerta	15	MCK
78	2020	Pembangunan Sarana MCK Desa Mekarmukti Kecamatan Cihampelas	20	MCK
79	2020	Pembangunan Sarana MCK Desa Rajamandala Kulon Kecamatan Cipatat	15	MCK
80	2020	Pembangunan Sarana MCK Desa Budiharja Kecamatan Cililin	20	MCK
81	2020	Pembangunan Sarana MCK Desa Kanangasari Kecamatan Cikalong Wetan	15	MCK
82	2020	Pembangunan Sarana MCK Cisaladah Desa Ganjarsari Kecamatan Cikalong Wetan	20	MCK
83	2020	Pembangunan Sarana MCK Desa Kertajaya Kecamatan Padalarang	20	MCK
84	2020	Pembangunan Sarana MCK Desa Pakuhaji Rw.07 Kecamatan Ngamprah	25	MCK
85	2020	Pembangunan Sarana MCK Desa Cipada Kecamatan Cikalongwetan	15	MCK
86	2021	Pembangunan SPALD-T di Desa Bojongkoneng Kecamatan Ngamprah	50	IPAL Komuna
87	2021	Pembangunan Sarana Air Limbah Domestik Individu di Desa Bojongkoneng Kecamatan Ngamprah	20	Jamban Sehat
88	2021	Pembangunan Sarana Air Limbah Domestik individu di Desa Cibitung Kecamatan Rongga	25	Jamban Sehat
89	2021	Pembangunan SPALD-T di Desa Gununghalu Kecamatan Gununghalu	50	IPAL Komuna
90	2021	Pembangunan Sarana Air limbah Domestik Individu di Desa Gununghalu Kecamatan Gununghalu	20	Jamban Sehat

RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD)

KABUPATEN BANDUNG BARAT

No	Tahun	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik	Jumlah KK Terlayani	Jenis SPA
91	2021	Pembangunan Sarana Air Limbah Domestik Individu di Desa Padalarang Kecamatan Padalarang	20	Jamban Sehat
92	2021	Pembangunan Sarana Air Limbah Domestik Individu di Desa Puteran Kecamatan Cikalongwetan	15	Jamban Sehat
93	2021	Pembangunan Sarana MCK Desa Cilangari Kecamatan Gununghalu	20	MCK
94	2021	Pembangunan Sarana MCK Desa Ciptagumati Kecamatan Cikalongwetan	15	MCK
95	2021	Pembangunan Sarana MCK Desa Mekarwangi Kecamatan Lembang	20	MCK
96	2021	Pembangunan Sarana MCK Desa Nanggerang Kecamatan Cililin	25	MCK
97	2021	Pembangunan Sarana MCK Desa Puncaksari Kecamatan Sindangkerta	20	MCK
98	2021	Pembangunan Sarana MCK Desa Saguling Kecamatan Saguling	20	MCK
99	2021	Pembangunan Sarana MCK Desa Sirnagalih Kecamatan Cipongkor	15	MCK
100	2021	Pembangunan Sarana MCK Kegiatan P2WKSS	15	MCK
101	2021	Pembangunan Sarana MCK Madinatul Furqon Desa Jambudipa Kecamatan Cisarua	15	MCK
102	2021	Perbaikan Sarana MCK Kp. Situbolang Rw 14 Desa Margajaya Kecamatan Ngamprah	15	MCK
103	2021	Rehabilitasi Sarana MCK RW 05 di Kecamatan Padalarang	20	MCK
104	2022	Pembangunan MCK Cicapar Girang RT.01 RW.04, Kab. Bandung Barat, Cihampelas, Situwangi	15	MCK

No	Tahun	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik	Jumlah KK Terlayani	Jenis SPA
105	2022	Pembangunan MCK Desa Padalarang Kecamatan Padalarang	20	MCK
106	2022	Pembangunan MCK Kampung bunisari rt 06 rw 11, Kab. Bandung Barat, Ngamprah, Gadobangkong	15	MCK
107	2022	Pembangunan MCK kp. cipeuti RT.04 RW.08 desa Tanjungwangi, Kab. Bandung Barat, Cihampelas, Tanjungwangi	20	MCK
108	2022	Pembangunan Sarana MCK Desa Baranangsiang Kecamatan Cipongkor	25	MCK
109	2022	Pembangunan Sarana MCK Desa Bojongmekar Kecamatan Cipundeuy	20	MCK
110	2022	Pembangunan Sarana MCK Desa Budiharja Kecamatan Cililin	20	MCK
111	2022	Pembangunan Sarana MCK Desa Cijenuk Kecamatan Cipongkor	15	MCK
112	2022	Pembangunan Sarana MCK Desa Cikahuripan Kecamatan Lembang	15	MCK
113	2022	Pembangunan Sarana MCK Desa Cikidang Kecamatan Lembang	15	MCK
114	2022	Pembangunan Sarana MCK Desa Cikole Kecamatan Lembang	15	MCK
115	2022	Pembangunan Sarana MCK Desa Cimanggu Kecamatan Ngamprah	20	MCK
116	2022	Pembangunan Sarana MCK Desa Cipada Kecamatan Cikalongwetan	15	MCK

No	Tahun	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik	Jumlah KK Terlayani	Jenis SPA
117	2022	Pembangunan Sarana MCK Desa Ciptagumati Kecamatan Cikalongwetan	20	MCK
118	2022	Pembangunan Sarana MCK Desa Karang Sari Kecamatan Cipongkor	15	MCK
119	2022	Pembangunan Sarana MCK Desa Kertamukti Kecamatan Cipatat	20	MCK
120	2022	Pembangunan Sarana MCK Desa Nanggaleng Kecamatan Cipeundeuy	20	MCK
121	2022	Pembangunan Sarana MCK Desa Rajamandala Kulon Kecamatan Cipatat	25	MCK
122	2022	Pembangunan Sarana MCK Desa Rancapanggung Kecamatan Cililin	15	MCK
123	2022	Pembangunan Sarana MCK Desa Sirnaraja Kecamatan Cipeundeuy	20	MCK
124	2022	Pembangunan Sarana MCK Desa Sukasari Kecamatan Gununghalu	25	MCK
125	2022	Pembangunan Sarana MCK Desa Tenjolaut Kecamatan Cikalongwetan	20	MCK
126	2022	Pembangunan Sarana MCK Kp. Nangela RT 04 RW 05 Desa Weninggalih Kecamatan Sindangkerta	20	MCK
127	2022	Pembangunan Sarana MCK Kp. Ringguy Desa Gununghalu Kecamatan Gununghalu	15	MCK
128	2022	Pembangunan Sarana MCK Ponpes Sumur Bandung Desa Cililin Kecamatan Cililin	15	MCK

No	Tahun	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik	Jumlah KK Terlayani	Jenis SPA
129	2022	Penyediaan Sarana Jamban Sehat 11 Unit Desa Batulayang Kecamatan Cililin	38	Jamban Sehat
130	2022	Penyediaan Sarana Jamban Sehat 11 Unit Desa Bojong Kecamatan Rongga	38	Jamban Sehat
131	2022	Penyediaan Sarana Jamban Sehat 11 Unit Desa Cicangkanghilir Kecamatan Cipongkor	38	Jamban Sehat
132	2022	Penyediaan Sarana Jamban Sehat 11 Unit Desa Cihampelas Kecamatan Cihampelas	38	Jamban Sehat
133	2022	Penyediaan Sarana Jamban Sehat 11 Unit Desa Cinengah Kecamatan Rongga	38	Jamban Sehat
134	2022	Penyediaan Sarana Jamban Sehat 11 Unit Desa Citalem Kecamatan Cipongkor	38	Jamban Sehat
135	2022	Penyediaan Sarana Jamban Sehat 11 Unit Desa Galanggang Kecamatan Batujajar	38	Jamban Sehat
136	2022	Penyediaan Sarana Jamban Sehat 11 Unit Desa Karanganyar Kecamatan Cililin	38	Jamban Sehat
137	2022	Penyediaan Sarana Jamban Sehat 11 Unit Desa Kertawangi Kecamatan Cisarua	38	Jamban Sehat
138	2022	Penyediaan Sarana Jamban Sehat 11 Unit Desa Mandalawangi Kecamatan Cipatat	38	Jamban Sehat
139	2022	Penyediaan Sarana Jamban Sehat 11 Unit Desa Mekarjaya Kecamatan Cihampelas	38	Jamban Sehat
140	2022	Penyediaan Sarana Jamban Sehat 11 Unit Desa Mekarmukti Kecamatan Cihampelas	38	Jamban Sehat

No	Tahun	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik	Jumlah KK Terlayani	Jenis SPA
14 1	2022	Penyediaan Sarana Jamban Sehat 11 Unit Desa Neglasari Kecamatan Cipongkor	38	Jamban Sehat
14 2	2022	Penyediaan Sarana Jamban Sehat 11 Unit Desa Singajaya Kecamatan Cihampelas	38	Jamban Sehat
14 3	2022	Penyediaan Sarana Jamban Sehat 11 Unit Desa Sirnagalih Kecamatan Cipeundeuy	38	Jamban Sehat
14 4	2022	Penyediaan Sarana Jamban Sehat 11 Unit Desa Sukamulya Kecamatan Cipongkor	38	Jamban Sehat
14 5	2022	Penyediaan Sarana Jamban Sehat 11 Unit Desa Sukaresmi Kecamatan Rongga	38	Jamban Sehat
14 6	2022	Penyediaan Sarana Jamban Sehat 11 Unit Desa Tanjungjaya Kecamatan Cihampelas	38	Jamban Sehat
14 7	2022	Penyediaan Sarana Jamban Sehat 11 Unit Desa Tanjungwangi Kecamatan Cihampelas	38	Jamban Sehat
14 8	2022	Penyediaan Sarana Jamban Sehat 11 Unit Desa Wargaaluyu Kecamatan Gununghalu	38	Jamban Sehat
14 9	2022	Sarana MCK Jl.Raya Padalarang, Cijeungjing Rt 04 Rw 13 Kertajaya. Padalarang, Kab. Bandung Barat, Padalarang, Kertajaya	15	MCK
15 0	2022	Sarana MCK Kp. Barujumaah RT 01 RW 06, Kab. Bandung Barat Kecamatan Cisarua, Desa Cipada	15	MCK
15 1	2022	Sarana MCK Kp. Cibodas RT 3/4, Kab. Bandung Barat, Kecamatan Ngamprah Desa Cilame	15	MCK
15 2	2022	Sarana MCK Kp. Cikurutug RW 23, Kab. Bandung Barat, Kecamatan Padalarang Desa Campakamekar	15	MCK

No	Tahun	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik	Jumlah KK Terlayani	Jenis SPA
153	2022	Sarana MCK Kp.Cintamekar Rw 22 Desa Gunungmasigit, Kab. Bandung Barat, Cipatat, Gunungmasigit	15	MCK
154	2022	Sarana MCK Kp. Nyalindung RW 09, Kab. Bandung Barat, Kecamatan Cisarua Desa Tugumukti	20	MCK
155	2022	Sarana MCK RW 14 Desa Kertajaya Kecamatan Padalarang Kab, Bandung Barat, Padalarang, Kertajaya	25	MCK
156	2023	Pembangunan MCK Kp. Bojong Lame Rt. 004 Rw. 003 Desa Cibitung Kecamatan Rongga	20	MCK
157	2023	Pembangunan MCK Tugumukti, Cisarua, Kab. Bandung Barat	20	MCK
158	2023	Pembangunan MCK Kp. Mekar Mulya RT 03 RW 13 Desa Gunung Masigit Kec.Cipatat	15	MCK
159	2023	Pembangunan MCK Kp Pasir Padali RT. 001 R. 002 Desa Cibitung Kecamatan Rongga	15	MCK
160	2023	Pembangunan MCK Kp sukaraja RT 03 Rw 05 Desa Pasirlangu Kecamatan Cisarua	15	MCK
161	2023	Pembangunan Pembangunan MCK RW 06 Desa Ciptagumati Kec.Cikalongwetan	15	MCK
162	2023	Penyediaan Sarana Jamban Sehat 11 Unit Desa Batulayang Kecamatan Cililin	38	Jamban Sehat
163	2023	Penyediaan Sarana Jamban Sehat 11 Unit Desa Bojong Kecamatan Rongga	38	Jamban Sehat
164	2023	Penyediaan Sarana Jamban Sehat 11 Unit Desa Cicangkanghilir Kecamatan Cipongkor	38	Jamban Sehat

No	Tahun	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik	Jumlah KK Terlayani	Jenis SPA
165	2023	Penyediaan Sarana Jamban Sehat 11 Unit Desa Cihampelas Kecamatan Cihampelas	38	Jamban Sehat
166	2023	Penyediaan Sarana Jamban Sehat 11 Unit Desa Cinengah Kecamatan Rongga	38	Jamban Sehat
167	2023	Penyediaan Sarana Jamban Sehat 11 Unit Desa Citalem Kecamatan Cipongkor	38	Jamban Sehat
168	2023	Penyediaan Sarana Jamban Sehat 11 Unit Desa Sukamulya Kecamatan Cipongkor	38	Jamban Sehat
169	2023	Penyediaan Sarana Jamban Sehat 11 Unit Desa Sukaresmi Kecamatan Rongga	38	Jamban Sehat
170	2024	Pembangunan Jamban Sehat Individu Desa Baranangsiang Kecamatan Cipongkor	25	Jamban Sehat
171	2024	Pembangunan Jamban Sehat Individu Desa Cibenda Kecamatan Cipongkor	25	Jamban Sehat
172	2024	Pembangunan Jamban Sehat Individu Desa Cicangkanggirang Kecamatan Sindangkerta	20	Jamban Sehat
173	2024	Pembangunan Jamban Sehat Individu Desa Cijambu Kecamatan Cipongkor	15	Jamban Sehat
174	2024	Pembangunan Jamban Sehat Individu Desa Cijenuk Kecamatan Cipongkor	20	Jamban Sehat
175	2024	Pembangunan Jamban Sehat Individu Desa Cilangari Kecamatan Gununghalu	20	Jamban Sehat
176	2024	Pembangunan Jamban Sehat Individu Desa Cintaasih Kecamatan Cipongkor	20	Jamban Sehat

RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD)**KABUPATEN BANDUNG BARAT**

No	Tahun	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik	Jumlah KK Terlayani	Jenis SPA
177	2024	Pembangunan Jamban Sehat Individu Desa Ciptaharja Kecamatan Cipatat	25	Jamban Sehat
178	2024	Pembangunan Jamban Sehat Individu Desa Citalem Kecamatan Cipongkor	20	Jamban Sehat
179	2024	Pembangunan Jamban Sehat Individu Desa Citatah Kecamatan Cipatat	20	Jamban Sehat
180	2024	Pembangunan Jamban Sehat Individu Desa Ciwaruga Kecamatan Parongpong	25	Jamban Sehat
181	2024	Pembangunan Jamban Sehat Individu Desa Giriasih Kecamatan Batujajar	20	Jamban Sehat
182	2024	Pembangunan Jamban Sehat Individu Desa Gununghalu Kecamatan Gununghalu	20	Jamban Sehat
183	2024	Pembangunan Jamban Sehat Individu Desa Mekarsari Kecamatan Cipongkor	15	Jamban Sehat
184	2024	Pembangunan Jamban Sehat Individu Desa Mekarwangi Kecamatan Sindangkerta	20	Jamban Sehat
185	2024	Pembangunan Jamban Sehat Individu Desa Pasirpogor Kecamatan Sindangkerta	20	Jamban Sehat
186	2024	Pembangunan Jamban Sehat Individu Desa Rajamandala Kulon Kecamatan Cipatat	20	Jamban Sehat
187	2024	Pembangunan Jamban Sehat Individu Desa Sarinagen Kecamatan Cipongkor	25	Jamban Sehat
188	2024	Pembangunan Jamban Sehat Individu Desa Tamanjaya Kecamatan Gununghalu	20	Jamban Sehat

RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD)**KABUPATEN BANDUNG BARAT**

No	Tahun	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik	Jumlah KK Terlayani	Jenis SPA
189	2024	Pembangunan Jamban Sehat Individu Desa Tanjungwangi Kecamatan Cihampelas	20	Jamban Sehat
190	2024	Pembangunan Kp. Cibacang RT 003 / Rw 009 Desa Citalem, Kec. Cipongkor	25	MCK
191	2024	Pembangunan MCK Kp. Cikareumbi Rt 01/ Rw 03 Desa Cikidang Kec. Lembang	20	MCK
192	2024	Pembangunan MCK Kp. Ciputri RT.04/RW.07, Desa Wangunharja Kecamatan Lembang Kab. Bandung Barat	20	MCK
193	2024	Pembangunan MCK Rw 03,kp. Cicocok, rw 15 kp. Bojong honje , rw 16 kp, bulanbulan Desa Citatah	25	MCK
194	2024	Pembangunan Sarana MCK Kp. Barunagari RW 13 Desa Sukajaya Kecamatan Lembang	20	MCK
195	2024	Pembangunan Sarana MCK Kp. Cidadap RW 12 Desa Padalarang Kecamatan Padalarang	20	MCK
196	2024	Pembangunan Sarana MCK Kp. Cikadu RW 8 Desa Bongas Kecamatan Cililin	15	MCK
197	2024	Pembangunan Sarana MCK Kp. Cikiray Hilir RW 14 Desa Nanggaleng Kecamatan Cipeundeuy	20	MCK
198	2024	Pembangunan SPALD T Desa Baranangsiang Kecamatan Cipongkor	50	IPAL Komuna
199	2024	Pembangunan SPALD T Desa Cibenda Kecamatan Cipongkor	50	IPAL Komuna
200	2024	Pembangunan SPALD T Desa Cintaasih Kecamatan Cipongkor	50	IPAL Komuna

RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD)**KABUPATEN BANDUNG BARAT**

No	Tahun	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik	Jumlah KK Terlayani	Jenis SPA
20 1	2024	Pembangunan SPALD T Desa Tanjungwangi Kecamatan Cihampelas	50	IPAL Komuna
20 2	2024	Pembangunan MCK Sehat Individu Desa Cicangkanggirang Kecamatan Sindangkerta BKK Jabar)	20	MCK
20 3	2024	Pembangunan MCK Sehat Individu Desa Cihampelas Kecamatan Cihampelas BKK Jabar)	20	MCK
20 4	2024	Pembangunan MCK Sehat Individu Desa Cikalong Kecamatan Cikalongwetan BKK Jabar)	25	MCK
20 5	2024	Pembangunan MCK Sehat Individu Desa Cilame Kecamatan Ngamprah BKK Jabar)	20	MCK
20 6	2024	Pembangunan MCK Sehat Individu Desa Cipatat Kecamatan Cipatat BKK Jabar)	20	MCK
20 7	2024	Pembangunan MCK Sehat Individu Desa Cipatik Kecamatan Cihampelas BKK Jabar)	15	MCK
20 8	2024	Pembangunan MCK Sehat Individu Desa Ciptaharja Kecamatan Cipatat BKK Jabar)	20	MCK
20 9	2024	Pembangunan MCK Sehat Individu Desa Citatah Kecamatan Cipatat BKK Jabar)	25	MCK
21 0	2024	Pembangunan MCK Sehat Individu Desa Gununghalu Kecamatan Gununghalu BKK Jabar)	20	MCK
21 1	2024	Pembangunan MCK Sehat Individu Desa Gunungmasigit Kecamatan Cipatat BKK Jabar)	20	MCK
21 2	2024	Pembangunan MCK Sehat Individu Desa Kertajaya Kecamatan Padalarang BKK Jabar)	15	MCK

RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD)**KABUPATEN BANDUNG BARAT**

No	Tahun	Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik	Jumlah KK Terlayani	Jenis SPA
213	2024	Pembangunan MCK Sehat Individu Desa Kertamulya Kecamatan Padalarang BKK Jabar)	20	MCK
214	2024	Pembangunan MCK Sehat Individu Desa Mekarjaya Kecamatan Cihampelas BKK Jabar)	20	MCK
215	2024	Pembangunan MCK Sehat Individu Desa Padalarang Kecamatan Padalarang BKK Jabar)	15	MCK
216	2024	Pembangunan MCK Sehat Individu Desa Pasirlangu Kecamatan Cisarua BKK Jabar)	25	MCK
217	2024	Pembangunan MCK Sehat Individu Desa Pataruman Kecamatan Cihampelas BKK Jabar)	20	MCK
218	2024	Pembangunan MCK Sehat Individu Desa Rajamandala Kulon Kecamatan Cipatat BKK Jabar)	25	MCK
219	2024	Pembangunan MCK Sehat Individu Desa Rende Kecamatan Cikalongwetan BKK Jabar)	20	MCK
220	2024	Pembangunan MCK Sehat Individu Desa Sirnajaya Kecamatan Gununghalu BKK Jabar)	20	MCK
221	2024	Pembangunan MCK Sehat Individu Desa Tanjungwangi Kecamatan Cihampelas BKK Jabar)	15	MCK

Sumber: Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang KBB, 2024

Tabel 3.18 Jumlah SPAL di Kabupaten Bandung Barat (IPAL Komunal)

Lokasi/Jenis SPAL	Jumlah KK Terlayani	Jumlah Lokasi
IPAL Komunal	300	6
Cihampelas	50	1
Cipeundeuy	50	1
Cipongkor	100	2
Gununghalu	50	1
Ngamprah	50	1
Total	300	6

Sumber: Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang KBB, 2024

Tabel 3.19 Jumlah SPAL di Kabupaten Bandung Barat (Jamba Sehat)

Lokasi/Jenis SPAL	Jumlah KK Terlayani	Jumlah Lokasi
Jamban Sehat	1579	53
Batujajar	58	2
Cihampelas	286	8
Cikalongwetan	15	1
Cililin	114	3
Cipatat	103	4
Cipeundeuy	38	1
Cipongkor	431	15
Cisarua	38	1
Gununghalu	118	5

Lokasi/Jenis SPAL	Jumlah KK Terlayani	Jumlah Lokasi
Ngamprah	20	1
Padalarang	20	1
Parongpong	25	1
Rongga	253	7
Sindangkerta	60	3
Total	1579	53

Sumber: Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang KBB, 2024

Tabel 3.20 Jumlah SPAL di Kabupaten Bandung Barat (MCK)

Lokasi/Jenis SPAL	Jumlah KK Terlayani	Jumlah Lokasi
MCK	2990	162
Batujajar	50	3
Cihampelas	210	11
Cikalongwetan	325	18
Cililin	250	14
Cipatat	410	21
Cipeundeuy	140	7
Cipongkor	230	13
Cisarua	180	10
Gununghalu	205	11
Lembang	195	11
Ngamprah	250	14
Padalarang	220	12
Parongpong	30	2
Rongga	115	6
Saguling	45	2
Sindangkerta	135	7
Total	2990	162

Sumber: Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang KBB, 2024

3.5 Permasalahan Sistem yang Dihadapi

Tabel 3.21 Permasalahan Sistem yang Dihadapi

Permasalahan Mendesak	Isu Strategis
1. Belum ada PERDA air limbah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masih lemahnya perhatian SKPD terhadap dampak air limbah 2. Koordinasi SKPD terkait belum optimal 3. Sektor air limbah belum menjadi skala prioritas
2. Manajemen air limbah belum optimal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kurangnya promosi dampak air limbah 2. Kurangnya perhatian dari masyarakat akan pengelolaan air limbah 3. Pembagian tugas dan reward belum optimal 4. Masih terbatasnya tenaga pengelola air limbah 5. Masih rendahnya kualitas SDM pengelola limbah 6. Belum adanya analisa standar pengelolaan air limbah 7. Kurangnya OM air limbah
3. Kurangnya sarana dan prasarana air limbah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Belum adanya IPLT yang sesuai standar 2. Tangki septic tank belum sesuai standar 3. Kelum meratanya pembangunan MCK komunal, Septik Tank Komunal belum 4. Keterbatasan anggaran daerah 5. Perlu penambahan truk tinja

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Isu Strategis RISPALD

- Perkembangan Wilayah dan pertumbuhan jumlah penduduk di Wilayah Kabupaten Bandung Barat secara langsung dapat meningkatkan timbulan air limbah domestik
- Air Limbah domestik apabila tidak dilakukan pengelolaan dengan baik dapat menjadi sumber pencemar bagi lingkungan □ KLHK 2023 Air Limbah domestik adalah sumber pencemar paling tinggi di Sungai Citarum
- Permen PUPR Nomor 29 tahun 2018 dimana Rumah Tangga yang termasuk dalam wilayah pelayanan pengolahan air limbah domestik, terutama diprioritaskan pada masyarakat miskin atau tidak mampu dan berdomisili pada area berisiko pencemaran air limbah domestik dan dekat badan air.
- Potensi Kebencanaan Daerah (Peta Kawasan Rawan Dampak Lingkungan, Kawasan Rawan Bencana Gempa Bumi, Kawasan Rawan Gerakan Tanah dan rawan genangan air)
- Alih fungsi lahan KBU (menyatu dengan pengembangan cekungan Bandung)
- Dominasi Penggunaan lahan terbesar yaitu Total Budidaya Pertanian sebesar 78,446.15 Hektar atau 59,96% dan untuk Permukiman yaitu 20,260.16 atau 15,49%
- Sistem pengolahan air limbah domestik yang digunakan yaitu sistem pengolahan secara individu di masing-masing rumah atau sering disebut on-site system. Pengolahan air limbah tersebut selain mempergunakan tangki septik, atau ada juga yang berupa cubluk.
- Dalam konstelasi Provinsi Jawa Barat Kab. Bandung Barat termasuk kedalam Zona 1 Kawasan Metropolitan Bandung Raya / WP KK Cekungan Bandung. Dan Kabupaten Bandung Barat termasuk kedalam Kab. Bandung Barat termasuk Prioritas Sanitasi 2
- Rencana pengembangan IPLT di Sarimukti

3.6 Analisis Profil Pelayanan Sistem Pengelolaan Air Limbah

Kabupaten Bandung Barat menghasilkan volume air limbah domestik yang cukup tinggi setiap harinya, seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk dan peningkatan aktivitas ekonomi. Tingkat pelayanan pengelolaan air limbah di wilayah Kabupaten Bandung Barat mengalami pencapaian kenaikan, namun juga membawa tantangan dalam pengelolaan secara berkelanjutan. Hal ini mencerminkan dinamika pembangunan dan urbanisasi yang terus berkembang.

Kondisi fasilitas pengolahan air limbah di Kabupaten Bandung Barat saat ini menghadapi tantangan kapasitas. Sistem pengolahan yang digunakan masih didominasi oleh *on-site system* seperti tangki septik dan cubluk, yang banyak ditemukan di masing-masing rumah tangga. Namun, fasilitas ini belum sepenuhnya memadai untuk menangani timbulan air limbah yang terus meningkat, terutama di area dengan risiko tinggi pencemaran badan air. Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) yang direncanakan di Sarimukti diharapkan dapat membantu mengatasi tantangan ini, meskipun pengelolaan di tingkat sumber tetap menjadi aspek penting yang memerlukan perhatian lebih besar.

Pengelolaan berbasis masyarakat, seperti kelompok pengelola air limbah domestik, juga masih terbatas di Kabupaten Bandung Barat. Meski sudah ada beberapa inisiatif lokal, jumlah kelompok ini belum cukup untuk menjangkau seluruh masyarakat yang membutuhkan, dan tingkat keaktifan kelompok-kelompok tersebut juga hanya mencapai sekitar 60%. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk meningkatkan kapasitas kelompok masyarakat melalui pelatihan, pendampingan, dan insentif.

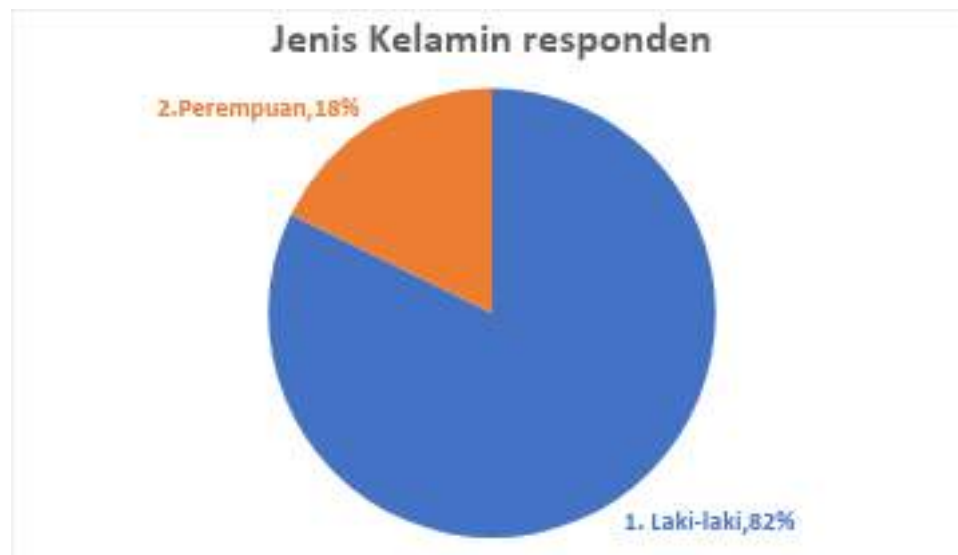
Selain itu, pengembangan fasilitas pengolahan air limbah domestik berbasis kawasan, seperti *community-scale treatment plants*, juga menghadapi kendala operasional. Tingkat keaktifan fasilitas semacam ini di Kabupaten Bandung Barat diperkirakan hanya mencapai sekitar 50%, yang mengindikasikan perlunya dukungan lebih lanjut, baik dari sisi teknis maupun kebijakan. Untuk memastikan keberlanjutan pengelolaan

air limbah, diperlukan pendekatan terpadu yang melibatkan masyarakat, pemerintah, dan sektor swasta, mulai dari sumber hingga fasilitas pengolahan akhir.

3.7 Analisis Hasil Survei

Identitas Responden

Berdasarkan hasil *Real Demand Survey (RDS) Willingness To Connect (WTC) & Willingness To Pay (WTP)* yang dilakukan terhadap 90 responden, menunjukkan bahwa sebanyak 82% responden laki-laki dan sisanya sebanyak 18% responden perempuan. Lebih lengkap dapat dilihat pada diagram berikut.



Gambar 3.19 Identitas Responden

Sumber: Hasil Survei Primer, 2024

Pendidikan Responden

Berdasarkan hasil *Real Demand Survey (RDS) Willingness To Connect (WTC) & Willingness To Pay (WTP)* yang dilakukan terhadap 90 responden, menunjukkan bahwa sebanyak 18% responden berpenghasilan Rp. 1.000.000 – Rp. 2.000.000, 50% responden berpenghasilan Rp2.000.001 – Rp. 3.000.000,

5% yang berpenghasilan Rp. 3.000.001 – Rp. 4.000.000, dan sisanya sebanyak 27% responden berpenghasilan > Rp. 4.000.000. Lebih lengkap dapat dilihat pada diagram berikut.



Gambar 3.20 Pendidikan Terakhir Responden

Sumber: Hasil Survei Primer, 2024

Penghasilan Responden

Berdasarkan hasil *Real Demand Survey (RDS) Real Demand Survey (RDS) Willingness To Connect (WTC) & Willingness To Pay (WTP)* yang dilakukan terhadap 90 responden, menunjukkan bahwa sebanyak 18% responden berpenghasilan Rp. 1.000.000 – Rp. 2.000.000, 50% responden berpenghasilan Rp2.000.001 – Rp. 3.000.000, 5% yang berpenghasilan Rp. 3.000.001 – Rp. 4.000.000, dan sisanya sebanyak 27% responden berpenghasilan > Rp. 4.000.000. Lebih lengkap dapat dilihat pada diagram berikut.



Gambar 3.21 Penghasilan Responden

Sumber: Hasil Survei Primer, 2024

Keadaan Rumah Tinggal

Berdasarkan hasil Real Demand Survey (RDS) yang dilakukan terhadap 50 responden, menunjukkan bahwa sebanyak 30% responden dengan kepemilikan rumah pinjam/milik keluarga, 31% sewa/kontrak dan sisanya sebanyak 39% responden dengan status kepemilikan milik sendiri. Lebih lengkap dapat dilihat pada diagram berikut.

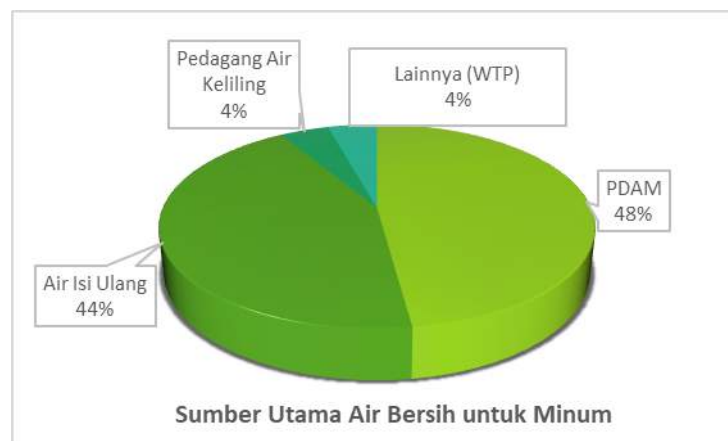


Gambar 3.22 Status Kepemilikan Rumah

Sumber: Hasil Survei Primer, 2024

Keadaan Air Bersih

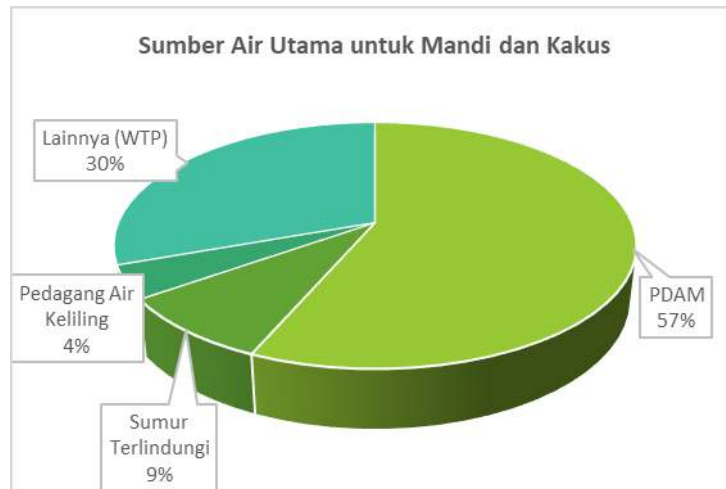
Berdasarkan hasil Real Demand Survey (RDS) yang dilakukan terhadap 50 responden, menunjukkan bahwa sebanyak 4% responden sumber utama air bersih untuk minum menggunakan jasa pedagang air keliling, air isi ulang 44%, PDAM 48% dan sisanya sebanyak 4% responden menggunakan lainnya, dalam hal ini menggunakan WTP. Lebih lengkap dapat dilihat pada diagram berikut.



Gambar 3.23 Sumber Utama Air Bersih untuk Minum

Sumber: Hasil Survei Primer, 2024

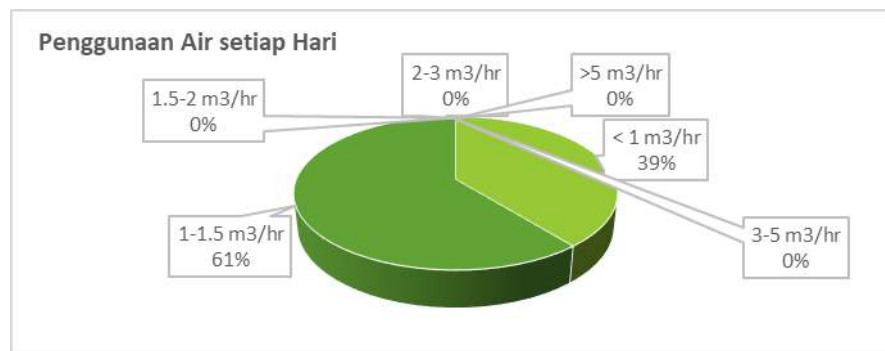
Sedangkan sumber air utama untuk mandi dan kakus menggunakan jasa pedagang air keliling 4%, sumur terlindungi 9%, PDAM 57% dan sisanya sebanyak 30% responden menggunakan lainnya, dalam hal ini menggunakan WTP. Lebih lengkap dapat dilihat pada diagram berikut.



Gambar 3.24 Sumber Air Utama untuk Mandi dan Kakus

Sumber: Hasil Survei Primer, 2024

Sedangkan penggunaan air setiap hari < 1 m³/hari 39 % dan penggunaan air sebanyak 1-1.5 m³/hr 61%. Lebih lengkap dapat dilihat pada diagram berikut.



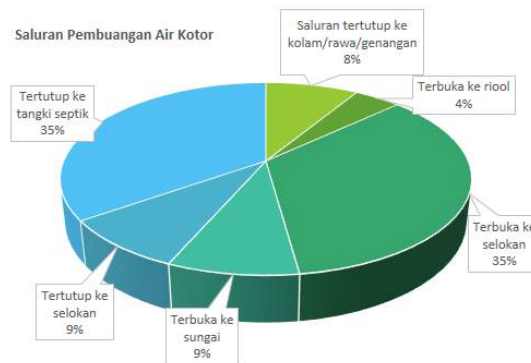
Gambar 3.25 Grafik Penggunaan Air Setiap Hari

Sumber: Hasil Survei Primer, 2024

Keadaan Sanitasi dan Air Limbah

Berdasarkan hasil Real Demand Survey (RDS) yang dilakukan terhadap 50 responden, menunjukkan bahwa sebanyak 35% responden dengan saluran tertutup ke tangki septik, saluran tertutup ke kolam/rawa/genangan 8%, saluran terbuka ke riool

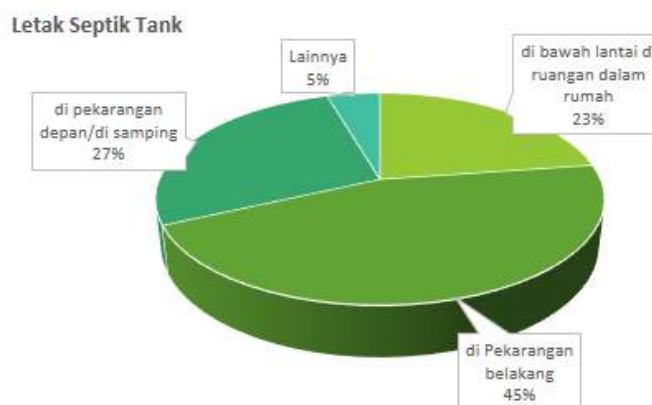
sebanyak 4%, saluran tertutup ke selokan 9%, saluran terbuka ke sungai 9% dan sisanya sebanyak 35% responden dengan saluran terbuka ke selokan sebanyak 35%. Lebih lengkap dapat dilihat pada diagram berikut.



Gambar 3.26 Pembuangan Air Kotor

Sumber: Hasil Survei Primer, 2024

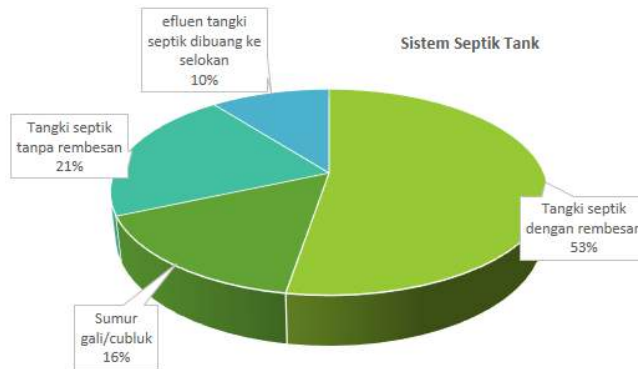
Sedangkan letak septik tank yang berada di pekarangan depan/di samping sebanyak 27%, di bawah lantai di ruangan dalam rumah sebanyak 23%, di pekarangan belakang sebanyak 45% dan sisanya 5% dengan letak septik tank lainnya.



Gambar 3.27 Letak Septik Tank

Sumber: Hasil Survei Primer, 2024

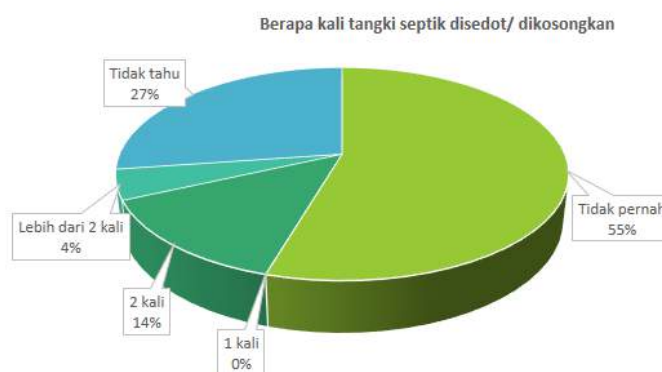
Untuk Sistem Septik Tank dengan efluen tangki septik dibuang ke selokan sebanyak 10%, tangki septik tanpa rembesan sebanyak 21%, sumur gali/cubluk sebanyak 16% dan 53% sistem tangki septik dengan rembesan.



Gambar 3.28 Sistem Septik Tank

Sumber: Hasil Survei Primer, 2024

Sedangkan untuk tangki septik yang disedot/dikosongkan, 55% tidak pernah disedot, 14% disedot sebanyak 2 kali, 4% disedot lebih dari 2 kali dan 27% tidak tahu disedot atau tidaknya.

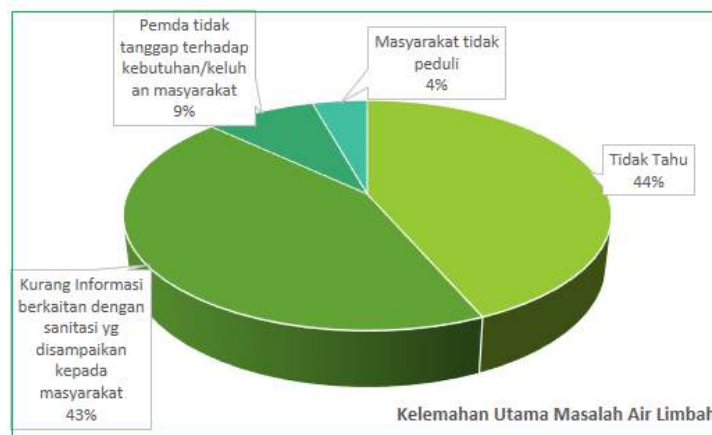


Gambar 3.29 Berapa Kali Tangki Septik Disedot

Sumber: Hasil Survei Primer, 2024

Persepsi Masyarakat

Berdasarkan hasil Real Demand Survey (RDS) yang dilakukan terhadap 50 responden, menunjukkan bahwa sebanyak 43% responden kurang informasi berkaitan dengan sanitasi yang disampaikan kepada masyarakat, 9% bahwa pemda tidak tanggap terhadap kebutuhan/keluhan masyarakat, sedangkan 4% masyarakat tidak peduli dan sisanya sebanyak 44% responden tidak tahu kelemahan utama masalah air limbah. Lebih lengkap dapat dilihat pada diagram berikut.



Gambar 3.30 Persepsi Masyarakat Terhadap Masalah Air Limbah

Sumber: Hasil Survei Primer, 2024

Kesediaan Berlangganan SPALD-T

Berdasarkan hasil Real Demand Survey (RDS) yang dilakukan terhadap 50 responden, menunjukkan bahwa sebanyak 78% responden bersedia memenuhi ketentuan berlangganan sistem air limbah terpusat dan sisanya sebanyak 22% responden tidak bersedia berlangganan sistem air limbah terpusat dengan alasan yang berbeda. Lebih lengkap dapat dilihat pada diagram berikut.



Gambar 3.31 Kesiadaan Memenuhi Ketentuan Berlangganan Air Limbah Terpusat

Sumber: Hasil Survei Primer, 2024



Gambar 3.32 Dokumentasi Hasil Survei

Sumber: Hasil Survei Primer, 2024

3.8 Arahan Kebijakan Tata Ruang Wilayah

Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Bandung Barat Nomor 2 Tahun 2024 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bandung Barat Tahun 2024-2044

Tujuan penataan ruang

Tujuan penataan ruang wilayah Kabupaten Bandung Barat adalah:

Mewujudkan Daerah Sebagai Kabupaten Agroindustri dan Wisata Ramah Lingkungan untuk Mendukung Perkembangan PKN Kawasan Perkotaan Bandung Raya.

Kebijakan penataan ruang wilayah Kabupaten terdiri atas:

1. Kebijakan pengembangan Struktur Ruang terdiri dari:
 - a. penetapan sistem pusat permukiman sesuai fungsi Pusat Kegiatan Nasional (PKN), Pusat Kegiatan Lokal (PKL), Pusat Pelayanan Kawasan, dan Pusat Pelayanan Lingkungan dengan pengembangan pusat sesuai dengan Daya Dukung dan Daya Tampung serta fungsi kegiatan dominannya;
 - b. mendorong terlaksananya peran WP dalam mewujudkan pemerataan pertumbuhan wilayah dan sebaran penduduk; dan
 - c. penataan dan pengembangan jaringan prasarana.
2. Kebijakan pengembangan Pola Ruang terdiri dari:
 - a. perwujudan, pemeliharaan kelestarian dan pencegahan kerusakan Kawasan Lindung;
 - b. perwujudan keterpaduan Kawasan Budi Daya;
 - c. pengendalian perkembangan kegiatan budi daya sesuai Daya Dukung dan Daya Tampung;
 - d. pengendalian perkembangan Kawasan perkotaan di Wilayah utara untuk menjaga lingkungan yang berkelanjutan;

- e. mengembangkan Kawasan permukiman di Wilayah selatan dengan tidak melebihi Daya Dukung dan Daya Tampung;
 - f. pengembangan pusat-pusat kegiatan agroindustri;
 - g. pengembangan Kawasan Wisata yang ramah lingkungan; dan
 - h. peningkatan fungsi Kawasan untuk pertahanan dan keamanan negara.
3. Kebijakan pengembangan Kawasan Strategis terdiri dari:
- a. pengembangan KSK sudut kepentingan pertumbuhan ekonomi;
 - b. pengembangan KSK sudut kepentingan pendayagunaan sumber daya alam dan teknologi tinggi; dan
 - c. pengembangan KSK sudut kepentingan fungsi dan daya dukung lingkungan hidup.
4. Kebijakan Pengendalian Pemanfaatan Ruang yaitu pengendalian Pemanfaatan Ruang pada Kawasan Lindung dan Kawasan Budi Daya.

Strategi Penataan Ruang Kabupaten Bandung Barat

1. Strategi untuk penetapan sistem pusat pelayanan sesuai fungsi Pusat Kegiatan Nasional (PKN), Pusat Kegiatan Lokal (PKL), Pusat Pelayanan Kawasan, dan Pusat Pelayanan Lingkungan dengan pengembangan pusat sesuai dengan Daya Dukung dan Daya Tampung serta fungsi kegiatan dominannya diwujudkan dengan strategi meliputi:
 - a. meningkatkan peran Daerah sebagai bagian dari Pusat Kegiatan Nasional (PKN) Kawasan Perkotaan Bandung Raya sebagai pusat koleksi dan distribusi skala internasional, nasional, dan regional;
 - b. meningkatkan peran Pusat Kegiatan Lokal (PKL) di Kawasan perkotaan sebagai Kawasan perkotaan yang berfungsi melayani kegiatan skalakabupaten atau beberapa Kecamatan;

- c. meningkatkan peran Pusat Kegiatan Lokal (PKL) di Kawasan perdesaan sebagai pusat koleksi dan distribusi lokal yang menghubungkan desasentra produksi dengan Pusat Kegiatan Lokal (PKL) perkotaan;
 - d. meningkatkan peran Pusat Pelayanan Kawasan sebagai Kawasan perkotaan yang berfungsi untuk melayani kegiatan skala Kecamatan atau beberapa desa, dengan memantapkan fungsi Pusat Pelayanan Kawasan untuk
 - e. mendukung pertumbuhan perekonomian di WP, melalui penyediaan sarana
 - f. dan prasarana pendukung; dan
 - g. meningkatkan peran Pusat Pelayanan Lingkungan sebagai Kawasan perdesaan yang berfungsi untuk melayani kegiatan skala desa.
2. Strategi untuk mendorong terlaksananya peran WP dalam mewujudkan pemerataan pertumbuhan wilayah dan sebaran penduduk, diwujudkan dengan strategi meliputi:
- a. menetapkan 4 (empat) WP untuk meningkatkan efektivitas pelayanan dan optimalisasi fungsi wilayah;
 - b. mengoptimalkan fungsi setiap WP agar terjadi sinergitas pembangunan;
 - c. mengarahkan pengembangan wilayah sesuai potensi dan kendala di setiap WP;
 - d. memantapkan fungsi Pusat Kegiatan Lokal (PKL), Pusat Pelayanan Kawasan, dan Pusat Pelayanan Lingkungan untuk mendukung pertumbuhan perekonomian di setiap WP, melalui penyediaan sarana dan prasarana pendukung perkembangan perekonomian daerah; dan
 - e. meningkatkan ketersediaan jaringan prasarana wilayah untuk mendukung mobilitas dan pemenuhan kebutuhan dasar di setiap WP.
3. Strategi untuk penataan dan pengembangan jaringan prasarana wilayah diwujudkan dengan strategi meliputi:
- a. mengembangkan dan meningkatkan ketersediaan serta kualitas jaringan prasarana wilayah untuk mendukung pergerakan antar WP;
 - b. mengembangkan sistem angkutan umum massal;
 - c. meningkatkan ketersediaan dan kualitas pelayanan prasarana serta fasilitas pendukung kegiatan perkotaan dan perdesaan di setiap WP;

- d. meningkatkan ketersediaan dan kualitas prasarana sumber daya air berbasis Daerah aliran sungai untuk menunjang kegiatan perkotaan, industri, dan pertanian;
 - e. meningkatkan sistem pengelolaan dan pemrosesan sampah di kabupaten, sesuai dengan proyeksi pertumbuhan penduduk, dan perkembangan kegiatan perkotaan; dan
 - f. meningkatkan pelayanan ekonomi, kesehatan, pendidikan, dan budaya untuk meningkatkan kualitas hidup penduduk serta mengurangi mobilitas dan migrasi ke pusat kegiatan di Pusat Kegiatan Nasional (PKN).
4. Strategi untuk perwujudan, pemeliharaan kelestarian dan pencegahan kerusakan Kawasan lindung diwujudkan dengan strategi meliputi:
- a. mengendalikan alih fungsi Kawasan hutan;
 - b. merehabilitasi Kawasan lindung yang mengalami penurunan fungsi lindung; dan
 - c. menyediakan pemenuhan RTH di Kawasan perkotaan, paling sedikit seluas 30% (tiga puluh persen) dari luas seluruh Kawasan perkotaan, meliputi 20% (dua puluh persen) RTH publik dan 10% (sepuluh persen) RTH privat
5. Strategi untuk perwujudan keterpaduan Kawasan Budi Daya diwujudkan dengan strategi meliputi:
- a. mengembangkan kegiatan budi daya unggulan di dalam Kawasan beserta prasarana secara sinergis dan berkelanjutan untuk mendorong pengembangan perekonomian Kawasan dan wilayah sekitarnya;
 - b. mengembangkan kegiatan budi daya untuk menunjang aspek politik, pertahanan dan keamanan, sosial budaya, serta ilmu pengetahuan dan teknologi;
 - b. mengembangkan dan melestarikan Kawasan budi daya pertanian pangan untuk mewujudkan ketahanan pangan;
 - c. mengembangkan potensi Kecamatan untuk meningkatkan daya saing dan mewujudkan skala ekonomi; dan
 - d. mengembangkan kegiatan pengelolaan sumber daya air yang bernilai ekonomi tinggi di waduk/danau untuk meningkatkan perekonomian

6. Strategi untuk pengendalian perkembangan kegiatan budi daya sesuai daya dukung dan daya tampung diwujudkan dengan strategi meliputi:
 - a. membatasi pengembangan lahan terbangun di Daerah bagian utara;
 - b. mengendalikan air larian Kawasan pertanian tanaman pangan, hortikultura, dan perkebunan untuk mencegah erosi;
 - c. mengendalikan pembangunan pada lahan yang melampaui Daya Dukung dan Daya Tampung; dan
 - d. mengendalikan kegiatan pertambangan yang berpotensi merusak lingkungan.
7. Strategi untuk pengendalian perkembangan Kawasan perkotaan di wilayah utara untuk menjaga lingkungan yang berkelanjutan diwujudkan dengan strategi meliputi:
 - a. mengendalikan Pemanfaatan Ruang di Daerah bagian utara;
 - b. mendorong pengembangan permukiman vertikal di Kawasan padat penduduk; dan
 - c. mengendalikan pertumbuhan permukiman skala besar di Kawasan perkotaan Padalarang-Ngamprah, Lembang, dan Batujajar.
8. Strategi untuk mengembangkan Kawasan permukiman di wilayah selatan dengan tidak melebihi Daya Dukung dan Daya Tampungnya diwujudkan dengan strategi meliputi:
 - a. mengembangkan Kawasan Permukiman yang dilengkapi dengan sarana prasarana pendukungnya sesuai dengan kebutuhan pelayanan penduduknya dengan tidak melebihi Daya Dukung dan Daya Tampung ruang yang ada;
 - b. mempertahankan Kawasan non terbangun di sekitar Kawasan Permukiman dan menjaga fungsi Kawasan Perdesaan di sekitarnya; dan
 - c. membatasi perkembangan kegiatan budi daya terbangun di Kawasan rawan bencana untuk meminimalkan potensi kejadian bencana dan potensi kerugian akibat bencana.
9. Strategi untuk pengembangan pusat kegiatan agroindustri diwujudkan dengan strategi meliputi:

- a. mengembangkan pusat kegiatan agroindustri yang berpusat di Kecamatan Lembang; dan
 - b. mengembangkan pusat kegiatan agroindustri yang berpusat di Kecamatan Cililin.
10. Strategi untuk pengembangan Kawasan wisata yang ramah lingkungan diwujudkan dengan strategi meliputi:
- a. mengembangkan Kawasan wisata yang terletak di jalur Utara;
 - b. mengembangkan Kawasan wisata yang terletak di jalur Selatan; dan
 - c. mengembangkan Kawasan wisata yang terletak di jalur Barat.
11. Strategi untuk peningkatan fungsi Kawasan untuk pertahanan dan keamanan negara meliputi:
- a. mendukung fungsi khusus pertahanan dan keamanan sebagai bagian dari KSN;
 - b. mengembangkan kegiatan budi daya secara selektif di sekitar Kawasan pertahanan dan keamanan untuk menjaga fungsi dan peruntukannya;
 - c. mengembangkan Kawasan Lindung dan/atau Kawasan Budi Daya tidak terbangun di sekitar Kawasan pertahanan dan keamanan sebagai zona penyangga yang memisahkan Kawasan tersebut dengan Kawasan Budi Daya terbangun; dan
 - d. turut menjaga dan memelihara aset-aset pertahanan.
12. Strategi untuk pengembangan KSK sudut kepentingan pertumbuhan ekonomi meliputi:
- a. mengembangkan kegiatan ekonomi yang ada di dalam dan sekitar KSK;
 - b. menata Kawasan dalam rangka mendorong kegiatan ekonomi lokal dan masuknya investasi; dan
 - c. mengembangkan Kawasan tematik.
13. Strategi untuk pengembangan KSK sudut kepentingan pendayagunaan sumber daya alam dan teknologi tinggi meliputi:
- a. menata kegiatan yang ada di dalam dan sekitar KSK;
 - b. mengendalikan alih fungsi lahan; dan
 - c. mengembangkan fungsi Kawasan sebagai Kawasan wisata.

14. Strategi untuk pengembangan KSK sudut kepentingan fungsi dan daya dukung lingkungan hidup meliputi:
 - a. mengembangkan kegiatan pertanian yang ada di dalam dan sekitar KSK;
 - b. mengembangkan pusat agrobisnis;
 - c. mengendalikan alih fungsi lahan lindung dan pertanian; dan
 - d. mengembangkan fungsi Kawasan sebagai Kawasan wisata.
15. Strategi untuk melaksanakan kebijakan pengendalian Pemanfaatan Ruang pada Kawasan Lindung dan Kawasan Budi Daya meliputi:
 - a. Menetapkan ketentuan umum zonasi dan ketentuan khusus sebagai acuan pemberian KKPR untuk menjaga keadilan dan kepentingan umum;
 - b. Menetapkan penilaian pelaksanaan KKPR dan pernyataan mandiri pelaku usaha kecil menengah;
 - c. Menerapkan penilaian perwujudan RTR Daerah;
 - d. Menetapkan ketentuan pemberian Insentif dan Disinsentif serta perangkat pembangunan lainnya untuk perwujudan RTRW;
 - e. Menetapkan arahan penerapan sanksi terhadap pelanggaran RTRW, penegakan sanksi pada pelaksanaan pembangunan yang melanggar KKPR yang diberikan; dan
 - f. Menjalankan penyelesaian sengketa Penataan Ruang dan konflik Pemanfaatan Ruang yang berkeadilan.

Rencana Pengembangan Sistem Pusat Permukiman

Untuk mendistribusikan pembangunan di wilayah Kabupaten Bandung Barat, dibutuhkan pusat-pusat yang mendukung perkembangan tiap wilayah. Dengan pertimbangan utama keseimbangan wilayah, maka untuk Kabupaten Bandung Barat ditentukan pusat-pusat permukiman, yaitu dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.22 Rencana Sistem Perkotaan Kabupaten Bandung Barat

No	Kecamatan	Pusat Pelayanan
1	Kecamatan Padalarang	Pusat Kegiatan Nasional (PKN)
2	Kecamatan Ngamprah	
	Kecamatan Cikalongwetan	
3	sebagian Kawasan perkotaan Batujajar	
4	sebagian Kawasan perkotaan Cihampelas	
5	sebagian Kawasan perkotaan Cililin	
6	sebagian Kawasan perkotaan Cipatat	
7	sebagian Kawasan perkotaan Cipeundeuy	
8	sebagian Kawasan perkotaan Lembang	
1	PKL Cililin berada di Kecamatan Cililin	Pusat Kegiatan Lokal (PKL)
2	PKL Lembang berada di Kecamatan Lembang	
1	PPK Batujajar berada di Kecamatan Batujajar	Pusat Pelayanan Kawasan (PPK)
2	PPK Cihampelas berada di Kecamatan Cihampelas	
3	PPK Cipatat berada di Kecamatan Cipatat	
4	PPK Cipeundeuy berada di Kecamatan Cipeundeuy	

No	Kecamatan	Pusat Pelayanan
5	PPK Cisarua berada di Kecamatan Cisarua	
6	PPK Saguling berada di Kecamatan Saguling	
1	PPL Cipongkor berada di Kecamatan Cipongkor	Pusat Pelayanan Lingkungan (PPL)
2	PPL Gununghalu berada di Kecamatan Gununghalu	
3	PPL Parongpong berada di Kecamatan Parongpong	
4	PPL Rongga berada di Kecamatan Rongga	
5	PPL Sindangkerta berada di Kecamatan Sindangkerta	

Sumber: Peraturan Daerah Kabupaten Bandung Barat Nomor 2 Tahun 2024 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bandung Barat Tahun 2024-2044

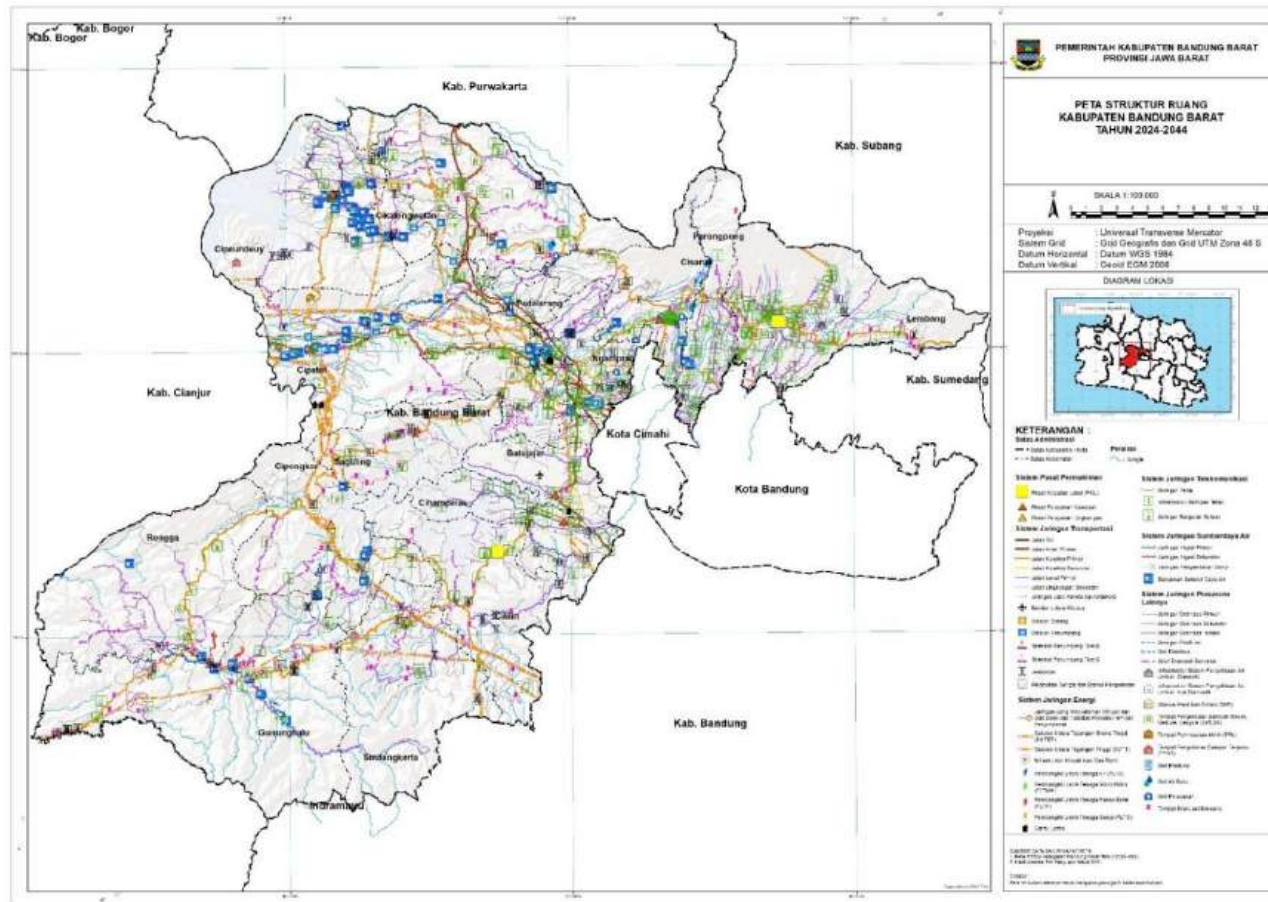
Pembagian Wilayah Pengembangan

Untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan pembangunan dan mengurangi kesenjangan pembangunan antar wilayah, dilakukan pengembangan Wilayah dengan membagi ke dalam 4 (empat) WP, yaitu:

- a. Padalarang dengan fungsi Ngamprah sebagai pusat kegiatan pemerintahan dan Padalarang sebagai pusat perdagangan dan jasa, dengan wilayah pelayanan meliputi Kecamatan Cipatat Kecamatan Batujajar dan Kecamatan Cihampelas.
- b. WP Lembang, meliputi Kecamatan Lembang, Kecamatan Cisarua dan Kecamatan Parongpong;

- c. WP Cikalongwetan, meliputi Kecamatan Cikalongwetan, Kecamatan Cipeundeuy dan Kecamatan Cipatat;
- d. WP Padalarang-Ngamprah, meliputi Kecamatan Padalarang, Kecamatan Ngamprah, Kecamatan Batujajar, Kecamatan Cihampelas dan Kecamatan Saguling; dan
- e. WP Cililin, meliputi Kecamatan Cililin, Kecamatan Cipongkor, Kecamatan Gununghalu, Kecamatan Rongga dan Kecamatan Sindangkerta.

**RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD)
KABUPATEN BANDUNG BARAT**



Gambar 3.33 Peta Struktur Ruang

Arahan Pengembangan SPAL

Infrastruktur Pengelolaan Air Limbah Non Domestik berupa instalasi pengolahan air limbah (IPAL) berada di:

- a. Kecamatan Batujajar;
- b. Kecamatan Cihampelas;
- c. Kecamatan Cipatat;
- d. Kecamatan Cipeundeuy; dan
- e. Kecamatan Padalarang.

Infrastruktur Pengelolaan Air Limbah Domestik berupa instalasi pengolahan lumpur tinja (IPLT) berada di Kecamatan Cipatat.

Rencana Pola Ruang

Secara umum, rencana pola ruang wilayah kabupaten berdasarkan fungsi utamanya terdiri dari kawasan lindung dan kawasan budidaya:

1) Kawasan lindung yang dapat terdiri atas:

- a) kawasan yang memberikan perlindungan terhadap kawasan bawahannya, yang meliputi kawasan hutan lindung, kawasan lindung gambut, dan kawasan resapan air.
- b) kawasan perlindungan setempat, yang meliputi sempadan pantai, sempadan sungai, kawasan sekitar danau atau waduk, kawasan lindung spiritual dan kearifan lokal;
- c) kawasan konservasi, yang meliputi kawasan suaka alam (KSA), Kawasan yang pelestarian alam (KPA), dan kawasan taman buru,
- d) kawasan lindung geologi, yang meliputi cagar alam geologi, dan kawasan yang memberikan perlindungan air tanah

- e) kawasan rawan bencana alam, yang meliputi kawasan rawan gerakan tanah, kawasan rawan bencana letusan gunung api, dan sempadan patahan aktif
- f) kawasan cagar budaya
- g) kawasan ekosistem mangrove

2) Kawasan budidaya umumnya terdiri atas:

- a) kawasan hutan produksi, yang meliputi kawasan hutan produksi terbatas, kawasan hutan produksi tetap, dan kawasan hutan produksi yang dapat di konservasi
- b) kawasan hutan rakyat
- c) kawasan pertanian yang meliputi, kawasan tanaman pangan, kawasan pertanian pangan berkelanjutan (KP2B), kawasan hortikultura, kawasan perkebunan, dan kawasan peternakan,
- d) kawasan pertambangan dan energi yang meliputi kawasan pertambangan mineral, kawasan pertambangan batubara, kawasan pertambangan minyak, kawasan pertambangan gas bumi, kawasan panas bumi, kawasan pembangkit tenaga listrik,
- e) kawasan perikanan, yang meliputi kawasan perikanan tangkap, dan kawasan perikanan budidaya,
- f) kawasan peruntukan industri yang meliputi, kawasan industri, sentra industri kecil, dan sentra industri menengah,
- g) kawasan pariwisata,
- h) kawasan permukiman, yang meliputi kawasan permukiman perkotaan, dan kawasan permukiman perdesaan,
- i) kawasan pertahanan dan keamanan.

Rencana penggunaan lahan RTRW Kabupaten Bandung Barat dimaksudkan untuk menciptakan pola pemanfaatan ruang yang mampu menjadi wadah bagi berlangsungnya berbagai kegiatan penduduk serta keterkaitan fungsional antara kegiatan, sehingga tercipta keserasian antara satu kegiatan lain serta tetap berdasarkan kondisi eksisting dengan kecenderungan perkembangannya dan maka selanjutnya diterapkan kebijaksanaan yang mungkin dilakukan terhadap arahan pengembangan sekaligus penataan yang akan dilakukan pada pengembangan wilayah eksisting, seperti prasarana dan sarana.

Tabel 3.23 Rencana Pola Ruang

Rencana Pola Ruang	Jumlah (Ha)
KAWASAN LINDUNG	27.761,83
Badan Air	6.625,59
Cagar Alam	63,21
Kawasan Hutan Lindung	18.103,17
Kawasan Perlindungan Setempat	2.547,84
Taman Hutan Raya	254,27
Taman Wisata Alam	167,76
KAWASAN BUDIDAYA	100.582,05
Badan Jalan	226,60
Kawasan Hortikultura	9.498,44
Kawasan Hutan Produksi Terbatas	3.546,95

Rencana Pola Ruang	Jumlah (Ha)
Kawasan Hutan Produksi Tetap	10.404,67
Kawasan Hutan Produksi Tetap/Kawasan Pembangkitan Tenaga Listrik	308,85
Kawasan Pariwisata	456,19
Kawasan Pembangkitan Tenaga Listrik	164,26
Kawasan Perkebunan	21.399,90
Kawasan Permukiman Perdesaan	24.849,00
Kawasan Permukiman Perkotaan	9.475,03
Kawasan Pertahanan dan Keamanan	1233,20
Kawasan Peruntukan Industri	2.237,82
Kawasan Peruntukan Pertambangan Batuan	373,02
Kawasan Peternakan	107,41
Kawasan Tanaman Pangan	16.292,90
Kawasan Transportasi	7,82
Jumlah Total	128.343,88

Sumber: Peraturan Daerah Kabupaten Bandung Barat Nomor 2 Tahun 2024 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bandung Barat Tahun 2024-2044

Rencana Kawasan Strategis

Kawasan Strategis Nasional

KSN di Daerah yang merupakan kewenangan Pemerintah Pusat meliputi:

- a. KSN Perkotaan Cekungan Bandung dengan sudut kepentingan pertumbuhan ekonomi; dan
- b. KSN Teropong Bintang Bosscha dengan sudut kepentingan pendayagunaan sumber daya alam dan teknologi tinggi

Kawasan Strategis Provinsi

KSP berupa KSP KBU dengan sudut kepentingan lingkungan hidup. Untuk Daerah yang berada dalam lingkup Wilayah KSP KBU, pengaturan Pola Ruang dan Ketentuan Umum Zonasi memperhatikan peraturan perundangan yang berlaku pada wilayah KSP tersebut.

Untuk Daerah yang berada dalam lingkup Wilayah KSP KBU, pengaturan tata ruang lebih rinci dituangkan dalam RDTR yang ditetapkan dengan Peraturan Bupati sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang Penataan Ruang.

Kawasan Strategis dari Sudut Kepentingan Sosial Ekonomi

Kawasan strategis yang berkaitan dengan pertumbuhan ekonomi, meliputi:

- a. KSK Perkotaan Padalarang, meliputi:
 - Kecamatan Ngamprah
 - Kecamatan Padalarang
 - Sebagian Kecamatan Cisarua.

Tujuan dan arah pengembangan KSK Perkotaan Padalarang-Ngamprah

1. Tujuan pengembangan untuk mewujudkan pusat kegiatan Daerah yang mempunyai pengaruh terhadap sektor dan pengembangan wilayah; dan
 2. Arah pengembangan Kawasan meliputi:
 - a. pengembangan Ruang Struktur Ruang Kota menjadi beberapa bagian wilayah kota dan pengembangan pusat pelayanan, baik primer, sekunder maupun tersier;
 - b. pengembangan pusat pemerintahan yang dilengkapi sarana dan prasarana serta aksesibilitas untuk pelayanan publik di Kecamatan Ngamprah;
 - c. pusat perdagangan jasa skala Kabupaten dan Kabupaten/Kota yang berbatasan; dan
 - d. pengembangan permukiman perkotaan yang dilengkapi dengan fasilitas penunjangnya sesuai dengan skala pelayanannya
- b. KSK Cikalongwetan, meliputi:
- Berada di sebagian kecamatan Cikalongwetan Terpadu; dan
1. Tujuan pengembangan untuk mewujudkan pusat kegiatan Daerah yang mempunyai pengaruh terhadap sektor dan pengembangan wilayah; dan
 2. Arah pengembangan Kawasan meliputi:
 - a. pengembangan Ruang Struktur Ruang Kota menjadi beberapa bagian wilayah kota dan pengembangan pusat pelayanan, baik primer, sekunder maupun tersier;
 - b. pengembangan pusat kegiatan perkotaan baru yang dilengkapi sarana dan prasarana serta aksesibilitas untuk pelayanan publik di Kecamatan Cikalongwetan;
 - c. pusat perdagangan jasa skala Kabupaten dan Kabupaten/Kota yang berbatasan; dan

- d. pengembangan permukiman perkotaan yang dilengkapi dengan fasilitas penunjangnya sesuai dengan skala pelayanannya
- c. KSK Pengembangan Industri Cipeundeuy meliputi sebagian Kecamatan Cipeundeuy.
 - 1. Tujuan pengembangan untuk mewujudkan Kawasan industri baru yang memiliki potensi menggerakkan pertumbuhan ekonomi Daerah; dan
 - 2. Arahan pengembangan Kawasan meliputi:
 - a. sebagai Kawasan industri baru yang dilengkapi dengan aksesibilitas yang baik, sarana penunjang industri yang lengkap dan tetap memperhatikan kelestarian lingkungan sekitar;
 - b. optimalisasi sistem sirkulasi, dilakukan dengan menstrukturkan pergerakan orang dan barang dengan menciptakan sistem hirarki Jalan yang baik, dan mempertimbangkan kapasitas Jalan yang tersedia; dan
 - c. peningkatan estetika lingkungan, pengaturan rupa bangunan dan penambahan lansekap, baik pada Jalan, taman, ataupun di dalam areal kaveling.

KSK dari sudut kepentingan pendayagunaan sumber daya alam dan/atau teknologi tinggi

Pengembangan Teknologi Tinggi dan Pariwisata Cisokan meliputi:

- a. Sebagian Kecamatan Cipongkor; dan
 - b. Sebagian Kecamatan Rongga
- 1. Tujuan pengembangan KSK Pengembangan Teknologi Tinggi dan pariwisata Cisokan untuk mengembangkan dan menata Kawasan pembangkit listrik berbasis lingkungan; dan

2. Arah pengembangan Kawasan meliputi:
 - a. pembangunan bendungan dan rencana genangan pada Kawasan pembangkit listrik dengan sarana pendukungnya yang berwawasan lingkungan;
 - b. mempertahankan Kawasan lindung yang terdapat di wilayah sekitar rencana genangan;
 - c. pemanfaatan ruang yang bersifat budi daya yang mendukung aktivitas pembangkit listrik Cisokan dan yang telah ada dapat dipertahankan;
 - d. perbaikan beberapa ruas Jalan menuju Kawasan bendungan; dan
 - e. pengembangan potensi wisata.

KSK dari sudut kepentingan fungsi dan daya dukung lingkungan hidup

- a. KSK Pusat Agribisnis Lembang meliputi sebagian Kecamatan Lembang
- b. KSK Pusat Agribisnis Cililin meliputi sebagian Kecamatan Cililin;

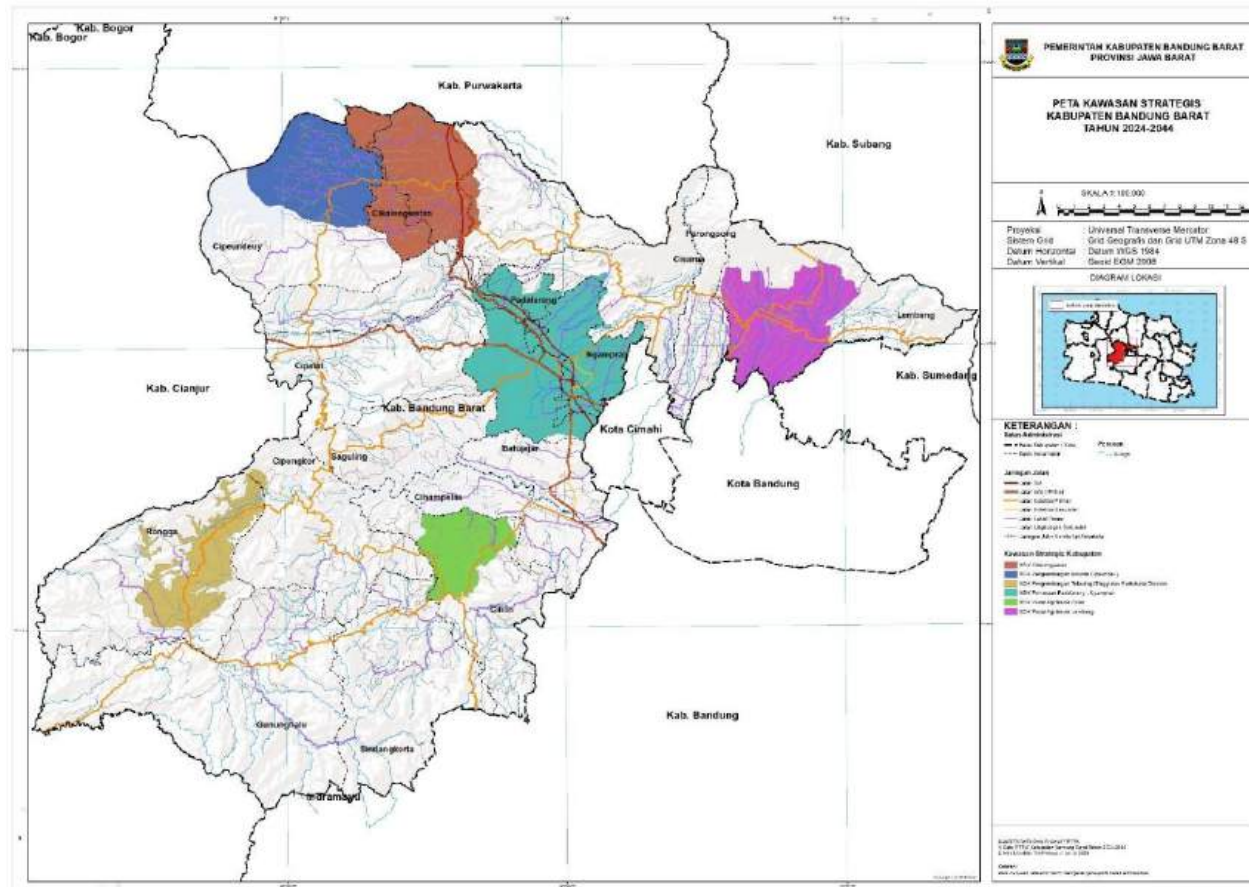
Tujuan dan arah pengembangan KSK dari sudut kepentingan fungsi dan daya dukung lingkungan hidup, meliputi:

- a. Tujuan dan arah pengembangan KSK Pusat Agribisnis Lembang:
 1. Tujuan pengembangan untuk mewujudkan Kawasan pusat agribisnis di bagian utara Daerah yang berbasis lingkungan dan memperhatikan daya dukung dan tampung ruang; dan
 2. Arah pengembangan Kawasan meliputi:
 - a. pengembangan kegiatan pertanian, pusat pemasaran hasil kegiatan pertanian, dan penggunaan lahan untuk pertanian dengan cara diversifikasi;
 - b. peningkatan prasarana penunjang kegiatan pertanian dan pengembangan sub Terminal agribisnis yang tetap berbasis lingkungan dan memperhatikan daya dukung dan tampung ruang;

- c. kegiatan agroindustri dan kegiatan agrowisata; dan d) penanganan/penyelesaian konflik kepentingan sehubungan dengan tumpang tindih dalam pemanfaatan ruang kegiatan budi daya.

- b. Tujuan dan arah pengembangan KSK Pusat Agribisnis Cililin:
 - 1. Tujuan pengembangan untuk mewujudkan Kawasan pusat agribisnis di bagian selatan Daerah yang berbasis lingkungan dan memperhatikan daya dukung dan tampung ruang; dan
 - 2. Arah pengembangan Kawasan meliputi:
 - a. pengembangan kegiatan pertanian, pusat pemasaran hasil kegiatan pertanian, dan penggunaan lahan untuk pertanian dengan cara diversifikasi;
 - b. peningkatan prasarana penunjang kegiatan pertanian dan pengembangan sub Terminal agribisnis yang tetap berbasis lingkungan dan memperhatikan daya dukung dan tampung ruang;
 - c. kegiatan agroindustri dan kegiatan agrowisata; dan
 - d. penanganan/penyelesaian konflik kepentingan sehubungan dengan tumpang tindih dalam pemanfaatan ruang kegiatan budi daya.

**RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD)
KABUPATEN BANDUNG BARAT**



Gambar 3.35 Peta Rencana KSK

BAB 4

STRATEGI PENGEMBANGAN SISTEM PENGELOLAAN AIR LIMBAH

4.1 Kebijakan dan Strategi Pengembangan IPAL

Sanitasi sebagai salah satu aspek pembangunan memiliki fungsi penting dalam menunjang tingkat kesejahteraan masyarakat, karena berkaitan dengan kesehatan, pola hidup, kondisi lingkungan permukiman serta kenyamanan dalam kehidupan sehari-hari. Sanitasi seringkali dianggap sebagai urusan “belakang”, sehingga sering termarjinalkan dari urusan-urusan yang lain, namun seiring dengan tuntutan peningkatan standart kualitas hidup masyarakat, semakin tingginya tingkat pencemaran lingkungan dan keterbatasan daya dukung lingkungan itu sendiri menjadikan sanitasi menjadi salah satu aspek pembangunan yang harus diperhatikan.

Kabupaten Bandung Barat memiliki permasalahan lingkungan serta sanitasi yang masih kurang baik. Permasalahan tersebut tidak lepas dari persoalan kemiskinan yang mempunyai kaitan erat dengan persoalan sanitasi. Kemiskinan bisa menjadi penyebab buruknya akses dan layanan sanitasi yang tidak memadai, hal ini akan berdampak buruk terhadap kondisi kesehatan dan lingkungan yang pada gilirannya akan berdampak pada tingkat produktifitas masyarakat. Kondisi ini menjadi tantangan bagi Pemerintah Daerah Kabupaten Bandung Barat untuk membenahi sanitasi.

Salah satu aspek dalam rangka peningkatan kualitas lingkungan yang sehat, perlu diperhatikan masalah drainase, persampahan dan air limbah serta promosi higiene dan sanitasi. Masih sering dijumpai bahwa aspek-aspek pembangunan sanitasi, yaitu air limbah, persampahan, drainase, dan promosi higiene dan sanitasi masih berjalan sendiri-sendiri. Masing-masing aspek tersebut ditangani secara terpisah, meskipun masuk dalam satu bidang pembangunan yaitu sanitasi, sehingga masih terdapat

tumpang tindih kegiatan pembangunan bidang sanitasi oleh institusi yang berbeda-beda, yang kadang-kadang membingungkan masyarakat sebagai subyek dan obyek pembangunan.

Apabila kualitas lingkungan terjaga dengan baik, derajat kesehatan manusia akan meningkat pula. Oleh karena itu, Pemerintah maupun masyarakat bertanggungjawab untuk menjaga dan mengelola lingkungannya agar tidak membawa dampak buruk bagi penghuninya. Dampak tersebut merupakan efek samping dari aktivitas manusia sehari-hari, sehingga permasalahan yang timbul biasanya adalah masalah sosial kesehatan masyarakat itu sendiri

- **Visi dan Misi Pembangunan Kota**

Visi dan misi sanitasi Kabupaten Bandung Barat sangat erat kaitannya dengan visi dan misi Kabupaten Bandung Barat. Adapun visi kabupaten Bandung Barat yaitu:

**“Mewujudkan Masyarakat Yang Cerdas, Rasional, Maju, Agamis Dan Sehat
Berbasis Pada Pengembangan Dan Pemberdayaan Potensi Wilayah”**

Visi Sanitasi Kabupaten Bandung Barat yang tercatat dalam Strategi Sanitasi Kabupaten Bandung Barat 2016 adalah: **“Terwujudnya Masyarakat Kabupaten Bandung Barat yang sehat. “**

Tentunya sanitasi mempunyai peranan yang sangat penting dalam menunjang tingkat kesehatan masyarakat, maka Misi pengembangan Sanitasi di Kabupaten Bandung Barat adalah:

1. Misi air limbah domestik yakni meningkatkan kualitas dan kuantitas sarana dan prasarana pengelolaan air limbah rumah tangga.
2. Misi Persampahan yakni meningkatkan kualitas dan kuantitas sarana dan prasarana pengelolaan Persampahan.
3. Misi Drainase yakni meningkatkan kualitas dan kuantitas sarana dan prasarana drainase lingkungan

Kabupaten Bandung Barat mempunyai visi dan misi pembangunan yang menjadi acuan pada saat pembangunan wilayah Kabupaten Bandung Barat. Visi Pembangunan Kabupaten Bandung Barat yang tertuang dalam RPJPD tahun 2005-2025 yaitu:

”Kabupaten Agroindustri dan Wisata Ramah Lingkungan”

Untuk mewujudkan mandat dan visi tersebut, dirumuskan 4 (empat) misi sebagai berikut:

1. Aspiratif

Pemerintah Bandung Barat yang aspiratif akan selalu mendengarkan dan menghargai harapan, keinginan, cita-cita, dan kemampuan masyarakat, sehingga kemudian pemerintahan dijalankan dengan berpihak pada kebutuhan dan suara masyarakat. Masyarakat dapat menyampaikan suaranya secara langsung, dan juga dapat melalui perwakilannya di DPRD maupun lembaga lainnya seperti lembaga pendidikan dan lembaga sosial kemasyarakatan.

2. Kreatif

Penyelenggaraan pemerintahan di Bandung Barat dilaksanakan dengan terobosan dan menggunakan gagasan yang out of the box dan orisinal dalam rangka memenuhi kepentingan masyarakat melalui melalui pembangunan yang ramah lingkungan serta mematuhi seluruh peraturan yang berlaku.

3. Unggul

Bandung Barat harus diarahkan agar memiliki kemampuan dan kekuatan berdasarkan potensi yang ada untuk bersaing, memiliki kelebihan komparatif dan kompetitif. Dalam konteks pembangunan Kabupaten Bandung Barat sarana prasarana dibangun dengan kualitas baik, SDM pengelola yang berkualitas, pelayanan yang diberikan dengan kualitas terbaik, dan produk yang dihasilkan unggul secara kualitas dan dapat bersaing di tingkat regional, nasional dan internasional.

4. Religius

Masyarakat Kabupaten Bandung Barat diharapkan memiliki dan terikat dengan nilai-nilai, norma, semangat dan kaidah agama. Nilai, norma dan semangat keagamaan ini harus senantiasa menjiwei, mewarnai dan menjadi ruh atau jiwa bagi seluruh aktivitas kehidupan, termasuk pembinaan sumberdaya manusia, penyelenggaraan pemerintahan, pelayanan, dan pelaksanaan pembangunan. Kehidupan bermasyarakat di Bandung Barat dijalankan dengan tetap menjunjung tinggi toleransi dan kerukunan hidup beragama, serta Berbhineka Tunggal Ika.

- **Visi dan Misi Sanitasi**

Visi pembangunan sanitasi Kabupaten Bandung Barat Bandung sebagaimana tercantum dalam SSK Kabupaten Bandung Barat Tahun 2021-2025 adalah: **“Terwujudnya Kabupaten Bandung Barat yang sehat dan nyaman melalui pembangunan sanitasi yang berkualitas serta ramah lingkungan”**.

Berdasarkan visi dan misi Kabupaten Bandung Barat tersebut, maka dapat dirumuskan visi dan misi untuk sanitasi di Kabupaten Bandung Barat, Visi Pengelolaan Air Limbah yaitu:

**“Terwujudnya Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik yang Ramah
Lingkungan Maju dan Berkelanjutan”**

Sedangkan Misi Pengelolaan Air Limbah Kabupaten Bandung Barat adalah:

1. Meningkatkan aspek regulasi dan kebijakan serta meningkatkan sistem pembiayaan pembangunan prasarana dan sarana air limbah permukiman
2. Meningkatkan Akses layanan dan pengelolaan Air limbah domestik yang aman, ramah lingkungan dan berkelanjutan

3. Menumbuhkembangkan peningkatan kesadaran dan pemahaman peran serta masyarakat dalam pengelolaan air limbah domestik

Secara umum kebijakan pengelolaan air limbah domestik di Kabupaten Bandung Barat dirumuskan dengan memperhatikan dan mempertimbangkan antara lain:

- Kebijakan dalam rangka memperluas akses dan meningkatkan kualitas layanan pengelolaan air limbah domestik dengan dukungan prasarana-sarana yang memadai;
- Kebijakan dengan menerapkan kolaborasi dan sinergitas berbagai pihak yang bisa dilibatkan dalam pengelolaan air limbah domestik;
- Pengelolaan air limbah domestik di Kabupaten Bandung Barat dilakukan dengan memperkuat aspek regulasi dan kebijakan;
- Peningkatan akses prasarana dan sarana air limbah baik sistem on site (SPALDS) maupun off site (SPALDT) di perkotaan dan perdesaan untuk perbaikan kesehatan masyarakat;
- Peningkatan peran masyarakat dan dunia usaha/swasta dalam penyelenggaraan pengembangan sistem pengelolaan air limbah permukiman (SPALDS);
- Penguatan kelembagaan serta peningkatan kapasitas personil pengelola air limbah permukiman;
- Peningkatan pembiayaan pembangunan prasarana dan sarana air limbah permukiman

4.2 Tujuan dan Target Penanganan

Rumusan tujuan, sasaran dan strategi pengelolaan air limbah domestik di Kabupaten Bandung Barat dijelaskan pada tabel 4.1 berikut.

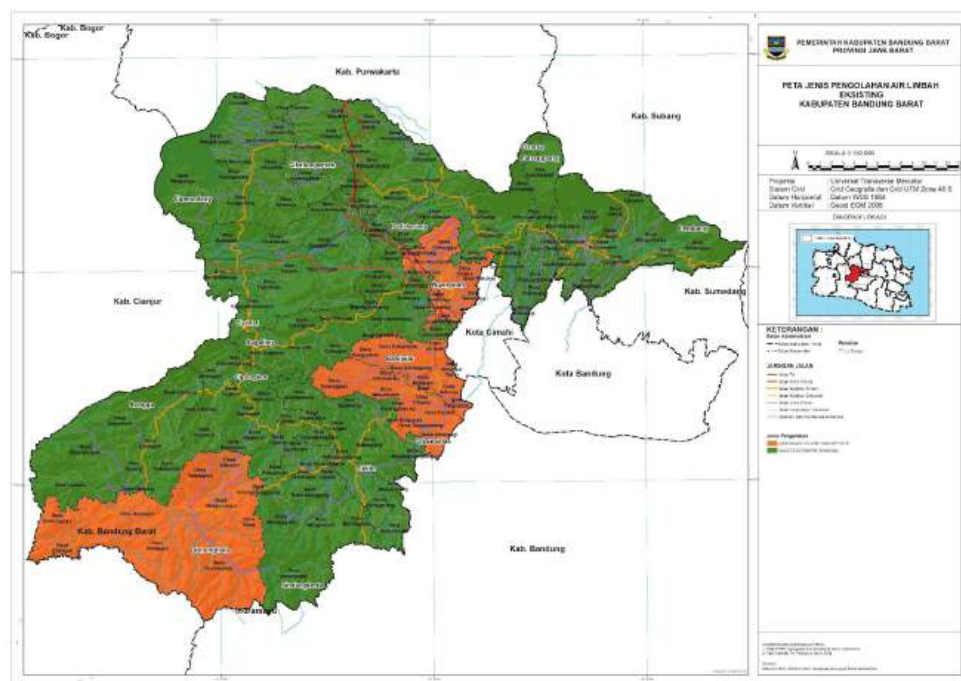
Tabel 4.1 Tujuan dan Sasaran Pengelolaan Air Limbah Domestik

Tujuan	Sasaran		Strategi
	Pernyataan Sasaran	Indikator Sasaran	
1. Kab. Bandung Barat memiliki PERDA Air Limbah tahun 2026	1. Legalitas sistem pengelolaan air limbah Kab. Bandung Barat 2. Legalitas Aparatur yang bertanggung jawab terhadap sistem pengelolaan air limbah 3. Legalitas nilai Retribusi Air Limbah di Kab. Bandung Barat	Pengesahan dan pemberlakuan PERDA Air Limbah di Kab. Bandung Barat	1. Menyusun Perda air limbah berdasarkan data-data yang dimiliki oleh Kabupaten Bandung Barat
2. Optimalisasi Sistem Manajemen Air Limbah di	1. Optimalisasi SDM di dinas terkait 2. Meningkatkan peran serta	1. Adanya tenaga pengolahan air limbah dari dinas terkait	1. RISPAL 2. Diklat pengelolaan air limbah

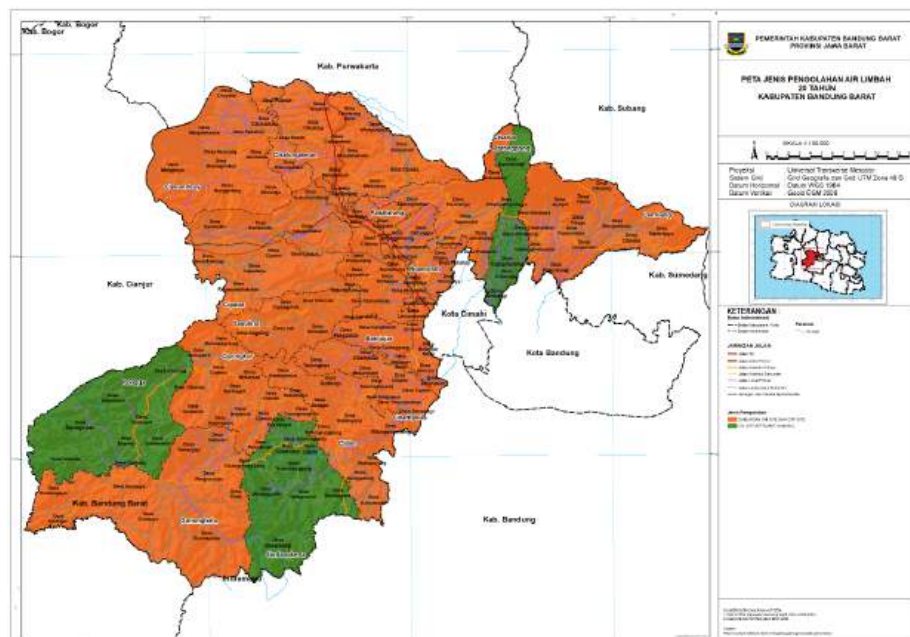
Tujuan	Sasaran		Strategi
	Pernyataan Sasaran	Indikator Sasaran	
Kab. Bandung Barat	masyarakat dalam pengelolaan air limbah	2. Terbentuknya kelompok masyarakat yang ikut berperan serta dalam pengelolaan air limbah	3. Pelatihan Manajemen kepada masyarakat
3. Meningkatkan pelayanan pengelolaan air limbah	<p>1. Penyediaan MCK ++ di kawasan prioritas</p> <p>2. Penyediaan IPAL di kawasan prioritas bersifat komunal</p> <p>3. Masyarakat memiliki tangki septik yang aman sebagai</p>	<p>Sarana dan prasarana pengelolaan air limbah tersedia di kabupaten Bandung Barat untuk mencapai tingkat layanan menjadi 100 % dan masyarakat tidak melakukan BABs</p>	<p>1. Pembangunan IPAL Skala Permukiman Mapun Perkotaan</p> <p>2. MCK Komunal</p> <p>3. Pembangunan septic tank komunal</p> <p>4. Pembangunan IPAL</p>

Tujuan	Sasaran		Strategi
	Pernyataan Sasaran	Indikator Sasaran	
	penampung limbah tinja		

Sumber: Hasil Analisis, 2024



Gambar 4.1 Kondisi Jenis Pengolahan Air Limbah Eksisisting (2023)



Gambar 4.2 Jenis Pengolahan Air Limbah 20 Tahun (2045)

4.2.1 Jangka Pendek

Jangka Pendek

Daerah pelayanan untuk rencana jangka pendek meliputi wilayah yang masuk dalam prioritas, yang dinilai perlu penanganan masalah sanitasi/air limbah yang sifatnya mendesak. Target utama dari program jangka pendek adalah menghilangkan kondisi yang belum layak/wilayah yang BABs.

Program yang dapat dilaksanakan di wilayah prioritas tersebut adalah:

- Pembangunan unit Tangki septik individu dan bersama.
- Peningkatan akses terhadap IPAL (skala permukiman)
- Pembangunan IPLT

4.2.2 Jangka Menengah

Pada tahap ini, diharapkan IPLT yang dibangun sudah dapat dioperasikan serta dapat melayani TS Individual maupun Komunal yang dibangun pada jangka pendek. Selain peningkatan secara bangunan/fisik juga dilakukan peningkatan kapasitas untuk pengelola baik dari segi manajemen maupun bisnis (ekonomi) nya.

Tabel 4.2 Jenis Pengolahan Air Limbah Domestik KBB Tahun 2030

Nomor	Nama Kecamatan	Jumlah penduduk eksisting (jiwa) (2024)	Klasifikasi wilayah	Wilayah komersial (CBD) saat ini	Wilayah komersial (CBD) akan datang	Kepadatan > 100 org/ha	Kondisi tanah tidak memungkinkan
		Total					
1	Rongga	65.483	PERI-URBAN	CEK KOLOM BERIKUTNYA	CEK KOLOM BERIKUTNYA	ON-SITE/SETEMPAT INDIVIDUAL	ON-SITE/SETEMPAT KOMUNAL
2	Gununghalu	84.950	PERI-URBAN	CEK KOLOM BERIKUTNYA	CEK KOLOM BERIKUTNYA	ON-SITE/SETEMPAT INDIVIDUAL	ON-SITE/SETEMPAT KOMUNAL
3	Sindangkerta	79.130	PERI-URBAN	CEK KOLOM BERIKUTNYA	CEK KOLOM BERIKUTNYA	ON-SITE/SETEMPAT INDIVIDUAL	ON-SITE/SETEMPAT KOMUNAL
4	Cililin	101.904	PERI-URBAN	OFF-SITE/TERPUS AT MEDIUM	OFF-SITE/TERPUS AT JANGKA PANJANG	ON-SITE/SETEMPAT INDIVIDUAL	ON-SITE/SETEMPAT KOMUNAL
5	Cihampelas	145.157	URBAN MEDIUM	OFF-SITE/TERPUS AT MEDIUM	OFF-SITE/TERPUS AT JANGKA PANJANG	CEK KOLOM BERIKUTNYA	ON-SITE/SETEMPAT KOMUNAL
6	Cipongkor	108.319	PERI-URBAN	OFF-SITE/TERPUS AT MEDIUM	OFF-SITE/TERPUS AT JANGKA PANJANG	ON-SITE/SETEMPAT INDIVIDUAL	ON-SITE/SETEMPAT KOMUNAL

**RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD)
KABUPATEN BANDUNG BARAT**

Nomor	Nama Kecamatan	Jumlah penduduk eksisting (jiwa) (2024)	Klasifikasi wilayah	Wilayah komersial (CBD) saat ini	Wilayah komersial (CBD) akan datang	Kepadatan > 100 org/ha	Kondisi tanah tidak memungkinkan
		Total					
7	Batujajar	116.589	URBAN LOW	OFF-SITE/TERPUS AT MEDIUM	OFF-SITE/TERPUS AT JANGKA PANJANG	CEK KOLOM BERIKUTNYA	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL
8	Saguling	36.605	PERI-URBAN	OFF-SITE/TERPUS AT MEDIUM	OFF-SITE/TERPUS AT JANGKA PANJANG	ON-SITE/SETEMPA T INDIVIDUAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL
9	Cipatat	148.917	PERI-URBAN	CEK KOLOM BERIKUTNYA	OFF-SITE/TERPUS AT JANGKA PANJANG	ON-SITE/SETEMPA T INDIVIDUAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL
10	Padalarang	191.679	URBAN LOW	OFF-SITE/TERPUS AT MEDIUM	OFF-SITE/TERPUS AT JANGKA PANJANG	CEK KOLOM BERIKUTNYA	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL
11	Ngamprah	187.649	URBAN LOW	OFF-SITE/TERPUS AT MEDIUM	OFF-SITE/TERPUS AT JANGKA PANJANG	CEK KOLOM BERIKUTNYA	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL
12	Parongpong	120.052	URBAN LOW	CEK KOLOM BERIKUTNYA	CEK KOLOM BERIKUTNYA	CEK KOLOM BERIKUTNYA	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL
13	Lembang	208.988	URBAN LOW	OFF-SITE/TERPUS AT MEDIUM	OFF-SITE/TERPUS AT JANGKA PANJANG	CEK KOLOM BERIKUTNYA	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL
14	Cisarua	84.337	URBAN LOW	OFF-SITE/TERPUS AT MEDIUM	OFF-SITE/TERPUS AT JANGKA PANJANG	CEK KOLOM BERIKUTNYA	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL
15	Cikalong Wetan	137.248	PERI-URBAN	OFF-SITE/TERPUS AT MEDIUM	OFF-SITE/TERPUS AT JANGKA PANJANG	ON-SITE/SETEMPA T INDIVIDUAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL

Nomor	Nama Kecamatan	Jumlah penduduk eksisting (jiwa) (2024)	Klasifikasi wilayah	Wilayah komersial (CBD) saat ini	Wilayah komersial (CBD) akan datang	Kepadatan > 100 org/ha	Kondisi tanah tidak memungkinkan
		Total					
16	Cipeundeuy	93.841	PERI-URBAN	OFF-SITE/TERPUSAT MEDIUM	OFF-SITE/TERPUSAT JANGKA PANJANG	ON-SITE/SETEMPAT INDIVIDUAL	ON-SITE/SETEMPAT KOMUNAL
		1.910.848					

Sumber: Hasil Analisis, 2024

4.2.3 Jangka Panjang

Jangka Panjang

Pada tahap ini, diharapkan sudah terdapat instalasi pengolahan air limbah skala perkotaan dan penambahan IPLT baru, sehingga meningkatkan akses aman.

Tabel 4.3 Jenis Pengolahan Air Limbah Domestik KBB tahun 2045

Nama Kecamatan	Estimasi Kepadatan thn (n+20) dalam jiwa/ha	Klasifikasi wilayah	Wilayah komersial (CBD) saat ini	Wilayah komersial (CBD) akan datang	Kepadatan > 100 org/ha	Kepadatan > 250 org/ha	Resiko kesehatan tinggi	Kondisi tanah tidak memungkinkan
Rongga	87	PERI-URBAN	CEK KOLOM BERIKUTNYA	CEK KOLOM BERIKUTNYA	ON-SITE/SETEMPAT INDIVIDUAL	CEK KOLOM BERIKUTNYA	NO CEK	ON-SITE/SETEMPAT KOMUNAL

**RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD)
KABUPATEN BANDUNG BARAT**

Nama Kecamatan	Estimasi Kepadatan thn (n+20) dalam jiwa/ha	Klasifikasi wilayah	Wilayah komersial (CBD) saat ini	Wilayah komersial (CBD) akan datang	Kepadatan > 100 org/ha	Kepadatan > 250 org/ha	Resiko kesehatan tinggi	Kondisi tanah tidak memungkinkan
Gununghalu	74	PERI-URBAN	CEK KOLOM BERIKUTNYA	CEK KOLOM BERIKUTNYA	ON-SITE/SET EMPAT INDIVIDUAL	CEK KOLOM BERIKUTNYA	NO CEK	ON-SITE/SET EMPAT KOMUNAL
Sindangkereta	92	PERI-URBAN	CEK KOLOM BERIKUTNYA	CEK KOLOM BERIKUTNYA	ON-SITE/SET EMPAT INDIVIDUAL	CEK KOLOM BERIKUTNYA	NO CEK	ON-SITE/SET EMPAT KOMUNAL
Cililin	116	URBAN LOW	OFF-SITE/TE RPUSAT MEDIUM	OFF-SITE/TE RPUSAT JANGKA PANJANG	CEK KOLOM BERIKUTNYA	CEK KOLOM BERIKUTNYA	NO CEK	ON-SITE/SET EMPAT KOMUNAL
Cihampelas	222	URBAN MEDIUM	OFF-SITE/TE RPUSAT MEDIUM	OFF-SITE/TE RPUSAT JANGKA PANJANG	CEK KOLOM BERIKUTNYA	CEK KOLOM BERIKUTNYA	ON-SITE/SET EMPAT KOMUNAL	NO CEK
Cipongkor	91	PERI-URBAN	OFF-SITE/TE RPUSAT MEDIUM	OFF-SITE/TE RPUSAT JANGKA PANJANG	ON-SITE/SET EMPAT INDIVIDUAL	CEK KOLOM BERIKUTNYA	NO CEK	ON-SITE/SET EMPAT KOMUNAL
Batujajar	540	URBAN HIGH	OFF-SITE/TE RPUSAT MEDIUM	OFF-SITE/TE RPUSAT JANGKA PANJANG	CEK KOLOM BERIKUTNYA	OFF-SITE/TE RPUSAT MEDIUM	ON-SITE/SET EMPAT KOMUNAL	NO CEK
Saguling	60	PERI-URBAN	OFF-SITE/TE RPUSAT MEDIUM	OFF-SITE/TE RPUSAT JANGKA PANJANG	ON-SITE/SET EMPAT INDIVIDUAL	CEK KOLOM BERIKUTNYA	NO CEK	ON-SITE/SET EMPAT KOMUNAL

**RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD)
KABUPATEN BANDUNG BARAT**

Nama Kecamatan	Estimasi Kepadatan thn (n+20) dalam jiwa/ha	Klasifikasi wilayah	Wilayah komersial (CBD) saat ini	Wilayah komersial (CBD) akan datang	Kepadatan > 100 org/ha	Kepadatan > 250 org/ha	Resiko kesehatan tinggi	Kondisi tanah tidak memungkinkan
Cipatat	114	URBAN LOW	CEK KOLOM BERIKUTNYA	OFF-SITE/TE RPUSAT JANGKA PANJANG	CEK KOLOM BERIKUTNYA	CEK KOLOM BERIKUTNYA	NO CEK	ON-SITE/SET EMPAT KOMUNAL
Padalarang	158	URBAN LOW	OFF-SITE/TE RPUSAT MEDIUM	OFF-SITE/TE RPUSAT JANGKA PANJANG	CEK KOLOM BERIKUTNYA	CEK KOLOM BERIKUTNYA	NO CEK	ON-SITE/SET EMPAT KOMUNAL
Ngamprah	212	URBAN MEDIUM	OFF-SITE/TE RPUSAT MEDIUM	OFF-SITE/TE RPUSAT JANGKA PANJANG	CEK KOLOM BERIKUTNYA	CEK KOLOM BERIKUTNYA	ON-SITE/SET EMPAT KOMUNAL	NO CEK
Parongpong	157	URBAN LOW	CEK KOLOM BERIKUTNYA	CEK KOLOM BERIKUTNYA	CEK KOLOM BERIKUTNYA	CEK KOLOM BERIKUTNYA	NO CEK	ON-SITE/SET EMPAT KOMUNAL
Lembang	215	URBAN MEDIUM	OFF-SITE/TE RPUSAT MEDIUM	OFF-SITE/TE RPUSAT JANGKA PANJANG	CEK KOLOM BERIKUTNYA	CEK KOLOM BERIKUTNYA	ON-SITE/SET EMPAT KOMUNAL	NO CEK
Cisarua	144	URBAN LOW	OFF-SITE/TE RPUSAT MEDIUM	OFF-SITE/TE RPUSAT JANGKA PANJANG	CEK KOLOM BERIKUTNYA	CEK KOLOM BERIKUTNYA	NO CEK	ON-SITE/SET EMPAT KOMUNAL
Cikalong Wetan	109	URBAN LOW	OFF-SITE/TE RPUSAT MEDIUM	OFF-SITE/TE RPUSAT JANGKA PANJANG	CEK KOLOM BERIKUTNYA	CEK KOLOM BERIKUTNYA	NO CEK	ON-SITE/SET EMPAT KOMUNAL

Nama Kecamatan	Estimasi Kepadatan thn (n+20) dalam jiwa/ha	Klasifikasi wilayah	Wilayah komersial (CBD) saat ini	Wilayah komersial (CBD) akan datang	Kepadatan > 100 org/ha	Kepadatan > 250 org/ha	Resiko kesehatan tinggi	Kondisi tanah tidak memungkinkan
Cipeundeuy	91	PERI-URBAN	OFF-SITE/TE RPUSAT MEDIUM	OFF-SITE/TE RPUSAT JANGKA PANJANG	ON-SITE/SET EMPAT INDIVIDUAL	CEK KOLOM BERIKUTNYA	NO CEK	ON-SITE/SET EMPAT KOMUNAL

Sumber: Hasil Analisis, 2024

4.3 Pengembangan Daerah Pelayanan

4.3.1 Pemilihan Arah Pengembangan

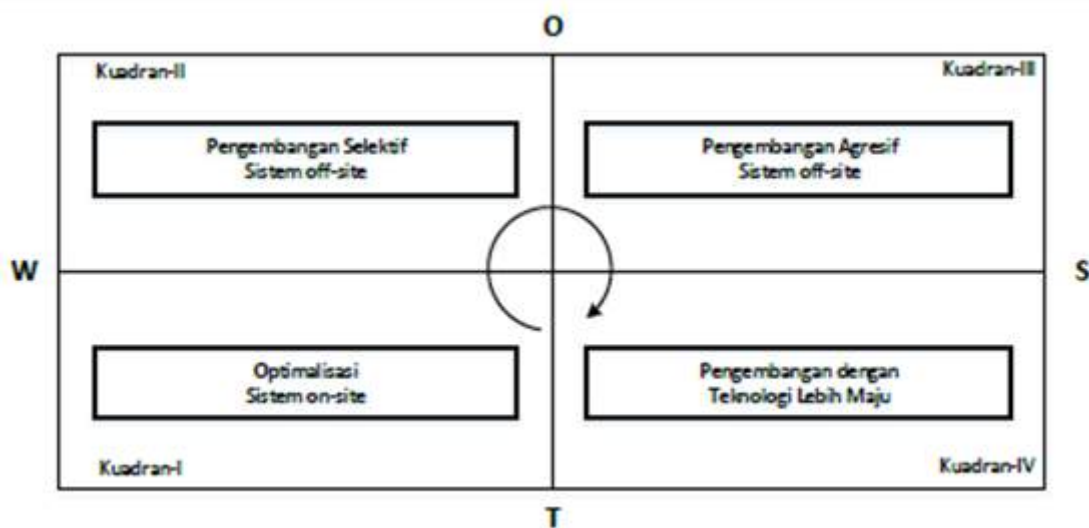
Dalam menentukan arah pengembangan air limbah, digunakan Analisis SWOT. Analisis SWOT (*Strengths, Weakness, Opportunities, Threats*) merupakan alat bantu perencanaan strategis yang dapat membantu perencanaan penetapan arah pengembangan sarana dan prasarana air limbah di masa mendatang. Kemampuan analisis SWOT ini terletak pada kemampuan para penentu strategi pengembangan SPALD dalam memaksimalkan peranan faktor internal yaitu kekuatan (S) dan meminimalkan kelemahan (W), serta memanfaatkan faktor eksternal yaitu peluang (O) dan mampu menekan dampak tantangan (T) yang harus dihadapi.

Untuk menentukan arah pengembangan di Kabupaten Bandung Barat, maka dibuat analisis SWOT dengan pendekatan kuantitatif. Secara garis besar aspek yang akan dianalisis adalah ditujukan untuk peningkatan dan pengembangan sarana dan prasarana air limbah pada zona prioritas di permukiman terbangun, dilakukan dengan pertimbangan sebagai berikut:

- Data dan Peta Kepadatan penduduk

- Peta Kemiringan Lahan/topografi wilayah
- Peta Sebaran Air tanah
- Peta Hidrologi
- Peta Kualitas Air Tanah
- Peta Kualitas air Permukaan
- Peta Area Beresiko Sanitasi

Aspek-aspek tersebut kemudian dievaluasi terhadap faktor internal (SW) dan faktor eksternal (OT) dengan menggunakan metode pembobotan dan skoring. Hasil evaluasi ini kemudian diplotkan dalam matrik SWOT seperti Gambar di bawah ini sesuai dengan besaran nilai perkalian bobot dan nilai untuk setiap faktor SWOT yang dianalisis.



Gambar 4.3 Grand Strategi Arah Pengembangan

Berdasarkan analisis SWOT tersebut, pengembangan sarana dan prasarana air limbah dapat digambarkan atas 4 grand strategi kuadran, yaitu sebagai berikut:

- a. Grand strategi kuadran I : Optimasi sistem setempat
- b. Grand strategi kuadran II : Pengembangan selektif sistem terpusat
- c. Grand strategi kuadran III : Pengembangan agresif sistem terpusat
- d. Grand strategi kuadran IV : Pengembangan dengan teknologi maju

4.3.2 Penetapan Arah Pengembangan

Penetapan arah pengembangan sarana dan prasarana air limbah dapat ditetapkan berdasarkan posisi kuadran hasil analisis SWOT. Berdasarkan pengelompokan kuadran tersebut, maka diperoleh grand strategi arah pengembangan sarana dan prasarana pada masing-masing kuadran.

Hambatan, Kekuatan, Potensi dan Kelemahan pada bidang air limbah di Kabupaten Bandung Barat, dapat dilihat pada tabel berikut.

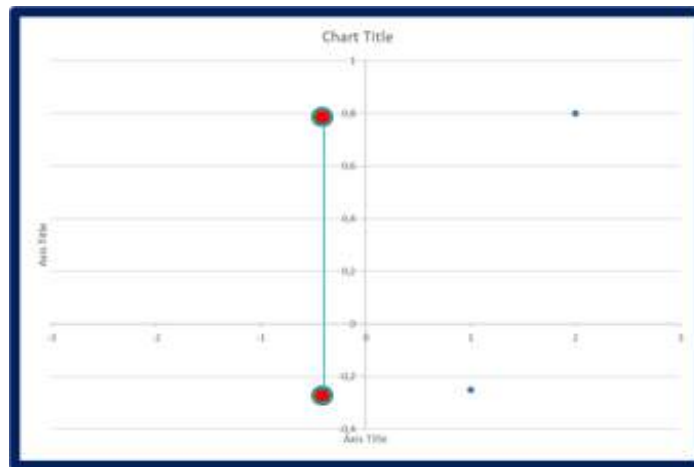
Tabel 4.4 SWOT dan Pembobotannya

Uraian	Bobot	Rating	Nilai
Kekuatan / Strength (S)			
Telah ada fasilitas kamar mandi/WC di rumah	0,15	2	0,3
Sebagian besar WC telah dilengkapi septik tank	0,1	2	0,2
Tersedianya sarana sedot tinja oleh Pemda	0,05	1	0,05

Uraian	Bobot	Rating	Nilai
Telah adanya sistem penyediaan air minum	0,2	3	0,6
Telah tersedianya sarana prasarana lingkungan lainnya (drainase, persampahan)	0,25	3	0,75
	1		2,15
Weakness (W)			
Sebagian besar kondisi saluran buangan air kotor adalah saluran terbuka ke solokan	0,2	3	0,6
Tangki Septik tidak memenuhi SNI	0,25	3	0,75
Jarak sumur ke septik tank kurang dari 10 meter	0,05	2	0,1
Tangki septik jarang/ tidak pernah disedot	0,05	1	0,05
Rendahnya kualitas air tanah	0,15	1	0,15
Tingginya pencemaran air baku	0,15	2	0,3
Rendahnya tingkat kesehatan masyarakat	0,15	3	0,45
	1		2,4
Peluang / Oppurtunities (O)			
Mayarakat mengerti bahwa sanitasi merupakan hal penting untuk mendukung kesehatan lingkungan	0,1	3	0,3
Mayarakat mengharapkan peran pemerintah setempat dalam penanganan masalah sanitasi di daerahnya	0,1	2	0,2

Uraian	Bobot	Rating	Nilai
Masyarakat setuju akan adanya pengolahan limbah baik individual maupun komunal	0,3	3	0,9
Kesediaan masyarakat menyediakan atau melakukan penyambungan saluran ke pengolah limbah	0,25	3	0,75
Masyarakat bersedia melembayar biaya pembangunan fisik dan iuran bulanan sistem pengolahan air limbah	0,15	3	0,45
Tingkat pendidikan masyarakat cukup dan mampu secara ekonomi	0,1	2	0,2
	1		2,8
Ancaman / Threats (T)			
Belum ada kesadaran sebagian masyarakat terhadap permasalahan lingkungan	0,3	2	0,6
Kurangnya informasi dan sosialisasi mengenai sanitasi kepada masyarakat	0,3	2	0,6
Rendahnya nominal rupiah kesediaan masyarakat untuk pembayaran sistem pengelolaan air limbah	0,2	2	0,4
Masih banyak masyarakat yang membuang sampah ke saluran terbuka	0,2	2	0,4
	1		2

Sumber: Hasil Analisis, 2024



Gambar 4.4 Grafik Matriks SWOT Strategi Arah Pengembangan

Dari tabel dan gambar kuadran di atas, dapat dilihat bahwa posisi SWOT air limbah di wilayah Kabupaten Bandung Barat berada pada kuadran II. Sehingga arah pengembangan sistem air limbah Kabupaten Bandung Barat adalah **Pengembangan Selektif Sistem Off-Site**. Arah pengembangan strategi ini meliputi:

a) Grand strategi kuadran I: Optimasi sistem on-site

Arah pengembangan strategi ini meliputi antara lain:

- i. Pembangunan IPLT
- ii. Peningkatan pelayanan penyedotan lumpur tinja melalui:
 - Peningkatan kapasitas armada
 - Peningkatan kapasitas IPLT
- iii. Pengembangan program SANIMAS/IPAL Permukiman

b) Grand strategi kuadran II : Pengembangan selektif sistem off-site

Arah pengembangan strategi ini meliputi antara lain:

- i. Optimalisasi pemanfaatan IPLT terbangun
- ii. Peningkatan pelayanan penyedotan lumpur tinja melalui:
 - Peningkatan kapasitas armada
 - Peningkatan kapasitas IPLT
- iii. Pengembangan program IPAL Permukiman/SANIMAS
- iv. Pengembangan sistem terpusat skala kawasan pada daerah-daerah prioritas.

4.4 Pembagian Zona Perencanaan

Pembagian zona pelayanan sementara mengadopsi batas administrasi untuk memudahkan identifikasi kecamatan dan kelurahan yang menjadi wilayah prioritas. Langkah ini dilakukan untuk menentukan wilayah-wilayah yang memerlukan penanganan lebih mendesak dalam pengelolaan air limbah domestik. Setelah penentuan wilayah prioritas, proses ini dilanjutkan dengan overlay menggunakan peta penetapan zona pelayanan atau prioritas. Hal ini bertujuan untuk membagi wilayah prioritas tersebut menjadi area yang lebih layak untuk penerapan Sistem Off-Site Skala Kawasan.

Penentuan pembagian zona pelayanan didasarkan pada beberapa karakteristik utama, antara lain:

1. **Kepadatan Penduduk:** Wilayah dengan tingkat kepadatan penduduk tinggi menjadi prioritas untuk mengurangi potensi dampak buruk lingkungan akibat air limbah.

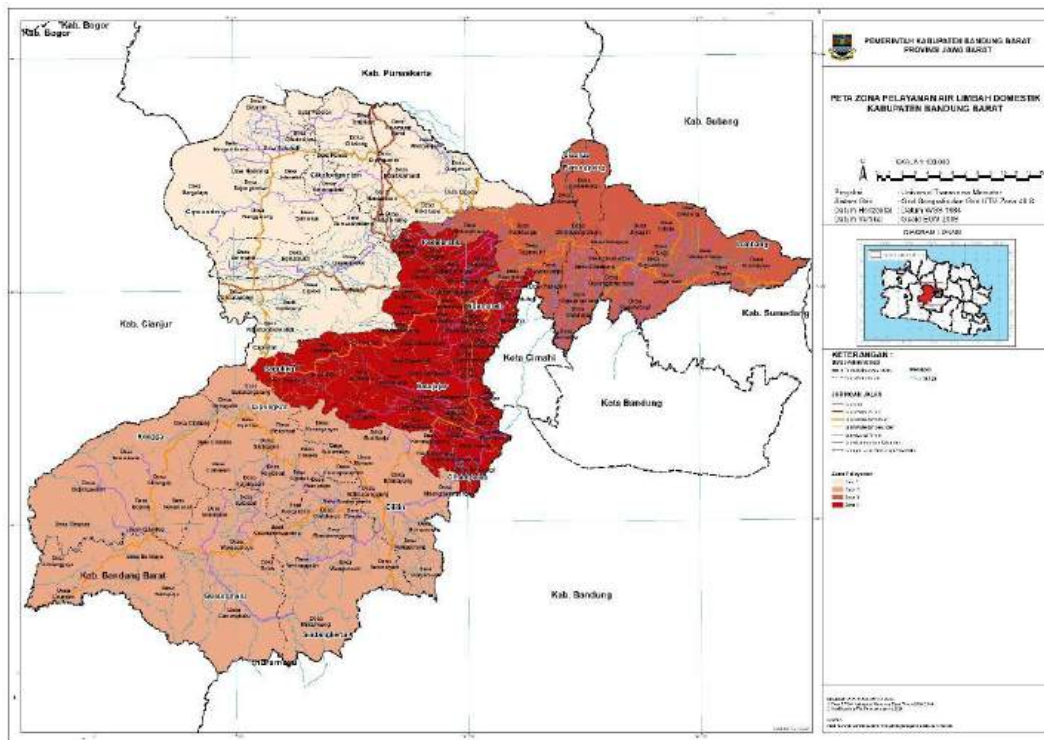
2. **Batasan Administrasi:** Batas wilayah administratif digunakan untuk memastikan efektivitas koordinasi dan implementasi kebijakan.
3. **Pengembangan Wilayah:** Area yang sedang atau direncanakan untuk pengembangan menjadi fokus untuk mencegah masalah air limbah di masa depan.
4. **Sumber Air:** Pemanfaatan sumber air seperti PDAM, air tanah, dan sungai menjadi pertimbangan penting dalam menentukan zona pelayanan.
5. **Permeabilitas Tanah:** Permeabilitas tanah untuk sistem pengelolaan tertentu.
6. **Topografi Wilayah:** Kondisi topografi memengaruhi desain teknis sistem pengelolaan air limbah.
7. **Kedalaman Muka Air Tanah:** Kedalaman muka air tanah menjadi faktor dalam memilih teknologi pengelolaan yang sesuai.
8. **Tata Guna Lahan:** Pemanfaatan lahan di suatu area memengaruhi prioritas dan jenis teknologi yang diterapkan.

Dengan pendekatan ini, diharapkan pembagian zona pelayanan dapat dilakukan secara lebih terarah dan efektif, sehingga mendukung pengelolaan air limbah domestik yang berkelanjutan dan sesuai dengan kondisi lokal. Adapun peta zona pelayanan dapat dilihat pada gambar berikut.

Berdasarkan hal diatas, maka pembagian wilayah pelayanan dibagi menjadi 4 wilayah/zona pelayanan air limbah domestik yaitu:

1. **Wilayah Pelayanan 1** meliputi Kecamatan Padalarang, Kecamatan Ngamprah, Kecamatan Batujajar, Kecamatan Cihampelas, dan Kecamatan Saguling
2. **Wilayah Pelayanan 2** meliputi Kecamatan Lembang, Kecamatan Cisarua, dan Kecamatan Parongpong
3. **Wilayah Pelayanan 3** meliputi Kecamatan Cikalongwetan, Kecamatan Cipeundeuy, dan Kecamatan Cipatat

4. Wilayah Pelayanan 4 meliputi Kecamatan Cililin, Kecamatan Cipongkor, Kecamatan Gununghalu, Kecamatan Rongga, dan Kecamatan Sindangkerta



Gambar 4.5 Zona Pelayanan Air Limbah Domestik

4.5 Penetapan Zona Prioritas

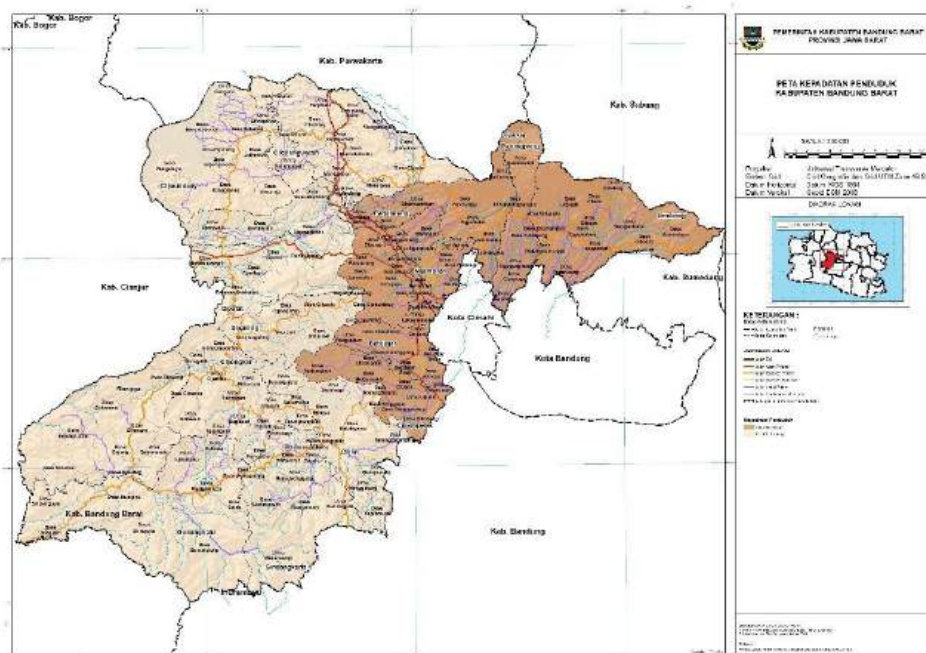
Dalam tahapan menyusun skala prioritas pelayanan pengelolaan air limbah suatu Kabupaten/ Kota, dilakukan perangkingan dan pemetaan wilayah perencanaan pelayanan air limbah untuk tiap kelurahan di Kabupaten/Kota Perencanaan pada beberapa sektor penunjang, antara lain:

1. Perangkingan dan Mapping Berdasarkan Angka Kepadatan Penduduk

Metode perangkingan hasil survey berdasarkan perhitungan angka kepadatan penduduk Kabupaten/Kota Perencanaan dengan pendekatan sebagai berikut:

- a. Nilai 1 diberikan apabila angka kepadatan penduduk diperoleh sangat tinggi, yaitu berada pada kepadatan > 300 jiwa/ha.
- b. Nilai 2 diberikan apabila angka kepadatan penduduk diperoleh tinggi, yaitu berada pada range 200-300 jiwa/ha.
- c. Nilai 3 diberikan apabila angka kepadatan penduduk sedang, yaitu berada pada range 100-200 jiwa/ha.
- d. Nilai 4 diberikan apabila angka kepadatan penduduk yang rendah, yaitu berada pada range < 100 jiwa/ha.

Untuk perangkingan wilayah pelayanan air limbah berdasarkan angka kepadatan penduduk dapat dilihat pada Gambar berikut.



Gambar 4.6 Peta Perangkingan Wilayah Pelayanan Air Limbah Berdasarkan Angka Kepadatan Penduduk

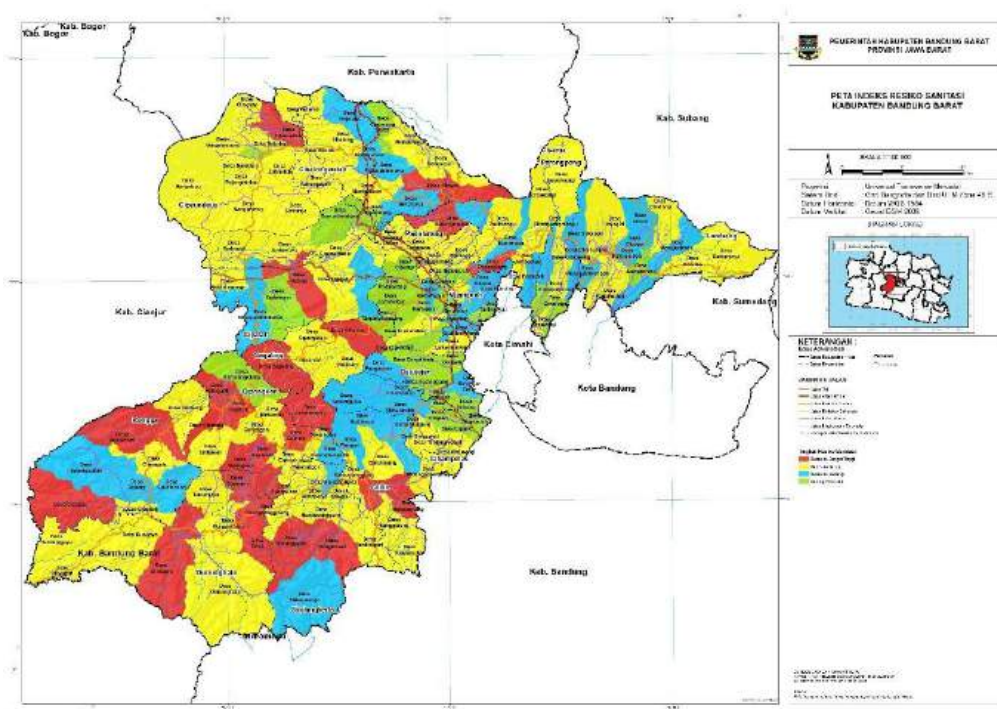
2. Perangkingan dan Mapping Berdasarkan Beban Pencemaran/Angka BOD

Perangkingan untuk menentukan prioritas penanganan terhadap air limbah juga ditentukan berdasarkan angka BOD. Berdasarkan hasil survey dan perhitungan angka BOD Kabupaten/Kota Perencanaan, maka dilakukan pendekatan penentuan rangking berdasarkan:

- a. Nilai 1 diberikan apabila angka BOD diperoleh sangat tinggi, yaitu berada pada range > 3 kg/hr/ha.
- b. Nilai 2 diberikan apabila angka BOD diperoleh tinggi, yaitu berada pada range $2-<3$ kg/hr/ha

- a. Nilai 1 diberikan apabila fasilitas kondisi sanitasi di daerah tersebut adalah tidak ada jamban. Nilai kondisi sanitasi ini dapat disimpulkan bahwa fasilitas kondisi sanitasi wilayah tersebut paling buruk.
- b. Nilai 2 diberikan apabila fasilitas kondisi sanitasi di daerah tersebut adalah jamban tanpa septic tank. Nilai kondisi sanitasi ini dapat disimpulkan bahwa fasilitas kondisi sanitasi wilayah tersebut buruk.
- c. Nilai 3 diberikan apabila fasilitas kondisi sanitasi di daerah tersebut adalah jamban dengan septic tank. Nilai kondisi sanitasi ini dapat disimpulkan bahwa fasilitas kondisi sanitasi wilayah tersebut sedang.
- d. Nilai 4 diberikan apabila fasilitas kondisi sanitasi di daerah tersebut adalah Mini IPAL. Nilai kondisi sanitasi ini dapat disimpulkan bahwa fasilitas kondisi sanitasi wilayah tersebut baik.

Untuk overlay mapping peta wilayah perencanaan dari hasil perangkaan angka kondisi sanitasi di atas dapat dilihat pada Gambar berikut.



Gambar 4.8 Peta Wilayah Perencanaan Dari Hasil Perangkingan Angka Kondisi Sanitasi

Berdasarkan kriteria dan pemilihan diatas makan dapat ditentukan Wilayah Pelayanan Prioritas adalah Wilayah Pelayanan 1 yaitu wilayah Kecamatan Padalarang, Kecamatan Ngamprah, Kecamatan Batujajar, Kecamatan Cihampelas, dan Kecamatan Saguling.

4.6 Arah Pengembangan SPAL

Pertumbuhan permukiman baru di berbagai wilayah, terutama di kawasan yang sedang berkembang, menjadi salah satu pendorong dinamika pembangunan. Namun, bersamaan dengan itu, muncul tantangan dalam pengelolaan air limbah domestik yang dihasilkan oleh kawasan permukiman baru. Tanpa perencanaan yang matang, pembangunan ini dapat berkontribusi pada meningkatnya pencemaran lingkungan, khususnya terhadap air tanah dan badan air di sekitarnya.

Pentingnya pengelolaan Sistem Pengelolaan Air Limbah (SPAL) yang baik di permukiman baru tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan sanitasi masyarakat, tetapi juga sebagai bagian dari upaya menjaga kualitas lingkungan secara berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah strategis yang mencakup perencanaan teknis dan penguatan kebijakan guna memastikan pengelolaan air limbah berjalan dengan optimal.

Adapun rencana pengembangan sistem air limbah di Kabupaten Bandung Barat sebagai berikut:

1. peningkatan pengelolaan limbah rumah tangga di kawasan permukiman;
 - a) Pengembangan sistem pengelolaan limbah domestik secara off site pada daerah-daerah yang secara teknis memungkinkan dan ekonomis.
 - b) Penambahan MCK umum di daerah pedesaan yang minim sarana sanitasi dan di daerah perkotaan yang padat serta kumuh.
 - c) Perencanaan dan pembangunan IPLT
 - d) Peningkatan kesadaran masyarakat untuk mau membangun dan menggunakan MCK, baik pribadi maupun umum untuk mengurangi beban limbah domestik di badan air penerima.
 - e) Perketat ijin pembangunan kawasan permukiman baru yang wajib memiliki sistem penyaluran air limbah baik on site ataupun off site.
2. penyediaan sarana pendukung pengelolaan limbah rumah tangga;
 - a) Rencana pengembangan pengelolaan air limbah di Kabupaten Bandung Barat dalam jangka menengah akan dilaksanakan dan akan diprioritaskan pada wilayah-wilayah yang mempunyai tingkat Risiko Tinggi atau Risiko Sangat Tinggi.

- b) Pengembangan dan pembangunan infrastruktur dilakukan pada wilayah-wilayah dengan kepadatan yang masih dianggap rendah melalui pembangunan dan pengembangan sistem pengelolaan sanitasi berbasis pemberdayaan masyarakat dan pemanfaatan septic tank baik individu maupun komunal
- c) Penyediaan sarana pendukung, yaitu penyediaan truk tinja.

Selain itu rencana pengelolaan air limbah di Kabupaten Bandung Barat meliputi arah pengembangan SPAL di permukiman baru adalah sebagai berikut:

1. Rencana Induk Air Limbah Kawasan Permukiman Baru

Setiap pengembang wajib menyusun Rencana Induk Air Limbah tersendiri untuk kawasan permukiman baru yang dikembangkan. Rencana ini harus mencakup kebutuhan dan kapasitas pengelolaan air limbah secara menyeluruh.

2. Keterpaduan dengan Rencana Induk Air Limbah Kota

Rencana Induk Air Limbah dari setiap permukiman baru wajib mengacu pada Rencana Induk Air Limbah kota agar tercipta keselarasan dalam sistem pengelolaan yang terintegrasi.

3. Penyediaan Lahan untuk IPAL Skala Permukiman

Dalam hal pengembangan SPAL untuk permukiman baru, terutama perumahan, diperlukan regulasi berupa Peraturan Daerah (Perda) yang mewajibkan pengembang menghibahkan lahan untuk pembangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) skala permukiman.

Dengan langkah-langkah tersebut, permukiman baru tidak hanya dapat menyediakan hunian yang nyaman bagi masyarakat, tetapi juga turut mendukung keberlanjutan pengelolaan air limbah yang menjadi tantangan utama dalam pengembangan wilayah.

4.7 Strategi Pengembangan Pengelolaan Air Limbah Domestik

4.7.1 Strategi Pengembangan Prasarana

Analisis arah kebijakan dan strategi pengembangan prasarana dan sarana SPALD dilaksanakan dengan mempertimbangkan hasil perumusan isu strategis penyelenggaraan SPALD dan faktor intenal dan eksternal yang mempengaruhi prasarana dan sarana SPALD.

- **Sistem Pelayanan**

- Sistem pelayanan berupa: pelayanan individual dan pelayanan komunal (bersama).
- Pelayanan individual berupa sistem sanitasi setempat seperti tangki septik yang dilengkapi sumur resapan yang harus dibiayai dan dirawat oleh individu masing-masing.
- Pelayanan komunal (bersama) berupa sistem sanitasi setempat dengan penggunaan tangki septik bersama ataupun pengolahan secara terpusat. Sistem pelayanan ini dapat diterapkan bersama-sama, penerapannya disesuaikan dengan kondisi yang ada di daerah rencana.

- **Cakupan Pelayanan**

Cakupan rencana pelayanan sistem Pengelolaan Limbah Kabupaten Bandung Barat adalah 100 % terlayani

4.7.2 Strategi Pengembangan Kelembagaan

Berdasarkan Peraturan Bupati (Perbup) Kabupaten Bandung Barat Nomor 62 Tahun 2021 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi serta Tata Kerja Perangkat Daerah di Lingkungan Pemerintah Daerah, pengelolaan air limbah domestik di Kabupaten Bandung Barat berada pada Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang yang mempunyai tugas menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang idang Penyehatan Lingkungan Permukiman dan Air Minum.

Dalam hal pengembangan kelembagaan pengelolaan air limbah domestik di Kabupaten Bandung Barat, diarahkan untuk dilakukan pemisahan antara fungsi lembaga regulator dan operator dimana lembaga regulator akan bertanggung jawab atas kebijakan dan standar sedangkan operator berfungsi untuk melaksanakan pelayanan publik. Bentuk lembaga operator yang dibentuk dimulai dari UPT Air Limbah Domestik, BLUD atau lebih tinggi lagi berupa Perusahaan Umum Daerah (Perumda). Peraturan yang dapat diacu dalam pembentukan Cabang dinas dan UPTD yaitu Permendagri No. 12 Tahun 2017 ataupun Permendagri Nomor 79/2018 tentang Pedoman Pembentukan UPT dan BLUD.

4.7.3 Strategi Pengembangan Pengaturan

Beberapa peraturan yang perlu disusun diantaranya adalah:

1. Peraturan mengenai lembaga pengelola sarana dan prasarana air limbah
2. Peraturan mengenai kewajiban semua masyarakat untuk mengelola air limbah yang ditimbulkannya
3. Peraturan mengenai biaya retribusi dalam pelayanan air limbah domestik

4.7.4 Strategi Pengembangan Peran Serta Masyarakat

Strategi 1: Meningkatkan Kuantitas dan Kualitas Pengelolaan Air Limbah Domestik Dengan Dukungan Peran Serta Masyarakat Serta Pihak-Pihak Lainnya.

Strategi ini dilakukan dengan mengedepankan tugas dan kewajiban Pemerintah Kabupaten Bandung Barat untuk menyelenggarakan pengelolaan air limbah domestik dengan mengedepankan peningkatan akses baik secara kuantitas maupun kualitas, memenuhi standar teknis yang disyaratkan baik untuk sarana Setempat (SPALD-S) maupun sarana Terpusat (SPALD-T) dengan menggali dan meningkatkan peran serta masyarakat serta pihak-pihak lainnya baik swasta/dunia usaha, perguruan tinggi, LSM/NGO.

Ditengah keterbatasan sumber daya yang dimiliki oleh pemerintah, dukungan dan partisipasi aktif masyarakat dan swasta/dunia usaha tentu saja sangat diharapkan. Partisipasi masyarakat dalam hal ini antara lain dapat berupa kesadaran warga

masyarakat untuk mengelola sendiri air limbah domestiknya dengan menyediakan/membangun sendiri jamban dengan tangki septik yang layak, menguras atau mengosongkan tangki septik secara rutin (3-4 tahun sekali), membayar retribusi atas layanan air limbah domestik misalnya melalui Program Layanan Lumpur Tinja Terjadwal (LLTT/L2T2), tidak membuang air limbah domestik langsung ke drainase/sungai atau tempat lain yang tidak semestinya, dan lain-lain.

Strategi ini juga menuntut peran dan partisipasi pihak-pihak lainnya didalam pengelolaan air limbah domestik yang lebih aman bagi lingkungan, sebagaimana disebutkan di dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 68 Tahun 2016 yang antara lain memberikan acuan kepada Pemerintah Pusat/Provinsi/Kabupaten/Kota dan pelaku usaha mengenai tata cara pengelolaan air limbah domestik yang memenuhi baku mutu air limbah domestik.

Kontribusi dan peran serta pihak-pihak lainnya yang diharapkan bisa menunjang dan meningkatkan kinerja pengelolaan air limbah domestik di Kabupaten Bandung Barat terutama dalam penyediaan sarana-prasarana pengelolaan air limbah domestik melalui pendanaan APBN, APBD provinsi maupun dunia usaha/swasta. Ditengah keterbatasan kemampuan pemerintah untuk membiayai seluruh pembangunan yang dilaksanakan, pemerintah dapat melakukan kerja sama dengan pihak swasta/dunia usaha untuk sarana-prasarana pengelolaan air limbah domestik.

Keberadaan Undang-undang Nomor 40 Tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas (PT) merupakan salah satu payung hukum yang memberikan ruang bagi pihak Pemerintah Daerah untuk bisa lebih menggali pihak swasta/dunia usaha untuk berperan lebih dalam pembangunan dan pengelolaan air limbah domestik, misalnya melalui mekanisme CSR (*Corporate Social Responsibility*).

Strategi 2: Meningkatkan Peran Sanitarian Dalam Melakukan Promosi Dan Penyadaran Tentang PHBS Melalui strategi ini diharapkan para sanitarian yang tugas utamanya antara lain melakukan perbaikan kualitas kesehatan lingkungan melalui pemberdayaan masyarakat untuk bisa melaksanakan PHBS.

Pengertian PHBS (Perilaku Hidup Bersih dan Sehat) adalah semua perilaku kesehatan yang dilakukan karena kesadaran pribadi sehingga keluarga dan seluruh anggotanya mampu menolong diri sendiri pada bidang kesehatan serta memiliki peran aktif dalam aktivitas masyarakat. Manfaat PHBS yang paling utama adalah terciptanya masyarakat yang sadar kesehatan dan memiliki bekal pengetahuan dan kesadaran untuk menjalani perilaku hidup yang menjaga kebersihan dan mewujudkan lingkungan yang lebih sehat.

Dari rekapitulasi hasil analisis data Instrumen SSK dapat diketahui bahwa masyarakat Kabupaten Bandung Barat yang terhitung masih melakukan praktek BABS jumlahnya terhitung sudah relatif rendah yaitu sekitar 4,4%. Artinya bahwa sebagian besar masyarakat Kabupaten Bandung Barat sudah mendapat layanan akses yang layak terhadap sarana dan prasarana pengelolaan air limbah domestik baik yang bersifat individual maupun komunal. Namun dari sarana dan prasarana tersebut sebagian besar masih dianggap belum aman, karena dari sejumlah besar tangki septik yang dibangun masyarakat konstruksinya tidak standar dan tidak pernah dilakukan pengurasan atau penyedotan. Hal lain yang bisa dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Bandung Barat adalah untuk menyadarkan masyarakat mengenai pentingnya untuk mengelola air limbah domestik yang baik dan aman, juga mendorong masyarakat yang masih kesulitan untuk menyediakan sarana individual, untuk bisa menggunakan sarana-sarana pengolahan limbah komunal yang sudah dibangun di beberapa lokasi di Kabupaten Bandung Barat.

Strategi 3: Meningkatkan kesadaran dan peran masyarakat dalam pengelolaan air limbah domestik strategi ini terutama ditujukan kepada bagaimana mengedukasi masyarakat agar lebih sadar dan peduli mengenai pentingnya mengelola air limbah domestik dengan lebih aman, dan juga bagaimana meningkatkan peran serta masyarakat didalam pembangunan, pembiayaan, operasional, dan pemeliharaan sistem sanitasi skala lingkungan berbasis masyarakat di Kabupaten Bandung Barat.

Beberapa hal yang bisa dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Bandung Barat untuk mendorong peningkatan kesadaran dan peran masyarakat dalam pengelolaan air limbah domestiknya antara lain melakukan kegiatan yang menciptakan komunikasi dua arah (dialog) antara masyarakat dan Pemerintah Kabupaten Bandung Barat dalam rangka pembangunan dan perbaikan pengelolaan air limbah domestik, menyebarluaskan informasi mengenai pentingnya pengelolaan lingkungan yang sehat dan pengelolaan air limbah domestik yang aman bagi lingkungan, dan juga kegiatan-kegiatan yang mengedukasi masyarakat supaya lebih memahami aspek teknis dan non teknis dalam pengelolaan air limbah domestik, melaksanakan bimbingan teknis bagi KPP air limbah domestik.

4.7.5 Strategi Pengembangan Ekonomi dan Pembiayaan

Adapun strategi pengembangan ekonomi dan pembiayaan pengelolaan air limbah domestik di Kabupaten Bandung Barat sebagai berikut.

- Sumber dana investasi pembangunan sarana dan prasarana pengelolaan air limbah di Kabupaten Bandung Barat dapat berasal dari APBN, APBD Provinsi dan APBD Kabupaten.
- Selain dana yang berasal dari pemerintah, dapat pula berasal dari swadaya masyarakat, sektor swasta dalam bentuk CSR, maupun dana asing untuk biaya operasional dan perawatan SPAL

BAB 5

STRATEGI PROGRAM DAN TAHAPAN PELAKSANAAN KEGIATAN

5.1 Rencana Program

5.1.1 Rencana Program Umum

Tahapan pencapaian pembangunan sector air limbah domestik dan sanitasi disusun dengan melakukan analisis terhadap kondisi wilayah saat ini serta arah pengembangan kota secara menyeluruh sebagaimana tertuang dalam dokumen perencanaan pembangunan seperti RPJPD, RPJMD, dan RPIJMD serta dokumen RTRW Kabupaten Bandung Barat. Faktor-faktor yang harus dipertimbangkan dalam menentukan pilihan sistem dan penetapan zona sanitasi antara lain adalah :

- a. Arah pengembangan kota yang merupakan perwujudan dari visi dan misi Kabupaten Bandung Barat dalam Jangka Pendek sampai dengan jangka panjang
- b. Proyeksi pertumbuhan penduduk dan kepadatan penduduk pada setiap kawasan berdasarkan luas terbangun
- c. Kawasan beresiko sanitasi
- d. Kondisi fisik wilayah (topografi dan struktur tanah)

Beberapa kriteria yang menjadi pertimbangan dalam penentuan prioritas tersebut adalah kepadatan penduduk, klasifikasi wilayah (perkotaan atau perdesaan), karakteristik tata guna lahan (*Center of Business Development/* komersial atau rumah tangga), wilayah pertumbuhan , kawasan kumuh, serta resiko kesehatan lingkungan. Analisis dilakukan menghasilkan suatu rencana program yang menggambarkan kebutuhan system pengelolaan air limbah yang akan menjadi bahan untuk perencanaan pengembangan sistem.

Sesuai dengan kriteria sistem pelayanan diatas, maka sistem pengelolaan air limbah domestic di Kabupaten Bandung Barat terbagi menjadi dua sistem pengelolaan, yaitu:

a. Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Terpusat (SPALD-T)

SPALD-T terbagi menjadi beberapa sistem pelayanan yang disesuaikan dengan kondisi peruntukan wilayah dan tingkat kepadatan penduduk per wilayah, antara lain:

1. Layanan Sistem Saluran Air Limbah Skala Permukiman.
2. Layanan Sistem Saluran Air Limbah Skala Kota/Regional.

b. Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Setempat (SPALD-S)

Merupakan sistem layanan individual dan layanan komunal, yang dilengkapi dengan fasilitas layanan penyedotan lumpur dan Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT).

Sistem pengelolaan air limbah domestik di Kabupaten Bandung Barat akan dikembangkan dengan menerapkan layanan setempat dan layanan penyaluran air limbah terpusat, sesuai dengan potensi dan kemampuan dan perkembangan Kabupaten pada masa yang akan datang. Oleh karena itu ditetapkan kondisi yang diharapkan dan target layanan air limbah domestic Kabupaten Bandung Barat sebagaimana disajikan pada Tabel berikut ini

Tabel 5.1 Target Rencana Program Pengelolaan Air Limbah Domestik

NO	Sistem Pelayanan Air Limbah Domestik	Target Akses Sanitasi Air Limbah Domestik (%)			
		Eksiting (2024)	Jangka Pendek (2027)	Jangka Menengah (2030)	Jangka Panjang (2045)
I	Akses Layak				
1	Akses Aman				
	a. IPLT				
	a). Individu	0,00	3,69	14,36	44,14
	b). Komunal	0,00	0,00	0,74	7,85
	b. IPAL				
	a). IPALD Skala Permukiman	0,06	0,31	1,41	5,60
	b). IPAL D Skala Kawasan Tertentu	0,00	0,00	0,00	0,20
	c). IPALD Skala Perkotaan	0,00	0,00	0,00	1,84
	Jumlah Akses Aman (1)	0,06	4,00	16,50	59,63
2	Akses Layak (Belum Aman)				
	a. Individu	34,60	35,25	43,79	19,42
	b. Komunal (Bersama)	0,96	3,50	15,13	20,95
	c. Akses Layak Khusus Pedesaan (Leher Angsa - Cubluk)	30,74	31,33	10,05	0,00
	Jumlah Akses Layak (Belum Aman) (2)	66,29	70,08	68,96	40,37
	Jumlah Akses Layak (1+2)	66,35	74,08	85,47	100,00
II	Tidak Ada Akses				
	BABs		25,92	14,53	0,00
	Jumlah Tidak Ada Akses	33,65	25,92	14,53	0,00
	JUMLAH TOTAL (I + II)	100,00	100,00	100,00	100,00

Sumber: Hasil Analisis, 2024

5.1.2 Rencana Pengembangan Zona Sistem Pengolahan

Berdasarkan strategi dan rencana program serta hasil analisis SWOT pengelolaan air limbah untuk Kabupaten Bandung Barat diarahkan untuk pengembangan sistem

setempat. Maka dengan kondisi saat ini sistem yang cocok dikembangkan di Kabupaten Bandung Barat saat ini adalah Optimalisasi *Sistem On-Site* menuju Pengembangan Selektif *Sistem Off-Site* untuk 20 tahun kedepan. Sistem Sanitasi Kabupaten Bandung Barat berada pada Kuadran I menuju pada Kuadran II.

Beberapa wilayah kecamatan sudah terdapat infrastruktur pengolahan secara terpusat yaitu berupa IPAL Skala Permukiman dengan rata-rata melayani 50 KK untuk 1 unit IPAL. Untuk perkembangan 20 tahun mendatang hamper semua wilayah dilayani dengan 2 sistem yaitu on site dan off site, untuk on site terdiri dari unit Tangki Septik Individual ataupun komunal yang akan dilakukan pengolahan lanjutan pada Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT).

Tabel 5.2
Alternatif Pengolahan On Site – Off Site

No mo r	Nama Kecamat an	Jenis Pengolahan				
		Eksisting	2030	2035	2040	2045
1	Rongga	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL
2	Gunungh alu	GABUNGAN ON SITE DAN OFF SITE	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	GABUNGAN ON SITE DAN OFF SITE
3	Sindangk erta	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL
4	Cililin	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	GABUNGAN ON SITE DAN OFF SITE
5	Cihampel as	GABUNGAN ON SITE DAN OFF SITE	GABUNGAN ON SITE DAN OFF SITE	GABUNGAN ON SITE DAN OFF SITE	GABUNGAN ON SITE DAN OFF SITE	GABUNGAN ON SITE DAN OFF SITE
6	Cipongko r	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	GABUNGAN ON SITE DAN OFF SITE
7	Batujajar	GABUNGAN ON SITE DAN OFF SITE	GABUNGAN ON SITE DAN OFF SITE	GABUNGAN ON SITE DAN OFF SITE	GABUNGAN ON SITE DAN OFF SITE	GABUNGAN ON SITE DAN OFF SITE
8	Saguling	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	GABUNGAN ON SITE DAN OFF SITE
9	Cipatat	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	GABUNGAN ON SITE DAN OFF SITE	GABUNGAN ON SITE DAN OFF SITE
10	Padalara ng	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	GABUNGAN ON SITE DAN OFF SITE	GABUNGAN ON SITE DAN OFF SITE	GABUNGAN ON SITE DAN OFF SITE
11	Ngampra h	GABUNGAN ON SITE DAN OFF SITE	GABUNGAN ON SITE DAN OFF SITE	GABUNGAN ON SITE DAN OFF SITE	GABUNGAN ON SITE DAN OFF SITE	GABUNGAN ON SITE DAN OFF SITE
12	Parongp ong	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL
13	Lembang	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	GABUNGAN ON SITE DAN OFF SITE	GABUNGAN ON SITE DAN OFF SITE	GABUNGAN ON SITE DAN OFF SITE
14	Cisarua	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	GABUNGAN ON SITE DAN OFF SITE

No mo r	Nama Kecamat an	Jenis Pengolahan				
		Eksisting	2030	2035	2040	2045
15	Cikalong Wetan	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	GABUNGAN ON SITE DAN OFF SITE
16	Cipeunde uy	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	ON-SITE/SETEMPA T KOMUNAL	GABUNGAN ON SITE DAN OFF SITE

Sumber: Hasil Analisis, 2024

5.1.3 Rencana Sistem Pembuangan Air Limbah Setempat

1. Unit Penampungan Tinja Setempat

Sanitasi sistem setempat (*on-site*) yaitu sistem dimana fasilitas pengolahan air limbah berada dalam persil atau batas tanah yang dimiliki, fasilitas ini merupakan fasilitas sanitasi individual seperti septik tank atau cubluk. Sistem ini diterapkan pada :

- Kepadatan < 100 orang/ha
- Kepadatan > 100 orang/ha, sarana *on-site* dilengkapi pengolahan tambahan seperti kontak media dengan atau tanpa aerasi
- Jarak sumur dengan bidang resapan atau cubluk > 10 m
- Instalasi pengolahan lumpur tinja minimal untuk melayani penduduk urban > 50.000 jiwa atau bergabung dengan kawasan urban lainnya

Pada sistem *on-site* ada 2 jenis sarana yang dapat diterapkan yakni sistem individual dan komunal. Pada skala invidual sarana yang digunakan adalah septik dengan varian pada pengolahan lanjutan untuk effluennya yakni :

- Dengan bidang resapan
- Dialirkan pada *small bore sewer*
- Dengan evapotranspirasi

Sedangkan tinja dari septik tank akan diangkut menggunakan truk penyedot tinja dan diolah di IPLT (Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja).

Berikut ini penjelasan mengenai alternatif teknologi pada sistem On-Site :

a. Sistem Cubluk

Cubluk merupakan sistem pembuangan yang paling sederhana terdiri atas lubang yang digali secara manual dengan dilengkapi dinding rembes air yang dibuat dari pasangan bata berongga, anyaman bambu, dan bahan-bahan lainnya (Sugiharto, 1997). Pada umumnya cubluk berbentuk lingkaran, kotak persegi dengan diameter sepanjang (0,5-1) m, cubluk memiliki kedalaman (1-3) m. hanya sedikit air yang digunakan untuk menggelontor kotoran/ tinja ke dalam cubluk dikarenakan kotoran biasanya langsung jatuh dari atas bangunan cubluk yang dibangun sederhana. Cubluk biasanya didesain untuk waktu (5-10) tahun. Berikut jenis cubluk diantaranya :

1) Cubluk Tunggal

Cubluk tunggal dapat digunakan untuk daerah yang memiliki ketinggian muka air tanah > 1 m dari dasar cubluk. Cocok untuk daerah dengan kepadatan < 200 jiwa/ha. Pemakaian cubluk dihentikan apabila sudah terisi 75% dari kapasitas yang ada, apabila masih digunakan melebihi batas tersebut maka dikuatirkan timbul pencemaran seperti bau, kotoran/tinja meluber ke atas permukaan

2) Cubluk Ganda/Kembar

Cubluk kembar dapat digunakan untuk daerah dengan kepadatan penduduk < 50 jiwa/ha dan memiliki muka air tanah > 2 m dari dasar cubluk. Pemakaian lubang cubluk pertama dihentikan setelah terisi 75% dan selanjutnya cubluk kedua dapat disatukan. Jika lubang cubluk kedua telah terisi 75%, maka tinja yang ada di dalam lobang pertama dapat dikosongkan secara manual dan dapat digunakan untuk pupuk tanaman. Setealh itu lubang cubluk dapat difungsikan kembali.

b. Sistem Tangki Septik Individu

Sistem ini merupakan sistem konvensional yang banyak digunakan oleh masyarakat. Pada umumnya terdiri dari satu buah tangki septic berbentuk kotak/lingkarann dan satu buah untuk resapan untuk menampung effluent dari

tangki septik. Tangki septic merupakan suatu ruangan yang terdiri dari beberapa kompartemen yang berfungsi sebagai bangunan pengendap untuk menampung kotoran padat agar mengalami pengolahan biologis oleh bakteri anaerob dalam jangka waktu tertentu. Proses dapat berjalan dengan baik apabila tangki terisi penuh dengan cairan, oleh karena itu tangki septic haruslah kedap air.

Hal-hal yang perlu dipertimbangkan dalam penggunaan tangki septic adalah :

- 1) Kecepatan daya serap tanah $> 0,0146$ cm/menit
- 2) Cocok diterapkan di daerah yang memiliki kepadatan penduduk < 500 jiwa/ha
- 3) Dapat dijangkau oleh truk penyedot tinja
- 4) Tersedia lahan untuk bidang resapan

Berdasarkan SNI 03-2398-2002 tangki septic dapat didesain dengan bentuk persegi panjang mengikuti kriteria desain sebagai berikut :

- 1) Perbandingan antara panjang dan lebar adalah (2-3) : 1
- 2) Lebar minimum tangki adalah 0,75 m
- 3) Panjang minimum tangki adalah 1,5 m
- 4) Kedalaman air efektif di dalam tangki antara (1-2,1) m
- 5) Tinggi tangki septic adalah ketinggian air dalam tangki ditambah dengan tinggi ruang bebas (*free board*) yang berkisar (0,2-0,4) m
- 6) Penutup tangki septic yang terbenam ke dalam tanah maksimum sedalam 0,4 m

Bila panjang tangki lebih besar dari 2,4 m atau volume tangki lebih besar dari 5,6 m³, maka interior tangki dibagi menjadi 2 kompartemen yaitu kompartemen inlet dan outlet. Proporsi besaran kompartemen inlet berkisar 75% dari besaran total tangki septik.

c. Tangki Septik Komunal

Proses pengolahan air limbah domestik yang terjadi pada tangki septik adalah proses pengendapan dan stabilisasi anaerobic. Tangki septik bisa dianggap

sebagai pengolahan awal (*primer*). Tangki septik tidak efektif untuk mengurangi jumlah bakteri dan virus yang ada pada air limbah domestik. Minimal jarak sumur resapan dan tangki septik adalah 10 m, tergantung aliran air tanah dan porositas tanah.

d. MCK Komunal

MCK komunal/ umum adalah sarana umum yang digunakan bersama oleh beberapa keluarga untuk mandi, mencuci, dan buang air di lokasi pemukiman yang berpenduduk dengan kepadatan sedang sampai tinggi (300-500) orang/ha.

2. Sistem Pengelolaan Lumpur Tinja

Lumpur tinja yang terakumulasi dalam tangki septik masih mengandung tinja segar dan lumpur yang belum terurai. Lumpur tinja ini relatif masih berbahaya, karena merupakan konsentrat yang mengandung bahan atau senyawa organik yang masih membutuhkan penanganan (pengolahan) khusus terlebih dulu sebelum dibuang, baik supernatan maupun endapan lumpur keringnya ke badan air penerima atau tanah.

Dalam kenyataannya, lumpur tinja tersebut mempunyai konsentrasi yang relatif lebih pekat dibanding dengan buangan cair. Hal ini dapat dilihat dari konsentrasi lumpur tinja sebagai BOD yang memiliki variasi antara 1000 - 12000 mg/liter. Dengan karakteristik konsentrasi BOD yang cukup besar, maka lumpur tinja tidak boleh dibuang langsung ke dalam badan air penerima atau tanah. Karena dikhawatirkan akan dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, khususnya terhadap air tanah dangkal yang banyak dimanfaatkan oleh penduduk.

Untuk mengantisipasi kemungkinan terjadinya akumulasi lumpur tinja di tangki septik dan sekaligus mencegah terjadinya resiko pencemaran lingkungan akibat pembuangan lumpur tinja yang belum diolah, maka diperlukan adanya suatu sarana pengolahan lumpur tinja yang dikenal sebagai Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT). Kebutuhan akan IPLT menjadi sangat penting terutama di daerah perkotaan

yang mempunyai kepadatan penduduk yang relatif tinggi, sementara sarana untuk penanganan air limbah secara jaringan perpipaan (*off-site system*) belum tersedia.

a) Pengelolaan Lumpur Tinja Eksisting

Sampai saat ini Kabupaten Bandung Barat belum memiliki unit pengolahan limbah domestik/tinja yang terpusat baik IPLT maupun IPAL. Namun demikian untuk di wilayah perkotaan sudah terdapat masyarakat yang melakukan penyedotan dengan jasa dari pihak swasta yang dibuang/diolah di IPLT di sekitar Kabupaten Bandung Barat. Dengan belum terdapatnya sarana pengolahan air limbah domestik ataupun lumpur tinja dikhawatirkan buangan air limbah domestik/lumpur tinja dapat mencemari lingkungan khususnya air permukaan maupun air tanah, selain juga berpengaruh pada presentase akses aman untuk Tingkat kabupaten, sehingga menjadi sangat penting adanya sarana IPAL/IPLT di Kabupaten Bandung Barat.

b) Rencana Pengelolaan Lumpur Tinja

Rencana pengelolaan lumpur tinja di Kabupaten Bandung Barat adalah dengan pendekatan teknis dan non teknis. Pendekatan teknis yang dilakukan adalah dengan melakukan pembangunan Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT). IPLT yang dibangun direncanakan sesuai dengan 4 zona/wilayah pelayanan air limbah domestik. Direncanakan IPLT akan dibangun sesuai dengan wilayah pelayanan sehingga pada akhir perencanaan diharapkan ada 4 unit IPLT.

Pendekatan non teknis yang perlu juga dilakukan diantaranya adalah dengan melakukan sosialisasi, penyuluhan dan pembangunan masal tangki septic dan tangki septic komunal yang sesuai dengan standar (SNI) untuk wilayah yang menjadi prioritas.

Kegiatan pelayanan IPLT untuk tahap pertama direncanakan untuk Kawasan wilayah Pelayanan 1 (satu) yaitu wilayah perkotaan Ngamprah, Padalarang,

Batujajar, Saguling dan Cihemapelas, serta penambahan layanan ke wilayah perkotaan Kecamatan Lembang. Sedangkan untuk Wilayah Pelayanan 2-4 akan dilayani secara bertahap pada periode jangka panjang. Sedangkan untuk kegiatan pembangunan Tangki Septik Individu maupun komunal serta kegiatan non teknis dilakukan di seluruh wilayah Kabupaten Bandung Barat.

Untuk rencana program penyedotan, selain menyediakan armada oleh Pemereintah Kabupaten juga akan dilakukan penawaran-penawaran kepada pihak swasta untuk ikut terlibat dalam kegiatan penyedotan lumpur tinja. yang menjadi target utama dalam kegiatan penyedotan adalah kawasan-kawasan yang sudah memiliki septic tank (eksisting) dan wilayah yang telah diberikan program pembuatan tangki septic masal dengan jadwal yang tersusun.

Rencana pembiayaan penyedotan dapat dilakukan dengan cara dicicil setiap bulan yang digabungkan dengan retribusi biaya air bersih (PDAM), hal ini perlu dilakukan studi yang khusus.

5.1.4 Rencana Jaringan

Sistem terpusat atau off site sistem bertujuan untuk melayani air limbah seluruh daerah perencanaan, meliputi sistem jaringan perpipaan air limbah (*tergabung atau terpisah dengan saluran pembuangan AH*) ditunjang oleh instalasi pengolahan air limbah (IPAL) terpusat. Pembangunan sistem terpusat ini dapat dilakukan sekaligus dalam satu masa perencanaan dan pembangunan (memerlukan biaya investasi besar) ataupun dilakukan secara bertahap,

a) Sistem perpipaan

Sistem perpipaan yang dianggap cocok untuk mengalirkan air limbah dari penghasil limbah menuju IPAL, adalah sistem :

1. Shallow Sewer atau small bore sewer pada setiap unit bangunan terutama bila kondisi tanah tidak mampu menerima air rembesan
2. Sistem jaringan umumnya perpipaan menggunakan pipa PVC Ø 100 – 200 mm.

Sistem pengaliran melalui jaringan perpipaan (sewerage) di upayakan untuk dapat mengalir secara gravitasi. Pola pengaliran air limbah dapat dilakukan dengan 2 cara :

● **Pengaliran terpisah (separate system) :**

Yaitu pengaliran air limbah yang dipisahkan dengan air hujan, pengaliran air limbah dengan sistem ini biasanya digunakan perpipaan air limbah yang terpisah (sewerage) dari saluran drainase, kemudian dialirkan ke Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL), baru kemudian hasil olahan dialirkan ke badan air penerima (sungai/ laut)

● **Pengaliran tercampur (combine system) :**

Yaitu pengaliran air limbah yang dicampurkan dengan air hujan, pengaliran air limbah secara bersama-sama dengan saluran drainase, kemudian dialirkan ke Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL), sebelum dialirkan ke badan air penerima (sungai/laut).

5.1.5 Kriteria Teknis dan Proyeksi Pembebanan

5.1.5.1 Kriteria Teknis Dalam Penyelenggaraan SPALD-S

SPALD Setempat yang selanjutnya disebut SPALD-S adalah sistem pengelolaan yang dilakukan dengan mengolah air limbah domestik di lokasi sumber, yang selanjutnya lumpur hasil olahan diangkut dengan sarana pengangkut ke sub-sistem pengolahan lumpur tinja. SPALD-S merupakan rangkaian pengelolaan air limbah domestik dengan

tiga komponen utama yang terdiri dari sub-sistem pengolahan setempat, sub-sistem pengangkutan lumpur tinja, dan sub-sistem pengolahan lumpur tinja.

A. Sub-sistem Pengolahan Setempat Sub-sistem Pengolahan Setempat berfungsi untuk mengumpulkan dan mengolah air limbah domestik (*black water dan grey water*) di lokasi sumber. Berdasarkan kapasitas pengolahannya, sub-sistem pengolahan setempat dibedakan menjadi:

- a. Skala Individual dapat berupa cubluk kembar, tangki septik dengan bidang resapan, biofilter dan unit pengolahan air limbah fabrikasi; serta
- b. Skala Komunal diperuntukkan:
 - 2 (dua) sampai dengan 10 (sepuluh) unit rumah tinggal; dan
 - Mandi Cuci Kakus (MCK), dapat berupa permanen dan non permanen (*mobile toilet*)

B. Sub-sistem Pengangkutan Lumpur Tinja

Sub-sistem pengangkutan merupakan sarana untuk memindahkan lumpur tinja dari sub-sistem pengolahan setempat ke sub-sistem pengolahan lumpur tinja. Sarana pengangkut lumpur tinja ini berupa kendaraan pengangkut yang memiliki tangki penampung dari bahan baja yang harus dilengkapi dengan alat penyedot lumpur tinja (berupa pompa vakum dan peralatan selang) dan tanda pengenal khusus contohnya tangki penampung dicat dengan warna yang mencolok dan disertai tulisan spesifik. Selain kelengkapan tersebut, sarana pengangkutan lumpur tinja dapat juga dilengkapi dengan alat pemantauan elektronik (GPS tracking). Untuk lokasi yang tidak dapat dijangkau oleh truk, pengangkutan lumpur tinja dapat menggunakan kendaraan bermotor roda tiga atau sejenisnya yang telah dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan.

C. Sub-sistem Pengolahan Lumpur Tinja

Sub-sistem pengolahan lumpur tinja berfungsi untuk mengolah lumpur tinja yang masuk ke dalam IPLT. Lumpur tinja dapat berupa air limbah domestik yang telah terolah, sebagian terolah atau belum terolah. Lumpur tinja yang terbentuk dalam unit pengolahan setempat membutuhkan pengolahan lanjutan di Instalasi

Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT). Pada IPLT, lumpur tinja yang berasal dari sub-sistem pengolahan setempat akan diolah melalui proses pengolahan fisik, proses pengolahan biologis, dan/atau pengolahan kimia sehingga aman untuk dilepaskan ke lingkungan dan/atau dimanfaatkan. Prasarana dan sarana IPLT terdiri atas:

- a. Prasarana utama yang berfungsi untuk mengolah lumpur tinja, yang meliputi:
 - a) unit penyaringan secara mekanik atau manual berfungsi untuk memisahkan atau menyaring benda kasar di dalam lumpur tinja;
 - b) unit pengumpulan berfungsi untuk mengumpulkan lumpur tinja dari kendaraan penyedot lumpur tinja sebelum masuk ke unit pengolahan berikutnya;
 - c) unit pemekatan berfungsi untuk memisahkan padatan dengan cairan yang dikandung lumpur tinja, sehingga konsentrasi padatan akan meningkat atau menjadi lebih kental;
 - d) unit stabilisasi berfungsi untuk menurunkan kandungan organik dari lumpur tinja, baik secara anaerobik maupun aerobik;
 - e) unit pengeringan lumpur berfungsi untuk menurunkan kandungan air dari lumpur hasil olahan, baik dengan mengandalkan proses fisik dan/atau proses kimia; dan
 - f) unit pemrosesan lumpur kering berfungsi untuk mengolah lumpur yang sudah stabil dari hasil pengolahan lumpur sebelumnya untuk kemudian dimanfaatkan
- b. Prasarana dan sarana pendukung yang berfungsi untuk menunjang pengoperasian, pemeliharaan, dan evaluasi IPLT yang berada di satu area dengan IPLT, terdiri dari:
 - 1) platform (dumping station) yang merupakan tempat truk penyedot tinja untuk mencurahkan (unloading) lumpur tinja ke dalam tangki imhoff ataupun bak ekualisasi (pengumpul);
 - 2) kantor yang diperuntukkan bagi tenaga kerja;

- 3) gudang dan bengkel kerja untuk tempat penyimpanan peralatan, suku cadang unit di IPLT, dan perlengkapan lainnya;
- 4) laboratorium untuk pemantauan kinerja IPLT;
- 5) infrastruktur jalan berupa jalan masuk, jalan operasional, dan jalan inspeksi; 6) sumur pantau untuk memantau kualitas air tanah di sekitar IPLT;
- 6) fasilitas air bersih untuk mendukung kegiatan pengoperasian IPLT;
- 7) alat pemeliharaan;
- 8) peralatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3);
- 9) pos jaga;
- 10) pagar pembatas untuk mencegah gangguan serta mengamankan aset yang berada didalam lingkungan IPLT;
- 11) pipa pembuangan;
- 12) tanaman penyangga; dan/atau
- 13) sumber energi listrik.

5.1.5.2 Kriteria Teknis Dalam Penyelenggaraan SPALD-T

SPALD Terpusat yang selanjutnya disebut SPALD-T adalah sistem pengelolaan yang dilakukan dengan mengalirkan air limbah domestik dari sumber secara kolektif ke sub sistem pengolahan terpusat untuk diolah sebelum dibuang ke badan air permukaan. Komponen SPALD-T terdiri dari:

1. Sub-sistem Pelayanan

Sub-sistem Pelayanan merupakan prasarana dan sarana untuk menyalurkan air limbah domestik dari sumber melalui perpipaan ke sub-sistem Pengumpulan. Sub-sistem pelayanan meliputi pipa tinja, pipa non tinja, bak perangkap lemak dan minyak dari dapur, pipa persil, dan bak kontrol.

2. Sub-sistem Pengumpulan

Sub-sistem Pengumpulan merupakan prasarana dan sarana untuk menyalurkan air limbah domestik melalui perpipaan dari sub-sistem pelayanan ke sub-sistem

pengolahan terpusat. Sub-sistem pengumpulan terdiri dari pipa retikulasi, pipa induk, dan prasarana dan sarana pelengkap.

3. Sub-sistem Pengolahan Terpusat

Sub-sistem pengolahan terpusat merupakan prasarana dan sarana untuk mengolah air limbah domestik yang dialirkan dari sumber melalui sub-sistem pelayanan dan subsistem pengumpulan. Prasarana dan sarana IPALD terdiri atas:

a. Prasarana utama meliputi:

- 1) Bangunan pengolahan air limbah domestik;
- 2) Bangunan pengolahan lumpur;
- 3) Peralatan mekanikal dan elektrikal; dan/atau
- 4) Unit pemanfaatan hasil olahan.

b. Prasarana dan sarana pendukung meliputi:

- 1) Gedung kantor;
- 2) Laboratorium;
- 3) Gudang dan bengkel kerja;
- 4) Infrastruktur jalan berupa jalan masuk, jalan operasional, dan jalan inspeksi;
- 5) Sumur pantau;
- 6) Fasilitas air bersih;
- 7) Alat pemeliharaan;
- 8) Peralatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3);
- 9) Pos jaga;
- 10) Pagar pembatas;
- 11) Pipa pembuangan;
- 12) Tanaman penyangga, dan/atau
- 13) Sumber energi listrik

5.1.5.3 Proyeksi Penduduk

Untuk membuat suatu perencanaan yang bertahap dan terukur maka dibutuhkan skenario bertahap dengan mempertimbangkan kondisi eksisting, rencana daerah, kesiapan daerah, pemenuhan standar pelayanan minimal, serta pemenuhan target. Untuk menghitung jumlah timbulan air limbah dan tinja terlebih dahulu dilakukan perhitungan proyeksi jumlah penduduk dengan metode terpilih (*least square*). Metode Proyeksi penduduk yang terpilih adalah metode Least Square, laju pertumbuhan penduduk 1,43 %/tahun, tahun perencanaan 20 tahun, jumlah penduduk tahun 2024 sebesar 1.910.848 jiwa dan akan terus meningkat sampai akhir tahun perencanaan 2045 sebesar 2.574.667 jiwa. Adapun tabel proyeksi penduduk dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5.2 Proyeksi Penduduk 20 Tahun di Kabupaten Bandung Barat

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (Jiwa)					
		2024	2025	2030	2035	2040	2045
1	Rongga	65.483	66.420	71.306	76.553	82.185	88.232
2	Gununghalu	84.950	86.165	92.505	99.311	106.618	114.462
3	Sindangkerta	79.130	80.262	86.167	92.506	99.313	106.619
4	Ciililin	101.904	103.361	110.966	119.130	127.895	137.305
5	Cihampelas	145.157	147.233	158.065	169.695	182.180	195.584
6	Cipongkor	108.319	109.868	117.952	126.630	135.946	145.949
7	Batujajar	116.589	118.256	126.956	136.297	146.325	157.091
8	Saguling	36.605	37.129	39.860	42.793	45.941	49.321
9	Cipatat	148.917	151.047	162.160	174.091	186.900	200.651
10	Padalarang	191.679	194.420	208.724	224.081	240.568	258.267
11	Ngamprah	187.649	190.332	204.336	219.370	235.510	252.837
12	Parongpong	120.052	121.768	130.728	140.346	150.672	161.757
13	Lembang	208.988	211.976	227.572	244.316	262.291	281.589
14	Cisarua	84.337	85.543	91.837	98.593	105.847	113.635
15	Cikalong Wetan	137.248	139.211	149.453	160.449	172.254	184.928
16	Cipeundeuy	93.841	95.183	102.186	109.704	117.775	126.440
Jumlah		1.910.848	1.938.173	2.080.773	2.233.864	2.398.219	2.574.667

Sumber: Hasil Analisis, 2024

5.1.5.4 Proyeksi Timbulan Air Limbah

Air limbah (buangan) dapat didefinisikan sebagai air yang mengandung bahan pencemar fisik, biologi, atau kimia. Air buangan kota berasal dari kegiatan rumah tangga atau domestik dan dari kegiatan industri. Kedua air buangan ini harus ditangani secara terpisah karena karakteristiknya berbeda, dimana air buangan industri memiliki karakteristik yang lebih kompleks.

Air buangan yang dihasilkan oleh aktivitas manusia dapat menimbulkan pengaruh yang merugikan terhadap kualitas lingkungan sehingga perlu dilakukan pengolahan. Tingkat pengolahan yang akan diterapkan tergantung pada kualitas air buangan, yang erat kaitannya dengan jenis-jenis sumber air buangan tersebut. Pengolahan yang dilakukan terhadap air buangan dimaksudkan agar air buangan tersebut dapat dibuang ke badan air penerima menurut standar yang diterapkan, yaitu standar aliran (stream standard) dan standar efluen (effluent standard) (lihat Kep-02/MENKLH/I/1998 tentang Pedoman Penetapan Baku Mutu Lingkungan).

Pengelolaan limbah manusia, khususnya air limbah domestik dilakukan secara individual pada masing-masing rumah tangga atau memanfaatkan fasilitas umum seperti MCK umum. Sistem yang digunakan adalah on-site (setempat). Untuk permukiman penduduk yang berada di tepian sungai, pada umumnya memanfaatkan sungai untuk keperluan mandi, cuci dan buang air.

Biaya pengumpulan, pengolahan dan pembuangan limbah meningkat dengan cepat begitu konsumsi meningkat. Merencanakan hanya satu sisi penyediaan air tanpa memperhitungkan biaya sanitasi akan menyebabkan pemerintah berhadapan dengan masalah lingkungan dan biaya tinggi yang tak terantisipasi.

Di Kabupaten Bandung Barat pengelolaan air limbah domestik masih dilakukan secara individual oleh penduduknya. Walaupun sudah terdapat beberapa system pengelolaan secara komunal dan sistem perpipaan dengan kapasitas yang sangat terbatas, namun masih belum berjalan secara optimal. Keterlibatan swasta dalam pengelolaan air

limbah domestic juga masih belum berjalan. Hal ini juga bisa dikaitkan dengan kondisi Kabupaten Bandung Barat yang hampir semua Kawasan masih belum terlalu padat dan pola pemukiman penduduk yang menyebar. Kawasan perkotaan di Kabupaten Bandung Barat sebagian besar masih berupa ibukota kecamatan dengan skala kota kecil yang kepadatan penduduknya masih belum tinggi.

Sarana Sanitasi secara on site yang dimiliki tiap keluarga pada umumnya tidak dilakukan pengurusan secara berkala, pengurusan dilakukan apabila terjadi penyumbatan dan ada gangguan serta kelebihan muatan, dan yang dilakukan lebih banyak menggunakan secara manual (tanpa truck tinja).

Setiap rumah tangga di suatu kawasan disyaratkan memiliki MCK dengan tangkai tangki septik dan bidang peresapan. Setiap tangki septik yang telah penuh oleh kotoran tinja harus dipompa keluar dan dimasukkan ke dalam tangki truk tinja untuk kemudian diangkut ke IPLT. Layanan truk pengangkut tinja ini lazimnya ditangani oleh pemerintah. Pengambilan kotoran tinja dari tangki septik ini dimaksudkan agar "effluents" dari tangkiseptik tersebut tidak dibuang oleh masyarakat langsung ke saluran drainase kota terdekat, sebab effluent tersebut berkemungkinan masih mengandung bakteri pathogen yang dapat mengganggu kesehatan lingkungan disekitarnya. Apabila masyarakat menggali sumur dalam sebagai sumber air bersih, maka bakteri pathogen yang berasal dari effluent tangki septik tersebut dapat masuk kedalamnya. Oleh karena itu selalu disyaratkan untuk pembuatan rumah tinggal agar jarak minimum tangki septik atau saluran drainase kota minimal 15 m.

Sistem pengelolaan air limbah yang dipergunakan oleh penduduk di Kabupaten Bandung Barat hanya sebagian kecil yang memenuhi syarat kesehatan, yaitu penduduk yang berada dipusat kota yang telah menggunakan Septik Tank (Tangki Septik) sebagai media pembuangan air limbah. Sedangkan sebagian besar dari penduduk kota pembuangan air limbah selain kotoran manusia (tinja) disalurkan ke

lahan-lahan yang lebih rendah tanpa pembuatan saluran air limbah yang memenuhi kriteria kesehatan serta sebagian lagi langsung disalurkan ke sungai.

Pembuangan air limbah rumah tangga (domestik) yang memenuhi kriteria sehat adalah dengan sistem pembuangan air limbah melalui septik tank dengan bidang resapan. Permasalahan prioritas yang dihadapi terkait dengan pengelolaan air limbah domestik pada umumnya masyarakat di Wilayah Kabupaten Bandung Barat tidak mempunyai SPAL yang memadai, bahkan tidak punya SPAL sama sekali.

Adapun perhitungan timbulan air limbah (m³/hari) dihitung menggunakan asumsi penggunaan air 120 l/o/h, dengan timbulan air limbah adalah 80% dari kebutuhan air bersih. Adapun perhitungannya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5.2 Proyeksi Timbulan Air Limbah Domestik

No	Kecamatan	Timbulan Air Limbah (m ³ /hari)					
		2024	2025	2030	2035	2040	2045
1	Rongga	6.286	6.376	6.845	7.349	7.890	8.470
2	Gununghalu	8.155	8.272	8.880	9.534	10.235	10.988
3	Sindangkerta	7.596	7.705	8.272	8.881	9.534	10.235
4	Cililin	9.783	9.923	10.653	11.437	12.278	13.181
5	Cihampelas	13.935	14.134	15.174	16.291	17.489	18.776
6	Cipongkor	10.399	10.547	11.323	12.156	13.051	14.011
7	Batujajar	11.192	11.353	12.188	13.085	14.047	15.081
8	Saguling	3.514	3.564	3.827	4.108	4.410	4.735
9	Cipatat	14.296	14.501	15.567	16.713	17.942	19.262
10	Padalarang	18.401	18.664	20.038	21.512	23.094	24.794
11	Ngamprah	18.014	18.272	19.616	21.059	22.609	24.272
12	Parongpong	11.525	11.690	12.550	13.473	14.464	15.529
13	Lembang	20.063	20.350	21.847	23.454	25.180	27.033
14	Cisarua	8.096	8.212	8.816	9.465	10.161	10.909
15	Cikalong Wetan	13.176	13.364	14.348	15.403	16.536	17.753

No	Kecamatan	Timbulan Air Limbah (m ³ /hari)					
		2024	2025	2030	2035	2040	2045
16	Cipeundeuy	9.009	9.138	9.810	10.532	11.306	12.138
Jumlah		183.441	186.065	199.754	214.451	230.229	247.168

Sumber: Hasil Analisis, 2024

5.1.5.5 Proyeksi Timbulan Lumpur Tinja

Perhitungan timbulan lumpur tinja (m³/hari) dihitung menggunakan asumsi timbulan sebesar 0,5 l/o/h (Pedoman Perencanaan IPLT, Departemen Pekerjaan Umum, 1998). Adapun perhitungannya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5.3 Proyeksi Lumpur Tinja

No	Kecamatan	Timbulan Lumpur Tinja (m ³ /hari)					
		2024	2025	2030	2035	2040	2045
1	Rongga	33	33	36	38	41	44
2	Gununghalu	42	43	46	50	53	57
3	Sindangkerta	40	40	43	46	50	53
4	Cililin	51	52	55	60	64	69
5	Cihampelas	73	74	79	85	91	98
6	Cipongkor	54	55	59	63	68	73
7	Batujajar	58	59	63	68	73	79
8	Saguling	18	19	20	21	23	25
9	Cipatat	74	76	81	87	93	100
10	Padalarang	96	97	104	112	120	129
11	Ngamprah	94	95	102	110	118	126
12	Parongpong	60	61	65	70	75	81
13	Lembang	104	106	114	122	131	141
14	Cisarua	42	43	46	49	53	57
15	Cikalong Wetan	69	70	75	80	86	92
16	Cipeundeuy	47	48	51	55	59	63
Jumlah		955	969	1.040	1.117	1.199	1.287

Sumber: Hasil Analisis, 2024

5.1.6 Rencana Keterpaduan dengan Prasarana Sarana Sanitasi

Prasarana pengolahan air limbah sistem ini dibangun di pekarangan atau halaman bangunan pribadi terdiri dari cubluk, tangki septik dan paket pengolahan skala kecil.

a. Cubluk

Cubluk merupakan prasarana pengolah air limbah yang berfungsi mengolah tinja (kotoran padat) dan kotoran cair (urine) menjadi kompos. Cubluk merupakan prasarana paling sederhana karena menggunakan sedikit air penggelontoran, teknologinya sederhana, biaya pembuatannya murah tetapi membutuhkan persyaratan daya resap tanah dan kedalaman air tanah tertentu. Cubluk hanya dapat menampung kotoran manusia (tinja dan urine). Oleh karena itu, air buangan yang berasal dari kamar mandi, tempat cuci dan dapur, tidak dialirkan kedalam cubluk.

b. Tangki Septik (Septic Tank)

Tangki septik (*Septic Tank*) adalah prasarana pengolahan air limbah yang berfungsi mengolah air limbah dan lumpur endapannya (lumpur tinja) secara anaerobik. Tangki septik dapat menampung air limbah yang berasal dari kamar mandi, tempat cuci dan dapur. Tangki septik memerlukan bidang resapan yang berfungsi mengolah efluen (limpasan) air limbah yang berasal dari tangki septik sedemikian sehingga sisa beban cemaran organik dapat diturunkan atau dikurangi sebelum dialirkan dan dibuang kedalam tanah. Tangki septik juga perlu dikosongkan secara periodik (setelah ruang lumpurnya penuh) karena didalam kotoran setiap orang terdapat padatan yang jumlahnya mencapai 0,03-0,04 m³/orang/tahun. Pengosongan tangki septik dilakukan dengan menggunakan truk tinja yang dilengkapi dengan pompa penyedot lumpur.

Menurut data dari BPS, Penduduk Indonesia yang telah menggunakan prasarana pengolahan air limbah baik berupa cubluk maupun tangki septik adalah sebesar 57,41% (diperkotaan sebesar 63,36% dan diperdesaan 20,69 %). Ini berarti bahwa

penduduk yang belum mengolah air limbahnya masih relatif cukup besar yaitu 42,59 %. Oleh karena itu, potensi pencemaran organik yang berasal dari air limbah domestik masih relatif besar.

Cubluk dan tangki septik adalah tempat pembuangan akhir kotoran manusia yang dibangun dipekarangan rumah penggunaannya sehingga dikelompokkan sebagai sistem setempat (*on-site*). Kedua jenis tempat pembuangan akhir tersebut, dibangun untuk melengkapi fasilitas jamban. Cubluk dan tangki septik, berfungsi menghilangkan bakteri dan virus penyakit serta menurunkan sekitar 30% - 60% beban pencemaran organik yang terdapat pada kotoran manusia. Tangki septik dapat melayani jamban pribadi maupun jamban jamak atau fasilitas MCK umum, yang dikenal sebagai tangki septik komunal.

c. Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT)

Prasarana ini berfungsi mengolah lumpur tinja yang berasal dari tangki septik yang secara periodik dikuras atau dikosongkan. IPLT ini terdiri dari instalasi berskala sedang dan kecil (dengan kapasitas < 100 m³/hari) yang dibangun di kota-kota sedang dan kecil, serta IPLT skala besar (kapasitas > 100 m³/hari) yang dibangun di kota-kota besar dan metropolitan.

Sarana IPLT yang telah dibangun terdiri dari bermacam jenis pengolahan diantaranya Rangkaian Imhoff tank yang dilengkapi dengan kolam maturasi dan bak pengering lumpur, Rangkaian Kolam Stabilisasi yang terdiri dari kolam anaerobik, kolam fakultatif dan kolam maturasi dilengkapi dengan bak pengering lumpur, maupun kolam oksidasi dengan aerarsi dan bak pengering lumpur.

Dari sistem sanitasi setempat di atas, sistem yang paling direkomendasikan adalah sistem sanitasi setempat dengan IPLT, terdiri dari tangki septik, truk tinja dan Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT), hal ini didasari adanya PP No. 16 tahun 2005 Pasal 16 ayat 1 yang menyatakan bahwa pelayanan minimal PS air limbah berupa

unit pengolahan kotoran manusia/tinja dilakukan dengan sistem setempat atau sistem terpusat agar **tidak mencemari daerah tangkapan air baku**.

Berdasarkan PP 16/2005 tersebut, maka penggunaan cubluk menjadi alternatif terakhir, namun penggunaan tangki septik pun secara konstruksi harus memenuhi persyaratan yang sesuai dengan Standar Nasional Indonesia yang telah dikeluarkan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman Departemen Pekerjaan Umum.

3. Gabungan sistem off-site dan on-site

Sistem gabungan ini adalah alternatif dari kedua sistem diatas, dimana air limbah yang dihasilkan pada suatu daerah yang ditangani dengan cara menggunakan sistem off-site dan adapula yang ditangani sistem On-site. Jenis penanganan air limbah yang sering digunakan septik tank dan small bore sewer, dimana kedua sistem ini membutuhkan tempat pengolahan lumpur, pembuangannya dan pengolahan. Sistem ini sangat cocok diterapkan pada daerah yang mempunyai kriteria sebagai berikut :

Memiliki lahan yang luas untuk tempat pengolahan.

Didaerah yang mempunyai kepadatan penduduk tinggi dengan luas lahan yang kurang memadai.

Bangunan pengolahan pada sistem ini membutuhkan lahan untuk penyaluran, pembuangan, dan pengolahan lumpur tinja. Bangunan yang cocok untuk sistem ini adalah tangki septi dengan perpipaan dan bidang resapan.

selain sistem, saluran yang akan digunakan juga harus menjadi bahan pertimbangan perencanaan, tabel berikut memberikan gambaran mengenai saluran yang bisa digunakan dalam penanganan air limbah domestik.

Sarana Pengolahan

Pengolahan Air Limbah Domestik dapat dilakukan dengan menggunakan jenis pengolahan untuk limbah cair yang menggunakan proses biologis. Proses biologis ini ditujukan untuk menurunkan zat pencemar yang dapat diuraikan secara biologis

(biodegradable). Fase cair lumpur tinja mengandung polutan zat organik biodegradable sehingga cocok diolah dengan proses biologis.

Karakteristik dari Sistem Anaerobik antara lain:

- Tidak memerlukan energi untuk aerasi
- Menghasilkan bau
- Menghasilkan lumpur lebih sedikit
- Lebih mudah dioperasikan dan dipelihara

Tabel 5.3 Perbandingan Sistem Aerobik dan Sistem Anaerobik Secara Mendetail

	SISTEM ANAEROBIK	SISTEM AEROBIK
Konsumsi Energi	RENDAH Produksi Biogas 0.07-0.1 kWh/kgCODcr	TINGGI Suplai Oksigen 0.7-1 kWh/kgCODcr
Produksi Lumpur	RENDAH 0.03-0.1 kgDS/kgCODcr Resirkulasi (benefit)	TINGGI 0.2-0.5 kgDS/kgCODcr Biaya Pembuangan
Luas Permukaan	KECIL Waktu Proses Cepat	BESAR Waktu Proses Lama

B. Alternatif Jenis Reaktor Bioproses

Perkembangan teknologi bioproses menawarkan berbagai alternatif jenis-jenis reaktor bioproses untuk mengolah limbah cair diantaranya adalah: kolam stabilisasi, lumpur aktif, *oxydation ditch*, *trickling filter*, *rotating biological contactor*, *fixed bed anaerobik upflow*, dan lain sebagainya. Berikut disajikan deskripsi mengenai masing-masing teknologi:

1. Kolam Stabilisasi

Kolam stabilisasi merupakan kolam untuk mengolah supernatan dari air limbah domestik. Unit-unitnya terdiri dari kolam anaerobik, kolam fakultatif dan kolam maturasi.

Keuntungan yang dimiliki oleh sistem ini:

- Biaya O & M relatif murah, serta mudah dalam pengoperasiannya

- Dapat bekerja pada beban organik yang bervariasi
- Metoda penguraian bahan organik adalah memanfaatkan sinar matahari

Sedangkan kelemahan dari sistem ini adalah:

- Interval kemampuan kerja BOD relatif rendah dibanding lumpur aktif
- Areal lahan yang digunakan cukup luas
- Lokasi instalasi yang dipilih sebaiknya berada jauh di luar permukiman (di luar daerah urban)

2. Lumpur Aktif (*Activated Sludge/Extended Aerated*)

Proses pengolahan biologis sistem *extended aerated*, dilengkapi dengan unit-unit bangunan pengolahan antara lain :

- Bak aerasi dengan penambahan aerator, berfungsi sebagai reaktor proses biologis aerobik.
- Bak pengendap, tempat proses pemisahan air dengan partikel-partikel solid (*flocculant*) dengan cara pengendapan.
- Bak lumpur, berfungsi menampung lumpur dari bak pengendap untuk disirkulasikan sebagai bagian dari proses lumpur aktif dan atau dibuang ke tempat pengering lumpur.
- Sistem pompa sirkulasi, berfungsi mensirkulasikan sebagian lumpur dari bak lumpur yang masih aktif, kembali ke reaktor aerobik.

Keuntungan dari penggunaan lumpur aktif adalah :

- Tidak ada gangguan serangga dan lalat
- Biaya awal (*Initial cost*) relatif murah
- Tidak memerlukan areal lahan yang luas
- Mampu bekerja pada BOD influent 150 sampai dengan 10.000 mg/l

Sedangkan kelemahan dari sistem ini adalah:

- Sangat sensitif terhadap perubahan beban organik
- Biaya operasional mahal

- Memerlukan tenaga terlatih untuk pengoperasiannya
- Tidak fleksibel terhadap variasi perubahan beban organik

3. Kontak Stabilisasi

Proses kontak stabilisasi dilakukan dalam 2 (dua) kompartemen untuk proses pengolahan (penyerapan zat organik) dan untuk stabilisasi dari lumpur aktif yang berasal dari tangki kontak. Lumpur yang sudah distabilisasi dicampur dengan influen air limbah di reaktor kontak. Selanjutnya cairan diendapkan dalam bak pengendap, dan lumpurnya diresirkulasi kembali masuk ke bak aerasi untuk menstabilkan zat organiknya.

4. Oxydation Ditch

Proses pengolahan air limbah dengan sistem Oxydation Ditch berlangsung secara aerobik dengan menggunakan rotor untuk aerasi. Pemisahan air dengan partikel-partikel solid terjadi di dalam bak pengendap, dan dilakukan sirkulasi lumpur dari bak pengendap ke reaktor aerobik.

5. Rotating Biological Contactor (RBC)

Proses pengolahan berlangsung secara aerobik dengan memakai piringan tempat melekatnya biofilm mikroorganisme pengurai. Dengan cara memutar piringan biofilm maka akan terjadi proses kontak biofilm dengan air limbah, dan proses penguraian terus berjalan dengan masukan oksigen kontinu.

C. Perbandingan Karakteristik Alternatif Reaktor Bioproses

Pengolahan cairan lumpur tinja dapat dilakukan dengan menggunakan jenis pengolahan untuk limbah cair yang menggunakan proses biologis. Dalam tabel

berikut ini disajikan perbandingan dari beberapa alternatif pengolahan biologis untuk limbah cair.

Tabel 5.4 Karakteristik Operasi Pengolahan Air Limbah secara Biologis

Jenis Reaktor	Jenis Sistem Biomassa	Jenis Proses	Efisiensi Reduksi BOD (%)	Keterangan
Lumpur Aktif Standar	Biomassa tersuspensi	Aerobik	85-95	<ul style="list-style-type: none"> - Digunakan untuk beban pengolahan yang besar ; - Memerlukan energi listrik untuk aerasi - Menghasilkan banyak lumpur
Kontak Stabilisasi	Biomassa tersuspensi	Aerobik	80-90	<ul style="list-style-type: none"> - Digunakan untuk pengolahan paket - Memerlukan energi listrik untuk aerasi - Perlu pompa untuk sirkulasi
Oxydation Ditch	Biomassa tersuspensi	Aerobik	75-95	<ul style="list-style-type: none"> - Konstruksi mudah, tetapi membutuhkan area yang luas - Perlu energi untuk aerasi
Trickling Filter	Biomassa terlekat	Fakultatif	80-95	<ul style="list-style-type: none"> - Sering timbul lalat dan bau - Perlu energi untuk menggerakkan alat mekanik - Tidak memerlukan aerasi - Berpotensi mengalami penyumbatan (clogging) bila digunakan untuk limbah cair dengan kandungan Lumpur tinggi
Rotating Biological Contactor	Biomassa terlekat	Aerobik	80-95	<ul style="list-style-type: none"> - Perlu energi penggerak alat mekanik - Produksi Lumpur kecil - Tidak memerlukan aerator
Biofilter Anaerobik Upflow	Biomassa terlekat	Anaerobik	70-85	<ul style="list-style-type: none"> - Menghasilkan Lumpur yang lebih sedikit, tidak memerlukan energi untuk aerasi - Berpotensi cepat mengalami clogging bila limbah cair yang dilewatkan mengandung konsentrasi Lumpur yang sangat tinggi
Kolam stabilisasi	Kolam	Anaerobik	60-80	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak memerlukan energi listrik maupun alat mekanik - Memerlukan waktu tinggal cukup lama dan area yang dibutuhkan sangat luas

Jenis Reaktor	Jenis Sistem Biomassa	Jenis Proses	Efisiensi Reduksi BOD (%)	Keterangan
				- Mudah untuk operasi dan pemeliharaan

5.1.7 Rencana Pengelolaan Keuangan

5.2 Rencana Tahapan Pelaksanaan

5.2.1 Rencana Jangka Pendek

Rencana jangka pendek pada dasarnya berisikan program-program penanganan masalah sanitasi/air limbah yang sifatnya mendesak. Jangka waktu pelaksanaannya adalah satu tahun. Daerah pelayanan untuk rencana jangka pendek meliputi Kecamatan yang masuk dalam prioritas, yang dinilai perlu penanganan masalah sanitasi/air limbah yang sifatnya mendesak. Kecamatan/wilayah yang termasuk kedalam wilayah prioritas adalah WilayahPerkotaan Ngamprah, Padalarang, Batujajar, Lembangdan wilayah pekotaan Cihampelas, Saguling. yang merupakan wilayah pengembangan prioritas pertama di Kabupaten Bandung Barat.

Program Jangka Pendek ini adalah difokuskan untuk meningkatkan akses layak, dengan akses layak eksiting 2024 sebesar 66,35 % dan mengurangi masyarakat yang tanpa akses sebesar 33,65 % dimana masih jauh dari target nasional. Kegiatan yang direncanakan diantaranya adalah:

- Peningkatan kesadaran masyarakat mengenai PHBS, tidak BABs dan pentingnya Pembangunan tangka septik
- Peningkatan Pembangunan Cubluk untuk perdesaan dan tangka septik individual untuk Kawasan perkotaan
- Peningkatan Pembangunan MCK dan Tangki Septik Komunal
- Peningkatan IPAL Kawasan permukiman untuk wilayah-wilayah yang terpilih
- Study dan pengadaan lahan untuk Lokasi IPLT
- Legalisasi Rencana Induk Pengelolaan Air Limbah Domestik Kabupaten Bandung Barat

Tabel berikut memperlihatkan target peningkatan akses layak dan aman air limbah domestik, jumlah penduduk terlayani dan kebutuhan infrastruktur sesuai dengan target capaian akses.

Tabel 5.5 Target Presentase Cakupan Pelayanan Air Limbah Domestik Jangka Pendek

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Tanpa Akses (%)	Akses Layak (%)								
			BABS	Cubluk (Pedesaan)	Tangki Septik Individual	Tangki Septik Komunal	MCK	Akses Aman SPALD-S (%)		Akses Aman SPALD-T (%)		
								Tangki Septik Individual	Tangki Septik Komunal	IPALD Permukiman	IPALD Kawasan Tertentu	IPALD Perkotaan
1	Rongga	68.333	42,20	24,30	28,50	3,00	2,00			0,00		
2	Gununghalu	88.647	41,93	29,00	25,40	2,00	1,17			0,50		
3	Sindangkerta	82.573	36,14	36,01	25,35	0,50	2,00			0,00		
4	Cililin	106.339	29,60	26,10	40,30	2,00	2,00			0,00		
5	Cihampelas	151.474	33,10	31,90	30,50	2,00	2,00			0,50		
6	Cipongkor	113.033	32,90	36,10	25,50	3,00	2,00			0,50		
7	Batujajar	121.662	21,35	32,85	32,80	1,00	2,00	10		0,00		
8	Saguling	38.198	36,00	30,50	30,50	1,00	2,00			0,00		
9	Cipatat	155.398	30,63	30,87	35,50	1,00	2,00			0,00		
10	Padalarang	200.020	8,40	31,60	46,00	2,00	2,00	10		0,00		
11	Ngamprah	195.815	10,80	32,20	41,00	2,00	2,00	10		2,00		
12	Parongpong	125.276	25,60	35,90	35,50	1,00	2,00			0,00		
13	Lembang	218.082	15,10	30,90	41,00	1,00	2,00	10		0,00		
14	Cisarua	88.007	27,40	29,10	40,50	1,00	2,00			0,00		
15	Cikalong Wetan	143.221	37,20	29,30	30,50	1,00	2,00			0,00		
16	Cipeundeuy	97.924	35,30	30,70	30,50	1,00	2,00			0,50		
	JUMLAH	1.994.001	25,92	31,33	35,25	1,53	1,96	3,69		0,31		

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Tabel 5.6 Target Jumlah Penduduk Pelayanan Air Limbah Domestik Jangka Pendek

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (jiwa)	Tanpa Akses	Akses Layak (Jiwa)								
			BABS	Cubluk (Pedesaan)	Tangki Septik Individual	Tangki Septik Komunal	MCK	Akses Aman SPALD-S		Akses Aman SPALD-T		
								Tangki Septik Individual	Tangki Septik Komunal	IPALD Permukiman	IPALD Kawasan Tertentu	IPALD Perkotaan
1	Rongga	68.333	28.836	16.605	19.475	2.050	1.367	-	-	0		
2	Gununghalu	88.647	37.174	25.708	22.516	1.773	1.033	-	-	443		
3	Sindangkerta	82.573	29.839	29.735	20.932	416	1.651	-	-	0		
4	Cililin	106.339	31.476	27.754	42.854	2.127	2.127	-	-	0		
5	Cihampelas	151.474	50.138	48.320	46.199	3.029	3.029	-	-	757		
6	Cipongkor	113.033	37.188	40.805	28.823	3.391	2.261	-	-	565		
7	Batujajar	121.662	25.975	39.966	39.905	1.217	2.433	12.166	-	0		
8	Saguling	38.198	13.751	11.650	11.650	382	764	-	-	0		
9	Cipatat	155.398	47.598	47.971	55.166	1.554	3.108	-	-	0		
10	Padalarang	200.020	16.802	63.206	92.009	4.000	4.000	20.002	-	0		
11	Ngamprah	195.815	21.148	63.052	80.284	3.916	3.916	19.581	-	3916		
12	Parongpong	125.276	32.071	44.974	44.473	1.253	2.506	-	-	0		

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (jiwa)	Tanpa Akses	Akses Layak (Jiwa)								
			BABS	Cubluk (Pedesaan)	Tangki Septik Individual	Tangki Septik Komunal	MCK	Akses Aman SPALD-S		Akses Aman SPALD-T		
								Tangki Septik Individual	Tangki Septik Komunal	IPALD Permukiman	IPALD Kawasan Tertentu	IPALD Perkotaan
13	Lembang	218.082	32.930	67.387	89.414	2.181	4.362	21.808	-	0		
14	Cisarua	88.007	24.114	25.610	35.643	880	1.760	-	-	0		
15	Cikalong Wetan	143.221	53.278	41.964	43.682	1.432	2.864	-	-	0		
16	Cipeundeuy	97.924	34.567	30.063	29.867	979	1.958	-	-	490		
	JUMLAH KBB	1.994.001	516.886	624.771	702.895	30.580	39.140	73.558		6172		

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Tabel 5.7 Kebutuhan Penambahan Infrastruktur Air Limbah Domestik Berdasarkan Target Penanganan Jangka Pendek

NO	Kecamatan	Akses Layak (Unit)								
		Cubluk (Pedesaan)	Tangki Septik Individual	Tangki Septik Komunal	MCK	Akses Aman SPALD-S		Akses Aman SPALD-T		
						Tangki Septik Individual	Tangki Septik Komunal	IPALD Permukiman	IPALD Kawasan Tertentu	IPALD Perkotaan
1	Rongga	304	285	52	45	-	-	-	-	-
2	Gununghalu	438	320	65	11	-	-	5	-	-

**RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD)
KABUPATEN BANDUNG BARAT**

NO	Kecamatan	Akses Layak (Unit)								
		Cubluk (Pedesaan)	Tangki Septik Individual	Tangki Septik Komunal	MCK	Akses Aman SPALD-S		Akses Aman SPALD-T		
						Tangki Septik Individual	Tangki Septik Komunal	IPALD Permukiman	IPALD Kawasan Tertentu	IPALD Perkotaan
3	Sindangkerta	448	287	9	56	-	-	-	-	-
4	Cililin	544	523	84	56	-	-	-	-	-
5	Cihampelas	939	663	94	109	-	-	11	-	-
6	Cipongkor	642	436	83	67	-	-	3	-	-
7	Batujajar	519	649	49	112	3.042	-	-	-	-
8	Saguling	167	167	19	29	-	-	-	-	-
9	Cipatat	750	761	57	73	-	-	-	-	-
10	Padalarang	1.042	1.438	196	156	5.001	-	-	-	-
11	Ngamprah	892	1.306	192	146	4.895	-	74	-	-
12	Parongpong	589	614	58	119	-	-	-	-	-
13	Lembang	859	1.455	109	179	5.452	-	-	-	-
14	Cisarua	309	477	36	52	-	-	-	-	-
15	Cikalong Wetan	540	627	69	78	-	-	-	-	-
16	Cipeundeuy	384	429	41	70	-	-	6	-	-
	JUMLAH	9.367	10.438	1.213	1.359	18.389	-	99	-	-

Sumber: Hasil Analisis, 2024

5.2.2 Rencana Jangka Menengah

Pada tahap ini, diharapkan terjadi peningkatan taraf pengelolaan air limbah. Pada tahap ini pula diharapkan telah berdiri lembaga yang secara khusus menangani permasalahan air limbah di Kabupaten Bandung Barat, sehingga jangkauan pelayanan lembaga tersebut terhadap masyarakat semakin luas. Salah satu indikasinya adalah dengan semakin memasyarakatnya kegiatan penyedotan tangki septik dan keberadaan instalasi pengolahan lumpur tinja (IPLT).

Pada tahap ini, diharapkan terjadi peningkatan taraf pengelolaan air limbah, diantaranya sudah terbangun dan beroperasinya IPLT di wilayah pelayanan 1, Pada tahap ini pula diharapkan telah berdiri lembaga yang secara khusus menangani permasalahan air limbah di Kabupaten Bandung Barat, sehingga jangkauan pelayanan lembaga tersebut terhadap masyarakat semakin luas. Salah satu indikasinya adalah dengan semakin memasyarakatnya kegiatan penyedotan tangki septik dan keberadaan instalasi pengolahan lumpur tinja (IPLT).

Program Jangka menengah masih difokuskan untuk meningkatkan akses layak dan aman, serta mengurangi masyarakat yang tanpa akses menjadi sebesar 15 %. Kegiatan yang direncanakan diantaranya adalah:

- Peningkatan kesadaran masyarakat mengenai PHBS, tidak BABs dan pentingnya Pembangunan tangka septik
- Peningkatan Pembangunan Cubluk untuk perdesaan dan tangka septik individual untuk Kawasan perkotaan
- Peningkatan Pembangunan MCK dan Tangki Septik Komunal
- Peningkatan IPAL Kawasan permukiman untuk wilayah-wilayah yang terpilih
- Pembangunan dan Operasional IPLT
- Pelatihan operator IPLT
- Pengadaan Truk Tinja
- Pembentukan Lembaga pengelola air limbah domestic dan lumpur tinja

- Penyusunan program L2T2 dan L2T3 untuk mengoptimalkan IPLT yang telah terbangun
- Penyusunan Perkada mengenai retribusi pengelolaan air limbah domestic dan pengelolaan lumpur tinja

Table berikut memperlihatkan target peningkatan akses layak dan aman air limbah domestik, jumlah penduduk terlayani dan kebutuhan infrastruktur sesuai dengan target capaian akses.

Tabel 5.8 Target Presentase Cakupan Pelayanan Air Limbah Domestik Jangka Menengah

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Tanpa Akses (%)	Akses Layak (%)								
			BABS	Cubluk (Pedesaan)	Tangki Septik Individual	Tangki Septik Komunal	MCK	Akses Aman SPALD-S		Akses Aman SPALD-T		
								Tangki Septik Individual	Tangki Septik Komunal	IPALD Permukiman	IPALD Kawasan Tertentu	IPALD Perkotaan
1	Rongga	71.306	28,50	15,00	40,00	10,00	5,00			1,50		
2	Gununghalu	92.505	28,50	15,00	35,00	15,00	5,00			1,50		
3	Sindangkerta	86.167	24,00	15,00	35,00	15,00	5,00	5		1,00		
4	Cililin	110.966	11,50	10,00	47,00	15,00	5,00	10		1,50		
5	Cihampelas	158.065	23,50	15,00	50,00	5,00	5,00			1,50		
6	Cipongkor	117.952	29,00	10,00	40,00	15,00	5,00			1,00		
7	Batujajar	126.956	0,00	7,00	46,50	10,00	5,00	28	2	1,50		
8	Saguling	39.860	39,00	10,00	35,00	5,00	5,00	5		1,00		
9	Cipatat	162.160	29,00	10,00	40,00	5,00	5,00	10		1,00		
10	Padalarang	208.724	0,00	5,00	46,00	10,00	5,00	30	2	2,00		
11	Ngamprah	204.336	0,00	5,00	46,00	10,00	5,00	30	2	2,00		
12	Parongpong	130.728	24,00	10,00	45,00	5,00	5,00	10		1,00		
13	Lembang	227.572	0,00	10,00	36,50	15,00	5,00	30	2	1,50		
14	Cisarua	91.837	27,50	10,00	41,00	5,00	5,00	10		1,50		
15	Cikalong Wetan	149.453	24,00	10,00	45,00	10,00	5,00	5		1,00		
16	Cipeundeuy	102.186	14,00	15,00	50,00	10,00	5,00	5		1,00		
	JUMLAH	2.080.773	15,42	10,05	43,02	10,13	5,00	14,23	0,74	1,41		

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Tabel 5.9 Target Jumlah Penduduk Pelayanan Air Limbah Domestik Jangka Menengah

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (jiwa)	Tanpa Akses (jiwa)	Akses Layak (jiwa)								
			BABS	Cubluk (Pedesaan)	Tangki Septik Individual	Tangki Septik Komunal	MCK	Akses Aman SPALD-S		Akses Aman SPALD-T		
								Tangki Septik Individual	Tangki Septik Komunal	IPALD Permukiman	IPALD Kawasan Tertentu	IPALD Perkotaan
1	Rongga	71.306	20.322	10.696	28.523	7.131	3.565	-	-	1070		
2	Gununghalu	92.505	26.364	13.876	32.377	13.876	4.625	-	-	1388		
3	Sindangkerta	86.167	20.680	12.925	30.158	12.925	4.308	4.308	-	862		
4	Cililin	110.966	12.761	11.097	52.154	16.645	5.548	11.097	-	1664		
5	Cihampelas	158.065	37.145	23.710	79.033	7.903	7.903	-	-	2371		
6	Cipongkor	117.952	34.206	11.795	47.181	17.693	5.898	-	-	1180		
7	Batujajar	126.956	-	8.887	59.035	12.696	6.348	35.548	2.539	1904		
8	Saguling	39.860	15.545	3.986	13.951	1.993	1.993	1.993	-	399		
9	Cipatat	162.160	47.026	16.216	64.864	8.108	8.108	16.216	-	1622		
10	Padalarang	208.724	-	10.436	96.013	20.872	10.436	62.617	4.174	4174		
11	Ngamprah	204.336	-	10.217	93.995	20.434	10.217	61.301	4.087	4087		

**RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD)
KABUPATEN BANDUNG BARAT**

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (jiwa)	Tanpa Akses (jiwa)	Akses Layak (jiwa)								
			BABS	Cubluk (Pedesaan)	Tangki Septik Individual	Tangki Septik Komunal	MCK	Akses Aman SPALD-S		Akses Aman SPALD-T		
								Tangki Septik Individual	Tangki Septik Komunal	IPALD Permukiman	IPALD Kawasan Tertentu	IPALD Perkotaan
12	Parongpong	130.728	31.375	13.073	58.827	6.536	6.536	13.073	-	1307		
13	Lembang	227.572	-	22.757	83.064	34.136	11.379	68.272	4.551	3414		
14	Cisarua	91.837	25.255	9.184	37.653	4.592	4.592	9.184	-	1378		
15	Cikalong Wetan	149.453	35.869	14.945	67.254	14.945	7.473	7.473	-	1495		
16	Cipeundeuy	102.186	14.306	15.328	51.093	10.219	5.109	5.109	-	1022		
	JUMLAH	2.080.773	320.855	209.127	895.173	210.703	104.039	296.190	15.352	29.334		

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Tabel 5.10 Kebutuhan Penambahan Infrastruktur Air Limbah Domestik Berdasarkan Target Penanganan Jangka Menengah

NO	Kecamatan	Akses Layak (Unit)							
		Tangki Septik Individual	Tangki Septik Komunal	MCK	Akses Aman SPALD-S		Akses Aman SPALD-T		
					Tangki Septik Individual	Tangki Septik Komunal	IPALD Permukiman	IPALD Kawasan Tertentu	IPALD Perkotaan
1	Rongga	2.262	254	110	-	-	21	-	-
2	Gununghalu	2.465	605	180	-	-	19	-	-
3	Sindangkerta	2.306	625	133	1.077	-	17	-	-
4	Cililin	2.325	726	171	2.774	-	33	-	-
5	Cihampelas	8.208	244	244	-	-	32	-	-
6	Cipongkor	4.589	715	182	-	-	12	-	-
7	Batujajar	4.782	574	196	5.845	127	38	-	-
8	Saguling	575	81	61	498	-	8	-	-
9	Cipatat	2.424	328	250	4.054	-	32	-	-
10	Padalarang	1.001	844	322	10.654	209	83	-	-
11	Ngamprah	3.428	826	315	10.430	204	3	-	-
12	Parongpong	3.589	264	202	3.268	-	26	-	-
13	Lembang	-	1.587	1.598	11.616	228	68	-	-
14	Cisarua	503	186	142	2.296	-	28	-	-
15	Cikalong Wetan	5.893	676	230	1.868	-	30	-	-
16	Cipeundeuy	5.306	462	158	1.277	-	11	-	-
	JUMLAH	48.070	9.006	3.245	55.658	768	463	-	-

Sumber: Hasil Analisis, 2024

5.2.3 Rencana Jangka Panjang

Pembangunan pada tahap jangka panjang merupakan rangkaian dari keseluruhan pembangunan di sektor air limbah domestik di Kabupaten Bandung Barat, pada periode perencanaan ini yang disusun berdasarkan kebijakan dan strategi penyelenggaraan SPALD yang telah ditentukan, dengan kondisi pada akhir tahun perencanaan 100% penduduk memiliki akses terhadap prasarana pengolahan air limbah yang memenuhi syarat teknis.

Diharapkan pada akhir tahap ini telah dilakukan upaya pembangunan sistem *off-site sanitation*, yang didahului dengan suatu upaya *introduksi intermediate system*, dengan membangun *sewerage* pada skala pilot project. Intermediate system mengambil lokasi pada area pusat kota, fasilitas komersial, perkantoran, dan permukiman padat, areal yang diprioritaskan sebagai *pilot project* adalah kawasan perkotaan Padalarang dan Ngamprah.

- Peningkatan kesadaran masyarakat mengenai PHBS, tidak BABs dan pentingnya Pembangunan tangka septik
- Peningkatan Pembangunan Cubluk untuk perdesaan dan tangka septik individual untuk Kawasan perkotaan
- Peningkatan Pembangunan MCK dan Tangki Septik Komunal
- Peningkatan IPAL Kawasan permukiman untuk wilayah-wilayah yang terpilih
- Pembangunan IPLT untuk Wilayah Pelayanan 2-4
- Operasional IPLT 2-4
- Pengadaan Truk Tinja
- Penyusunan program L2T2 dan L2T3 untuk mengoptimalkan IPLT yang telah terbangun
- Penyusunan Review RISPAL D Kabupaten Bandung Barat
- Pembangunan *Pilot Project Sewerage* (IPAL) untuk Kawasan Perkotaan Padalarang dan Ngamprah dan Batujajar

Tabel berikut memperlihatkan target peningkatan akses layak dan aman air limbah domestik, jumlah penduduk terlayani dan kebutuhan infrastruktur sesuai dengan target capaian akses.

Tabel 5.11 Target Presentase Cakupan Pelayanan Air Limbah Domestik Jangka Panjang

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Tanpa Akses (%)		Akses Layak (%)							
			BABS	Cubluk (Pedesaan)	Tangki Septik Individual	Tangki Septik Komunal	MCK	Akses Aman SPALD-S (Pelayanan IPLT)		Akses Aman SPALD-T (Pelayanan IPAL)		
								Tangki Septik Individual	Tangki Septik Komunal	IPALD Permukiman	IPALD Kawasan Tertentu	IPALD Perkotaan
1	Rongga	88.232	0,00	0,00	25,00	20,00	15,00	30	5	5,00		
2	Gununghalu	114.462	0,00	0,00	17,00	25,00	20,00	20	10	8,00		
3	Sindangkerta	106.619	0,00	0,00	33,00	20,00	10,00	30	5	2,00		
4	Cililin	137.305	0,00	0,00	15,00	15,00	5,00	50	10	5,00		
5	Cihampelas	195.584	0,00	0,00	33,00	20,00	10,00	30	5	2,00		
6	Cipongkor	145.949	0,00	0,00	22,00	25,00	15,00	20	10	8,00		
7	Batujajar	157.091	0,00	0,00	12,00	5,00	5,00	60	5	8,00		5
8	Saguling	49.321	0,00	0,00	20,00	15,00	5,00	50	5	5,00		
9	Cipatat	200.651	0,00	0,00	20,00	10,00	10,00	50	5	5,00		
10	Padalarang	258.267	0,00	0,00	12,00	5,00	0,00	60	10	6,00	2	5
11	Ngamprah	252.837	0,00	0,00	10,00	10,00	0,00	60	10	5,00		5
12	Parongpong	161.757	0,00	0,00	15,00	15,00	5,00	50	10	5,00		
13	Lembang	281.589	0,00	0,00	10,00	10,00	0,00	60	10	5,00		5
14	Cisarua	113.635	0,00	0,00	15,00	15,00	5,00	50	10	5,00		
15	Cikalong Wetan	184.928	0,00	0,00	35,00	20,00	10,00	22	5	8,00		
16	Cipeundeuy	126.440	0,00	0,00	37,00	20,00	10,00	20	5	8,00		
	JUMLAH	2.574.667	0,00	0,00	19,42	14,33	6,62	44,14	7,85	5,60	0,20	1,84

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Tabel 5.12 Target Jumlah Penduduk Pelayanan Air Limbah Domestik Jangka Panjang

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (jiwa)	Tanpa Akses (jiwa)	Akses Layak (jiwa)								
			BABS	Cubluk (Pedesaan)	Tangki Septik Individual	Tangki Septik Komunal	MCK	Akses Aman SPALD-S		Akses Aman SPALD-T		
								Tangki Septik Individual	Tangki Septik Komunal	IPALD Permukiman	IPALD Kawasan Tertentu	IPALD Perkotaan
1	Rongga	88.232	-	-	22.058	17.646	13.235	26.470	4.412	4.412	-	-
2	Gununghalu	114.462	-	-	19.459	28.615	22.892	22.892	11.446	9.157	-	-
3	Sindangkerta	106.619	-	-	35.184	21.324	10.662	31.986	5.331	2.132	-	-
4	Cililin	137.305	-	-	20.596	20.596	6.865	68.653	13.731	6.865	-	-
5	Cihampelas	195.584	-	-	64.543	39.117	19.558	58.675	9.779	3.912	-	-
6	Cipongkor	145.949	-	-	32.109	36.487	21.892	29.190	14.595	11.676	-	-
7	Batujajar	157.091	-	-	18.851	7.855	7.855	94.254	7.855	12.567	-	7.855
8	Saguling	49.321	-	-	9.864	7.398	2.466	24.661	2.466	2.466	-	-
9	Cipatat	200.651	-	-	40.130	20.065	20.065	100.325	10.033	10.033	-	-
10	Padalarang	258.267	-	-	30.992	12.913	-	154.960	25.827	15.496	5.165	12.913
11	Ngamprah	252.837	-	-	25.284	25.284	-	151.702	25.284	12.642	-	12.642

**RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD)
KABUPATEN BANDUNG BARAT**

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (jiwa)	Tanpa Akses (jiwa)	Akses Layak (Jiwa)								
			BABS	Cubluk (Pedesaan)	Tangki Septik Individual	Tangki Septik Komunal	MCK	Akses Aman SPALD-S		Akses Aman SPALD-T		
								Tangki Septik Individual	Tangki Septik Komunal	IPALD Permukiman	IPALD Kawasan Tertentu	IPALD Perkotaan
12	Parongpong	161.757	-	-	24.264	24.264	8.088	80.879	16.176	8.088	-	-
13	Lembang	281.589	-	-	28.159	28.159	-	168.953	28.159	14.079	-	14.079
14	Cisarua	113.635	-	-	17.045	17.045	5.682	56.818	11.364	5.682	-	-
15	Cikalong Wetan	184.928	-	-	64.725	36.986	18.493	40.684	9.246	14.794	-	-
16	Cipeundeuy	126.440	-	-	46.783	25.288	12.644	25.288	6.322	10.115	-	-
	JUMLAH	2.574.667	-	-	500.044	369.042	170.397	1.136.390	202.023	144.116	5.165	47.489

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Tabel 5.13 Kebutuhan Penambahan Infrastruktur Air Limbah Domestik Berdasarkan Target Penanganan Jangka Panjang

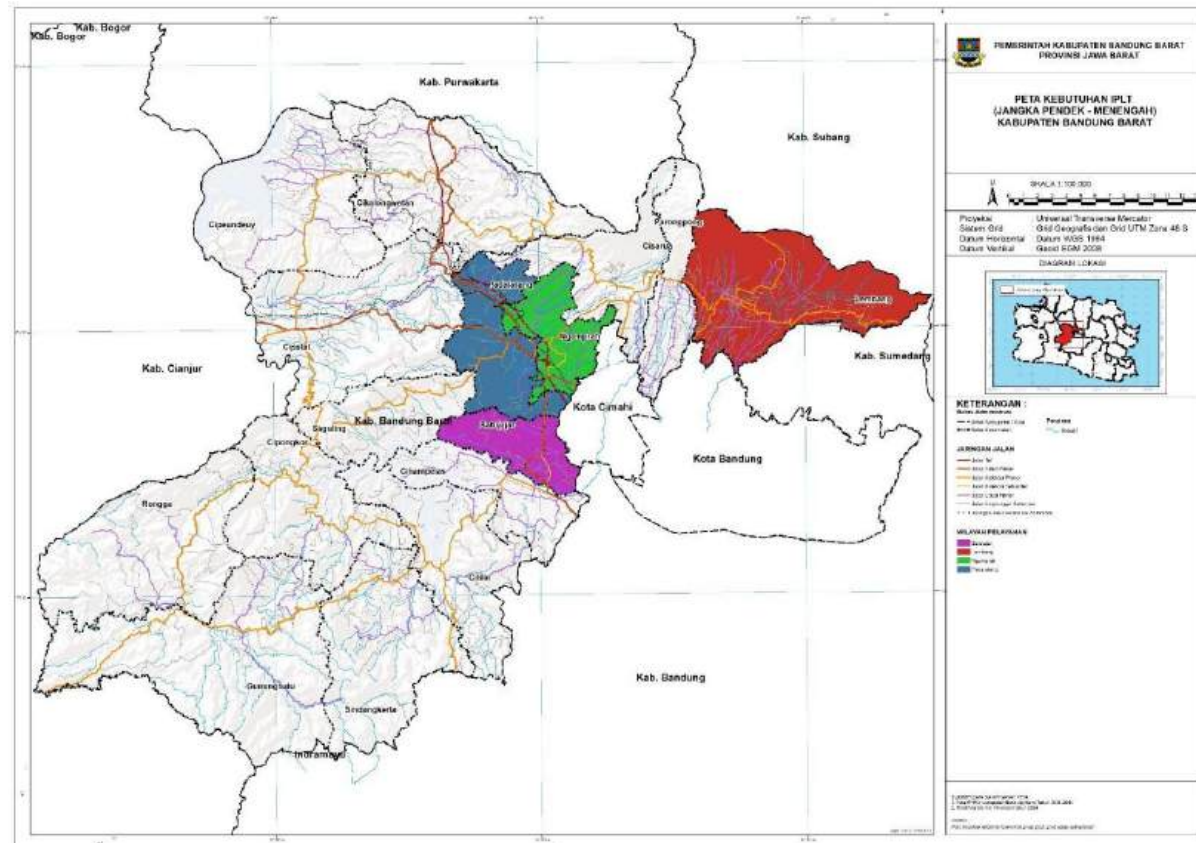
No	Kecamatan	Jumlah Kepala Keluarga (KK)	Akses Layak (Unit)							
			Tangki Septik Individual	Tangki Septik Komunal	MCK	Akses Aman SPALD-S		Akses Aman SPALD-T		
						Tangki Septik Individual	Tangki Septik Komunal	IPALD Permukiman	IPALD Kawasan Tertentu	IPALD Perkotaan
1	Rongga	22.058	5.514	882	662	6.617	221	88	-	-
2	Gununghalu	28.615	4.865	1.431	1.145	5.723	572	183	-	-
3	Sindangkerta	26.655	8.796	1.066	533	7.996	267	43	-	-
4	Cililin	34.326	5.149	1.030	343	17.163	687	137	-	-
5	Cihampelas	48.896	16.136	1.956	978	14.669	489	78	-	-
6	Cipongkor	36.487	8.027	1.824	1.095	7.297	730	234	-	-
7	Batujajar	39.273	4.713	393	393	23.564	393	251	-	1.964
8	Saguling	12.330	2.466	370	123	6.165	123	49	-	-
9	Cipatat	50.163	10.033	1.003	1.003	25.081	502	201	-	-
10	Padalarang	64.567	7.748	646	-	38.740	1.291	310	1.291	3.228
11	Ngamprah	63.209	6.321	1.264	-	37.926	1.264	253	-	3.160
12	Parongpong	40.439	6.066	1.213	404	20.220	809	162	-	-
13	Lembang	70.397	7.040	1.408	-	42.238	1.408	282	-	3.520
14	Cisarua	28.409	4.261	852	284	14.204	568	114	-	-
15	Cikalong Wetan	46.232	16.181	1.849	925	10.171	462	296	-	-

No	Kecamatan	Jumlah Kepala Keluarga (KK)	Akses Layak (Unit)							
			Tangki Septik Individual	Tangki Septik Komunal	MCK	Akses Aman SPALD-S		Akses Aman SPALD-T		
						Tangki Septik Individual	Tangki Septik Komunal	IPALD Permukiman	IPALD Kawasan Tertentu	IPALD Perkotaan
16	Cipeundeuy	31.610	11.696	1.264	632	6.322	316	202	-	-
	JUMLAH	643.667	125.011	18.452	8.520	284.097	10.101	2.882	1.291	11.872

Sumber: Hasil Analisis, 2024

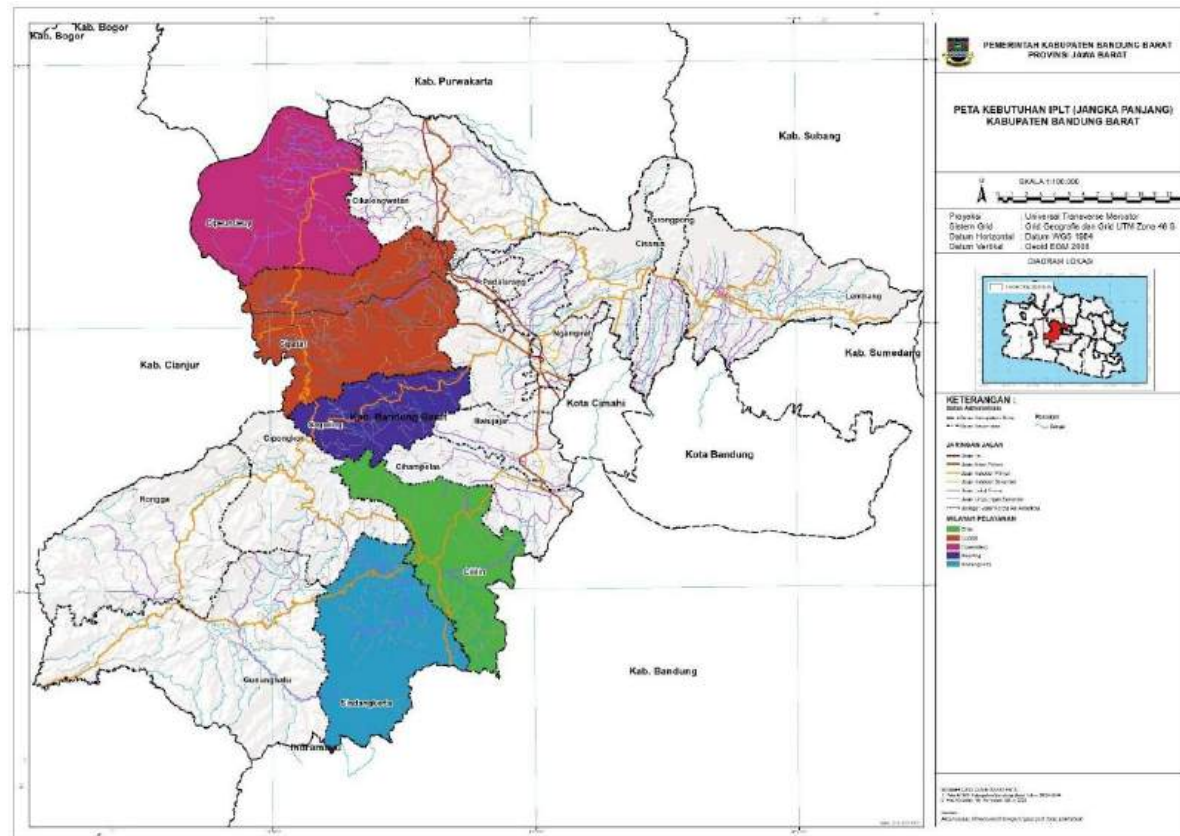
Adapun arahan rencana pengembangan IPAL dan IPLT di Kabupaten Bandung Barat dapat dilihat pada gambar berikut.

**RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD)
KABUPATEN BANDUNG BARAT**



Gambar 5.1 Peta Kebutuhan IPLT Jangka Pendek Menengah Kabupaten Bandung Barat

RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD) KABUPATEN BANDUNG BARAT



Gambar 5.2 Peta Kebutuhan IPLT Jangka Panjang Kabupaten Bandung Barat

5.3 Rencana Pembiayaan dan Indikasi Investasi Program

Analisis Kelayakan Investasi dimaksudkan untuk menilai apakah suatu proyek layak untuk dilanjutkan sampai pada tahap konstruksi terhadap investasi/ biaya kapital yang ditanam atau diperlukan untuk konstruksi, eksploitasi dan operasi serta pemeliharaan hasil proyek tersebut. Dasar dari analisis ini adalah dari besarnya investasi dan biaya operasi serta pemeliharaan yang diperlukan yang menjadikan suatu pendapatan dan/atau manfaat yang akan dihasilkan dari pelaksanaan proyek tersebut. Besaran investasi, biaya dan manfaat dalam hal ini berbeda antara kondisi bila proyek tersebut tidak dilaksanakan dibandingkan dengan kondisi bila proyek tersebut dilaksanakan. Perbedaan kondisi inilah yang selanjutnya dipakai sebagai dasar dalam analisis ekonomi. Investasi yang diperlukan untuk pembangunan dan/atau pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) secara lengkap diuraikan dalam Rencana Anggaran Biaya (RAB) dalam bab ini. Besaran investasi ini merupakan besaran biaya konstruksi untuk pembangunan sarana dan prasarana Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik sampai dengan tahun 2045 untuk optimalisasi dan/atau pengembangan pelayanan SPALD di Kabupaten Bandung Barat. Sebelum dilakukan analisis dan perhitungan kelayakan investasi, terlebih dahulu dilakukan perhitungan rencana anggaran biaya atas kegiatan atau program RISPALD, sehingga diketahui kegiatan/program apa saja yang akan direalisasikan, volume dan jumlah biaya investasi yang akan dikeluarkan serta dikelompokkan atas dasar pola dan sumber pembiayaan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD). Perhitungan rencana anggaran biaya ini belum memasukkan faktor biaya pajak dan biaya perizinan.

A. Kebutuhan Investasi

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, akan dilakukan perhitungan kebutuhan investasi atas rencana program dan kegiatan RISPALD Kabupaten Bandung Barat selama 20 (dua puluh) tahun ke depan. Perhitungan kebutuhan investasi ini sangat penting dilakukan, guna untuk melihat seberapa besar kebutuhan dana yang dibutuhkan dalam rangka membiayai program-program pengembangan SPALD di Kabupaten Bandung Barat. Di samping itu, perhitungan biaya investasi ini merupakan

data awal yang akan digunakan dalam rangka melakukan analisis kelayakan keuangan (investasi). Sehingga dapat diambil kesimpulan apakah program dan kegiatan serta biaya yang direncanakan dapat dikatakan layak dan/atau dapat ditindak lanjuti atau tidak. Indikasi Program dan Rencana Anggaran Biaya (RAB) kegiatan RISPALD Kabupaten Bandung Barat akan disusun menurut tahapan investasi, sebagai berikut:

1. Tahap I (Jangka Pendek): Tahun 2026-2027;
2. Tahap II (Jangka Menengah): Tahun 2028-2030; dan
3. Tahap III (Jangka Panjang): Tahun 2031-2045.

Sejalan dengan kebutuhan investasi pengembangan SPALD menurut tahapan investasi sebagaimana dimaksud di atas, maka secara keseluruhan besaran investasi pengembangan SPALD di wilayah Kabupaten Bandung Barat adalah sebesar Rp 14.126.100.879.000,00 (empat belas triliun seratus dua puluh miliar seratus juta delapan ratus tujuh puluh sembilan ribu rupiah). Jumlah biaya investasi tersebut belum termasuk biaya pajak dan perizinan, dengan rincian menurut tahapan investasi, sebagai berikut:

1.	Tahap I (Jangka Pendek)	:	Rp 924.961.744.000,00
2.	Tahap II (Jangka Menengah)	:	Rp 4.219.333.365.000,00
3.	Tahap III (Jangka Panjang)	:	Rp 8.981.805.770.000,00

Tabel 5.14 Kebutuhan Investasi Pembangunan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Kabupaten Bandung Barat Tahun 2026-2045

NO	JENIS KEBUTUHAN	Harga Satuan Rp (ribu)	JANGKA PENDEK	JANGKA MENENGAH	JANGKA PANJANG	TOTAL KEBUTUHAN BIAYA (Ribu)	SUMBER PENDANA AN
			2027	2030	2045		
ASPEK TEKNIS							
1	Pembangunan Cubluk (Perdesaan)	3.000	28.101.353	-	-	28.101.353	Swadaya Masyarakat
2	Pembangunan Tangki Septik (UNIT)	5.000	52.187.525	260.261.072	49.655.000	362.103.597	APBN, APBD I, APBD II, SWADAYA MASYARAKAT
3	Pembangunan IPAL Skala Permukiman Kap 50 KK (UNIT)	600.000	59.660.208	277.952.217	1.377.379.590	1.714.992.015	APBN, APBD I, APBD II, SWADAYA MASYARAKAT
4	Pembangunan MCK Komunal	300.000	407.700.835	973.478.789	1.968.855.024	3.350.034.648	APBN, APBD I, APBD II, SWADAYA MASYARAKAT

**RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD)
KABUPATEN BANDUNG BARAT**

NO	JENIS KEBUTUHAN	Harga Satuan Rp (ribu)	JANGKA PENDEK	JANGKA MENENGAH	JANGKA PANJANG	TOTAL KEBUTUHAN BIAYA (Ribu)	SUMBER PENDANA AN
			2027	2030	2045		
5	Pembangunan Tangki Septik Komunal	300.000	363.961.823	2.701.841.287	5.076.921.545	8.142.724.655	APBN, APBD I, APBD II, SWADAYA MASYARA KAT
6	Paket Pembangunan IPLT Zona 1	10.000.000	10.000.000	-	-	10.000.000	APBN
7	Pengadaan Truk Tinja IPLT 1	500.000	-	2.000.000	4.500.000	6.500.000	APBD II
8	Pengadaan Motor Tinja IPLT 1	100.000	-	300.000	500.000	800.000	APBD II
9	Paket Pembangunan IPLT Zona 2	15.000.000	-	-	15.000.000	15.000.000	APBN
10	Pengadaan Truk Tinja IPLT 2	500.000	-	-	6.000.000	6.000.000	APBN
11	Pengadaan Motor Tinja IPLT 2	100.000	-	-	500.000	500.000	APBD II
12	Paket Pembangunan IPLT Zona 3 Kap 100 m ³ /hr	15.000.000	-	-	15.000.000	15.000.000	APBN
13	Pengadaan Truk Tinja IPLT 3	500.000	-	-	6.000.000	6.000.000	APBN
14	Pengadaan Motor Tinja IPLT 3	100.000	-	-	500.000	500.000	APBD II
15	Paket Pembangunan IPLT Zona 4 Kap 100 m ³ /hr	15.000.000	-	-	15.000.000	15.000.000	APBN

**RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD)
KABUPATEN BANDUNG BARAT**

NO	JENIS KEBUTUHAN	Harga Satuan Rp (ribu)	JANGKA PENDEK	JANGKA MENENGAH	JANGKA PANJANG	TOTAL KEBUTUHAN BIAYA (Ribu)	SUMBER PENDANA AN
			2027	2030	2045		
16	Pengadaan Truk Tinja IPLT 4	500.000	-	-	6.000.000	6.000.000	APBN
17	Pengadaan Motor Tinja IPLT 4	100.000	-	-	500.000	500.000	APBD II
12	Pembangunan IPAL Skala Perkotaan	100.000.000	-	-	400.000.000	400.000.000	APBD II
13	Pembangunan SR IPAL	8.000	-	-	23.744.611	23.744.611	APBN
ASPEK PERATURAN							
1	Penyusunan Perda Air Limbah	800.000	800.000	-	-	800.000	APBN, APBD I, APBD II
2	Penyusunan Perkada RISPAL Domestik	500.000	500.000	-	500.000	1.000.000	APBD II
3	Penyusunan Perda Retribusi Air Limbah dan Lumpur Tinja	800.000	800.000	-	-	800.000	APBD II
4	Penyusunan Perkada Pengelola Air Limbah dan Lumpur Tinja	500.000	500.000	-	-	500.000	APBD II
ASPEK KELEMBAGAAN							
1	Pembentukan Kelembagaan Pengelola Air Limbah dan Lumpur Tinja	500.000	-	500.000	1.500.000	2.000.000	APBN, APBD I, APBD II
2	Peningkatan Kapasitas Pengelolaan Air Limbah dan Lumpur Tinja	500.000	-	500.000	1.500.000	2.000.000	APBN, APBD I, APBD II

**RENCANA INDUK PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK (RISPALD)
KABUPATEN BANDUNG BARAT**

NO	JENIS KEBUTUHAN	Harga Satuan Rp (ribu)	JANGKA PENDEK	JANGKA MENENGAH	JANGKA PANJANG	TOTAL KEBUTUHAN BIAYA (Ribu)	SUMBER PENDANA AN
			2027	2030	2045		
	ASPEK PERAN SERTA MASYARAKAT					-	
1	Sosialisasi PHBS	250.000	250.000	750.000	3.750.000	4.750.000	APBD II
2	Sosialisasi Tidak BABs	250.000	250.000	750.000	3.750.000	4.750.000	APBD II
3	Sosialisasi Tangki Septik	250.000	250.000	750.000	3.750.000	4.750.000	APBD II
4	Sosialisasi Penyedotan Tangki Septik Terjadwal	250.000	-	250.000	750.000	1.000.000	APBD II
5	Sosialisasi Penyambungan IPAL	250.000	-	-	250.000	250.000	APBD II
	JUMLAH		924.961.744	4.219.333.365	8.981.805.770	14.126.100.879	

Sumber: Hasil Analisis, 2024

5.4 Rencana Pengaturan Kelembagaan

Lembaga pengelola sarana Pengelola Air Limbah tersebut dapat berupa unit usaha yang dimiliki oleh Pemda Kabupaten Bandung Barat atau unit usaha swasta yang ditunjuk atau diberi konsesi untuk pengelolaan sarana, mulai dari sistem transportasi sampai sistem pengolahan akhir lumpur tinja selama jangka waktu tertentu. Beberapa alternatif bentuk kelembagaan pengelola sarana yang dapat diterapkan dalam upaya penanganan air limbah di Kabupaten Bandung Barat adalah sebagai berikut:

- Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Bandung Barat
- Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kabupaten Bandung Barat
- Perusahaan Swasta yang diberi konsesi khusus
- Perusahaan patungan antara Pemda Kabupaten Bandung Barat dengan swasta
- Pengelola dilakukan swadaya oleh masyarakat pengguna

Apabila pengelolaan diserahkan kepada masyarakat melalui lembaga yang dibentuk oleh masyarakat sendiri, maka pihak pemerintah daerah dapat bertindak sebagai pengawas. namun demikian sebelum serah terima dilakukan antara pemerintah daerah dan lembaga pengelolaan, perlu dilakukan alih teknologi/pelatihan bagi pengurus dan anggota pengelola dalam hal pemeliharaan dan pemanfaatan dari sarana yang telah dibangun. pelatihan yang diberikan terdiri dari pelatihan teknis, keuangan dan kelembagaan.

Berikut disajikan beberapa pilihan bentuk kelembagaan bagi instansi pelayanan air limbah.

Tabel 5.15 Pilihan Bentuk Kelembagaan Layanan Air Limbah

No	Aspek	UNIT PELAKSANA TEKNIS DAERAH (UPTD)	BADAN LAYANAN UMUM (BLU)	PERUSAHAAN DAERAH (PD)
1	Status hukum	Unit kerja di dalam SKPD	Unit kerja di dalam SKPD	Badan usaha yang dibentuk dan dimiliki Pemda
2	Peran	Pelaksana teknis layanan air limbah	Pengelola layanan air limbah	Pengelola layanan air limbah
3	Independensi	Tidak independen	Semi independen	Independen penuh

No	Aspek	UNIT PELAKSANA TEKNIS DAERAH (UPTD)	BADAN LAYANAN UMUM (BLU)	PERUSAHAAN DAERAH (PD)
4	Rencana dan laporan kerja	Bagian dari rencana dan laporan kerja SKPD induk	Dikonsolidasikan pada rencana dan laporan kerja SKPD induk	Tersendiri
5	Orientasi laba	Tidak mencari laba	Tidak harus mencari laba	Mencari laba
6	Pengelolaan keuangan	Mengikuti ketentuan pengelolaan keuangan daerah	Tidak perlu mengikuti seluruh ketentuan pengelolaan keuangan	Bebas dari ketentuan pengelolaan keuangan
7	Investasi	Dari anggaran pemerintah	Dari anggaran pemerintah	Dari dana perusahaan. Dari anggaran pemerintah sebagai penyertaan modal
8	Biaya operasi	Dari anggaran pemerintah	Dari anggaran pemerintah dan pendapatan	Dari pendapatan
9	Penerimaan pendapatan	Tidak diperbolehkan	Diperbolehkan	Harus
10	Subyek pajak	Bukan	Bukan	Iya, khusus yang sudah full cost recovery
11	Status pegawai	PNS	PNS & non-PNS	Non-PNS
12	Dasar hukum	PP No. 8/2003 tentang Pedoman Organisasi Perangkat Daerah	PP No. 23/2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum	UU No. 5/1962 tentang Perusahaan Daerah

Sumber: Pedoman Penyusunan RI-SPAL

Kondisi eksisting saat ini pengelolaan air limbah domestik berada di salah satu Sub Koordinasi/ Seksi di Dinas Pekerjaan Umum Dan Tata Ruang Kabupaten Bandung Barat, sehingga untuk ke depannya dengan direncanakannya pembangunan IPLT dan sudah terbangunnya beberapa unit IPAL Skala Permukiman perlu dilakukan peningkatan menjadu UPTD Khusus Air Limbah Domestik dan Lumpur Tinja

Adapun kegiatan atau program yang bias dilaksanakan untuk menjadikan UPTD Pengelolaan Air Limpah dan lumpur Tinja sehingga menjadi unit/lembaga pengelola yang memuyai kinerja sehat diantaranya adalah:

1. Peningkatan Kinerja SDM dengan melakukan pelatihan terhadap pegawai dengan kualifiaksi yang sesuai
2. Menigkatkan fungsi pengawasan sesuai dengan tupoksi yang ada
3. meningkatkan Anggaran O&M IPAL/IPLT
4. Penambahan alat mobilitas kerja dan perlengkapan kantor

5.5 Rencana Edukasi dan Peran Serta Masyarakat

Saat ini masyarakat masih membuang limbah rumah tangga secara konvensional dan belum ada sentuhan pengolahan secara teknis, dikarenakan kalangan masyarakat yang berpendidikan menengah ke bawah belum mampu mengakses media cetak secara mudah dan masyarakat tersebut kurang tertarik pada isu sanitasi apalagi isu limbah rumah tangga yang menurut mereka tidak akan menimbulkan suatu masalah meskipun belum ada pengolahannya. Hanya kalangan tertentu yang tertarik terhadap isu limbah rumah tangga. Sehingga diperlukan strategi sehingga keterlibatan masyarakat, LSM ataupun dunia usaha dalam kegiatan Pengelolaan Air limbah mengalami peningkatan.

1. Strategi Pengembangan Pemberdayaan dan Peran Masyarakat

Efektifitas sistem pengelolaan air limbah sangat terkait dengan perilaku masyarakat dalam bersikap dan bertindak terhadap air limbah yang dihasilkan. Di bidang air limbah, perubahan perilaku masyarakat yang diharapkan untuk mendukung sistem pengelolaan air limbah yang efektif berkaitan dengan perilaku sebagai berikut:

- a. Bersedia tidak membuang air limbah secara sembarang pada lingkungan.
- b. Bersedia menyediakan tangki septik sesuai standard pada masing-masing bangunan.
- c. Bersedia mengelola tangki septik secara benar dengan melakukan pengurasan lumpur tangki septik secara rutin (setiap 3 tahun sekali).
- d. Bersedia membayar retribusi air limbah khususnya bagi penduduk yang daerahnya telah dilayani oleh jaringan perpipaan air limbah.

2. Strategi Pengembangan Kampanye Publik (Public Campaign)

Upaya mempengaruhi perilaku masyarakat untuk mendukung sistem pengolahan sampah, memerlukan suatu perencanaan rekayasa sosial (*Social Engineering*). Perangkat rekayasa sosial di bidang air limbah secara umum terdiri atas:

- a. Pelaksanaan kampanye publik (*Public Campaign*).
- b. Pelaksanaan penegakkan hukum dan peraturan (*Rule and Regulation*).

Perencanaan dan pelaksanaan rekayasa sosial tersebut, pada dasarnya adalah upaya untuk mempengaruhi (merubah perilaku) masyarakat agar Tertarik, Tergerak, Terajak untuk bertindak kearah yang ditunjukkan sesuai dengan sistem pengelolaan air limbah yang direncanakan. Secara umum proses perubahan masyarakat yang diharapkan dari suatu kampanye publik adalah sebagai berikut:

- a) Meningkatnya kesadaran (*Awareness*)
- b) Meningkatnya minat (*Interest*)
- c) Tumbuhnya kebutuhan (*Demand*)
- d) Adanya partisipasi dan tindakan (*Action*)

Pelaksanaan kampanye publik tersebut, harus direncanakan secara berkesinambungan agar proses perubahan masyarakat tersebut dapat berlangsung hingga terwujudnya partisipasi (*Action*) masyarakat secara luas dalam mendukung terwujudnya sistem pengelolaan air limbah yang efektif dan efisien.

Kerjasama dengan pihak swasta perlu ditingkatkan baik dalam pelayanan pengumpulan, penyaluran, pengolahan, maupun pembuangan akhir; jasa konsultasi, kontraktor, maupun pengadaan barang khususnya kendaraan; dengan menyeimbangkan prinsip pengusahaan dalam pelayanan umum. Selain itu swasta dapat dilibatkan secara langsung untuk membantu masalah pembiayaan, operasional

dan pemeliharaan melalui program “*community development*” yang umumnya menjadi focus utama untuk perusahaan berskala besar

5.6 Rencana Sosialisasi Dokumen Rencana Induk

Rencana kegiatan sosialisasi Dokumen Rencana Induk dilakukan dimulai dari tahap penyusunan rencana induk, dimana pada tahapan penyusunan pelibatan masyarakat dan stake holder di tingkat kabupaten dimulai dari tahapan penentuan jenis dokumen masterplan/outplan/SSK, lalu penetapan kriteria dan rencana tahapan pembangunan sampai pada penentuan unit instalasi pengolahan limbah yang akan dibangun. kegiatan sosialisai ini dilakukan dengan metode *Forum Group Discussion* (FGD).

Rencana induk Sistem Pengelolaan Air imbah ini juga dilakukan terhadap para pelaku usaha khususnya para pengembang perumahan dan kawasan ekonomi sehingga akan ada penyesuaian dari rencana pembagunan dengan RI-SPAL yang telah disusun.

5.7 Rencana Legalisasi Rencana Induk

Setelah RI-SPAL Kabupaten Bandung Barat tersusun, maka tahap selanjutnya adalah tahap legalisasi RI-SPAL sehingga menjadi dokumen yang bisa dijadikan dasar dalam kegiatan pembangunan. Bentuk legalisasi dari Dokumen RI-SPAL Kabupaten Bandung Barat dapat berupa Peraturan Bupati Kabupaten Bandung Barat.

BAB 6

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

6.1 Kesimpulan

1. Kondisi eksisting (Tahun 2024) akses layanan sanitasi layak di Kabupaten Bandung Barat adalah sebesar 66,35 %, atau masih terdapat GAP sebesar 33,65% untuk akses layak 100%.
2. Hasil analisis SWOT menunjukkan bahwa kondisi sanitasi di Provinsi Jawa Barat berada pada kuadran kuadran I, Sehingga arah pengembangan sistem air limbah Kabupaten Bandung Barat adalah **Pengembangan Selektif Sistem Off-Site**. Arah pengembangan strategi ini meliputi:
 - a) Grand strategi kuadran I: Optimasi sistem on-site
Arah pengembangan strategi ini meliputi antara lain:
 - 1) Pembangunan IPLT
 - 2) Peningkatan pelayanan penyedotan lumpur tinja melalui:
 - Peningkatan kapasitas armada
 - Peningkatan kapasitas IPLT
 - 3) Pengembangan program SANIMAS/IPAL Permukiman
 - b) Grand strategi kuadran II: Pengembangan selektif sistem off-site
Arah pengembangan strategi ini meliputi antara lain:
 - 1) Optimalisasi pemanfaatan IPLT terbangun
 - 2) Peningkatan pelayanan penyedotan lumpur tinja melalui:
 - Peningkatan kapasitas armada
 - Peningkatan kapasitas IPLT
 - 3) Pengembangan program IPAL Permukiman/SANIMAS

- 4) Pengembangan sistem terpusat skala kawasan pada daerah-daerah prioritas.
3. Program Jangka Pendek difokuskan untuk meningkatkan akses layak, dengan akses layak eksiting 2024 sebesar 66,35 % dan mengurangi masyarakat yang tanpa akses sebesar 33,65 % dimana masih jauh dari target nasional. Kegiatan yang direncanakan diantaranya adalah:
- Peningkatan kesadaran masyarakat mengenai PHBS, tidak BABs dan pentingnya Pembangunan tangka septik
 - Peningkatan Pembangunan Cubluk untuk perdesaan dan tangka septik individual untuk Kawasan perkotaan
 - Peningkatan Pembangunan MCK dan Tangki Septik Komunal
 - Peningkatan IPAL Kawasan permukiman untuk wilayah-wilayah yang terpilih
 - Study dan pengadaan lahan untuk Lokasi IPLT
 - Legalisasi Rencana Induk Pengelolaan Air Limbah Domestik Kabupaten Bandung Barat
4. Program Jangka menengah masih difokuskan untuk meningkatkan akses layak, dan mengurangi masyarakat yang tanpa akses menjadi sebesar 15 %. Kegiatan yang direncanakan diantaranya adalah:
- Peningkatan kesadaran masyarakat mengenai PHBS, tidak BABs dan pentingnya Pembangunan tangka septik
 - Peningkatan Pembangunan Cubluk untuk perdesaan dan tangka septik individual untuk Kawasan perkotaan
 - Peningkatan Pembangunan MCK dan Tangki Septik Komunal
 - Peningkatan IPAL Kawasan permukiman untuk wilayah-wilayah yang terpilih
 - Pembangunan dan Operasional IPLT
 - Pelatihan operator IPLT
 - Pengadaan Truk Tinja
 - Pembentukan Lembaga pengelola air limbah domestic dan lumpur tinja

- Penyusunan program L2T2 dan L2T3 untuk mengoptimalkan IPLT yang telah terbangun
 - Penyusunan Perkada mengenai retribusi pengelolaan air limbah domestic dan pengelolaan lumpur tinja
5. Program Jangka Panjang tahap ini telah dilakukan upaya pembangunan sistem off-site sanitation, yang didahului dengan suatu upaya introduksi intermediate system, dengan membangun *sewerage* pada skala pilot project. Intermediate system mengambil lokasi pada area pusat kota, fasilitas komersial, perkantoran, dan permukiman padat, areal yang diprioritaskan sebagai *pilot project* adalah kawasan perkotaan Padalarang dan Ngamprah.
- Peningkatan kesadaran masyarakat mengenai PHBS, tidak BABs dan pentingnya Pembangunan tangka septik
 - Peningkatan Pembangunan Cubluk untuk perdesaan dan tangka septik individual untuk Kawasan perkotaan
 - Peningkatan Pembangunan MCK dan Tangki Septik Komunal
 - Peningkatan IPAL Kawasan permukiman untuk wilayah-wilayah yang terpilih
 - Operasional IPLT
 - Pengadaan Truk Tinja
 - Penyusunan program L2T2 dan L2T3 untuk mengoptimalkan IPLT yang telah terbangun
 - Penyusunan Review RISPAL D kabupaten Bandung Barat
 - Pembangunan untuk Kawasan Perkotaan Padalarang dan Ngamprah dan Batujajar
6. Kebutuhan investasi pengembangan SPALD menurut tahapan investasi sebagaimana dimaksud di atas, maka secara keseluruhan besaran investasi pengembangan SPALD di wilayah Kabupaten Bandung Barat adalah sebesar Rp 14.126.100.879.000,00 (empat belas seratus duapuluh miliar seratus juta delapan ratus tujuh puluh sembilan ribu

rupiah). Jumlah biaya investasi tersebut belum termasuk biaya pajak dan perizinan, dengan rincian menurut tahapan investasi, sebagai berikut:

1.	Tahap I (Jangka Pendek)	:	Rp 924.961.744.000,00
2.	Tahap II (Jangka Menengah)	:	Rp 4.219.333.365.000,00
3.	Tahap III (Jangka Panjang)	:	Rp 8.981.805.770.000,00

7. Kelembagaan pengelola SPALD dan Lumpur Tinja di Kabupaten Bandung Barat direkomendasikan sudah berbentuk UPT (Unit Pelaksana Teknis), dimana pembentukan UPTD SPALD dapat dilaksanakan apabila telah memenuhi seluruh kriteria pembentukan dan mendapatkan rekomendasi hasil konsultasi dari Gubernur (untuk UPTD SPALD Kabupaten/Kota)

6.2 Rekomendasi

Saran yang dapat diberikan untuk pekerjaan Penyusunan Rencana Induk Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik di Kabupaten Bandung Barat adalah sebagai berikut:

1. Dokumen Rencana Induk Sistem Pengelolaan air limbah Domestik Kabupaten Bandung Barat perlu disosialisasikan ke seluruh stakeholder untuk tindak lanjut tahapan berikutnya
2. Rencana Induk Sistem Pengelolaan air limbah Domestik Provinsi Jawa Barat perlu ditindaklanjuti dan dilegalisasi melalui Peraturan Kepala Daerah Kabupaten Bandung Barat
3. Dokumen Rencana Induk Sistem Pengelolaan air limbah Domestik Kabupaten Bandung Barat selanjutnya direkomendasikan untuk digunakan sebagai acuan oleh instansi yang berwenang di Kabupaten Bandung Barat yang berada di Provinsi Jawa Barat untuk penyusunan program pembangunan 5 (lima) tahun bidang air limbah, atau Renstra Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang.

4. Pada program lima tahunan tersebut, untuk masing-masing kegiatan, perlu ditindaklanjuti dengan Studi Kelayakan kemudian lebih lanjut ditindaklanjuti dengan *Detail Engineering Design* dan Studi AMDAL.
5. Dokumen Rencana Induk Sistem Pengelolaan air limbah Domestik Kabupaten Bandung Barat juga dapat digunakan sebagai acuan dalam memadukan program-program yang terkait dengan bidang air limbah seperti Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM), bidang persampahan, drainase dan sebagainya, sebagai upaya melaksanakan perencanaan yang terpadu.
6. Rencana induk pengembangan sarana dan prasarana harus dievaluasi setiap 5 tahun untuk disesuaikan dengan perubahan yang terjadi dan disesuaikan dengan perubahan rencana induk bidang sanitasi lainnya, tata ruang dan rencana induk SPAM serta perubahan strategi di bidang lingkungan (*Local Environment Strategy*), atau hasil rekomendasi audit lingkungan kota yang terkait dengan air limbah pemukiman.

BUPATI BANDUNG BARAT,

JEJE RITCHIE ISMAIL