



BUPATI KAYONG UTARA
PROVINSI KALIMANTAN BARAT

PERATURAN BUPATI KAYONG UTARA
NOMOR 46 TAHUN 2023
TENTANG
RENCANA PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH TAHUN 2024-2026

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

BUPATI KAYONG UTARA,

- Menimbang : a. bahwa Kabupaten Kayong Utara menyimpan potensi ancaman bahaya yang berdampak timbulnya korban jiwa, kerugian materi, dan kerusakan lingkungan sehingga perlu menyusun kajian risiko bencana Daerah sebagai dasar dalam penyusunan perencanaan terkait upaya penanggulangan bencana;
- b. bahwa penyusunan perencanaan penanggulangan bencana yang dilaksanakan oleh Pemerintah Daerah sesuai dengan ketentuan Pasal 36 ayat (1) Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Peraturan Bupati tentang Rencana Penanggulangan Bencana Daerah Tahun 2024-2026;
- Mengingat : 1. Pasal 18 ayat (6) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
2. Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2007 tentang Pembentukan Kabupaten Kayong Utara di Provinsi Kalimantan Barat (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 8, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4682);
3. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 66, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4723);

4. 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);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 42, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4828);
6. Peraturan Presiden Nomor 87 Tahun 2020 tentang Rencana Induk Penanggulangan Bencana Tahun 2020-2044 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 204);
7. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 4 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 1088);
8. Peraturan Daerah Kabupaten Kayong Utara Nomor 1 Tahun 2012 tentang Pembentukan Organisasi dan Tata Kerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah (Lembaran Daerah Kabupaten Kayong Utara Tahun 2012 Nomor 1, Tambahan Lembaran Daerah Kabupaten Kayong Utara Nomor 74);
9. Peraturan Bupati Kayong Utara Nomor 51 Tahun 2021 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Kayong Utara (Berita Daerah Provinsi Kalimantan Barat Tahun 2021 Nomor 51);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN BUPATI TENTANG RENCANA PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH TAHUN 2024-2026.

Pasal 1

Dalam Peraturan Bupati ini yang dimaksud dengan:

1. Daerah adalah Kabupaten Kayong Utara.
2. Pemerintah Daerah adalah Bupati sebagai unsur penyelenggara pemerintahan Daerah yang memimpin pelaksanaan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan Kabupaten Kayong Utara.
3. Bupati adalah Bupati Kayong Utara.

4. Perangkat Daerah adalah unsur pembantu Bupati dan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah dalam penyelenggaraan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan Daerah.
5. Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Kayong Utara yang selanjutnya disingkat BPBD adalah Perangkat Daerah yang dibentuk dalam rangka melaksanakan tugas dan fungsi penanggulangan bencana dan kebakaran yang menjadi kewenangan Daerah.
6. Perencanaan adalah suatu proses untuk menentukan kebijakan masa depan yang tepat, melalui urusan pilihan dengan memperhitungkan sumber daya yang tersedia.
7. Rencana Penanggulangan Bencana Daerah yang selanjutnya disebut RPB Daerah adalah perencanaan penanggulangan bencana yang disusun berdasarkan analisis risiko bencana di wilayah Kabupaten Kayong Utara dalam kurun waktu tertentu merupakan dokumen resmi yang berisi program kegiatan penanggulangan bencana.
8. Kebijakan adalah arahan atau tindakan yang diambil oleh Pemerintah Daerah untuk mencapai tujuan.
9. Rencana Pembangunan Daerah Kabupaten Kayong Utara yang selanjutnya disebut RPD Kabupaten Kayong Utara adalah dokumen perencanaan Daerah untuk periode 3 (tiga) tahun terhitung sejak tahun 2024 sampai dengan tahun 2026.
10. Rencana Strategis Perangkat Daerah yang selanjutnya disebut dengan Renstra Perangkat Daerah adalah dokumen perencanaan Perangkat Daerah untuk periode 3 (tiga) tahun.
11. Rencana Kerja Pemerintah Daerah yang selanjutnya disingkat RKPD adalah dokumen perencanaan Daerah untuk periode 1 (satu) tahun.
12. Rencana Kerja Perangkat Daerah yang selanjutnya disebut Renja Perangkat Daerah adalah dokumen perencanaan Perangkat Daerah untuk periode 1 (satu) tahun.
13. Program adalah bentuk instrumen kebijakan yang berisi satu atau lebih kegiatan yang dilaksanakan oleh Perangkat Daerah atau masyarakat, yang dikoordinasikan oleh Pemerintah Daerah untuk mencapai sasaran dan tujuan pembangunan Daerah.

Pasal 2

- (1) RPB Daerah merupakan dokumen perencanaan penanggulangan bencana di Daerah untuk jangka waktu 3 (tiga) tahun mulai tahun 2024 sampai dengan tahun 2026.
- (2) Perencanaan penanggulangan bencana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat ditinjau kembali secara berkala setiap 1 (satu) tahun sekali atau sewaktu-waktu diperlukan.

- (3) RPB Daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mempunyai kedudukan dan berfungsi sebagai:
- a. bagian dari perencanaan pembangunan Daerah yang dapat diintegrasikan dengan RPD Kabupaten Kayong Utara dan RKPD serta menjadi acuan bagi Perangkat Daerah dalam menyusun Renstra Perangkat Daerah dan Renja Perangkat Daerah;
 - b. bagian dari perencanaan tata ruang wilayah dan kajian lingkungan hidup strategis yang berhubungan dengan penyelenggaraan penanggulangan bencana Daerah;
 - c. tolok ukur penilaian keberhasilan penyelenggaraan penanggulangan bencana Daerah untuk penilaian keberhasilan pembangunan nasional; dan
 - d. dasar bagi perencanaan teknis yang lebih detail terkait penyelenggaraan penanggulangan bencana Daerah.

Pasal 3

RPB Daerah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 meliputi:

- a. pengenalan dan pengkajian ancaman bencana;
- b. pemahaman tentang kerentanan masyarakat;
- c. analisis kemungkinan dampak bencana;
- d. pilihan tindakan pengurangan risiko bencana;
- e. penentuan mekanisme kesiapan dan penanggulangan dampak bencana; dan
- f. alokasi tugas, kewenangan, dan sumber daya yang tersedia.

Pasal 4

Rincian RPB Daerah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 dan Pasal 3 tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.

Pasal 5

- (1) Bupati melakukan monitoring dan evaluasi pelaksanaan RPB Daerah.
- (2) Monitoring sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
 - a. kebijakan perencanaan RPB Daerah; dan
 - b. pelaksanaan RPB Daerah.
- (3) Evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
 - a. kebijakan perencanaan RPB Daerah;
 - b. pelaksanaan RPB Daerah; dan
 - c. hasil RPB Daerah.
- (4) Pelaksanaan monitoring dan evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dan ayat (3) dilakukan oleh Perangkat Daerah yang melaksanakan urusan pemerintahan di bidang penanggulangan bencana.
- (5) Tata cara monitoring dan evaluasi pelaksanaan RPB Daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 6

Peraturan Bupati ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan

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

Ditetapkan di Sukadana
pada tanggal 5 September 2023

BUPATI KAYONG UTARA,

TTD

CITRA DUANI

Diundangkan di Sukadana
pada tanggal 5 September 2023

SEKRETARIS DAERAH
KABUPATEN KAYONG UTARA,

TTD

ROMI WIJAYA

BERITA DAERAH KABUPATEN KAYONG UTARA TAHUN 2023 NOMOR 46

Salinan telah diteliti dan sesuai dengan aslinya

PIL KETUA BAGIAN HUKUM



NIP. 197808272010011011

LAMPIRAN
PERATURAN BUPATI KAYONG UTARA
NOMOR 46 TAHUN 2023
TENTANG
RENCANA PENANGGULANGAN
BENCANA KABUPATEN KAYONG
UTARA TAHUN 2024-2026

BAB I
PENDAHULUAN

Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) merupakan salah satu rencana pembangunan untuk penyelenggaraan penanggulangan bencana pada suatu daerah. RPB disusun berdasarkan hasil pengkajian risiko bencana daerah. Selain itu, penyusunan RPB perlu mempertimbangkan perencanaan pembangunan dari tingkat daerah hingga tingkat pusat untuk menjamin keselarasan arah pembangunan.

1.1. KONSEPSI UMUM

Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) dapat dikategorikan sebagai “*master plan*” atau rencana induk penyelenggaraan penanggulangan bencana suatu daerah untuk periode 5 (lima) tahun. Sebagai rencana daerah, RPB harus merangkum perspektif penyelenggaraan penanggulangan bencana dari seluruh instansi pemerintahan daerah yang terlibat. Oleh karenanya RPB perlu ditetapkan dalam sebuah aturan hukum yang jelas sehingga dapat memberikan kekuatan dalam penerapannya. Di samping itu kekuatan hukum yang diberikan kepada RPB akan mempermudah institusi nonpemerintah untuk merencanakan dan menetapkan kontribusi mereka dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana daerah. Dokumen RPB memiliki masa perencanaan lima tahun (2023-2026) berdasarkan hasil kajian risiko bencana yang digunakan untuk memberikan dasar bagi penyelenggaraan penanggulangan bencana baik pada masa sebelum, saat dan setelah bencana terjadi.

Penyusunan RPB memperhatikan keterkaitan dengan kajian risiko bencana serta perencanaan-perencanaan pembangunan lainnya. Keterkaitan yang diperhatikan secara khusus dalam perencanaan ini adalah hubungan antara penyelenggara penanggulangan bencana dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) baik di tingkat daerah, provinsi maupun nasional, serta perencanaan tata ruang wilayah. Mengacu kepada Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, penataan ruang berperan dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana pada tahap prabencana, baik dalam situasi tidak terjadi bencana maupun terdapat potensi terjadinya bencana.

Dalam situasi tidak terjadi bencana, penanggulangan bencana salah satunya dilakukan melalui pelaksanaan dan penegakan rencana tata ruang, yaitu melalui pengendalian terhadap pemanfaatan ruang sesuai rencana tata ruang wilayah. Sementara dalam situasi terdapat potensi terjadinya bencana, mitigasi bencana salah satunya dilakukan melalui Perencanaan dan pelaksanaan penataan ruang yang berdasarkan pada kajian risiko bencana. Penyusunan RPB Kabupaten Kayong Utara Tahun 2023-2026 melibatkan partisipasi dari berbagai komponen pelaku penanggulangan bencana dari pusat hingga daerah, baik pemerintah maupun nonpemerintah. RPB ini disusun dengan kerjasama antara dan Nasional

Penanggulangan Bencana (BNPB) dengan Pemerintah Kabupaten Kayong Utara.

1.1.1. Landasan Hukum

1. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional.
2. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana
 - a. Pasal 4 huruf c yang menyatakan bahwa “menjamin terselenggaranya penanggulangan bencana secara terencana, terpadu, terkoordinasi, dan menyeluruh”.
 - b. Pasal 6 menekankan tanggung jawab Pemerintah dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana.
 - c. Pasal 35 huruf a bahwa penyusunan perencanaan penanggulangan bencana dilakukan dalam situasi tidak terjadi bencana.
 - d. Pasal 36 ayat 1 bahwa perencanaan penanggulangan bencana ditetapkan oleh Pemerintah dan Pemerintah Daerah sesuai dengan kewenangannya.
3. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, Pasal 12 sub urusan bahwa penanggulangan bencana merupakan sub urusan Pemerintahan bidang ketentraman dan ketertiban umum serta perlindungan masyarakat yang masuk dalam urusan Pemerintahan Wajib.
4. Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana, Pasal 6 ayat 5 dan ayat 6, mengatur rencana penanggulangan bencana ditetapkan oleh pemerintah atau pemerintah daerah sesuai dengan kewenangannya untuk jangka waktu 5 (lima) tahun dan dapat ditinjau secara berkala setiap 2 (dua) tahun atau sewaktu-waktu apabila terjadi bencana.
5. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2015 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2015-2019.
6. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Nomor 04/PRT/M/2015 tentang Kriteria Penetapan Wilayah Sungai.
7. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 4 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana.
8. Peraturan Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional Nomor 1 Tahun 2017 tentang Pedoman Evaluasi Pembangunan Nasional.
9. Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Barat Nomor 2 Tahun 2019 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Provinsi Kalimantan Barat Tahun 2018-2023.
10. Peraturan Daerah Kabupaten Kayong Utara Nomor 8 Tahun 2015 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Kayong Utara Tahun 2015-2035.
11. Peraturan Daerah Kabupaten Kayong Utara Nomor 5 Tahun 2009 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Kabupaten Kayong Utara Tahun 2008 – 2025
12. Peraturan Bupati Kayong Utara Nomor 1 Tahun 2012 Tentang Pembentukan Organisasi dan Tata Kerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Kayong Utara.
13. Peraturan Bupati Kayong Utara Nomor 51 Tahun 2021 Tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas Pokok dan Fungsi serta Tata Kerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Kayong Utara.

1.1.2. Lingkup

1. RPB Daerah meliputi pengenalan dan pengkajian ancaman, pemahaman tentang kerentanan masyarakat, analisis kemungkinan dampak bencana, pilihan tindakan pengurangan risiko bencana, penentuan mekanisme kesiapan dan penanggulangan dampak bencana, serta alokasi tugas, kewenangan dan sumberdaya yang tersedia.
2. Lingkup pembahasan RPB adalah seluruh kebijakan dan perencanaan kegiatan untuk seluruh tahapan penyelenggaraan penanggulangan bencana baik pra, saat, maupun setelah terjadi bencana. Untuk mempermudah, lingkup pembahasan dibagi menjadi berbagai kelompok, dengan kriteria sebagai berikut:
 - a. seluruh perencanaan dibagi menjadi dua kelompok besar yaitu Kelompok Pengurangan Risiko Bencana (PRB) dan Kelompok Penanggulangan Kedaruratan Bencana (PKB);
 - b. seluruh aksi pada Kelompok PRB menjadi Rencana Aksi Daerah untuk Pengurangan Risiko Bencana (RAD PRB);
 - c. seluruh aksi pada Kelompok PKB dapat langsung diimplementasikan sesuai dengan situasi kedaruratan bencana.
3. Lingkup penggunaan RPB
 - a. untuk seluruh bahaya yang menjadi tanggung jawab daerah;
 - b. untuk seluruh institusi terkait penyelenggaraan penanggulangan bencana di daerah, baik pemerintah, organisasi sosial nonpemerintah, dunia usaha dan lembaga donor.

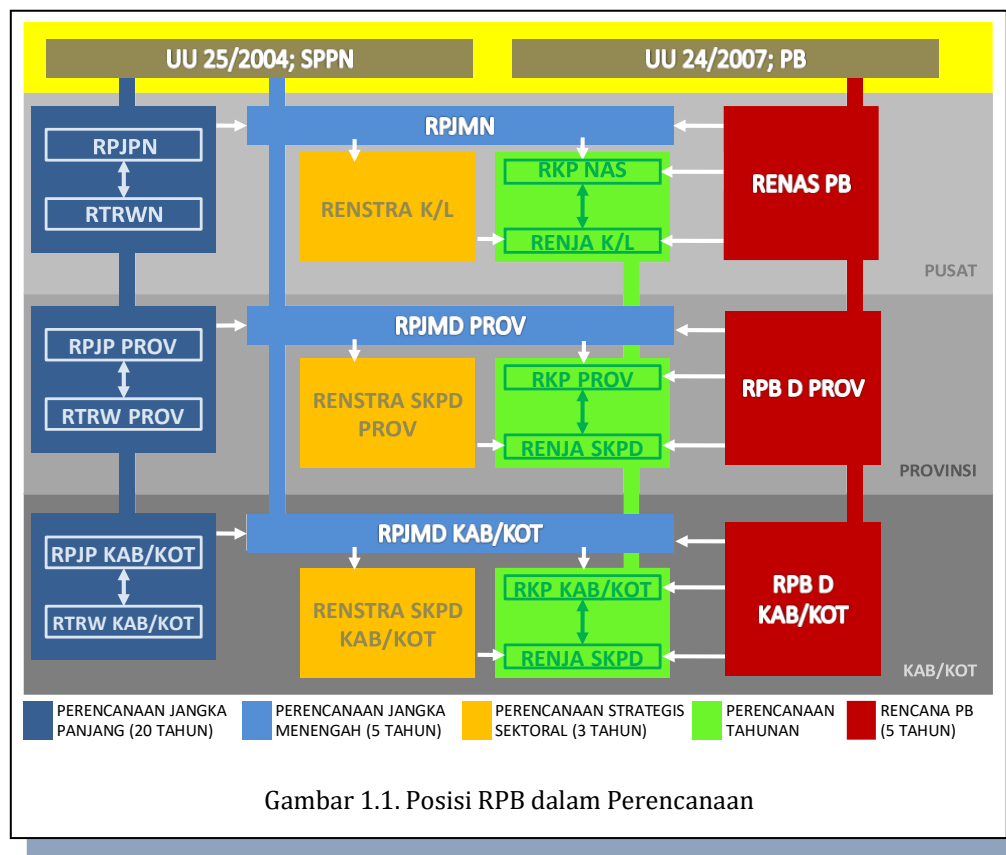
1.1.3. Kedudukan

1. RPB sebagai bagian perencanaan pembangunan
RPB adalah bagian perencanaan pembangunan daerah. Oleh karenanya RPB sedapat mungkin diintegrasikan dengan RPJMD. Dengan demikian, aksi-aksi penanggulangan bencana menjadi bagian dari Rencana Strategis Organisasi Perangkat Daerah (OPD) serta Rencana Kerja Pemerintah Tahunan Daerah (RKPD) sesuai dengan RPB.
2. RPB sebagai tolok ukur penilaian keberhasilan penyelenggaraan penanggulangan bencana daerah untuk penilaian keberhasilan pembangunan nasional.
Kebijakan Strategis Nasional Penanggulangan Bencana (JAKSTRANAS PB) 2015-2019 mensyaratkan kesatuan sasaran penanggulangan bencana pada seluruh tingkat pemerintahan. Oleh karenanya, sasaran dan indikator target nasional untuk penyelenggaraan penanggulangan bencana menjadi acuan dalam penyusunan RPB. Keberhasilan implementasi RPB memberi andil pada penilaian keberhasilan penyelenggaraan penanggulangan bencana nasional.
3. RPB menjadi dasar bagi perencanaan teknis yang lebih detail terkait penyelenggaraan penanggulangan bencana daerah.
RPB berlaku untuk multibahaya dan terbatas pada tatanan kebijakan, mekanisme dan aksi secara komprehensif. Dibutuhkan perencanaan yang lebih mendetail untuk perencanaan teknis pada masa aman, masa siaga, masa krisis dan darurat serta masa pemulihan. Perencanaan detail tersebut tetap harus mengacu kepada garis-garis yang telah diberikan dalam RPB.

1.1.4. Posisi RPB dengan Perencanaan Lain

1. Dalam fungsi sebagai perangkat advokasi di pemerintahan, RPB wajib mengacu dan selaras dengan dokumen perencanaan nasional dan perencanaan daerah lainnya. Dalam proses penyelarasan, RPB harus mengacu kepada RPJMN III dan RPJMD Provinsi Kalimantan Barat serta RPJMD Kabupaten Kayong Utara sebagai induk perencanaan pembangunan daerah.

Pada sisi lain RPB juga harus mengacu kepada perencanaan penanggulangan bencana pada tingkat pemerintah paling tinggi. Posisi RPB dapat dilihat pada Gambar 1.1.



2. Komponen-komponen perencanaan RPB diperoleh dari berbagai referensi, baik yang bersifat teknokratis maupun politis. Referensi bersifat politis yang digunakan dalam penyusunan RPB adalah RPJMN III, RPJMD Provinsi Kalimantan Barat dan RPJMD Kabupaten Kayong Utara. Sedangkan referensi yang bersifat teknis adalah Dokumen Kajian Risiko Bencana Daerah (KRB) Tahun 2020-2024.
3. Seluruh aspek yang dibahas dalam RPB berdasarkan referensi tersebut menjadi acuan bagi perencanaan lanjutan yang bersifat teknis mendetail baik pada masa aman, masa siaga, masa krisis dan darurat serta masa pemulihan.
4. Hasil perencanaan dalam RPB terbagi dalam dua bentuk yaitu matrik dan spasial. Perencanaan dalam bentuk matrik memberikan gambaran utuh seluruh program, kegiatan dan aksi penanggulangan bencana baik bersifat generik yang berlaku untuk seluruh bencana maupun yang bersifat spesifik berlaku untuk satu bencana di Kabupaten Kayong Utara. Sedangkan perencanaan dalam bentuk spasial memberikan gambaran lokasi pelaksanaan aksi-aksi spesifik.
5. Penetapan lokasi-lokasi pelaksanaan aksi spesifik mempertimbangkan berbagai perencanaan wilayah dan peruntukan kawasan yang telah ada seperti *Biodiversity Heritage*, *Cultural Heritage*, dan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW).

1.1.5. Penyusun

Tim Penyusun RPB terdiri dari 4 (empat) kelompok, yaitu Tim Substansi, Tim Penulis, Tim Asistensi Daerah dan Tim Asistensi BNPB.

1. Tim Substansi, bertugas untuk membahas dan memutuskan substansi dalam RPB 2024-2026. Tim ini merupakan perwakilan institusi terkait penanggulangan bencana di daerah dan masing-masing institusi diwakili oleh unit teknis atau perencanaan.
2. Tim Penulis, bertugas untuk menuliskan Dokumen RPB 2024-2026. Pada penyusunan dokumen ini yang merupakan kerjasama antara pemerintah daerah dengan BNPB, maka tim penulis ditunjuk oleh BNPB.
3. Tim Asistensi Daerah, bertugas untuk menjamin kualitas hasil dari RPB 2024-2026. Tim Asistensi Daerah terdiri dari para pejabat tinggi daerah yang terkait langsung dengan perencanaan daerah dan penyelenggaraan penanggulangan bencana.
4. Tim Asistensi BNPB, bertugas untuk menjamin keabsahan metodologi, proses, serta hubungan kebijakan nasional, provinsi, dan kabupaten/kota. Tim Asistensi berada di BNPB merupakan gabungan pakar dan praktisi nasional yang ditunjuk oleh BNPB.

1.1.6. Mekanisme Penyusunan

Rencana Penanggulangan Bencana disusun ke dalam tahapan persiapan, rapat koordinasi awal, workshop sosialisasi dan internalisasi kegiatan, penyusunan draft 1 (satu) rencana penanggulangan bencana, asistensi rencana penanggulangan bencana, diskusi publik, penyusunan draft 2 (dua) rencana penanggulangan bencana, dan finalisasi dan penyusunan hasil akhir rencana penanggulangan bencana. Pada setiap tahapan kegiatan tersebut memiliki indikator keberhasilan yang harus dicapai sesuai rencana kerja.

Tahapan kegiatan tersebut dikelompokkan dalam 4 (empat) dimensi perencanaan.

- a. Dimensi teknokratik dilaksanakan dengan mengkaji ulang capaian daerah terhadap 71 indikator ketahanan daerah beserta peta-peta risiko bencana yang ada.
- b. Dimensi *top-down*, *bottom-up* dilaksanakan dengan mengkaji keterkaitan antara hasil dimensi teknokratik dengan RPJMN III, RPJMD Provinsi Kalimantan Barat, RPJMD Kabupaten Kayong Utara, RTRW Kabupaten Kayong Utara, serta nomenklatur penganggaran daerah Kabupaten Kayong Utara.
- c. Dimensi Partisipatif dilaksanakan dengan workshop dan diskusi publik untuk menyepakati rencana jadwal pelaksanaan tiap-tiap aksi penanggulangan bencana beserta status pengarusutamaan dan indikator evaluasi terpilih.
- d. Dimensi Politis dilaksanakan dalam bentuk konsultasi pada pimpinan daerah serta memperkuat dokumen RPB ini dengan aturan resmi pemerintah daerah.

1.1.7. Masa Berlaku

1. RPB berlaku dari tahun 2024 hingga tahun 2026.
2. Dokumen ini dapat diubah pada tahun ketiga perencanaan bila dibutuhkan.
3. Dokumen ini juga dapat diubah pada saat terjadi bencana yang berdampak besar dan masif.

1.1.8. Peristilahan

1. Badan Penanggulangan Bencana Daerah, yang selanjutnya disingkat BPBD adalah Satuan Kerja Perangkat Daerah Pemerintah Daerah yang melakukan penyelenggaraan penanggulangan bencana di daerah.
2. Bahaya adalah situasi, kondisi atau karakteristik biologis, klimatologis, geografis, geologis, sosial, ekonomi, politik, budaya dan teknologi suatu masyarakat di suatu wilayah untuk jangka waktu tertentu yang berpotensi menimbulkan korban dan kerusakan.
3. Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.
4. Data dan Informasi Bencana Indonesia yang selanjutnya disingkat DIBI adalah sebuah aplikasi analisis *tools* yang digunakan untuk menyimpan data bencana serta mengelola data spasial maupun data nonspasial baik bencana skala kecil maupun bencana dalam skala besar terdapat banyak faktor yang dapat meningkatkan terjadinya risiko bencana.
5. Forum Pengurangan Risiko Bencana adalah wadah yang menyatukan organisasi pemangku kepentingan, yang bergerak dalam mendukung upaya-upaya Pengurangan Risiko Bencana (PRB).
6. Kajian Risiko Bencana adalah mekanisme terpadu untuk memberikan gambaran menyeluruh terhadap risiko bencana suatu daerah dengan menganalisis tingkat bahaya, tingkat kerugian, dan kapasitas daerah dalam bentuk tertulis dan peta.
7. Kapasitas adalah penguasaan sumber daya, cara dan ketahanan yang dimiliki pemerintah dan masyarakat yang memungkinkan mereka untuk mempersiapkan diri, mencegah, menjinakkan, menanggulangi, mempertahankan diri serta dengan cepat memulihkan diri dari akibat bencana.
8. Kerentanan adalah tingkat kekurangan kemampuan suatu masyarakat untuk mencegah, menjinakkan, mencapai kesiapan, dan menanggapi dampak bahaya tertentu. Kerentanan berupa kerentanan sosial budaya, fisik, ekonomi dan lingkungan, yang dapat ditimbulkan oleh beragam penyebab.
9. Kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna. \
10. Korban Bencana adalah orang atau kelompok orang yang menderita atau meninggal dunia akibat bencana.
11. Mitigasi adalah upaya yang dilakukan untuk mengurangi risiko bencana dengan menurunkan kerentanan dan/atau meningkatkan kemampuan menghadapi bahaya bencana.
12. Mitigasi Struktural adalah upaya dilakukan untuk mengurangi risiko bencana dengan menurunkan kerentanan dan/atau meningkatkan kemampuan menghadapi bahaya bencana dengan membangun infrastruktur.
13. Mitigasi NonStruktural adalah upaya yang dilakukan untuk mengurangi risiko bencana dengan menurunkan kerentanan dan/atau meningkatkan kemampuan menghadapi bahaya bencana dengan meningkatkan kapasitas pemerintah dan masyarakat dalam menghadapi bencana.
14. Pemulihan adalah upaya mengembalikan kondisi masyarakat, lingkungan hidup dan pelayanan publik yang terkena bencana melalui rehabilitasi.

15. Penanggulangan Bencana adalah upaya yang meliputi: penetapan kebijakan pembangunan yang berisiko timbulnya bencana; pencegahan bencana, mitigasi bencana, kesiapsiagaan, tanggap darurat, rehabilitasi, dan rekonstruksi.
16. Pencegahan adalah upaya yang dilakukan untuk mencegah terjadinya sebagian atau seluruh bencana.
17. Pengungsi adalah orang atau sekelompok orang yang terpaksa atau dipaksa keluar dari tempat tinggalnya untuk jangka waktu yang belum pasti sebagai akibat dampak buruk bencana.
18. Pengurangan Risiko Bencana adalah segala tindakan yang dilakukan untuk mengurangi kerentanan dan meningkatkan kapasitas terhadap jenis bahaya tertentu atau mengurangi potensi jenis bahaya tertentu.
19. Penyelenggaraan penanggulangan bencana adalah serangkaian upaya pelaksanaan penanggulangan bencana mulai dari tahapan sebelum bencana, saat bencana hingga tahapan sesudah bencana yang dilakukan secara terencana, terpadu, terkoordinasi dan menyeluruh.
20. Peringatan Dini adalah upaya pemberian peringatan sesegera mungkin kepada masyarakat tentang kemungkinan terjadinya bencana pada suatu tempat oleh lembaga yang berwenang.
21. Prosedur Operasi Standar adalah serangkaian upaya terstruktur yang disepakati secara bersama tentang siapa berbuat apa, kapan, dimana, dan bagaimana cara penanganan bencana.
22. Pusdalops Penanggulangan Bencana adalah Unsur Pelaksana Operasional pada Pemerintah Pusat dan Daerah, yang bertugas memfasilitasi pengendalian operasi serta menyelenggarakan sistem informasi dan komunikasi PB.
23. Rehabilitasi adalah perbaikan dan pemulihan semua aspek pelayanan publik atau masyarakat sampai tingkat yang memadai pada wilayah pasca bencana dengan sasaran utama untuk normalisasi atau berjalannya secara wajar semua aspek pemerintahan dan kehidupan masyarakat pada wilayah pasca bencana.
24. Rekonstruksi adalah pembangunan kembali semua prasarana dan sarana, kelembagaan pada wilayah pasca bencana, baik pada tingkat pemerintahan maupun masyarakat dengan sasaran utama tumbuh dan berkembangnya kegiatan perekonomian, sosial dan budaya, tegaknya hukum dan ketertiban, dan bangkitnya peran serta masyarakat dalam segala aspek kehidupan bermasyarakat pada wilayah pasca bencana.
25. Rencana Penanggulangan Bencana tahun 2023-2026 adalah dokumen perencanaan penanggulangan bencana untuk jangka waktu tahun 2023 sampai dengan tahun 2026.
26. Rencana Kontijensi adalah suatu proses identifikasi dan penyusunan rencana yang didasarkan pada keadaan kontijensi atau yang belum tentu tersebut. Suatu rencana kontijensi mungkin tidak selalu pernah diaktifkan, jika keadaan yang diperkirakan tidak terjadi.
27. Risiko Bencana adalah potensi kerugian yang ditimbulkan akibat bencana pada suatu wilayah dan kurun waktu tertentu berupa kematian, luka, sakit, jiwa terancam, hilangnya rasa aman, mengungsi, kerusakan atau kehilangan harta, dan gangguan kegiatan masyarakat.
28. Setiap Orang adalah orang perseorangan, kelompok orang, dan/atau badan hukum.
29. Sistem Penanganan Darurat Bencana adalah serangkaian jaringan kerja berdasarkan prosedur-prosedur yang saling berkaitan untuk melakukan kegiatan yang dilakukan dengan segera pada saat kejadian bencana untuk mengurangi dampak buruk yang ditimbulkan, yang meliputi kegiatan penyelamatan dan evakuasi korban, harta benda, pemenuhan kebutuhan dasar, perlindungan pengurusan pengungsi,

- penyelamatan, serta pemulihan prasarana dan sarana.
30. Status Keadaan Darurat Bencana adalah suatu keadaan yang ditetapkan oleh pemerintah untuk jangka waktu tertentu atas dasar rekomendasi badan yang diberi tugas untuk menanggulangi bencana.
 31. Penanganan Darurat Bencana adalah upaya yang dilakukan dengan segera pada saat kejadian bencana untuk menangani dampak buruk yang ditimbulkan, yang meliputi kegiatan penyelamatan, evakuasi korban dan harta benda, pemenuhan kebutuhan dasar, perlindungan, pengurusan pengungsi, penyelamatan, serta pemulihan prasarana dan sarana.

1.1.9. Struktur Penulisan

RPB terdiri dari 3 (tiga) bagian yang tidak terpisahkan.

1. Bagian Pertama : Ringkasan Eksekutif
Ringkasan Eksekutif adalah ringkasan yang memberikan gambaran umum dan point kunci berupa matriks, diagram dan/atau uraian. Ringkasan Eksekutif ditujukan untuk menjadi pengenalan, pengingat, bahan sosialisasi, dan kebutuhan praktis lainnya untuk para pelaku dan pemegang kebijakan terkait penanggulangan bencana.
2. Bagian Kedua : Buku Utama
Buku Utama merupakan batang tubuh dari RPB 2023-2026. Buku ini berisikan 7 (tujuh) bab yang memaparkan dasar penulisan RPB, Risiko Bencana Daerah, Kebijakan Strategis, Rencana Aksi, Strategi Pengarusutamaan, Monitoring, Evaluasi, dan Pembaruan RPB, serta penutup.
3. Bagian Ketiga : Lampiran
 - a. Lampiran Satu. Rencana Aksi Daerah Penanggulangan Bencana
 - b. Lampiran Dua. Rencana Aksi Spasial Pengurangan Risiko Bencana
 - c. Lampiran Tiga. Kerangka Kerja Logis Evaluasi Rencana Penanggulangan Bencana.

1.2. GAMBARAN UMUM DAERAH

a. GEOGRAFIS

1. Kabupaten Kayong Utara dibentuk berdasarkan Undang-Undang RI Nomor 6 Tahun 2007 dan Surat Mendagri No. 135/439/SJ Tanggal 27 Februari 2007. Kabupaten ini merupakan hasil pemekaran dari Kabupaten Ketapang. Terletak di sisi selatan Provinsi Kalimantan Barat, berada pada posisi $0^{\circ} 43' 5,15'' - 1^{\circ} 46' 35,21''$ Lintang Selatan dan $108^{\circ} 40' - 58,88'' - 110^{\circ} 24' 30,05''$ Bujur Timur. Kabupaten Kayong Utara berbatasan dengan Kabupaten Kubu Raya, Kabupaten Ketapang, dan Selat Karimata di sebelah utara, Selat Karimata dan Kabupaten Ketapang di bagian selatan, Selat Karimata di bagian barat, dan Kabupaten Ketapang di bagian timur. Luas wilayah ini sebesar 4.568,43 km² atau 456.843 ha. Kabupaten Kayong Utara memiliki 6 kecamatan dan 43 desa dengan ibukota Kabupaten berada di Sukadana. Luasan masing-masing kecamatan beragam, luas Kabupaten Kayong Utara jika dihitung berdasarkan total luas provinsi hanya 3,1% dari Provinsi Kalimantan Barat. Luas wilayah kecamatan dapat dilihat pada Tabel 1.1, Kecamatan Simpang Hilir memiliki jumlah luasan terbesar, yaitu 203.109 ha atau 44,46% dari luas kabupaten. Kecamatan ini terdiri atas 12 desa. Sedangkan kecamatan dengan luas terkecil yaitu Teluk Batang seluas 21.400 ha atau 4,68% dari luas kabupaten, dan memiliki 7 desa. Kecamatan dengan jumlah desa paling sedikit yaitu Kepulauan Karimata dengan jumlah 3 desa. Daftar lengkap jumlah desa, luas

kecamatan, dan persentase luas kecamatan terhadap luas kabupaten dapat dilihat pada Tabel 1.1.

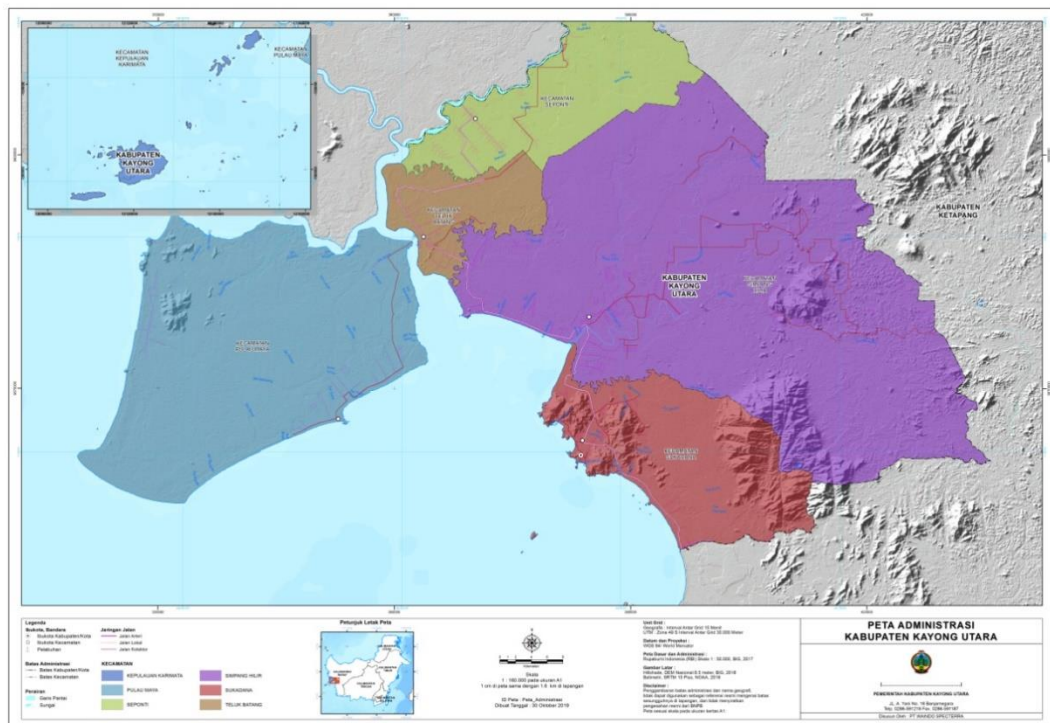
Tabel 1.1. Luas Wilayah Kabupaten Kayong Utara

NO	KECAMATAN	JUMLAH DESA/ KELURAHAN	LUAS (ha)	PERSENTASE TERHADAP LUAS KABUPATEN
1	Pulau Maya	5	110.530	24,20
2	Sukadana	10	51.733	11,32
3	Simpang Hilir	12	203.109	44,46
4	Teluk Batang	7	21.400	4,68
5	Seponti	6	41.774	9,14
6	Kepulauan	3	28.297	6,19
Jumlah		43	456.843	100

Sumber: Kabupaten Kayong Utara Dalam Angka 2019

Berdasarkan Tabel 1.1 dapat dilihat bahwa luas wilayah Kabupaten Kayong Utara beragam. Masing-masing wilayah bagian Kabupaten Kayong Utara memiliki kerentanan yang berbeda-beda untuk setiap bencana. Adapun gambaran wilayah administratif Kabupaten Kayong Utara secara umum dapat dilihat pada Gambar 1.2.

Gambar 1.2. Peta Administrasi Kabupaten Kayong Utara



- 2 Kalimantan Barat tersusun atas pegunungan geantiklinal yang batuanannya terdiri dari granit dan batuan berumur Termocarbon. Menurut Van Bemmelen, batuan ini merupakan batuan yang berumur tua di Indonesia. Batuan ini meluas hingga Kepulauan Andalus dan sebagian dari zona ini terdiri dari hasil pelapukan granit yang berupa feldspar dan kuarsa. Zona ini disebut sebagai pegunungan *massive* karena terdapat di daerah tertentu saja. Patahan tua yang mendominasi Kalimantan Barat berupa kelurusan berarah relatif barat laut-tenggara. Beberapa lokasi menunjukkan adanya patahan yang memotong cekungan menjadi beberapa segmen dan saling sejajar berarah barat laut-tenggara, salah satunya di wilayah pantai Kayong Utara.

- 3 Stratigrafi Kalimantan Barat secara umum tersusun oleh batuan tua berumur Trias (± 204 juta tahun) berupa batu pasir berlapis, andesit, granit yang ditutupi di atasnya oleh batuan sedimen dan aluvium berumur kuartar ($< 1,6$ juta tahun). Daerah pantai tersusun oleh satuan aluvium, batuan sedimen dan beberapa tempat berupa batuan trobosan meliputi granit, granodiorit dan dasit yang menempati Pantai Singkawang, Bengkayang, Sukadana dan Kendawangan (Soetopo & Suntoko, 2013)
- 4 Sebagian besar daerah Kabupaten Kayong Utara terdiri atas tanah kuartar (322.040 ha atau 76,30 persen), intrusif dan plutonik asam (68.145 ha atau 16,14 %), efusif tak dibagi (24.825 ha atau 5,88 persen), intrusif dan plutonik basa menengah (6.325 ha atau 1,50 persen), yang terhampar di sebagian besar setiap kecamatan. Formasi Geologi Kecamatan Pulau Maya memiliki tanah kuartar seluas 104.215 ha, tidak terdapatnya Intrusif dan Plutonik Basa menengah serta Efusif Tak Dibagi dan 5.675 ha Intrusif & Plutonik Asam (BPS Kabupaten Kayong Utara, 2019).

Kayong Utara menurut Kelas Lereng (ha) didominasi dengan kelas lereng $< 2\%$. Kecamatan Pulau Maya terdiri dari kelas lereng $< 2\%$ dengan luas sekitar 104.663 ha, kelas 15-40% dengan luas 3.680 ha, dan kelas $> 40\%$ dengan luas 1.547 ha. Kecamatan Sukadana sebagai ibukota Kabupaten Kayong Utara memiliki kelas lereng $< 2\%$ dengan luas 37.690 ha, kelas 2-14% dengan luas 35.818 ha, dan kelas $> 40\%$ dengan luas 21.412 ha. Sedangkan Kecamatan Simpang Hilir didominasi dengan kelas lereng $< 2\%$ yaitu dengan luas 112.653 ha dan 2-14% dengan luas 87.494 ha. Lebih lengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1.2. dan peta topografi dapat dilihat pada Gambar 1.3.

Tabel 1.2. Luas Wilayah Berdasarkan Kelas Lereng

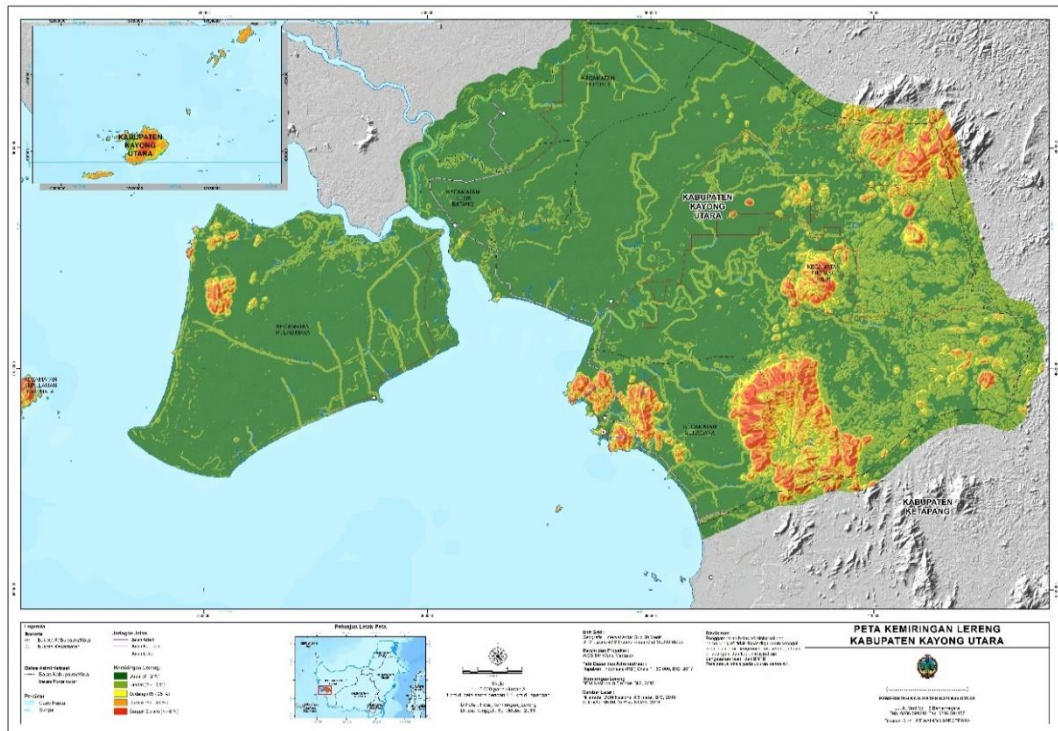
Kecamatan	Luas Wilayah Kabupaten Kayong Utara Menurut Kelas Lereng (ha)				
	$< 2\%$	2-14%	15-40%	$> 40\%$	Jumlah
Pulau Maya ¹	104.663	-	3.680	1.547	109.890
Sukadana	37.690	35.818	-	21.412	94.920
Simpang Hilir ²	112.653	87.494	625	16.508	217.280
Teluk Batang	-	-	-	-	-
Seponti	-	-	-	-	-
Kepulauan Karimata	-	-	-	-	-

Keterangan :

1) Data masih termasuk wilayah Kec. Kepulauan Karimata

2) Data masih termasuk wilayah Kec. Teluk Batang dan Seponti

Sumber : Kabupaten Kayong Utara Dalam Angka 2019



Gambar 1.3. Peta Topografi Kabupaten Kayong Utara

Wilayah Kabupaten Kayong Utara dan umumnya di Indonesia, hanya dikenal dua musim, yaitu musim kemarau dan penghujan. Musim kemarau biasanya terjadi pada bulan Juni sampai dengan bulan September. Sedangkan musim penghujan biasa terjadi pada bulan Desember sampai dengan bulan Maret. Keadaan ini berganti setiap setengah tahun setelah melewati masa peralihan pada bulan April – Mei dan Oktober – November. Kabupaten Kayong Utara sebagai salah satu wilayah Indonesia yang beriklim tropis, salah satu cirinya adalah mempunyai temperatur udara yang relatif tinggi dan panas. Letak Kabupaten Kayong Utara yang relatif dekat dengan garis Khatulistiwa semakin memperkuat temperatur yang relatif tinggi sehingga udaranya menjadi lebih panas.

Curah hujan dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya adalah iklim, keadaan geografi dan perputaran/pertemuan arus udara. Pada tahun 2011 di Kabupaten Kayong Utara rata-rata curah hujan berkisar 200 mm lebih rendah dari tahun sebelumnya. Curah hujan tertinggi terjadi di bulan November 430 mm dan terendah di bulan Agustus 18 mm. Curah hujan sebesar itu termasuk tinggi dengan intensitas yang cukup, hal ini dipengaruhi oleh daerah yang memiliki hutan tropis yang lebat dan disertai dengan kelembaban udara yang tinggi.

Rata-rata hari hujan perbulan sepanjang tahun 2011 di Kabupaten Kayong Utara sebesar 11,17 hari, lebih rendah dari tahun sebelumnya. Hari hujan terbanyak di bulan Oktober sebanyak 22 hari dan terendah di bulan Agustus, 3 hari selama sebulan. Adanya perubahan iklim global pada beberapa tahun terakhir juga memberi dampak langsung terhadap perubahan iklim di Kabupaten Kayong Utara. Hal ini terlihat dengan adanya pergeseran pola curah hujan dan hari hujan antar waktu ke waktu dari tahun ke tahun. Dengan tingkat curah hujan yang cukup tinggi di Kayong Utara, biasanya akan selalu disertai kecepatan angin yang tinggi pula. Curah hujan per bulan di Kayong Utara ditampilkan dalam Tabel 1.3.

Tabel 1.3. Rerata Curah Hujan Kabupaten Kayong Utara
Tahun 2018

Bulan	Curah Hujan (mm)	Hari Hujan (Hari)
Januari	199,6	13
Februari	121	10
Maret	218,7	13
April	311,8	14
Mei	245,3	14
Juni	154,6	8
Juli	38,6	3
Agustus	46,5	3
September	135,8	9
Oktober	301,5	17
November	328,8	22
Desember	330,2	22
Rata-rata 2018	202,7	12
Rata-rata 2016	314,83	14
Rata-rata 2015	284,58	11
Rata-rata 2014	218,12	10

Sumber : Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Kayong Utara dan Kabupaten Kayong Utara Dalam Angka 2019

b. HIDROLOGI

Sistem hidrologi wilayah Kabupaten Kayong Utara berupa sungai-sungai besar yang sebagian membentuk anak sungai pada bagian hulu dan aliran sungai yang menghubungkan kawasan gambut ataupun rawa-rawa. Di Kabupaten Kayong Utara terdapat danau besar yakni Danau Najam. Sedangkan sungai besar adalah Sungai Simpang, Sungai Paduan, Sungai Siduk dan Rantau Panjang yang merupakan bagian dari DAS dengan sebagian besar bermuara langsung ke Laut dan Selat. Adapun sub DAS tersebar di bagian pedalaman atau hulu. Pada daerah kepulauan, pada umumnya sungai-sungai bermuara ke laut tanpa adanya anak sungai pada bagian hulu. Secara lebih lengkap Daerah Aliran Sungai (DAS) di wilayah Kabupaten Kayong Utara dapat dilihat pada Tabel 1.4.

Tabel 1.4. Luas Daerah Aliran Sungai (DAS) Di Kabupaten Kayong Utara

NO	KECAMATAN	SUNGAI		DAS	
		NAMA	PANJANG (KM)	NAMA	LUAS (KM ²)
1	Pulau Maya	- Gandalawan	18,09	Gondolawan	39,60
		- Besar	8,80		
		- Ledang	8,99		
		- Kepuyu	-		
2	Sukadana	- Beringin Siduk	23,99	Siduk	57,00
		- Randaw Melinsum	8,11		
		- Semanai	14,21		
		- Gemuruh			
3	Simpang Hilir	- Melano	57,33	- Simpang Panjang	95,75 26,25
		- Rantau Panjang	23,18		
		- Sungai Mata-mata	22,19		
		- Perawas	-		
4	Teluk Batang	- Paduan	27,11	Paduan	68,00
		- Simpang Lidah	21,55		

		- Sekuson - Rangkas	23,00 11,80		
5	Seponti	- Sepeti - Durian Sebatang - Durhaka	13,88 13,67	- Seponti - Lida	78,40 76,00
6	Kep. Karimata	- Abon			2,16

Sumber : Kabupaten Kayong Utara Dalam Angka 2019

c. PENGGUNAAN LAHAN

Penggunaan lahan di Kabupaten Kayong Utara didominasi oleh lahan sawah dan hutan rakyat. Total luas lahan perkebunan yaitu 31.075 ha dengan luas tanaman perkebunan kelapa hibrida yang paling luas yaitu 4.821 ha dan kelapa sawit seluas 3.607 ha dan lainnya yaitu perkebunan karet serta kakao. Adapun total luas hutan rakyat 78.129 ha.

Luas lahan perkebunan di Kabupaten Kayong Utara pada tahun 2018 yaitu 12.163 ha. Sedangkan total luas lahan bukan sawah di Kabupaten Kayong Utara seluas 232.591 ha dan total luas lahan bukan pertanian yaitu 193.160 ha. Rincian beberapa jenis penggunaan lahan di Kabupaten Kayong Utara dapat dilihat pada Tabel 1.5.

Tabel 1.5. Luas Beberapa Penggunaan Lahan di Kabupaten Kayong Utara

NO	KECAMATAN	LUAS PENGGUNAAN LAHAN (ha)					
		Sawah	Perkebunan	Tegal / Kebun	Ladang / Huma	Hutan Rakyat	Hutan Negara
1	Pulau Maya	8.400	3.122	829	412	6.724	89.085
2	Sukadana	5.816	831	440	-	24.591	-
3	Simpang Hilir	6.941	4.520	1.982	1.695	43.780	-
4	Teluk Batang	3.398	1.370	1.419	705	1.971	-
5	Seponti	6.520	2.330	1.450	-	1.063	-
6	Kepulauan Karimata	-	-	2	-	-	-
Jumlah		31.075	12.163	6.122	2.814	78.129	34.107

Sumber: Kabupaten Kayong Utara Dalam Angka 2019

d. DEMOGRAFI

Salah satu aspek yang menjadi fokus utama dalam mengkaji risiko bahaya adalah mampu memberikan informasi tentang jumlah penduduk terpapar. Jumlah penduduk terpapar dipengaruhi oleh kejadian bencana dan dipengaruhi oleh kepadatan penduduk. Wilayah dengan tingkat kepadatan penduduk tinggi yang berada pada kawasan rawan bencana akan berdampak pada potensi penduduk terpapar yang tinggi juga. Jumlah penduduk suatu wilayah dipengaruhi oleh faktor kelahiran, kematian dan migrasi/perpindahan penduduk.

Penduduk Kabupaten Kayong Utara tahun 2018 sebanyak 111.821 jiwa yang terdiri dari 6 Kecamatan. Masing-masing kecamatan memiliki jumlah penduduk yang berbeda-beda. Kecamatan Simpang Hilir memiliki jumlah penduduk terbanyak, yaitu 34.088 jiwa yang tersebar di 12 desa. Namun kecamatan ini merupakan yang paling luas diantara kecamatan lainnya, sehingga Kepadatan penduduknya hanya 16,33 jiwa/km². Sementara Kecamatan Teluk Batang memiliki kepadatan penduduk tertinggi, yaitu 102,77 jiwa/km², dengan jumlah penduduk 21.974 jiwa yang tersebar di 7 desa dengan luas total kecamatan 21.400 ha. Secara keseluruhan

Kabupaten Kayong Utara memiliki jumlah penduduk laki-laki lebih banyak dari penduduk perempuan. Jumlah total penduduk laki-laki di Kabupaten Kayong Utara adalah 65.177 jiwa dan penduduk perempuan 61.394 jiwa. Hal ini tentunya mempengaruhi tingkat kerentanan Kabupaten Kayong Utara, disamping jumlah penduduk rentan berdasarkan kelompok umur. Rincian jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin tiap kecamatan dapat dilihat pada Tabel 1.6.

Tabel 1.6. Jumlah Penduduk Kabupaten Kayong Utara

NO	KECAMATAN	LAKI-LAKI	PEREMPUAN	TOTAL
1	Pulau Maya	8.482	7.871	16.359
2	Sukadana	15.159	14.492	29.651
3	Simpang Hilir	19.995	18.599	38.594
4	Teluk Batang	13.621	12.444	25.465
5	Seponti	6.589	6.148	12.737
6	Kepulauan Karimata	1.925	1.840	3.765
Jumlah		65.177	61.394	126.571

Sumber : Kabupaten Kayong Utara Dalam Angka 2020

e. SEJARAH KEJADIAN BENCANA

Sejarah kejadian bencana dapat diketahui melalui pencarian data kejadian bencana di Kabupaten Kayong Utara. Data diperoleh dari BPBD Kayong Utara dan Informasi Bencana Indonesia (DIBI). Sejarah kejadian bencana menurut data tersebut dalam rentang tahun 2009–2019 Kabupaten Kayong Utara telah mengalami 4 (empat) jenis bencana yaitu banjir, tanah longsor, angin kencang dan kebakaran hutan dan lahan. Bencana yang terjadi memberikan dampak berupa korban jiwa, kerugian fisik, materil, kerusakan lingkungan, dan kondisi psikologis. Berdasarkan data DIBI Tahun 2009-2019 dan BPBD Kabupaten Kayong Utara Tahun 2017-2019 terdapat beberapa kejadian bencana yang dapat dilihat pada Tabel 1.7.

Tabel 1.7. Sejarah Kejadian Bencana di Kabupaten Kayong Utara

Jenis bencana	Jumlah	Korban (jiwa)			Rumah (unit)				Kerusakan fasilitas (unit)	Lahan (Ha)
		Meninggal & Hilang	Luka-luka	Menderita & mengungsi	Rusak Berat	Rusak Sedang	Rusak Ringan	Terendam		
Banjir	5	0	0	8.738	0	0	0	0	0	405
Tanah Longsor	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0
Angin Kencang	1	0	0	0	1	0	5	0	2	0
Kebakaran Hutan Dan Lahan	98	0	0	0	1	0	0	0	2	50
Jumlah	105	0	0	8.738	3	0	6	0	5	455

Sumber: DIBI 2009-2019 dan BPBD Kayong Utara 2017-2019

Berdasarkan Tabel 1.7 terlihat bahwa pada rentang waktu 2009-2019, secara keseluruhan Kabupaten Kayong Utara telah mengalami 105 kali kejadian pada 4 (empat) jenis bencana. Dari 4 jenis bencana tersebut, bencana kebakaran hutan dan lahan merupakan jenis bencana yang paling

sering terjadi yaitu sebanyak 98 kali kejadian. Bencana banjir terjadi 5 kali, sedangkan bencana yang jumlah kejadiannya paling sedikit yaitu tanah longsor dan angin kencang dengan jumlah 1 kali kejadian. Berdasarkan DIBI 2015, risiko bencana Kabupaten Kayong Utara memiliki indeks bencana yang tinggi dengan klasifikasi risiko bencana sedang-tinggi. Tingginya jumlah kejadian bencana yang terdapat di Kayong Utara perlu dikaji lebih lanjut agar risiko bencana Kayong Utara dapat diminimalisir.

Di dalam prinsip pengkajian risiko bencana, selain frekuensi kejadian juga perlu diperhatikan dampak dari kejadian bencana. Berdasarkan data DIBI tahun 2009-2019, terlihat bencana banjir mengakibatkan 8.738 jiwa terpapar, sementara untuk jenis bencana lainnya selama kurun waktu 10 tahun terakhir tidak terdapat korban jiwa. Sementara untuk kerusakan fasilitas umum, sebagian besar disebabkan oleh bencana angin kencang, yaitu sebanyak 7 unit bangunan dalam 1 kali kejadian bencana.

Bencana kebakaran hutan dan lahan yang terjadi di Desa Simpang Tiga Kecamatan Sukadana pada September 2019 menyebabkan 1 bangunan sekolah hancur, yaitu SDN 07 Semanai. Hal ini berarti bencana tersebut membutuhkan penanganan secepatnya karena kebakaran hutan dan lahan tidak seharusnya sampai menimbulkan kerugian fisik dan sosial. Bencana banjir yang terjadi dalam periodik yang panjang dan dekat dengan permukiman tentunya akan menimbulkan jumlah penduduk terpapar tinggi, berbeda dengan bencana kekeringan yang merupakan bencana alam yang berkaitan dengan lingkungan (hutan dan lahan) sehingga tidak menyebabkan kontak langsung dengan penduduk. Sedangkan angin kencang merupakan bencana yang memiliki karakteristik datang secara tiba-tiba, sehingga kemungkinan untuk terjadinya kerusakan fasilitas umum lebih besar. Dari kejadian di atas, pencegahan dan antisipasi masing-masing potensi bencana memiliki pendekatan dan antipasti yang berbeda-beda. Melalui data sejarah kejadian ini, dapat diambil pelajaran bahwa dalam melakukan pengkajian risiko bencana dua aspek yang perlu diperhatikan yaitu jumlah penduduk terpapar dan dampak kerugian yang dapat ditimbulkan.

f. POTENSI BENCANA KABUPATEN KAYONG UTARA

Potensi bencana di Kabupaten Kayong Utara dapat diketahui berdasarkan sejarah kejadian bencana yang pernah terjadi dan analisis menggunakan pendekatan Sistem Informasi Geografis (SIG). Berdasarkan sejarah kejadian bencana diketahui potensi bencana di Kabupaten Kayong Utara yaitu banjir, cuaca ekstrim, tanah longsor, serta kebakaran hutan dan lahan. Namun, tidak menutup kemungkinan potensi bencana lain dapat terjadi di Kabupaten Kayong Utara mengingat faktor-faktor kondisi daerah sehingga analisis menggunakan pendekatan Sistem Informasi Geografis untuk memetakan potensi bencana berdasarkan faktor-faktor kondisi daerah. Jumlah potensi bencana di Kabupaten Kayong Utara berdasarkan sejarah kebencanaan dan analisis menggunakan pendekatan SIG dikuatkan dan dilegalkan melalui kesepakatan di daerah. Bencana yang berpotensi di Kayong Utara adalah banjir, banjir bandang, gelombang ekstrim dan abrasi, gempabumi, tanah longsor, kekeringan, cuaca ekstrim, dan kebakaran hutan dan lahan. Keseluruhan potensi bencana di Kabupaten Kayong Utara berjumlah 8 (delapan) bencana. Delapan potensi bencana di Kabupaten Kayong Utara tersebut dilaksanakan dalam pengkajian risiko bencana Kabupaten Kayong Utara untuk tahun 2020 sampai tahun 2024.

BAB II RISIKO BENCANA DAERAH

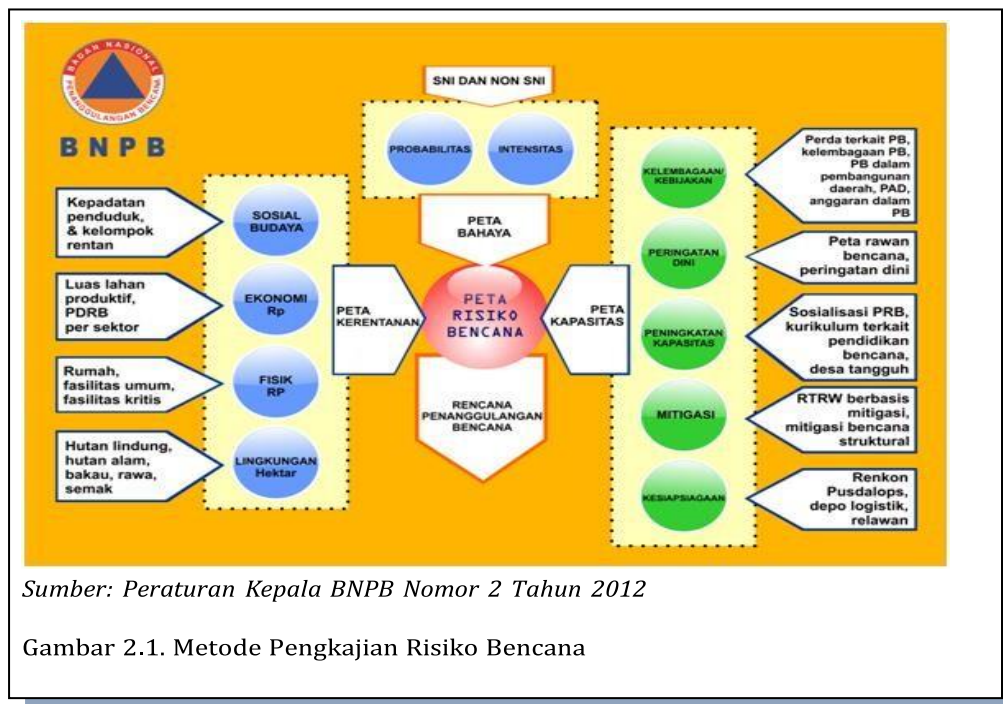
Ancaman bencana atau bahaya tidak akan menjadi bencana apabila kejadian tersebut tidak menimbulkan kerugian fisik maupun korban jiwa. Begitu juga jika kapasitas suatu daerah cukup tinggi, maka dapat meminimalkan potensi risiko bencana suatu daerah. Secara teknis, bencana terjadi karena adanya ancaman dan kerentanan yang cukup tinggi. Secara sistematis bencana tersebut dipicu oleh faktor alam maupun non alam atau faktor manusia. Untuk melihat potensi bencana dan risiko bencana Kabupaten Kayong Utara, perlu dilakukan pengkajian yang mendalam terhadap risiko yang berkemungkinan timbul dari setiap jenis ancaman bencana yang pernah terjadi maupun berpotensi terjadi. Penilaian atau perhitungan terhadap risiko yang mungkin timbul dari potensi bencana dilakukan berdasarkan pengkajian risiko bencana. Kajian ini harus mampu menjadi dasar yang memadai bagi daerah untuk menyusun kebijakan penanggulangan bencana. Di tingkat masyarakat, hasil pengkajian diharapkan dapat dijadikan dasar yang kuat dalam perencanaan upaya pengurangan risiko bencana. Untuk mendapatkan nilai risiko bencana tergantung dari besarnya ancaman dan kerentanan yang berinteraksi. Interaksi ancaman, kerentanan dan faktor-faktor luar menjadi dasar untuk melakukan pengkajian risiko bencana terhadap suatu daerah. Seluruh data-data yang ada di Bab II ini diperoleh dari hasil pengkajian risiko bencana yang dimuat dalam Dokumen Kajian Risiko Bencana Kabupaten Kayong Utara Tahun 2020, yang penyusunannya difasilitasi oleh BNPB.

2.1. METODOLOGI PENGKAJIAN RISIKO BENCANA

Pengkajian risiko bencana disusun dengan metodologi yang jelas dan disesuaikan dengan Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 02 tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana dan referensi pedoman lainnya yang ada di kementerian/lembaga di tingkat nasional. Aturan tersebut memuat dasar untuk pelaksanaan pengkajian risiko bencana terkait dengan metode pengkajian risiko bencana dan dasar parameter yang digunakan untuk perhitungan bahaya, kerentanan, dan kapasitas masing-masing bencana yang berpotensi di Kabupaten Kayong Utara. Proses untuk perhitungan keseluruhan pengkajian risiko bencana tersebut dimulai dari pengambilan data yang terkait dengan

pengkajian sampai kepada hasil dari kajian risiko bencana. Data tersebut diolah sehingga menghasilkan indeks pengkajian risiko bencana. Dari hasil indeks ini maka disusunlah peta bahaya, peta kerentanan, peta kapasitas dan peta risiko bencana.

Peta risiko bencana diperoleh dari penggabungan peta bahaya, kerentanan, dan peta kapasitas. Peta bahaya didapatkan dari komponen probabilitas dan intensitas kejadian bencana. Peta kerentanan terdiri dari komponen sosial budaya, ekonomi, fisik, dan lingkungan. Peta kapasitas dipengaruhi oleh komponen kelembagaan kebijakan, peringatan dini, peningkatan kapasitas, mitigasi. Masing-masing komponen tersebut diukur berdasarkan parameter masing-masingnya. Rangkuman hasil pemetaan tersebut akan disimpulkan menjadi sebuah tingkat risiko bencana di suatu daerah. Detail proses pengkajian risiko bencana tersebut dapat dilihat pada metode pengkajian risiko bencana pada Gambar 2.1.



Sumber: Peraturan Kepala BNPB Nomor 2 Tahun 2012

Gambar 2.1. Metode Pengkajian Risiko Bencana

Pengkajian risiko bencana secara umum menghasilkan kebijakan penanggulangan bencana. Pada dasarnya kebijakan disusun berdasarkan komponen bahaya, kerentanan, dan kapasitas. Komponen bahaya disusun berdasarkan parameter intensitas dan probabilitas kejadian. Komponen kerentanan disusun berdasarkan parameter sosial budaya, ekonomi, fisik, dan lingkungan. Komponen kapasitas disusun berdasarkan parameter kapasitas regulasi, kelembagaan, sistem peringatan, pendidikan pelatihan keterampilan, mitigasi, dan sistem kesiapsiagaan.

Mekanisme penyusunan peta risiko bencana saling terkait dengan mekanisme penyusunan Dokumen Kajian Risiko Bencana (KRB). Peta risiko bencana menghasilkan landasan penentuan tingkat risiko bencana yang merupakan salah satu komponen capaian Dokumen KRB. Selain itu, dokumen kajian ini juga harus menyajikan kebijakan minimum penanggulangan bencana daerah yang ditujukan untuk mengurangi jumlah penduduk terpapar, kerugian harta benda, dan kerusakan lingkungan.

2.2. PENILAIAN ANCAMAN

Penilaian ancaman bencana ditentukan berdasarkan sejarah kejadian dan potensi kejadian bencana dimasa depan. Pengkajian ancaman bencana menghasilkan potensi luas paparan bahaya untuk setiap potensi bahaya di daerah beserta tingkat bahaya. Analisa untuk menentukan tingkat bahaya dari masing-masing jenis potensi bahaya didasarkan pada kelas bahaya (rendah, sedang, dan tinggi) yang memiliki luasan bahaya terbesar untuk masing-masing bahaya dan pengkajian nilai indeks. Perhitungan tersebut diperoleh dari beberapa parameter untuk setiap jenis potensi bahaya.

Kategori tinggi rendah ini ditampilkan dalam bentuk nilai indeks yang memiliki rentang dari 0 – 1 dengan keterangan sebagai berikut:

1. Kategori kelas bahaya rendah (0 - 0,333);
2. Kategori kelas bahaya sedang (0,334 - 0,666);
3. Kategori kelas bahaya tinggi (0,667 - 1).

Untuk menghasilkan peta bahaya yang dapat diandalkan, penyusunannya didasarkan pada metodologi dari BNPB baik yang disadur langsung dari kementerian/lembaga terkait maupun dari kesepakatan ahli. Selain itu, sumber data yang digunakan berasal dari instansi resmi dan bersifat legal digunakan di Indonesia.

Hasil pengkajian bahaya pada dokumen Kajian Risiko Bencana disajikan dalam bentuk peta risiko bencana dan tabulasi kajian. Peta memberikan

informasi mengenai sebaran bahaya di seluruh kabupaten sedangkan tabel memberikan informasi detail terkait dengan luas dan kelas bahaya pada masing-masing desa di seluruh kabupaten. Luas bahaya disajikan dalam satuan hektar dan indeks bahaya disajikan dalam bentuk kelas. Di dalam tabulasi data kajian dibuat pada tiga tingkat administrasi yaitu tingkat desa, kecamatan, dan kabupaten.

Pada dokumen ini, bahaya yang dikaji di kabupaten Kabupaten Kayong Utara terdiri dari 8 jenis bahaya yaitu banjir, banjir bandang, cuaca ekstrim, gelombang ekstrim dan abrasi, gempabumi, kebakaran hutan dan lahan, dan kekeringan.

a. Banjir

Banjir merupakan kondisi meningkatnya volume air sehingga mengakibatkan suatu daerah daratan menjadi tergenang/terendam (BNPB). Untuk menentukan wilayah potensi rawan tergenang banjir digunakan metode GFI (*Geomorphic Flood Index*). Daerah rawan banjir dideteksi dengan memperhatikan kondisi geomorfologinya. Dalam kata lain, metode ini dapat menentukan wilayah yang berpotensi tergenang air apabila faktor penyebab banjir terjadi seperti air sungai meluap, air laut pasang, dan hujan dengan intensitas tinggi dalam periode waktu yang lama. Detail parameter serta sumber data yang digunakan dalam perhitungan dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Data dan Parameter Penyusunan Bahaya Banjir

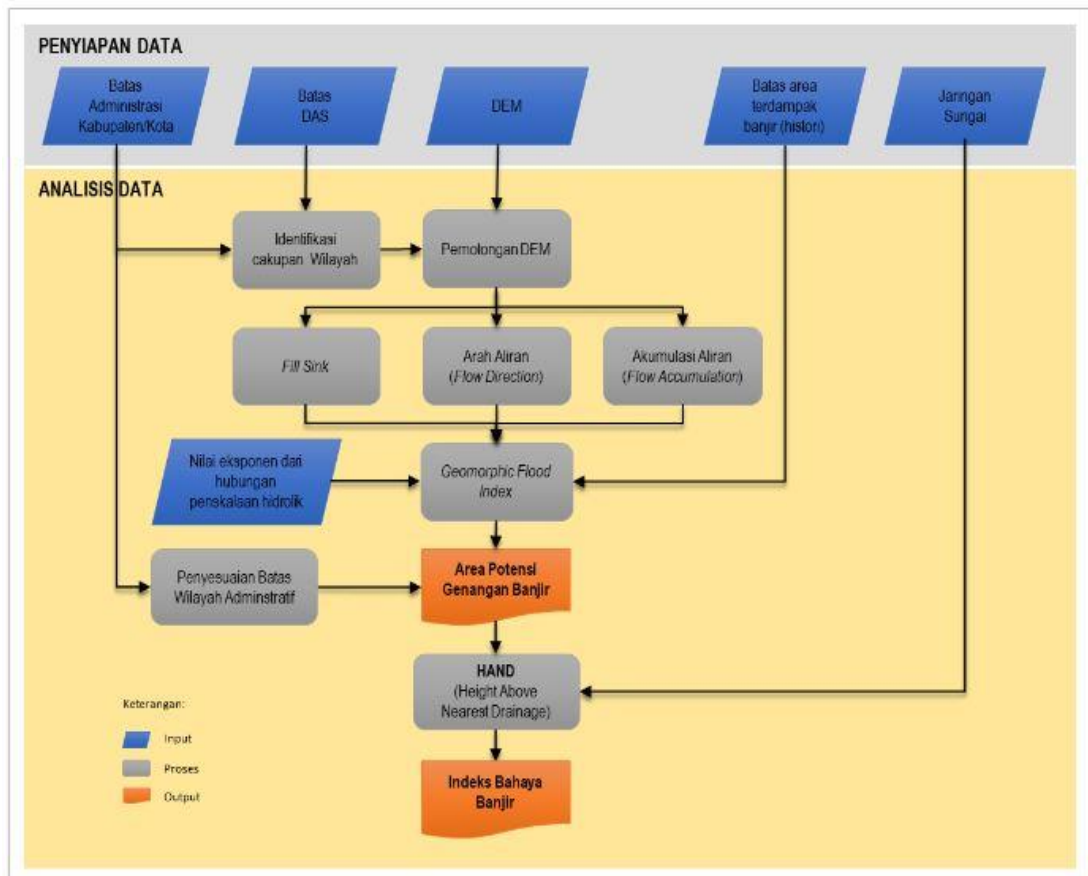
Parameter	Data Yang Digunakan	Sumber Data	Tahun
1. Daerah Rawan Banjir	DEM Nasional 8,36 meter	BIG	2018
2. Kemiringan Lereng			
3. Jarak Dari Sungai	Jaringan Sungai	BIG	2017

Sumber: Modul Teknis Penyusunan KRB Banjir 2019 dengan Penyesuaian

Pembuatan indeks bahaya banjir diawali dengan menentukan wilayah/area rawan banjir. Langkah pertama adalah menentukan Daerah Aliran Sungai (DAS) dengan melihat informasi geomorfologi berdasarkan data DEM. Penentuan DAS berguna dalam melihat wilayah terakumulasinya air. Selanjutnya, setiap titik di DAS diklasifikasikan ke dalam dua zona yaitu zona rawan tergenang banjir dan zona tidak rawan tergenang banjir. Penentuan kedua zona ini didasarkan pada nilai ambang batas GFI. Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan oleh Samela *et al.*, diperoleh nilai -0,53 sebagai ambang batas. Oleh karena itu, ketika suatu titik di DAS memiliki nilai GFI lebih besar dari -0,53 maka titik tersebut masuk ke dalam zona rawan tergenang banjir dan jika nilai GFI lebih kecil dari -0,53 maka masuk ke dalam zona tidak rawan tergenang banjir. Selanjutnya, dilakukan penentuan indeks bahaya pada zona rawan tergenang banjir. Dua aspek yang diperhatikan dalam menentukan indeks bahaya yaitu kemiringan lereng dan jarak horizontal dari jaringan sungai.

Nilai indeks bahaya diperoleh dengan menggunakan logika *fuzzy* yaitu perhitungan yang didasarkan pada pendekatan “derajat kebenaran” alih-alih pendekatan benar-salah seperti pada logika *boolean*. Berbeda dengan logika *boolean* yang bernilai 0 atau 1 (salah atau benar), logika *fuzzy* dapat bernilai berapapun dari rentang 0 – 1. Dalam kata lain, nilai indeks bahaya di suatu lokasi tidak hanya menunjukkan bahwa lokasi tersebut berada dalam bahaya atau tidak dalam bahaya melainkan

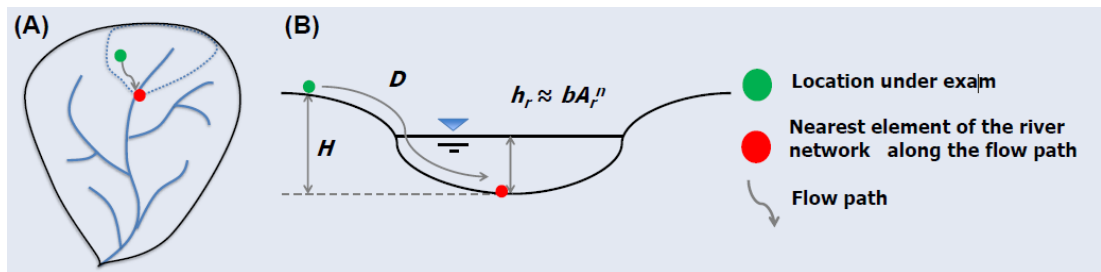
seberapa besar potensi bahaya yang berada di lokasi tersebut. Alur proses pembuatan indeks bahaya banjir dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2. Alur Proses Pembuatan Indeks Bahaya Banjir
 Sumber: Modul teknis penyusunan KRB Banjir, 2019

Indeks bahaya diperoleh menggunakan fungsi keanggotaan *fuzzy* pada aspek kemiringan lereng dan jarak horizontal dari sungai. Fungsi keanggotaan *fuzzy* menentukan derajat kebenaran berdasarkan logika paling mendekati, median (nilai tengah), dan paling tidak mendekati. Pada kemiringan lereng (dalam satuan persen) diambil nilai tengah yaitu 5% (cukup landai). Semakin kecil nilai kemiringan lereng maka semakin tinggi nilai indeks bahayanya dan sebaliknya. Di sisi lain, jarak horizontal dari sungai diambil nilai tengah yaitu 100 m dari jaringan sungai. Semakin kecil jarak dari sungai maka nilai indeksnya semakin tinggi dan sebaliknya. Terakhir dilakukan penggabungan dari dua aspek tersebut menggunakan fungsi *fuzzy overlay* untuk mendapatkan nilai indeks bahaya banjir.

Seperti yang dapat dilihat pada Gambar 2.3, nilai GFI diperoleh dengan membandingkan setiap titik di daerah aliran sungai antara kedalaman air (h_r) dengan perbedaan elevasi (H) antara titik yang diuji (warna hijau) dan titik terdekat dengan jaringan sungai (warna merah). Kedalaman air (h_r) dihitung sebagai fungsi nilai kontribusi area (A_r) di dalam wilayah terdekat dari jaringan sungai yang secara hidrologi terhubung dengan titik yang diuji (Samela et al., 2015).



Gambar 2.3. Potongan Melintang Deskripsi Metodologi GFI (Samela *et al.*, 2015)

Sumber: Modul teknis penyusunan KRB Banjir, 2019

b. Banjir Bandang

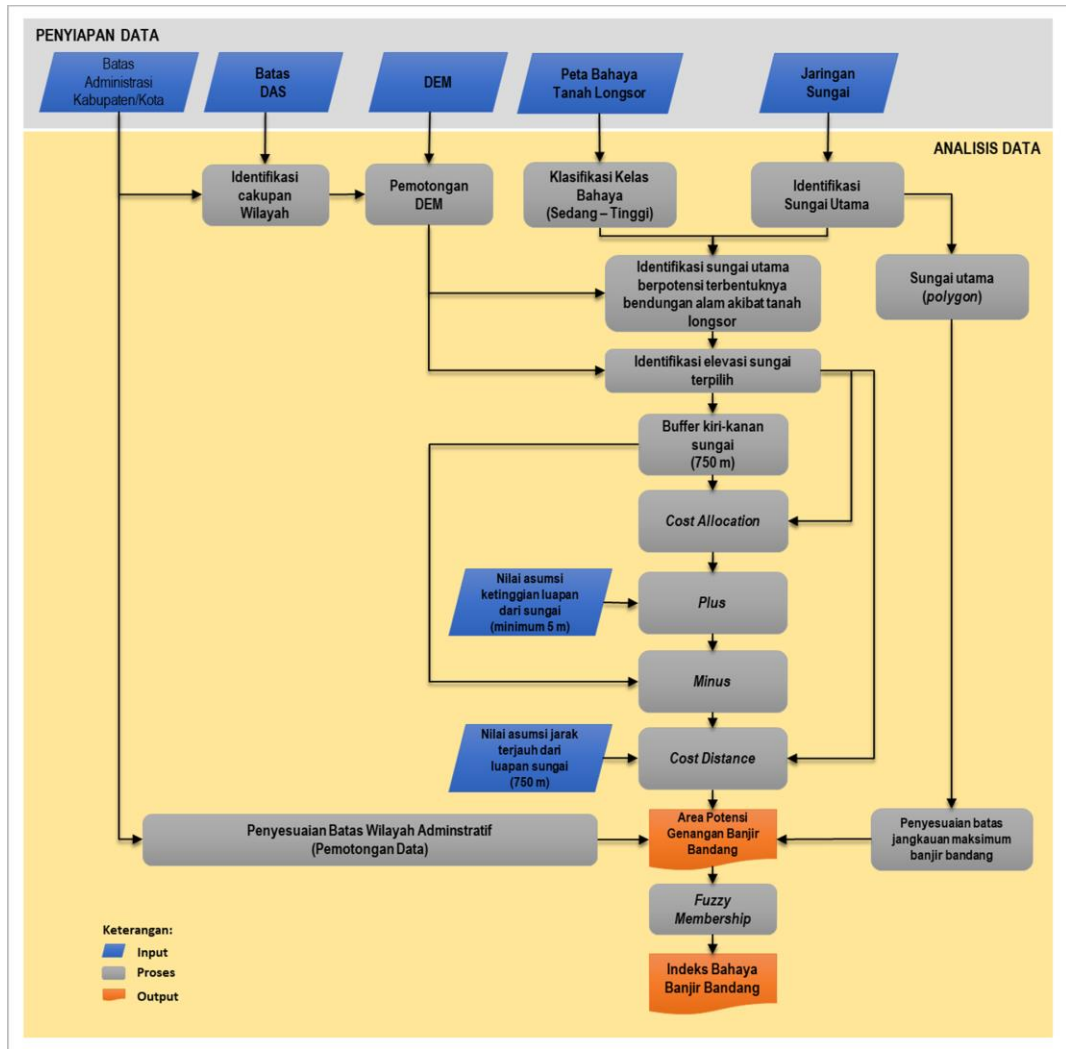
Banjir bandang adalah banjir besar yang terjadi secara tiba-tiba karena meluapnya debit yang melebihi kapasitas aliran alur sungai oleh konsentrasi cepat hujan dengan intensitas tinggi serta sering membawa aliran debris bersamanya atau runtuhnya bendungan alam, yang terbentuk dari material longsor gelincir pada area hulu sungai. Banjir bandang biasanya terjadi di hulu sungai yang mempunyai alur sempit. Penyebab banjir bandang antara lain hujan yang lebat dan runtuhnya bendungan air. Pemetaan banjir bandang ini dilakukan dengan melihat alur sungai yang berpotensi tersumbat oleh longsor di hulu sungai. Parameter penyusun bahaya banjir bandang terdiri dari daerah bahaya longsor di wilayah hulu (cakupan wilayah DAS), sungai utama yang berpotensi terbandung oleh material longsor, dan kondisi topografi (lereng) di sekitar aliran sungai. Parameter serta sumber data yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2. Data dan Parameter Penyusunan Peta Bahaya Banjir Bandang

No.	Jenis Data	Bentuk Data	Sumber	Tahun
1.	Batas Adminstrasi	Vektor (Polygon)	Bappeda	2018
2.	DEM Nasional (DEMNAS)	Raster	BIG	2018
3.	Peta Batas Daerah Aliran Sungai	Vektor (Polygon)	KLHK	2017
4.	Peta Jaringan Sungai (RBI)	Vektor (Polyline)	BIG	2017
5.	Peta Bahaya Tanah Longsor	Raster	Hasil analisis	2019

Sumber: Diadaptasi dari Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012

Pemetaan bahaya banjir bandang dilakukan dengan mengidentifikasi jaringan sungai di wilayah hulu yang berpotensi terkena bahaya tanah longsor dengan kelas sedang atau tinggi. Bahaya tanah longsor ini diasumsikan sebagai faktor penyebab terjadinya banjir bandang karena hasil longsorannya dapat menyumbat aliran sungai di wilayah hulu sungai. Ketika sumbatan ini tergerus dan jebol, maka dapat mengakibatkan terjadinya banjir bandang. Naiknya permukaan air akibat banjir bandang berdasarkan estimasi setinggi 5 meter dari permukaan sungai. Selanjutnya dilakukan estimasi sebaran luapan dari sungai tersebut di sekitar wilayah aliran sungai. Jarak horisontal dari sebaran luapan dibatasi sejauh 1 kilometer dari sungai. Indeks bahaya diperoleh dengan mempertimbangkan hubungan antara ketinggian luapan dan jarak dari sungai. Alur proses pembuatan indeks bahaya banjir bandang dapat dilihat pada Gambar 2.4.



Gambar 2.4. Alur Proses Pembuatan Indeks Bahaya Banjir Bandang
 Sumber: Diadaptasi dari Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012

c. Cuaca Ekstrim

Cuaca ekstrim merupakan fenomena cuaca yang dapat menimbulkan bencana, korban jiwa, dan menghancurkan tatanan kehidupan sosial (BPBD Jakarta). Contoh cuaca ekstrim antara lain hujan lebat, hujan es, angin kencang, angin puting beliung, dan badai taifun. Pada kajian ini pembahasan cuaca ekstrim lebih dititikberatkan kepada angin kencang. Angin kencang adalah angin dengan kecepatan diatas 25 knots (45 km/jam) yang dibuat oleh udara yang dingin secara signifikan yang disebabkan oleh hujan, kemudian setelah mencapai permukaan tanah angin tersebut menyebar ke segala arah. Terjadinya angin kencang pada musim kemarau disebabkan suhu udara di permukaan yang cukup tinggi yang menyebabkan tekanan udara di permukaan menjadi rendah, sehingga udara akan bergerak dengan cepat menuju wilayah dengan suhu tinggi tersebut.

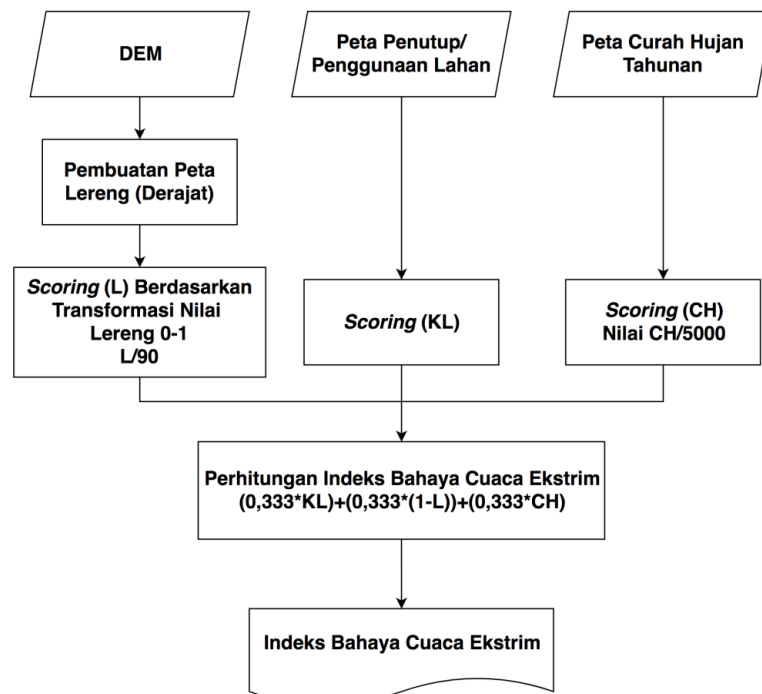
Pada kajian ini yang dipetakan adalah wilayah yang berpotensi terdampak oleh angin kencang, yaitu wilayah dataran landai dengan keterbukaan lahan yang tinggi. Wilayah ini memiliki potensi lebih tinggi untuk terkena dampak angin kencang. Sebaliknya, daerah pegunungan dengan keterbukaan lahan rendah seperti kawasan hutan lebat memiliki potensi lebih rendah untuk terdampak angin kencang. Oleh karena itu, semakin luas dan landai (datar) suatu kawasan, maka potensi bencana angin kencang semakin besar. Detail parameter dan sumber data yang

digunakan untuk kajian parameter tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.3. serta tahapan pembuatan indeks bahaya pada Gambar 2.5.

Tabel 2.3. Parameter Bahaya Cuaca Ekstrim

Parameter	Data Yang Digunakan	Sumber Data	Tahun
1. Keterbukaan Lahan	Peta Penutup Lahan	KLHK	2017
2. Kemiringan Lereng	DEM Nasional 8,25 M	BIG	2018
3. Curah Hujan Tahunan	Peta Curah Hujan Tahunan	CHIRPS USGS EROS	1988- 2017

Sumber: Diadaptasi dari Perka BNPB No. 2 Tahun 2012



Gambar 2.5. Alur proses Pembuatan Indeks Bahaya Cuaca Ekstrim

Sumber: Diadaptasi dari Perka BNPB No. 2 Tahun 2012

Pembuatan indeks bahaya cuaca ekstrim (angin kencang) dilakukan dengan mengidentifikasi daerah yang berpotensi untuk terjadi berdasarkan tiga parameter yaitu kemiringan lereng, keterbukaan lahan, dan curah hujan. Kemiringan lereng dalam satuan derajat dihitung dari data DEM. Selanjutnya, nilai derajat kemiringan lereng dikonversi ke dalam skor 0 – 1 dengan membagi nilainya dengan 90 (kemiringan 90° adalah tebing vertikal). Parameter kedua yaitu keterbukaan lahan diidentifikasi berdasarkan peta penutup lahan. Wilayah dengan penutup lahan selain hutan dan kebun/perkebunan dianggap memiliki nilai keterbukaan lahan yang tinggi. Beberapa diantaranya seperti wilayah pemukiman, sawah, dan tegalan/ladang. Skor diperoleh dengan klasifikasi langsung dimana jika jenis penutup lahannya adalah hutan maka skornya 0,333; jika kebun skornya 0,666; dan selain itu skornya 1. Parameter ketiga yaitu curah hujan tahunan diidentifikasi berdasarkan peta curah hujan. Data nilai curah hujan tahunan dikonversi ke dalam skor 0 – 1 dengan membagi nilainya dengan 5.000 (5.000mm/tahun dianggap sebagai nilai curah hujan tahunan tertinggi di Indonesia). Indeks bahaya cuaca ekstrim diperoleh dengan melakukan analisis *overlay* terhadap tiga parameter tersebut dengan masing-masing parameter memiliki persentase bobot sebesar 33,33% (0,333) sehingga total persentase ketiga parameter adalah 100% (1).

d. Gelombang Ekstrim dan Abrasi

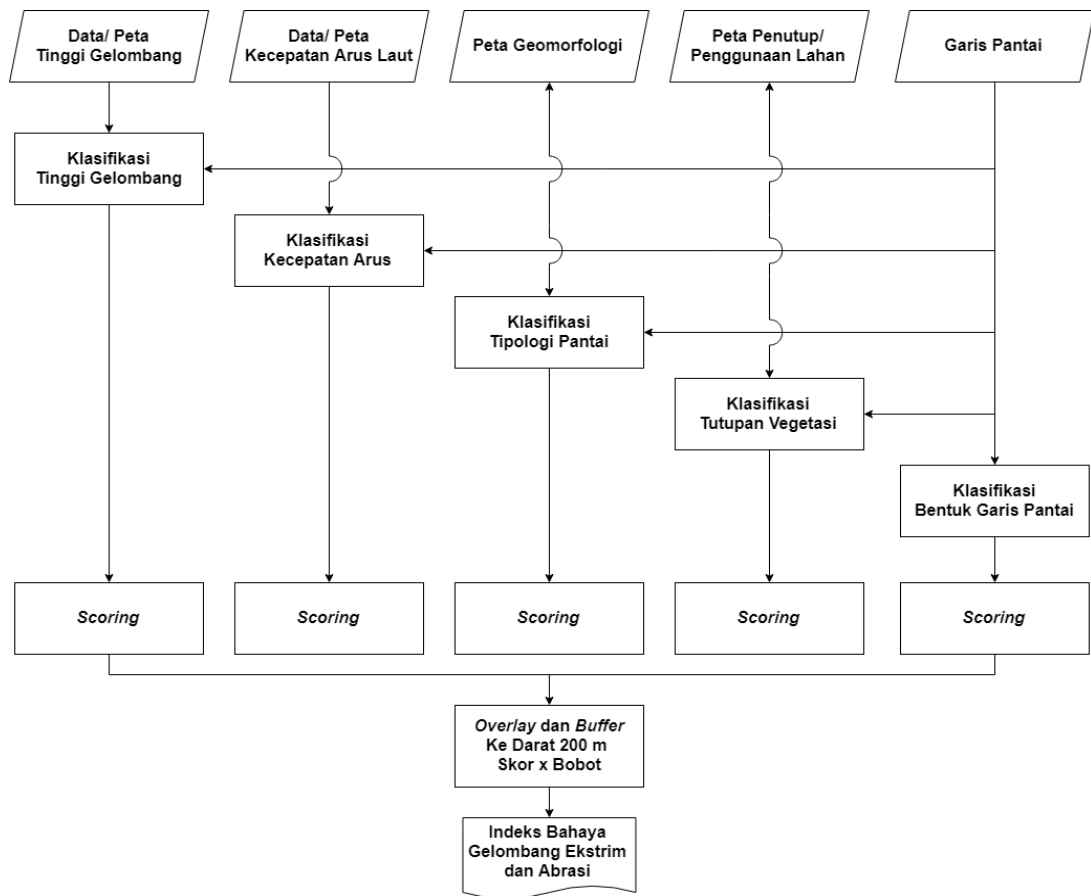
Gelombang ekstrim adalah gelombang tinggi yang ditimbulkan karena efek terjadinya siklon tropis di sekitar wilayah Indonesia dan berpotensi kuat menimbulkan bencana alam. Indonesia bukan daerah lintasan siklon tropis tetapi keberadaan siklon tropis akan memberikan pengaruh kuat terjadinya angin kencang, gelombang tinggi disertai hujan deras. Sementara itu, abrasi adalah proses pengikisan pantai oleh tenaga gelombang laut dan arus laut yang bersifat merusak. Abrasi biasanya disebut juga erosi pantai. Kerusakan garis pantai akibat abrasi ini dipicu oleh terganggunya keseimbangan alam daerah pantai tersebut (<http://www.bnpb.go.id/>).

Pengkajian bahaya gelombang ekstrim dan abrasi di Kabupaten Kayong Utara dilakukan berdasarkan parameter bahaya penutup lahan, tinggi gelombang, arus dan garis pantai. Detail parameter dan data yang digunakan dalam perhitungan parameter tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.4. dan alur proses pengolahan indeks bahaya pada Gambar 2.6.

Tabel 2.4. Parameter Bahaya Gelombang Ekstrim dan Abrasi

Parameter	Data yang Digunakan	Sumber Data	Tahun
1. Tinggi Gelombang	Data Tinggi Gelombang Maksimum	BMKG	2010-2014
2. Arus	Data Arus	BMKG	1992-2015
3. Tipologi Pantai	Peta Tipologi Pantai	BIG	2017
4. Tutupan Vegetasi	Peta Penutup Lahan	KLHK	2017
5. Bentuk Garis Pantai	Garis Pantai	BIG	2017

Sumber: Diadaptasi dari Perka BNPB No. 2 Tahun 2012



Gambar 2.6. Alur Proses Pembuatan Indeks Bahaya Gelombang Ekstrem dan Abrasi

Sumber: Diadaptasi dari Perka BNPB No. 2 Tahun 2012

Pemetaan bahaya gelombang ekstrem dan abrasi hanya dilakukan di daerah darat dikarenakan potensi kerentanan yang akan dihitung hanya yang terdapat di daratan. Mengacu pada hal tersebut parameter yang digunakan bertujuan untuk melihat tingkat keterpaparan wilayah pesisir terhadap bahaya. Nilai tinggi gelombang dan kecepatan arus digunakan sebagai data awal untuk menghitung potensi bahaya di daratan. Masing-masing parameter diklasifikasikan ke dalam tiga kategori yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Klasifikasi tinggi gelombang dianggap rendah ketika tinggi gelombang di bibir pantai kurang dari 1 m, sedang ketika tingginya di antara 1 – 2,5 m, dan tinggi ketika lebih dari 2,5 m. Untuk kecepatan arus dianggap rendah ketika kecepataannya kurang dari 0,2 m/d, sedang ketika kecepataannya antara 0,2 – 0,4 m/d, dan tinggi ketika kecepataannya lebih dari 0,4 m/d.

Setelah diketahui potensi sumber bahayanya selanjutnya dilakukan penilaian terhadap tingkat keterpaparan wilayah pesisir terhadap bahaya tersebut. Oleh karena itu, parameter selanjutnya seperti tipologi (proses terbentuknya) pantai, bentuk garis pantai, dan tutupan lahan digunakan untuk melihat potensi keterpaparannya. Sebagai contoh gelombang tinggi lebih dari 2,5 m tidak akan terlalu berbahaya di wilayah pesisir yang berbentuk tebing atau di wilayah yang terdapat banyak hutan mangrove. Ketiga parameter ini juga diklasifikasikan ke dalam tiga kategori yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Klasifikasi tipologi pantai dikategorikan rendah ketika tipologinya berupa daerah pantai yang berbatu karang, sedang ketika tipologinya berupa daerah yang berpasir, dan tinggi ketika tipologi pantainya berupa daerah yang berlumpur. Bentuk garis pantai berteluk memiliki potensi rendah untuk terpapar, lurus berteluk berpotensi sedang untuk terpapar, dan garis pantai yang lurus berpotensi tinggi untuk terpapar. Parameter terakhir yaitu tutupan lahan memiliki potensi rendah untuk terpapar ketika tutupan lahannya

tinggi seperti terdapat hutan mangrove, sedang ketika tutupan lahannya berupa semak belukar, dan tinggi ketika tidak terdapat vegetasi.

Overlay seluruh parameter dilakukan untuk menentukan indeks bahaya gelombang ekstrim dan abrasi. Sebelum dilakukan *overlay*, masing-masing parameter diberikan skor dan bobot sesuai dengan pengaruhnya terhadap intensitas bahaya. Untuk cakupan luasan wilayah terdampak bahaya diasumsikan mencapai 200 m dari garis pantai ke arah daratan.

e. Gempabumi

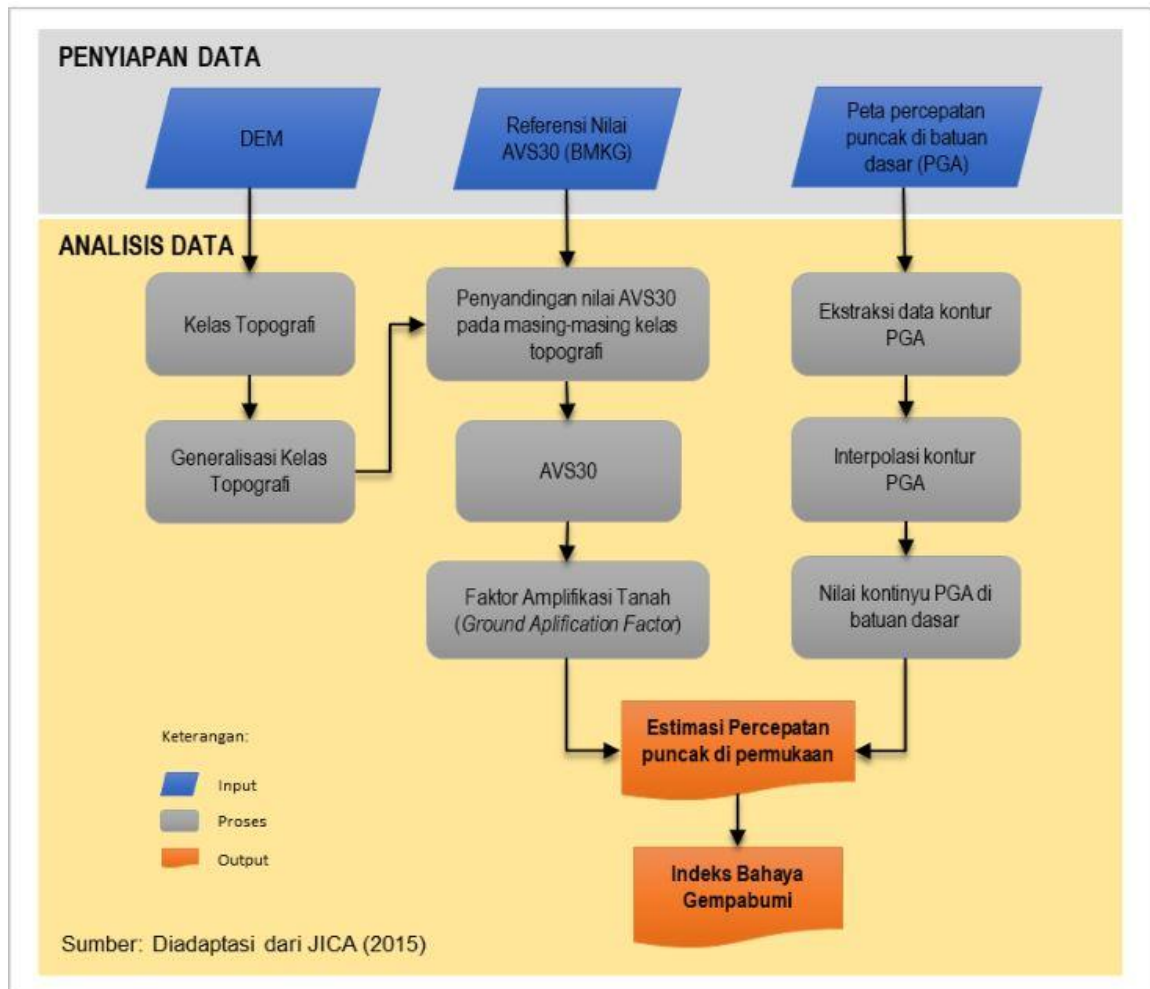
Gempabumi adalah getaran atau guncangan di permukaan bumi yang disebabkan oleh tumbukan antar lempeng bumi, patahan aktif, aktivitas gunung api, atau runtuh batuan (BNPB). Metode kajian untuk gempabumi pada dokumen ini menggunakan data guncangan di batuan dasar yang dikonversi menjadi data guncangan di permukaan. Konversi ini dilakukan karena gempa dengan magnitudo yang tinggi di lokasi yang dalam belum tentu menghasilkan guncangan permukaan yang lebih besar dibandingkan gempa dengan magnitudo yang lebih rendah di lokasi yang lebih dangkal. Detail parameter dan sumber data yang digunakan dalam kajian bahaya gempabumi dapat dilihat pada Tabel 2.5.

Tabel 2.5. Parameter Bahaya Gempabumi

Parameter	Data yang Digunakan	Sumber Data	Tahun
1. Kelas Topografi	DEM Nasional 8,33 meter	BIG	2018
2. Intensitas Guncangan di Batuan Dasar	Peta Zona Gempabumi (S1 1.0” di Sandy Bedform Untuk Probabilitas Terlampaui 10% Dalam 50 Tahun (Redaman 5%)	PUSKIM PU	2017
3. Intensitas Guncangan di Permukaan			

Sumber: Modul Teknis Penyusunan KRB Gempabumi, 2019

Metodologi pembuatan peta bahaya gempabumi dibuat berdasarkan analisis distribusi AVS30 (*Average Shear-wave Velocity in the upper 30m*) untuk wilayah Indonesia yang dikembangkan oleh Akihiro Furuta yang merupakan tenaga ahli dari JICA (*Japan International Cooperation Agency*). Pada kajian ini nilai AVS yang digunakan merupakan hasil modifikasi oleh Masyhur Irsyam *et al.*, tahun 2017 yang merupakan pengembangan dari AVS30 oleh Imamura dan Furuta tahun 2015. Untuk mendapatkan nilai AVS30 proses pertama yang dilakukan adalah dengan menghitung tiga karakteristik topografi (*Slope, Texture, Convexity*) menggunakan data DEM (Iwahasi *et al.*, 2007). *Slope* menentukan kemiringan lereng sehingga dapat diketahui wilayah dataran landai dan pegunungan yang curam. *Texture* menentukan kekasaran permukaan suatu wilayah yang didekati dengan rasio antara jurang (*pits*) dan puncak (*peaks*). Ketika wilayah tersebut memiliki banyak jurang dan puncak maka dianggap memiliki tekstur yang halus (*fine*) sebaliknya jika jarang terdapat jurang dan puncak maka dianggap bertekstur kasar (*coarse*). *Convexity* menentukan kecembungan permukaan yang berhubungan dengan umur permukaan wilayah. Diagram alir pembuatan indeks bahaya gempabumi dapat dilihat pada Gambar 2.7.



Gambar 2.7. Diagram Alir Pembuatan Indeks Bahaya Gempabumi
 Sumber: Modul Teknis Penyusunan KRB Gempabumi, 2019

Berdasarkan tiga karakteristik topografi tersebut dilakukan pengklasifikasian menjadi 24 kelas topografi. Hasil 24 kelas topografi tersebut dibandingkan dengan distribusi nilai AVS30 di Jepang. Nilai tengah/median dari AVS30 tersebut digunakan untuk mengubah 24 kelas topografi menjadi nilai AVS30. Selanjutnya dilakukan perhitungan nilai *Ground Amplification Factor* (GAF) menggunakan nilai AVS30 (*Midorikawa et al*, 1994). Hasil nilai GAF ini berperan dalam menentukan tinggi rendahnya nilai intensitas guncangan di permukaan. Nilai GAF ini kemudian digabung dengan nilai intensitas guncangan di batuan dasar (peta percepatan puncak di batuan dasar (*Sandy Bedform*) untuk probabilitas terlampaui 10% dalam 50 tahun) untuk menjadi nilai intensitas guncangan di permukaan. Oleh karena itu, nilai guncangan di batuan dasar yang sama, nilai GAF yang tinggi akan menghasilkan guncangan yang lebih tinggi di permukaan dibanding dengan nilai GAF yang rendah. Untuk menentukan indeks bahayanya, nilai intensitas guncangan di permukaan kemudian ditransformasikan ke nilai 0– 1.

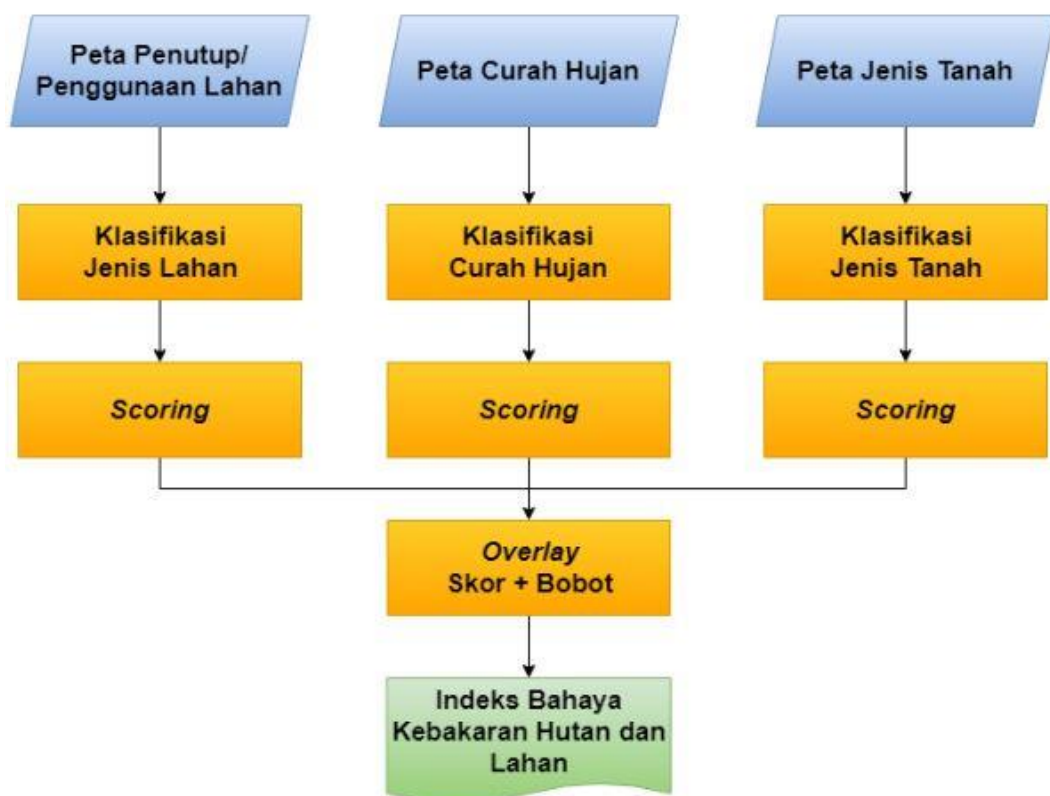
f. Kebakaran Hutan dan Lahan

Kebakaran hutan dan lahan biasanya terjadi pada wilayah yang vegetasinya rawan untuk terbakar, misalnya pada wilayah gambut. Faktor penyebab terjadinya kebakaran hutan dan lahan antara lain kekeringan yang berkepanjangan, sambaran petir, dan pembukaan lahan oleh manusia. Wilayah sebaran kebakaran hutan dan lahan dipengaruhi oleh jenis tutupan lahan, jenis tanah, dan jumlah titik api (*hot spot*). Detail parameter dan data yang digunakan dalam perhitungan wilayah sebaran kebakaran hutan dan lahan dapat dilihat pada Tabel 2.6. dan alur pengolahan indeks bahaya dapat dilihat pada Gambar 2.8.

Tabel 2.6. Parameter Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan

No	Parameter	Data yang Digunakan	Sumber Data	Tahun
1.	Jenis Hutan dan Lahan	Peta Penutup Lahan	KLHK	2017
2.	Curah Hujan Tahunan	Peta Curah Hujan Tahunan	CHIRPS 2 USGS EROS	1988-2017
3.	Jenis Tanah	Peta Jenis Tanah	Balai Besar Sumber Daya Lahan Pertanian (BBSDLP)	2017

Sumber: Modul Teknis Penyusunan KRB Kebakaran Hutan dan Lahan, 2019



Gambar 2.8. Alur Proses Pembuatan Indeks Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan

Sumber: Modul teknis penyusunan KRB Kebakaran Hutan dan Lahan, 2019

Tiga parameter yang digunakan dalam pembuatan peta bahaya yaitu penutup lahan, curah hujan, dan jenis tanah. Berdasarkan jenisnya ketiga parameter tersebut diklasifikasikan ke dalam tiga kelas yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Untuk penutup lahan, jenis lahan berupa hutan berada pada kelas rendah, jenis lahan perkebunan berada pada kelas sedang, dan selain itu berada pada kelas tinggi. Pada peta kebakaran hutan dan lahan lahan pemukiman tidak dimasukkan ke dalam area bahaya. Untuk curah hujan, nilai indeks curah hujan dihitung dengan membagi data curah hujan dengan 5.000 (diasumsikan sebagai nilai curah hujan tertinggi di Indonesia). Untuk jenis tanah, jika merupakan tanah gambut maka masuk ke dalam kelas tinggi selain itu

masuk ke dalam kelas rendah. Ketiga parameter tersebut diberi bobot dan skor masing-masing untuk kemudian digabung dengan metode *overlay* menjadi indeks bahaya.

g. Kekeringan

Kekeringan adalah ketersediaan air yang jauh di bawah kebutuhan air untuk kebutuhan hidup, pertanian, kegiatan ekonomi, dan lingkungan (BNPB). Kondisi ini bermula saat berkurangnya curah hujan di bawah normal dalam periode waktu yang lama sehingga kebutuhan air dalam tanah tidak tercukupi dan membuat tanaman tidak dapat tumbuh dengan normal. Kekeringan yang dibahas pada kajian ini adalah kekeringan meteorologi yaitu kondisi berkurangnya curah hujan di bawah normal. Metode penentuan kekeringan dilakukan dengan *Standardized Precipitation Index* (SPI) yang menggunakan data curah hujan selama 3 bulanan yang menghasilkan indeks kekeringan berdasarkan frekuensi bulan kering. Parameter bahaya kekeringan dapat dilihat pada Tabel 2.7. dan alur proses pengolahan indeks bahaya kekeringan pada Gambar 2.9.

Tabel 2.7. Parameter Bahaya Kekeringan

Parameter	Data yang Digunakan	Sumber Data	Tahun
Curah Hujan Bulanan	Peta Curah Hujan	CHIRPS USGS EROS	1988- 2017

Sumber: Diadaptasi dari Perka BNPB No. 2 Tahun 2012

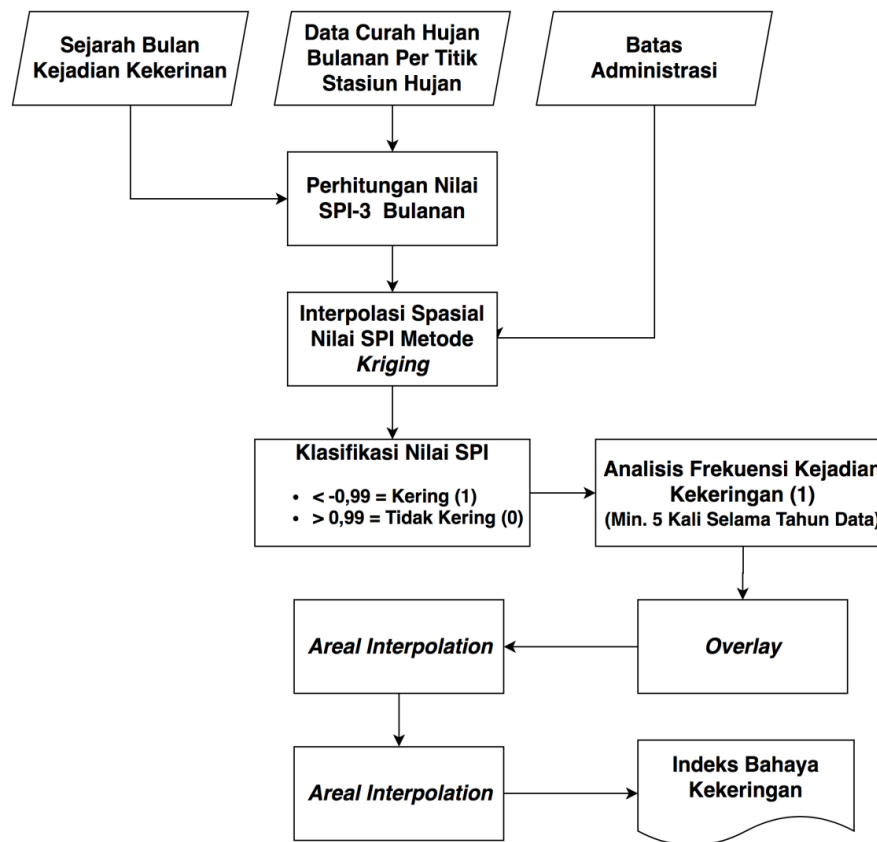
Tahapan dalam perhitungan nilai SPI adalah sebagai berikut:

1. Data utama yang dianalisis adalah curah hujan bulanan pada masing-masing data titik stasiun hujan yang mencakup wilayah kajian. Rentang waktu data dipersyaratkan dalam berbagai literatur adalah minimal 30 tahun.
2. Nilai curah hujan bulanan dalam rentang waktu data yang digunakan harus terisi penuh (tidak ada data yang kosong). Pengisian data kosong dapat dilakukan dengan berbagai metode, salah satunya yaitu metode MNSC.
3. Melakukan perhitungan *mean*, standar deviasi, *lambda*, *alpha*, *beta* dan frekuensi untuk setiap bulannya.
4. Melakukan perhitungan distribusi probabilitas *cdf Gamma*.
5. Melakukan perhitungan koreksi probabilitas kumulatif $H(x)$ untuk menghindari nilai *cdf Gamma* tidak terdefinisi akibat adanya curah hujan bernilai 0 (nol).
6. Transformasi probabilitas kumulatif $H(x)$ menjadi variabel acak normal baku. Hasil yang diperoleh adalah nilai SPI.

Selanjutnya, untuk membuat peta bahaya kekeringan dapat dilakukan beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi dalam setiap tahun data kejadian kekeringan di wilayah kajian agar dapat dipilih bulan-bulan tertentu yang mengalami kekeringan saja.
2. Melakukan interpolasi spasial titik stasiun hujan berdasarkan nilai SPI-3 pada bulan yang terpilih di masing-masing tahun data dengan menggunakan metode *semivariogram kriging*.
3. Mengkelaskan hasil interpolasi nilai SPI-3 menjadi 2 kelas yaitu nilai $< 0,999$ adalah kering (1) dan nilai $> 0,999$ adalah tidak kering (0).
4. Hasil pengkelasan nilai SPI-3 dimasing-masing tahun data di-*overlay* secara keseluruhan (akumulasi semua tahun).

5. Menghitung frekuensi kelas kering (1) dengan minimum frekuensi 5 kali kejadian dalam rentang waktu data dijadikan sebagai acuan kejadian kekeringan terendah.
6. Melakukan transformasi linear terhadap nilai frekuensi kekeringan menjadi nilai 0 – 1 sebagai indeks bahaya kekeringan.
7. Sebaran spasial nilai indeks bahaya kekeringan diperoleh dengan melakukan interpolasi nilai indeks dengan metode *Areal Interpolation* dengan tipe *Average (Gaussian)*.



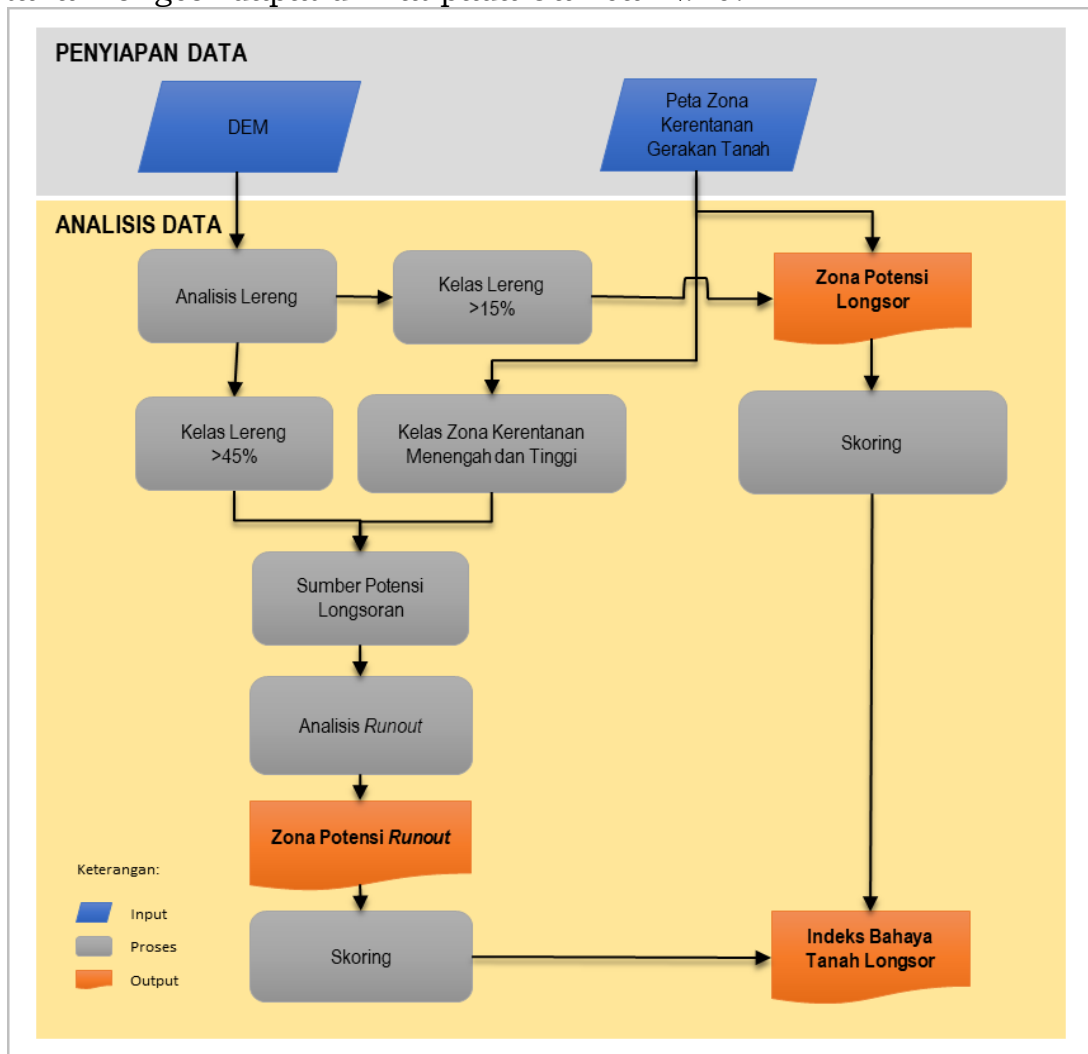
Gambar 2.9. Diagram Alir Penentuan Indeks Bahaya Kekeringan
 Sumber: Diadaptasi dari Perka BNPB No. 2 Tahun 2012

h. Tanah Longsor

Tanah longsor adalah suatu proses perpindahan massa tanah atau batuan dengan arah miring dari kedudukan semula, sehingga terpisah dari massa yang mantap, karena pengaruh gravitasi; dengan jenis gerakan berbentuk rotasi dan translasi (Permen PU 22/2017). Longsoran merupakan salah satu jenis gerakan massa tanah atau batuan (biasa juga disebut sebagai bagian dari gerakan tanah), ataupun percampuran keduanya, menuruni atau keluar lereng akibat dari terganggunya kestabilan tanah atau batuan penyusun lereng tersebut. Ukuran potensi bahaya tanah longsor dapat diestimasi dari seberapa besar potensi volume material longsor atau potensi cakupan area luncuran (*run out*) material longsor. Penilaian bahaya tanah longsor dilakukan dengan mengidentifikasi daerah-daerah yang berpotensi terkena dampak kegagalan lereng, menghitung probabilitas kejadian, dan memperkirakan besarnya magnitudo (area, volume, laju pergerakan) dari peristiwa tersebut (Petley, 2010).

Secara nasional melalui Kebijakan Satu Peta (KSP) yang dituangkan dalam Perpres No. 9 Tahun 2016 tentang Percepatan Kebijakan Satu Peta pada Tingkat Ketelitian Peta Skala 1:50.000, telah tersedia Peta Zona Kerentanan Gerakan Tanah yang dikeluarkan oleh Kementerian ESDM melalui PVMBG dengan cakupan seluruh wilayah Indonesia. Peta

Zona Kerentanan Gerakan Tanah tersebut merupakan peta yang berisi informasi kerentanan (*susceptibility*) gerakan tanah untuk berbagai jenis gerakan tanah, baik yang terjadi pada wilayah yang berlereng curam (longsor) maupun wilayah datar (ambles). Alur proses pengolahan bahaya tanah longsor dapat dilihat pada Gambar 2.10.



Gambar 2.10. Alur Proses Pembuatan Indeks Bahaya Tanah Longsor
 Sumber: Diadaptasi dari Perka BNPB No. 2 Tahun 2012

Data-data yang dapat digunakan dalam penyusunan peta bahaya tanah longsor disajikan pada Tabel 2.8. dan parameter menggunakan metode deterministik pada Tabel 2.9.

Tabel 2.8. Kebutuhan Data Penyusunan Peta Bahaya Tanah Longsor

No.	Jenis Data	Bentuk Data	Sumber
1.	Batas Administtrasi	GIS Vektor (Polygon)	BIG/Bappeda
2.	DEM Nasional	Raster	BIG
3.	Peta Zona Kerentanan Gerakan Tanah	GIS Vektor (Polygon)	RSNI 2015

Sumber: Diadaptasi dari Perka BNPB No. 2 Tahun 2012

Tabel 2.9. Parameter Penyusun Peta Bahaya Tanah Longsor dengan Metode Deterministik

N O	DATA	PARAMETER	PENKELASAN	NILAI KELAS	SKOR	BOBOT		
1	DEM	1	Kemiringan Lereng	15 - 30%	1	0.250	0.3	
				30 - 50%	2	0.500		
				50 - 70%	3	0.750		
				>70%	4	1.000		
		2	Arah Lereng (Aspect)		Datar	0	0.000	0.05
					Utara	1	0.125	
					Barat Laut	2	0.250	
					Barat	3	0.375	
					Timur Laut	4	0.500	
					Barat Daya	5	0.625	
					Timur	6	0.750	
					Tenggara	7	0.875	
		Selatan	8	1.000				
3	Panjang/ Bentuk Lereng		<200 m	1	0.250	0.05		
			200 - 500 m	2	0.500			
			500 - 1000 m	3	0.750			
			>1000 m	4	1.000			
2	Geologi	1	Tipe Batuan	Batuan Alluvial	1	0.333	0.2	
				Batuan Sedimen	2	0.667		
				Batuan Vulkanik	3	1.000		
		2	Jarak dari Patahan / Sesar Aktif		>400	1	0.200	0.05
					300 - 400 m	2	0.400	
					200 - 300 m	3	0.600	
					100 - 200 m	4	0.800	
					0 - 100 m	5	1.000	
		3	Tanah	1	Tipe Tanah (tekstur tanah)	Berpasir	1	0.333
Berliat - Berpasir	2					0.667		
Berliat	3					1.000		
2	Kedalaman Tanah (Solum)				<30 cm	1	0.250	0.05
					30 - 60 cm	2	0.500	
					60 - 90 cm	3	0.750	
					>90 cm	4	1.000	
4	Hidrologi	1	Komponen Hidrologi (Curah Hujan Tahunan)	<2000 mm	1	0.333	0.2	
				2000 - 3000 mm	2	0.667		
				>3000 mm	3	1.000		

Sumber: Diadaptasi dari Perka BNPB No. 2 Tahun 2012

3.1.1. Pengkajian Kerentanan

Pengkajian kerentanan dilakukan dengan menganalisis kondisi dan karakteristik suatu masyarakat dan lokasi penghidupan mereka untuk menentukan faktor-faktor yang dapat mengurangi kemampuan masyarakat dalam menghadapi bencana. Kajian kerentanan ditentukan berdasarkan komponen sosial budaya, ekonomi, fisik dan lingkungan. Komponen tersebut dikelompokkan dalam 2 (dua) indeks kerentanan, yaitu indeks penduduk terpapar dan indeks kerugian. Indeks penduduk terpapar dilihat berdasarkan komponen sosial budaya. Indeks kerugian dilihat berdasarkan komponen fisik, ekonomi, dan lingkungan. Kajian setiap komponen didasarkan pada parameter sebagai alat ukurnya.

Indeks kerentanan yang merupakan dasar penentuan kategori kelas kerentanan diperoleh dari parameter-parameter penentu bahaya dengan melalui proses tumpang susun (*overlay*) menggunakan pendekatan SIG (Sistem Informasi Geografi). Analisis tumpang susun menggunakan metode berbobot tertimbang yaitu *scoring*. Masing-masing parameter diberi skor sesuai dengan pengaruhnya terhadap suatu kerentanan. Semakin besar pengaruhnya maka semakin tinggi skor parameter tersebut. Proses tumpang susun menghasilkan nilai indeks kerentanan dengan unit analisis yaitu 30 x 30 m dengan rentang nilai antara 0 - 1. Parameter yang digunakan di setiap komponen sosial, fisik, ekonomi, dan lingkungan adalah sebagai berikut.

a. Parameter Kerentanan Sosial

Sumber data yang digunakan dalam perhitungan setiap parameter dapat dilihat pada Tabel 2.10.

Tabel 2.10. Sumber Data Parameter Kerentanan Sosial

Parameter	Data yang Digunakan	Sumber Data	Tahun
1. Jumlah Penduduk	Kecamatan Dalam Angka	BPS	2019
2. Kelompok Umur	Kecamatan Dalam Angka	BPS	2019
3. Penduduk Disabilitas	Potensi Desa	BPS	2018
4. Penduduk Miskin	Individu Dengan Kondisi Kesejahteraan sampai dengan 10% terendah di Indonesia, diatas 10%-20%, diatas 20%-30%, diatas 30%-40% terendah di Indonesia	Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan (TNP2K)	2017

Sumber: Perka BNPB No. 2 Tahun 2012

Parameter kerentanan sosial berlaku sama untuk seluruh potensi bencana, kecuali untuk bencana kebakaran hutan dan lahan. Kebakaran hutan dan lahan tidak memperhitungkan kerentanan sosial karena bencana tersebut berada diluar wilayah pemukiman jadi parameter penduduk tidak dimasukkan dalam analisis. Parameter kerentanan sosial dapat dilihat pada Tabel 2.11.

Tabel 2.6. Parameter Kerentanan Sosial

Parameter Kerentanan Sosial	Bobot (%)	Kelas		
		Rendah	Sedang	Tinggi
Kepadatan Penduduk	60	<5 Jiwa/Ha	5 – 10 Jiwa/Ha	>10 Jiwa/Ha
Kelompok Rentan				
Rasio Jenis Kelamin (10%)	40	>40	20-40	<20
Rasio Kelompok Umur Rentan (10%)				
Rasio Penduduk Miskin (10%)		<20	20-40	>40
Rasio Penduduk Disabilitas (10%)				

Kerentanan Sosial

$$= \left(0,6 * \frac{\log\left(\frac{\text{Kepadatan Penduduk}}{0,01}\right)}{\log\left(\frac{100}{0,01}\right)} \right) + (0,1 * \text{Rasio Jenis Kelamin}) \\ + (0,1 * \text{Rasio Kemiskinan}) + (0,1 * \text{Rasio Penyandang Disabilitas}) \\ + (0,1 * \text{Rasio Kelompok Umur})$$

Sumber: Perka BNPB No. 2 Tahun 2012

Kerentanan sosial menggunakan dua parameter utama yaitu kepadatan penduduk dan kelompok rentan. Kelompok rentan terdiri dari empat jenis parameter, yaitu rasio jenis kelamin, rasio kelompok umur rentan, rasio penduduk miskin, dan rasio penduduk disabilitas. Kedua parameter utama yaitu kepadatan penduduk dan kelompok rentan masing-masing dikelaskan ke dalam tiga kategori kelas yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Untuk kepadatan penduduk kategori kelas rendah diberikan ketika dalam suatu desa nilai kepadatan penduduknya kurang dari 5 jiwa/ha, kelas sedang ketika kepadatan penduduk berkisar antara 5 – 10 jiwa/ha, dan kelas tinggi ketika kepadatan penduduknya lebih dari 10 jiwa/ha. Untuk kelompok rentan selain rasio jenis kelamin kategori kelas rendah diberikan ketika rasio penduduknya kurang dari 20, kelas sedang ketika rasio penduduknya berkisar antara 20 – 40, dan kelas tinggi ketika rasio penduduknya lebih dari 40. Sedangkan untuk kelompok rentan rasio jenis kelamin, kategori kelasnya dibalik. Setelah masing-masing parameter dikelaskan, selanjutnya dilakukan analisis *overlay* dengan pembobotan parameter kepadatan penduduk dan rasio kelompok rentan masing-masing 60% dan 40% secara berurutan. Hasil *overlay* ini yang nantinya menjadi nilai indeks kerentanan sosial atau bisa disebut juga indeks penduduk terpapar.

Untuk perhitungan kepadatan penduduk, cara yang sering digunakan adalah dengan membagi jumlah penduduk di suatu wilayah administrasi (desa/kecamatan/kabupaten) dengan luas wilayah administrasi tersebut. Hasil nilai kepadatan penduduk kemudian dipetakan mengikuti unit administrasi. Metode ini disebut dengan metode *choropleth*. Ketika ingin mengetahui jumlah penduduk yang terpapar oleh suatu bencana maka metode tersebut menjadi kurang relevan karena tidak detail. Salah satu metode yang digunakan kemudian adalah metode *dasymetric*. Metode *dasymetric* menggunakan pendekatan kawasan/wilayah dalam menentukan kepadatan penduduk. Semenov-Tyan-Shansky menyebutkan peta *dasymetric* sebagai peta yang menyajikan kepadatan suatu populasi tanpa memperhatikan batas administrasi dan ditampilkan sedemikian rupa sehingga distribusinya mengikuti kondisi aktual di lapangan. Dengan menggunakan peta *dasymetric*, kepadatan penduduk dipetakan hanya pada wilayah yang memang terdapat penduduk dan tidak mencakup seluruh wilayah administrasi.

Pemetaan *dasymetric* dibuat dengan menggunakan data distribusi penduduk Indonesia/INARISKPop dari BNPB yang merupakan modifikasi dari data *Global Human Settlement Layer* (GHSL) yang diproduksi oleh *European Commission JRC* dan *CIESIN Columbia University*. Peta ini berisi distribusi penduduk yang didasarkan pada lokasi manusia bermukim. Supaya distribusi penduduk hanya berada pada wilayah pemukiman, maka digunakan *layer* pemukiman yang diperoleh dari peta penutup lahan yang dikeluarkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) tahun 2017. Data jumlah penduduk dari kecamatan dalam angka tahun 2019 digunakan untuk koreksi data distribusi penduduk sehingga menghasilkan peta distribusi yang lebih aktual. Cara

ini dikenal dengan metode proporsi dan secara ringkas dijelaskan melalui persamaan berikut:

$$P_{ij} = \frac{Pr_{ij}}{\sum_{i,j=1}^n Pr_{ij}} Xd_i$$

P_{ij} merupakan jumlah penduduk pada satuan unit terkecil/grid ke- i dan j . Pr_{ij} merupakan jumlah penduduk dari data distribusi penduduk (*World Population*) pada grid pemukiman ke- i di unit administrasi desa ke- j . Xd_i merupakan jumlah penduduk per desa berdasarkan data kecamatan dalam angka. Secara sederhana persamaan tersebut menghitung jumlah penduduk di satuan unit luas terkecil berdasarkan proporsi jumlah penduduk dari data distribusi penduduk dunia (*World Population*) dan data penduduk dari kecamatan dalam angka.

Nilai kepadatan penduduk juga digunakan pada parameter kelompok rentan. Data masing-masing jumlah kelompok rentan kemudian didistribusikan ulang mengikuti nilai distribusi kepadatan penduduk. Setelah itu, dihitung rasio antara penduduk rentan dengan penduduk tidak rentan yang menghasilkan nilai di rentang 0 – 100.

b. Parameter Kerentanan Fisik

Sumber data yang digunakan dalam perhitungan setiap parameter kerentanan fisik dapat dilihat pada Tabel 2.12.

Tabel 2.12. Sumber Data Parameter Kerentanan Fisik

No	Parameter	Data yang Digunakan	Sumber Data	Tahun
1.	Jumlah Rumah	Jumlah penduduk dari Kecamatan Dalam Angka Tahun 2019 dengan asumsi 1 rumah berisi 5 orang	BPS	2019
2.	Fasilitas Umum (Fasilitas Pendidikan)	Portal Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia	http://spasial.data.kemdikbud.go.id/	2017
3.	Fasilitas Kesehatan	Portal Departemen Kesehatan Indonesia	http://gis.depkes.go.id/	2017
4.	Fasilitas Kritis	Jumlah Bandara Dan Pelabuhan	Kementerian Perhubungan	2017

Sumber: Perka BNPB No. 2 Tahun 2012

Parameter kerentanan fisik berlaku sama untuk seluruh potensi bencana, kecuali untuk bencana kebakaran hutan dan lahan dan kekeringan. Kebakaran hutan dan lahan atau pun kekeringan tidak berpengaruh atau berdampak pada kerusakan infrastruktur ataupun bangunan. Pembobotan dan klasifikasi parameter kerentanan fisik dapat dilihat pada Tabel 2.13.

Tabel 2.137. Parameter Kerentanan Fisik

Parameter Kerentanan Fisik	Bobot (%)	Kelas		
		Rendah	Sedang	Tinggi
Rumah	40	<400 Juta	400 – 800 Juta	>800 Juta
Fasilitas Umum	30	<500 Juta	500 Juta – 1 M	>1 M

Parameter Kerentanan Fisik	Bobot (%)	Kelas		
		Rendah	Sedang	Tinggi
Fasilitas Kritis	30	<500 Juta	500 Juta – 1 M	>1 M
<i>Kerentanan Fisik = (0,4 * Skor Rumah) + (0,3 * Skor Fasum) + (0,3 * Skor</i>				
Perhitungan Nilai Setiap Parameter Dilakukan Berdasarkan: <ul style="list-style-type: none"> • Pada Kelas Bahaya Rendah Memiliki Pengaruh 0% • Pada Kelas Bahaya Sedang Memiliki Pengaruh 50% • Pada Kelas Bahaya Tinggi Memiliki Pengaruh 100% 				

Sumber: Perka BNPB No. 2 Tahun 2012

Kerentanan fisik melingkupi fasilitas fisik/bangunan yang digunakan manusia untuk bertempat tinggal dan/atau beraktivitas. Tiga parameter utama yang digunakan dalam menghitung kerentanan fisik yaitu jumlah rumah, fasilitas umum, dan fasilitas kritis. Nilai kerentanannya diperoleh dengan menghitung nilai kerugian/kerusakan fasilitas fisik yang terdampak bahaya. Nilai nominal kerugian dihitung dari asumsi satuan harga penggantian kerugian untuk masing-masing parameter. Nilai kerugian tersebut kemudian diakumulasi dalam satu desa dan dikategorikan ke dalam kelas mengikuti Tabel 2.13.

Parameter rumah merupakan banyaknya rumah terdampak bahaya yang berpotensi mengalami kerusakan/kerugian materiil di dalam satu desa. Data *layer* rumah umumnya sulit diperoleh terutama pada level desa/kelurahan. Data jumlah rumah yang dapat diakses publik tersedia hanya sampai tahun 2008 melalui data Potensi Desa (PODES). Pada data PODES 2008 disebutkan bahwa rata-rata jumlah penduduk dalam satu rumah sebanyak 5 orang. Oleh karena itu, digunakan asumsi jumlah rumah mengikuti PODES tahun 2008 dengan persamaan sebagai berikut:

$$r_{ij} = \frac{P_{ij}}{5} \text{ dan jika } P_{ij} < 5 \text{ maka } r_{ij} = 1$$

dengan r_{ij} adalah jumlah rumah pada satuan unit terkecil/grid ke-i dan ke-j, P_{ij} adalah jumlah penduduk pada grid ke-i dan ke-j.

Jumlah rumah yang diperoleh selanjutnya dihitung nilai kerugiannya dengan mengacu kepada nilai pengganti kerugian yang diberlakukan di masing-masing kabupaten untuk tiap tingkat kerusakan dan disesuaikan dengan kelas bahaya seperti berikut.

- Kelas bahaya rendah : diasumsikan tidak mengakibatkan kerusakan;
- Kelas bahaya sedang : 50% jumlah rumah terdampak rusak ringan dikali satuan harga daerah;
- Kelas bahaya tinggi : 50% jumlah rumah terdampak rusak sedang dikali satuan harga daerah dan 50% jumlah rumah terdampak rusak berat dikali satuan harga daerah

Penggunaan nilai 50% merupakan asumsi bahwa tidak seluruh rumah yang terdampak bahaya mengalami kerusakan.

Parameter fasilitas umum merupakan banyaknya bangunan yang berfungsi sebagai tempat pelayanan publik terdampak bahaya yang berpotensi mengalami kerusakan/kerugian materiil di dalam satu desa. Data spasial fasilitas umum telah banyak tersedia baik berupa titik (*point*) atau area (*polygon*). Kebutuhan minimal data yang diperlukan adalah fasilitas pendidikan dan fasilitas kesehatan. Data fasilitas umum yang terdampak bahaya dihitung nilai kerugiannya di dalam satu desa dengan mengacu pada biaya pengganti/perbaikan kerusakan fasilitas di

kabupaten masing-masing yang disesuaikan dengan kelas bahaya sebagai berikut.

- Kelas bahaya rendah : diasumsikan tidak mengakibatkan kerusakan;
- Kelas bahaya sedang : 50% jumlah fasum terdampak rusak ringan dikali satuan harga daerah;
- Kelas bahaya tinggi : 50% jumlah fasum terdampak rusak sedang dikali satuan harga daerah dan 50% jumlah fasum terdampak rusak berat dikali satuan harga daerah.

Parameter fasilitas kritis merupakan banyaknya bangunan yang berfungsi selama keadaan darurat sangat penting terdampak bahaya yang berpotensi mengalami kerusakan/kerugian materiil di dalam satu desa. Beberapa contoh dari fasilitas kritis antara lain bandara, pelabuhan, dan pembangkit listrik. Data fasilitas kritis berupa titik dan area juga sudah tersedia. Kebutuhan minimal data yang diperlukan adalah lokasi bangunan bandara, lokasi bangunan pelabuhan, dan lokasi bangunan pembangkit listrik. Data fasilitas kritis yang terdampak bahaya dihitung nilai kerugiannya di dalam satu desa dengan mengacu pada biaya pengganti/perbaikan kerusakan fasilitas di kabupaten masing-masing atau Pemerintah Pusat yang disesuaikan dengan kelas bahaya sebagai berikut.

- Kelas bahaya rendah : diasumsikan tidak mengakibatkan kerusakan;
- Kelas bahaya sedang : 50% jumlah faskris terdampak rusak ringan dikali satuan harga daerah;
- Kelas bahaya tinggi : 50% jumlah faskris terdampak rusak sedang dikali satuan harga daerah dan 50% jumlah faskris terdampak rusak berat dikali satuan harga daerah.

c. Parameter Kerentanan Ekonomi

Sumber data yang digunakan dalam perhitungan setiap parameter kerentanan ekonomi dapat dilihat pada Tabel 2.14.

Tabel 2.14. Sumber Data Parameter Kerentanan Ekonomi

Parameter	Data yang Digunakan	Sumber Data	Tahun
1. Lahan Produktif	Penutup Lahan	KLHK	2017
2. PDRB Kabupaten	Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten	BPS	2014-2018

Sumber: Perka BNPB No. 2 Tahun 2012

Parameter kerentanan ekonomi dibagi menjadi dua yaitu kontribusi PDRB dan lahan produktif yang terdampak bahaya. Nilai kontribusi PDRB per sektor menunjukkan kontribusi nilai PDRB masing-masing sektor di suatu kabupaten. Lahan produktif meliputi lahan pertanian, perkebunan, perikanan air tawar, kehutanan, pertambangan, dan lain-lain. Nilai lahan produktif ini mengikuti nilai PDRB per sektor yang terdapat di buku PDRB Kabupaten. Ketika lahan produktif tersebut terdampak bahaya maka akan menimbulkan kerugian yang nilainya menyesuaikan dengan kelas bahaya seperti berikut.

- Kelas bahaya rendah : diasumsikan tidak mengakibatkan kerusakan;
 - Kelas bahaya sedang : 50% jumlah kerugian lahan produktif;
 - Kelas bahaya tinggi : 100% jumlah kerugian lahan produktif
- Nilai kerugian kemudian diakumulasi dalam satu desa dan dikategorikan ke dalam kelas rendah, sedang, dan tinggi mengikuti Tabel 2.15.

Tabel 2.15. Parameter Kerentanan Ekonomi

Parameter Kerentanan Ekonomi	Bobot (%)	Kelas		
		Rendah	Sedang	Tinggi
Lahan Produktif	60	<50 Juta	50 – 200 Juta	>200 Juta
PDRB	40	<100 Juta	100 - 300 Juta	>300 Juta
<i>Kerentanan Ekonomi = (0,6 * Skor Lahan Produktif) + (0,4 * Skor PDRB)</i>				
Perhitungan Nilai Setiap Parameter Dilakukan Berdasarkan: <ul style="list-style-type: none"> • Pada Kelas Bahaya Rendah Memiliki Pengaruh 0% • Pada Kelas Bahaya Sedang Memiliki Pengaruh 50% • Pada Kelas Bahaya Tinggi Memiliki Pengaruh 100% 				

Sumber: Perka BNPB No. 2 Tahun 2012

d. Parameter Kerentanan Lingkungan

Sumber data yang digunakan dalam perhitungan setiap parameter kerentanan lingkungan dapat dilihat pada Tabel 2.16, dan klasifikasinya pada Tabel 2.17.

Tabel 2.86. Sumber Data Parameter Kerentanan Lingkungan

Parameter	Data yang Digunakan	Sumber Data	Tahun
1. Status Kawasan Hutan	Kawasan Hutan dan Penutup Lahan	KLHK	2017
2. Penutupan Lahan	Penutup Lahan (semak belukar dan rawa)	KLHK	2017

Sumber: Perka BNPB No. 2 Tahun 2012

Parameter kerentanan lingkungan dikaji untuk seluruh potensi bencana, kecuali cuaca ekstrim. Cuaca ekstrim tidak menggunakan parameter ini, dikarenakan tidak merusak fungsi lahan maupun lingkungan.

Tabel 2.179. Parameter Kerentanan Lingkungan

Parameter Kerentanan Lingkungan	Kelas			Skor
	Rendah	Sedang	Tinggi	
Hutan Lindung ^{a,b,c,d,e,f,g,h}	<20 HA	20 – 50 HA	>50 HA	Kelas / Nilai Maks. Kelas
Hutan Alam ^{a,b,c,d,e,f,g,h}	<25 HA	25 – 75 HA	>75 HA	
Hutan Bakau/Mangrove ^{a,b,c,d,e,f,g,h}	<10 HA	10 – 30 HA	>30 HA	
Semak Belukar ^{a,b,c,d,e,f,g}	<10 HA	10 – 30 HA	>30 HA	
Rawa ^{e,f,g}	<5 HA	5 – 20 HA	>20 HA	
<i>a. Tanah Longsor</i> <i>b. Letusan Gunungapi</i> <i>c. Kekeringan</i> <i>d. Kebakaran Hutan dan Lahan</i> <i>e. Banjir</i> <i>f. Banjir Bandang</i> Perhitungan Nilai Setiap Parameter Dilakukan Berdasarkan:				

Parameter Kerentanan Lingkungan	Kelas			Skor
	Rendah	Sedang	Tinggi	
<ul style="list-style-type: none"> • Pada Kelas Bahaya Rendah Memiliki Pengaruh 0% • Pada Kelas Bahaya Sedang Memiliki Pengaruh 50% • Pada Kelas Bahaya Tinggi Memiliki Pengaruh 100% 				

Sumber: Perka BNPB No. 2 Tahun 2012

Parameter kerentanan lingkungan merupakan jenis kawasan dan tutupan lahan yang terdiri dari hutan lindung, hutan alam, hutan bakau, semak belukar, dan rawa yang berpotensi rusak ketika terdampak bahaya. Kerentanan lingkungan dihitung sebagai luas area yang rusak dalam satuan hektar. Berbeda dengan tiga kerentanan sebelumnya tidak terdapat pembobotan pada kerentanan lingkungan dikarenakan masing-masing parameter tidak saling tumpang tindih. Penghitungan luas kerusakan disesuaikan dengan kelas bahaya sebagai berikut:

- Kelas bahaya rendah : diasumsikan tidak mengakibatkan kerusakan;
- Kelas bahaya sedang : 50% luas lingkungan terdampak bahaya mengalami kerusakan;
- Kelas bahaya tinggi : 100% luas lingkungan terdampak bahaya mengalami kerusakan

Masing-masing parameter kemudian dihitung luasannya dalam satu desa dan dikategorikan ke dalam kelas rendah, sedang, dan tinggi mengikuti Tabel 2.17.

e. Parameter Kerentanan Total

Kerentanan total dihasilkan dari pembobotan persentase sesuai dengan Tabel 2.18. Dari keempat parameter tersebut, parameter sosial dan fisik merupakan dua parameter yang menggunakan penutup lahan pemukiman sehingga saling bertumpuk satu sama lain. Indeks kerentanan sosial bisa disebut sebagai indeks penduduk terpapar. Di sisi lain, kerentanan fisik, ekonomi, dan lingkungan digunakan untuk menyusun indeks kerugian.

Tabel 2.18. Bobot parameter masing-masing kerentanan

No	Jenis Bencana	Bobot Parameter Kerentanan			
		Sosial	Fisik	Ekonomi	Lingkungan
1.	Banjir	40%	25%	25%	10%
2.	Banjir Bandang	40%	25%	25%	10%
3.	Cuaca Ekstrim	40%	30%	30%	-
4.	Gelombang Ekstrim dan Abrasi	40%	25%	25%	10%
5.	Gempabumi	40%	30%	30%	-
6.	Kebakaran Hutan dan Lahan	-	-	40%	60%
7.	Kekeringan	50%	-	40%	10%
8.	Letusan Gunungapi	40%	25%	25%	10%
9.	Tanah Longsor	40%	25%	25%	10%
10.	Tsunami	40%	25%	25%	10%

Sumber : Modul Teknis Kajian Risiko Bencana, 2019

Hasil pengkajian kerentanan pada Dokumen Kajian Risiko Bencana disajikan dalam bentuk peta dan tabel. Peta memberikan informasi mengenai sebaran indeks kerentanan di seluruh kabupaten sedangkan

tabel memberikan informasi detail terkait dengan jumlah penduduk terpapar, kerugian fisik, kerugian ekonomi, kerusakan lingkungan, dan kelas masing-masing kerentanan pada masing-masing desa di seluruh kabupaten. Setelah penghitungan indeks kerentanan selesai, selanjutnya dilakukan rekapitulasi hasil pengkajian kerentanan ke dalam tabel. Penduduk terpapar disajikan dalam satuan jiwa, kerugian fisik dan ekonomi disajikan dalam satuan juta rupiah, kerusakan lingkungan disajikan dalam satuan hektar, dan indeks kerentanan disajikan dalam bentuk kelas (rendah, sedang, tinggi). Di dalam tabel tersebut rekapitulasi dibuat pada tiga tingkat administrasi yaitu tingkat desa, kecamatan, dan kabupaten.

3.1.2. Pengkajian Kapasitas

Kapasitas daerah merupakan bagian penting dalam peningkatan upaya penyelenggaraan penanggulangan bencana melalui upaya pengurangan risiko bencana di daerah. Penilaian kapasitas daerah diharapkan dapat digunakan untuk menilai, merencanakan, mengimplementasikan, memonitoring dan mengembangkan lebih lanjut kapasitas daerah yang dimilikinya untuk mengurangi risiko bencana. Pengkajian kapasitas daerah dilaksanakan sesuai dengan kondisi terkini daerah berdasarkan parameter ukur dalam upaya pelaksanaan efektivitas penanggulangan bencana daerah.

Pengkajian kapasitas dilakukan hingga tingkat desa. Penentuan kapasitas tersebut dilihat berdasarkan komponen ketahanan daerah dan komponen kesiapsiagaan kelurahan. Komponen ketahanan daerah berfungsi untuk mengukur kapasitas pemerintah daerah dalam penanggulangan bencana di daerah sedangkan komponen kesiapsiagaan kelurahan berfungsi untuk mengukur kapasitas masyarakat dalam menghadapi bencana. Masing-masing komponen dilakukan *scoring* dan pembobotan dengan ketentuan 40% Indeks Ketahanan Daerah dan 60% Kesiapsiagaan kelurahan/desa. Sehingga akan diperoleh indeks kapasitas per desa. Nilai rata-rata indeks kapasitas per desa akan menjadi indeks kapasitas kecamatan dan kabupaten dengan ketentuan rendah (0 - 0,333); sedang (>0,333 - 0,666); dan tinggi (>0,666 - 1).

a. Komponen Indeks Ketahanan Daerah (IKD)

Penilaian terhadap ketahanan daerah dilaksanakan dengan metode diskusi terfokus (*Focus Group Discussion*) terkait daftar isian (kuesioner) yang isi jawabannya disepakati bersama oleh seluruh peserta/instansi terkait kebencanaan di Kabupaten Kayong Utara. Isian tersebut menyangkut daftar pertanyaan yang ada dalam pengkajian ketahanan daerah berpedoman pada RENAS PB 2015-2019. Pengukuran ketahanan daerah tersebut dilaksanakan dengan menggunakan Indikator Ketahanan Daerah yang terdiri dari 71 indikator capaian. Tujuh puluh satu indikator tersebut dikelompokkan ke dalam 7 (tujuh) kegiatan penanggulangan bencana. Kegiatan Penanggulangan Bencana Daerah dan indikator pencapaiannya adalah sebagai berikut:

1. Penguatan Kebijakan dan Kelembagaan, dengan indikator pencapaian:
 - Peraturan Daerah tentang Penanggulangan Bencana
 - Peraturan Daerah tentang Pembentukan BPBD
 - Peraturan tentang Pembentukan Forum PRB
 - Peraturan tentang Penyebaran Informasi Kebencanaan
 - Peraturan Daerah tentang RPB
 - Peraturan Daerah tentang Tataruang Berbasis PRB
 - Lembaga Badan Penanggulangan Bencana Daerah
 - Lembaga Forum Pengurangan Risiko Bencana
 - Komitmen DPRD terhadap PRB

2. Pengkajian Risiko dan Perencanaan Terpadu, dengan indikator pencapaian:
 - Peta Bahaya dan kajiannya untuk seluruh bahaya yang ada di daerah
 - Peta Kerentanan dan kajiannya untuk seluruh bahaya yang ada di daerah
 - Peta Kapasitas dan kajiannya
 - Rencana Penanggulangan Bencana
3. Pengembangan Sistem Informasi, Diklat dan Logistik, dengan indikator pencapaian:
 - Sarana penyampaian informasi kebencanaan yang menjangkau langsung masyarakat
 - Sosialisasi pencegahan dan kesiapsiagaan bencana pada tiap-tiap kecamatan di wilayahnya
 - Komunikasi bencana lintas lembaga minimal beranggotakan lembaga-lembaga dari sektor pemerintah, masyarakat mau pun dunia usaha
 - Pusdalops PB dengan fasilitas minimal mampu memberikan respon efektif untuk pelaksanaan peringatan dini dan penanganan masa krisis
 - Sistem pendataan bencana yang terhubung dengan sistem pendataan bencana nasional
 - Pelatihan dan sertifikasi penggunaan peralatan PB
 - Penyelenggaraan Latihan (Geladi) Kesiapsiagaan
 - Kajian kebutuhan peralatan dan logistik kebencanaan
 - Pengadaan kebutuhan peralatan dan logistik kebencanaan
 - Penyimpanan/pergudangan Logistik PB
 - Pemeliharaan peralatan dan *supply chain* logistik yang diselenggarakan secara periodik
 - Tersedianya energi listrik untuk kebutuhan darurat
 - Kemampuan pemenuhan pangan daerah untuk kebutuhan darurat
4. Penanganan Tematik Kawasan Rawan Bencana, dengan indikator pencapaian:
 - Penataan ruang berbasis PRB
 - Informasi penataan ruang yang mudah diakses publik
 - Sekolah dan Madrasah Aman Bencana
 - Rumah Sakit Aman Bencana dan Puskesmas Aman Bencana
 - Desa Tangguh Bencana
5. Peningkatan Efektivitas Pencegahan Dan Mitigasi Bencana, dengan indikator pencapaian:
 - Penerapan sumur resapan dan/atau biopori untuk peningkatan efektivitas pencegahan dan mitigasi bencana banjir
 - Perlindungan daerah tangkapan air
 - Restorasi Sungai
 - Penguatan Lereng
 - Penegakan Hukum untuk Peningkatan Efektivitas Pencegahan dan Mitigasi Bencana Kebakaran Lahan dan Hutan
 - Optimalisasi pemanfaatan air permukaan
 - Pemantauan berkala hulu sungai
 - Penerapan Bangunan Tahan Gempabumi
 - Revitalisasi tanggul, embung, waduk dan taman kota
 - Konservasi vegetatif DAS rawan longsor
6. Penguatan Kesiapsiagaan Dan Penanganan Darurat Bencana, dengan indikator pencapaian:
 - Rencana kontijensi gempabumi
 - Rencana kontijensi banjir

- Sistem peringatan dini bencana banjir
 - Rencana kontijensi tanah longsor
 - Sistem peringatan dini bencana tanah longsor
 - Rencana kontijensi kebakaran hutan dan lahan
 - Sistem peringatan dini bencana kebakaran hutan dan lahan
 - Rencana kontijensi letusan gunungapi
 - Sistem peringatan dini bencana letusan gunungapi
 - Infrastruktur evakuasi bencana letusan gunungapi
 - Rencana kontijensi kekeringan
 - Sistem peringatan dini bencana kekeringan
 - Rencana kontijensi banjir bandang
 - Sistem peringatan dini bencana banjir bandang
 - Penentuan status tanggap darurat
 - Penerapan sistem komando operasi darurat
 - Pengerahan Tim Kaji Cepat ke lokasi bencana
 - Pengerahan Tim Penyelamatan dan Pertolongan Korban
 - Perbaikan Darurat
 - Pengerahan bantuan pada masyarakat terjauh
 - Penghentian status Tanggap Darurat Bencana
7. Pengembangan Sistem Pemulihan Bencana. dengan indikator pencapaian:
- Pemulihan pelayanan dasar pemerintah
 - Pemulihan infrastruktur penting
 - Perbaikan rumah penduduk
 - Pemulihan penghidupan masyarakat

Berdasarkan pengukuran indikator pencapaian ketahanan daerah maka kita dapat membagi tingkat tersebut ke dalam 5 (lima) tingkatan. yaitu:

- Level 1 yang berarti belum ada inisiatif untuk menyelenggarakan/menghasilkannya.
- Level 2 yaitu hasil/penyelenggaraan telah dimulai namun belum selesai atau belum dengan kualitas standar.
- Level 3 yang berarti tersedia/terselenggarakan namun manfaatnya belum terasa menyeluruh.
- Level 4 yaitu telah dirasakan manfaatnya secara optimal.
- Level 5 yang berarti manfaat dari hasil/penyelenggaraan mewujudkan perubahan jangka panjang.

Perhitungan kapasitas daerah berdasarkan komponen ketahanan daerah dan kesiapsiagaan masyarakat di Kabupaten Kayong Utara dapat dilihat pada Tabel 2.19.

Tabel 2.1910. Parameter Kapasitas Daerah

Parameter Kapasitas	Bobot (%)	Kelas		
		Rendah	Sedang	Tinggi
Kesiapsiagaan Masyarakat Spesifik Bencana (Level Desa)	60	≤ 0,333	0,334 – 0,666	> 0,666
Ketahanan Daerah Kabupaten (Level Pemerintah Daerah)	40	0,4	0,4 – 0,8	0,8 – 1
<i>Kapasitas = (0.6 * Kesiapsiagaan) + (0.4 * Ketahanan Daerah)</i>				

Sumber: Perka BNPB No. 2 Tahun 2012

b. Komponen Kesiapsiagaan Masyarakat

Pengkajian kesiapsiagaan masyarakat ini memiliki tujuan umum yaitu untuk mengetahui nilai kesiapsiagaan serta pengetahuan komunitas

terkait upaya pengurangan risiko bencana. Sedangkan tujuan khususnya yaitu:

- Sebagai salah satu komponen yang digunakan untuk menilai kapasitas masyarakat desa dalam pengurangan risiko bencana.
- Sebagai acuan bagi desa dalam menyusun kebijakan untuk penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana.
- Sebagai acuan pemerintah daerah dalam menyusun kebijakan penanggulangan bencana.

Kajian kesiapsiagaan masyarakat dilakukan berdasarkan metode *depth interview* yang dilakukan pada tingkat desa/kelurahan dengan kriteria desa rawan bencana, berpotensi terdampak multi bencana dan desa tangguh bencana.

Parameter dan indikator ukur yang digunakan dalam menentukan kesiapsiagaan masyarakat yaitu:

a. Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana (PKB)

Pengukuran parameter pengetahuan kesiapsiagaan bencana didasarkan kepada indikator pengetahuan jenis ancaman, pengetahuan informasi bencana, pengetahuan sistem peringatan dini bencana, pengetahuan tentang prediksi kerugian akibat bencana, dan pengetahuan cara penyelamatan diri. Penilaian parameter ini berdasarkan kepada pengetahuan masyarakat terhadap indikator tersebut.

b. Pengelolaan Tanggap Darurat (PTD)

Pelaksanaan tanggap darurat didasari pada pencapaian tempat dan jalur evakuasi, tempat pengungsian, air dan sanitasi, dan layanan kesehatan. Indikator pencapaian tersebut memiliki tujuan pada masa tanggap darurat melalui ketersediaan-ketersediaan kebutuhan masyarakat.

c. Pengaruh Kerentanan Masyarakat (PKM)

Pengaruh kerentanan berdasarkan pada penilaian pengaruh mata pencaharian dan tingkat penghasilan, tingkat pendidikan masyarakat, dan pemukiman masyarakat.

d. Ketidaktergantungan Masyarakat terhadap Dukungan Pemerintah (KMDP)

Masa pascabencana dibutuhkan dan diharapkan adanya kemandirian masyarakat terhadap dukungan pemerintah melalui jaminan hidup pasca bencana, penggantian kerugian dan kerusakan, penelitian dan pengembangan, penanganan darurat bencana dan penyadaran masyarakat.

e. Partisipasi Masyarakat (PM)

Partisipasi masyarakat dapat ditunjukkan melalui upaya pelaksanaan kegiatan pengurangan risiko bencana di tingkat masyarakat dan pemanfaatan relawan desa.

Penilaian terhadap parameter dan indikator akan menghasilkan nilai indeks untuk setiap jenis bahaya yang berpotensi. Nilai indeks per bencana tersebut akan dikelompokkan kedalam tingkatan kesiapsiagaan dengan ketentuan sebagai berikut:

- Nilai indeks 0 – 0,333 : Level Kesiapsiagaan Rendah;
- Nilai indeks >0,333 – 0,666 : Level Kesiapsiagaan Sedang;
- Nilai indeks >0,666 – 1 : Level Kesiapsiagaan Tinggi.

3.1.3. Pengkajian Risiko

Pengkajian risiko bencana disusun berdasarkan 3 (tiga) komponen risiko yaitu bahaya, kerentanan, dan kapasitas. Indeks risiko akan berbanding lurus dengan indeks bahaya dan kerentanan serta berbanding terbalik dengan indeks kapasitas. Nilai indeks bahaya dan kerentanan berbanding lurus dengan risiko dikarenakan potensi bahaya tidak dapat dihilangkan

sedangkan kerentanan pasti akan mengikuti. Oleh karena itu untuk mengurangi risiko diperlukan peningkatan kapasitas baik dari sektor pemerintah maupun masyarakat.

Penentuan indeks risiko dilakukan menggunakan konsep persamaan di bawah. Hasil perhitungan tersebut berupa nilai indeks yang memiliki rentang nilai 0 – 1. Nilai indeks 0 – 0,333 menunjukkan kelas risiko rendah, nilai indeks 0,334 – 0,666 menunjukkan kelas risiko sedang, dan nilai indeks 0,667 – 1 menunjukkan kelas risiko tinggi.

$$R_{\text{isk}} = H_{\text{azard}} \times \frac{V_{\text{ulnerability}}}{C_{\text{apacity}}}$$

Keterangan : R (*Disaster Risk*): Risiko Bencana.

H (*Hazard Threat*) : Frekuensi (kemungkinan) bencana tertentu cenderung terjadi dengan intensitas tertentu pada lokasi tertentu.

V (*Vulnerability*) : Kerugian yang diharapkan (dampak) di daerah tertentu dalam sebuah kasus bencana tertentu terjadi dengan intensitas tertentu.

C (*Capacity*) : Kapasitas yang tersedia di daerah itu untuk pulih dari bencana tertentu.

Berdasarkan konsep tersebut, upaya pengkajian risiko bencana dilakukan untuk mengurangi risiko bencana, berupa :

1. Memperkecil bahaya;
2. Mengurangi kerentanan;
3. Meningkatkan kapasitas.

3.1.4. Penarikan Kesimpulan Kelas

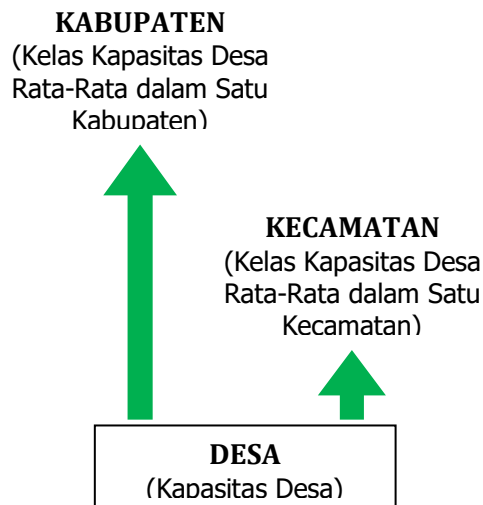
Pengkajian risiko bencana menggunakan unit analisis desa untuk mendeskripsikan kelas bencana. Penentuan kelas yang akan dijelaskan berlaku untuk kajian bahaya, kerentanan dan risiko. Penentuan kelas tersebut sesuai ketentuan kelas rendah, sedang, tinggi. Nilai indeks mayoritas adalah unit analisis yang digunakan untuk menentukan kelas per desa. Kelas maksimal per desa digunakan untuk menentukan kelas di tingkat kecamatan. Selanjutnya kelas maksimal per kecamatan digunakan untuk menentukan kelas di tingkat kabupaten (Gambar 2.11)

Sebagai ilustrasi, jika suatu desa memiliki luas 300 ha dengan hasil kajian bahaya, kerentanan dan risiko menunjukkan sebesar 50 ha kelas rendah, 100 ha kelas sedang, dan 150 ha kelas tinggi, maka penarikan kesimpulan kelas pada desa tersebut adalah tinggi. Sementara itu untuk tingkat kecamatan, penentuan kelas menggunakan kelas desa maksimum yang terdapat di kecamatan tersebut. Ilustrasinya, jika suatu kecamatan memiliki 5 desa dengan 3 desa pada kelas rendah, 2 desa kelas sedang, dan 1 desa kelas tinggi maka kesimpulan kelas di kecamatan tersebut adalah tinggi. Hal yang sama juga berlaku untuk penarikan kesimpulan kelas kabupaten yaitu kelas disimpulkan dari kelas kecamatan maksimum yang terdapat di kabupaten tersebut. Ilustrasinya, jika suatu kabupaten terdiri dari 6 kecamatan dengan 2 kecamatan pada kelas rendah, 3 kecamatan kelas sedang, dan 1 kecamatan kelas tinggi, maka kesimpulan kelas bahaya, kerentanan dan risiko di kabupaten tersebut adalah tinggi.



Gambar 2.11. Pengambilan Kesimpulan Kelas Bahaya, Kerentanan dan Risiko

Pengambilan kesimpulan untuk indeks kapasitas berbeda dengan metode pengambilan kesimpulan kelas bahaya, kerentanan dan risiko. Penarikan kesimpulan kelas kapasitas untuk tingkat desa diambil dari hasil perhitungan Indeks Ketahanan Daerah (IKD) dan Kesiapsiagaan Masyarakat. Selanjutnya dalam penentuan kelas kapasitas kecamatan dengan menggunakan rata-rata indeks kapasitas desa yang terdapat di kecamatan tersebut. Pada tingkat kabupaten, penentuan kelas kapasitas disimpulkan berdasarkan rata-rata indeks kapasitas seluruh desa yang terdapat di kabupaten tersebut. Pengambilan kesimpulan untuk kelas kapasitas digambarkan pada Gambar 2.12.



Gambar 2.12. Pengambilan kesimpulan kelas kapasitas

3.1.5. Pengkajian Tingkat Ancaman, Kerugian, Kapasitas, dan Risiko

Tingkat ancaman menunjukkan tingkat keterpaparan penduduk terhadap bahaya. Tidak semua bahaya mengancam penduduk oleh karena itu semakin tinggi tingkat ancaman menunjukkan semakin banyak penduduk yang terpapar. Tingkat kerugian menunjukkan tingkat kerusakan bangunan, rumah, lahan produktif, dan lingkungan terhadap tingkat ancaman. Semakin tinggi tingkat kerugian menunjukkan potensi kerugian akibat bencana semakin tinggi. Tingkat kapasitas menunjukkan perbandingan antara tingkat ancaman dengan indeks kapasitas. Semakin tinggi tingkat kapasitas menunjukkan daerah memiliki kapasitas yang baik dalam menghadapi ancaman. Tingkat risiko menunjukkan perbandingan antara tingkat kerugian dengan tingkat kapasitas. Semakin tinggi tingkat risiko menunjukkan kapasitas daerah dalam mengurangi kerugian akibat bencana masih rendah. Pengambilan kesimpulan tingkat ancaman,

kerugian, kapasitas, dan risiko dapat dijelaskan melalui matriks pada Gambar 2.13, 2.14, 2.15, 2.16, dan 2.17.

TINGKAT ANCAMAN		INDEKS PENDUDUK TERPAKAR		
		RENDAH	SEDANG	TINGGI
INDEKS BAHAYA	RENDAH			
	SEDANG			
	TINGGI			

TINGKAT ANCAMAN TINGGI
 TINGKAT ANCAMAN SEDANG
 TINGKAT ANCAMAN RENDAH

Gambar 2.13. Pengambilan kesimpulan tingkat ancaman

Berdasarkan matriks Gambar 2.13 dapat disimpulkan bahwa jika indeks bahaya berada pada kelas rendah dan indeks penduduk terpapar berada pada kelas rendah maka tingkat ancaman berada pada kelas rendah. Jika indeks bahaya berada pada kelas sedang dan indeks penduduk terpapar berada pada kelas sedang maka tingkat ancaman berada pada kelas sedang. Jika indeks bahaya berada pada kelas tinggi dan indeks penduduk terpapar berada pada kelas tinggi, maka kesimpulan tingkat ancaman berada pada kelas tinggi.

TINGKAT KERUGIAN		INDEKS KERUGIAN		
		RENDAH	SEDANG	TINGGI
TINGKAT ANCAMAN	RENDAH			
	SEDANG			
	TINGGI			

TINGKAT KERUGIAN TINGGI
 TINGKAT KERUGIAN SEDANG
 TINGKAT KERUGIAN RENDAH

Gambar 2.14. Pengambilan kesimpulan tingkat kerugian

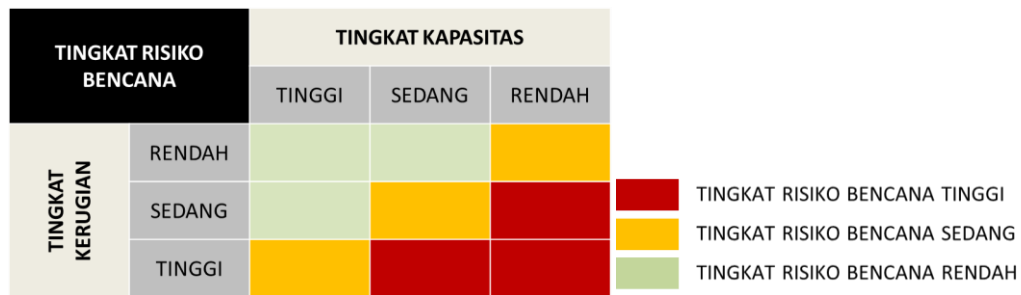
Berdasarkan matriks Gambar 2.14. dapat disimpulkan bahwa jika tingkat ancaman berada pada kelas rendah dan indeks kerugian berada pada kelas rendah maka tingkat kerugian berada pada kelas rendah. Jika tingkat ancaman berada pada kelas sedang dan indeks kerugian berada pada kelas sedang maka tingkat kerugian berada pada kelas sedang. Jika tingkat ancaman berada pada kelas tinggi dan indeks kerugian berada pada kelas tinggi, maka kesimpulan tingkat kerugian berada pada kelas tinggi.

TINGKAT KAPASITAS		INDEKS KAPASITAS		
		TINGGI	SEDANG	RENDAH
TINGKAT ANCAMAN	RENDAH			
	SEDANG			
	TINGGI			

TINGKAT KAPASITAS RENDAH
 TINGKAT KAPASITAS SEDANG
 TINGKAT KAPASITAS TINGGI

Gambar 2.15. Pengambilan kesimpulan tingkat kapasitas

Berdasarkan matriks Gambar 2.25. tersebut dapat disimpulkan bahwa jika tingkat ancaman berada pada kelas rendah dan indeks kapasitas berada pada kelas tinggi maka tingkat kapasitas berada pada kelas tinggi. Jika tingkat ancaman berada pada kelas sedang dan indeks kapasitas berada pada kelas sedang maka tingkat kapasitas berada pada kelas sedang. Jika tingkat ancaman berada pada kelas tinggi dan indeks kapasitas berada pada kelas rendah, maka kesimpulan tingkat kapasitas berada pada kelas rendah.



Gambar 2.16. Pengambilan kesimpulan tingkat risiko bencana

Berdasarkan matriks Gambar 2.16. dapat disimpulkan bahwa jika tingkat kerugian berada pada kelas rendah dan tingkat kapasitas berada pada kelas tinggi maka tingkat risiko bencana berada pada kelas rendah. Jika tingkat kerugian berada pada kelas sedang dan tingkat kapasitas berada pada kelas sedang maka tingkat risiko berada pada kelas sedang. Jika tingkat kerugian berada pada kelas tinggi dan tingkat kapasitas berada pada kelas rendah, maka kesimpulan tingkat risiko berada pada kelas tinggi.

3.2. HASIL KAJIAN RISIKO BENCANA

3.2.1. Kajian Risiko Per Bencana

Kajian risiko per bencana menjelaskan secara rinci untuk masing-masing komponen perolehan risiko bencana, di antaranya bahaya, kerentanan, dan kapasitas. Adapun hasil kajian risiko seluruh potensi bencana per kecamatan di Kabupaten Kayong Utara dipaparkan sebagai berikut.

A. Bencana Banjir

1. Bahaya Banjir

Wilayah yang masuk ke dalam area rawan banjir sebagian besar merupakan wilayah dengan topografi datar. Dilihat berdasarkan kecamatan, 5 dari 6 kecamatan di Kabupaten Kayong Utara memiliki klasifikasi bahaya yang tinggi. Klasifikasi ini dilihat dari luas bahaya yang terdampak di masing-masing kecamatan. Secara spasial terlihat bahwa bahaya banjir yang tinggi berasosiasi dengan sungai yang terdapat di Kabupaten Kayong Utara.

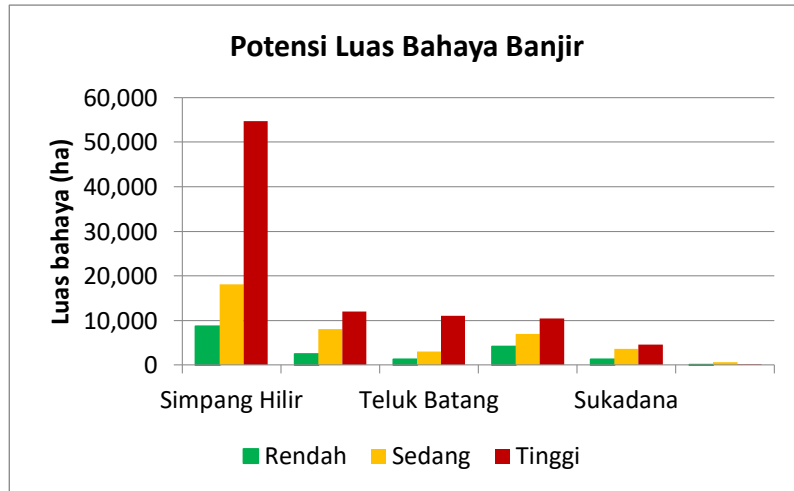
Berdasarkan hasil analisis, Kecamatan Simpang Hilir memiliki potensi area rawan banjir terluas, yaitu 81.602,24 ha dengan kelas bahaya tinggi. Hal ini dikarenakan kecamatan ini berada di topografi datar dan dekat dengan dua muara sungai besar di Kabupaten Kayong Utara. Seluruh kecamatan di Kayong Utara sering terdampak banjir. Kecamatan Sukadana merupakan kecamatan yang mengalami banjir terparah setiap tahunnya. Kondisi wilayah yang berada di dataran rendah dan dialiri DAS, mengakibatkan semua kecamatan di Kayong Utara memiliki potensi bahaya banjir. Detail potensi luas bahaya banjir untuk masing-masing kecamatan di Kabupaten Kayong Utara dapat dilihat pada Tabel 2.20, dan grafiknya dapat dilihat pada Gambar 2.17.

Tabel 2.2011. Potensi Luas Bahaya Banjir Per Kecamatan di Kabupaten Kayong Utara

No.	Kecamatan	Luas Bahaya (ha)			Total Luas	Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi		
1	Simpang Hilir	8.739,95	18.160,31	54.701,98	81.602,24	Tinggi
2	Pulau Maya	2.433,52	8.065,67	11.942,16	22.441,35	Tinggi
3	Seponti	4.190,05	7.008,43	10.458,11	21.656,58	Tinggi
4	Teluk Batang	1.339,05	3.013,13	11.026,86	15.379,05	Tinggi

No.	Kecamatan	Luas Bahaya (ha)			Total Luas	Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi		
5	Sukadana	1.279,86	3.645,91	4.563,91	9.489,68	Tinggi
6	Kepulauan Karimata	94,60	693,04	189,20	976,84	Sedang
Jumlah		18.077,05	40.586,48	92.882,22	151.545,75	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019



Gambar 2.17. Grafik Potensi Luas Bahaya Banjir di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Berdasarkan Tabel 2.20, terlihat seluruh kecamatan di Kabupaten Kayong Utara memiliki potensi terdampak banjir meskipun luasnya berbeda-beda. Kecamatan Kepulauan Karimata merupakan yang paling kecil area potensi bahaya banjirnya (Gambar 2.17). Kelas bahaya diperoleh dari hasil kesimpulan kelas bahaya di tingkat desa. Kelas bahaya banjir di tingkat kecamatan tinggi menunjukkan bahwa sedikitnya terdapat satu desa di kecamatan tersebut yang memiliki kelas bahaya tinggi. Desa-desa lain dapat dilihat pada album matriks Kajian Risiko Bencana. Secara keseluruhan potensi luas bahaya banjir di Kabupaten Kayong Utara yang berada pada kelas tinggi sebesar 92.882,22 ha. Kelas bahaya tinggi Kabupaten Kayong Utara didasarkan pada kelas bahaya maksimal dari setiap kecamatan terdampak bencana.

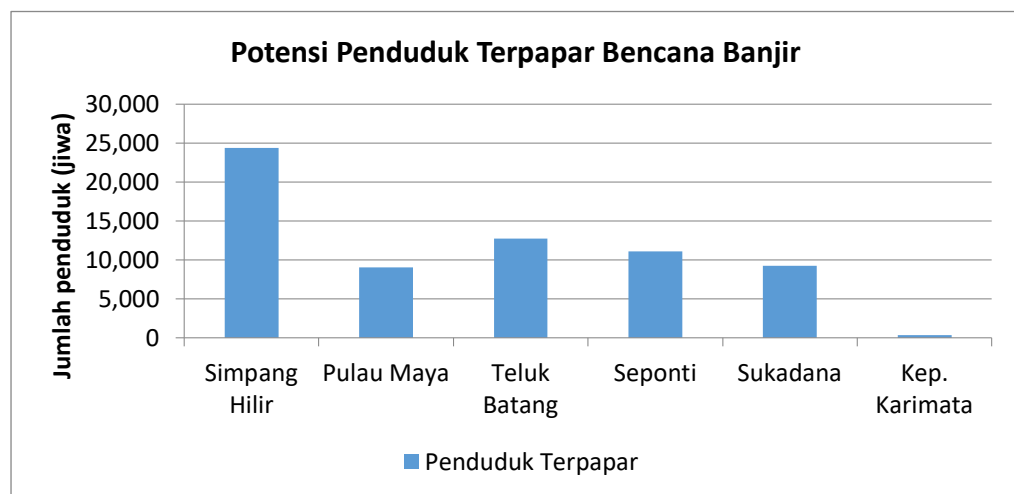
2. Kerentanan Banjir

Kajian kerentanan bencana banjir dilakukan untuk mengetahui potensi penduduk terpapar dan potensi kerugian bencana banjir di Kabupaten Kayong Utara. Kajian tersebut dikelompokkan berdasarkan kelas penduduk yang terpapar dan kelas kerugian (rupiah dan lingkungan) akibat bencana banjir di wilayah Kabupaten Kayong Utara secara keseluruhan. Rekapitulasi potensi penduduk terpapar dan potensi kerugian yang ditimbulkan bencana banjir di Kabupaten Kayong Utara dapat dilihat pada Tabel 2.21 dan Tabel 2.22. Adapun grafik perbandingan potensi jumlah penduduk terpapar bencana banjir di Kabupaten Kayong Utara dapat dilihat pada Gambar 2.18 dan 2.19, sedangkan grafik kerugian fisik, ekonomi dan lingkungan dapat dilihat pada Gambar 2.21 dan 2.22.

Tabel 2.2112. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Banjir Per Kecamatan di Kabupaten Kayong Utara

No.	Kecamatan	Penduduk Terpapar (Jiwa)	Kelompok Rentan (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Disabilitas	
1	Simpang Hilir	24.378	3.761	8.110	109	Sedang
2	Pulau Maya	9.069	1.414	4.149	50	Sedang
3	Teluk Batang	12.746	1.937	6.238	52	Rendah
4	Seponti	11.075	1.570	3.216	41	Rendah
5	Sukadana	9.272	1.383	2.367	51	Rendah
6	Kepulauan Karimata	340	58	138	1	Rendah
Jumlah		66.879	10.122	24.217	304	Sedang

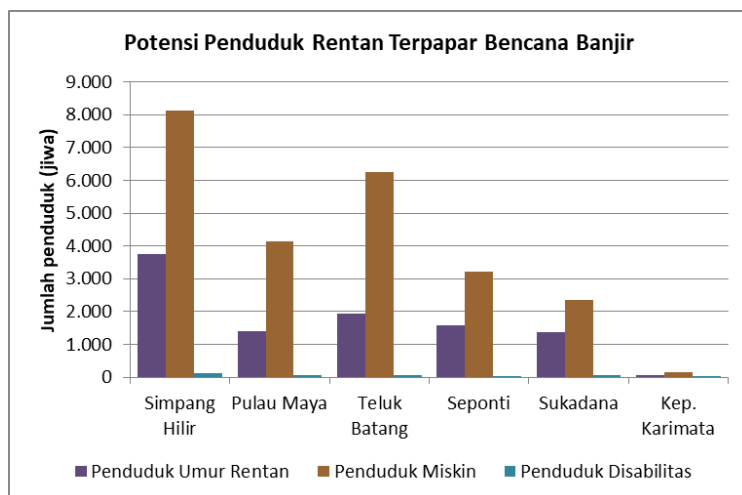
Sumber: Hasil Analisis Data, 2019



Gambar 2.18. Grafik Potensi Penduduk Terpapar Bencana Banjir di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Secara keseluruhan potensi penduduk terpapar bencana banjir di Kabupaten Kayong Utara yaitu 66.879 jiwa atau sekitar 60,3% dari total penduduk Kabupaten Kayong Utara. Jumlah ini merupakan nilai keseluruhan kelas bahaya banjir yang ada di Kabupaten Kayong Utara. Berdasarkan Gambar 3.19, diketahui Kecamatan Simpang Hilir memiliki potensi penduduk terpapar paling banyak dibanding kecamatan lainnya yaitu sebesar 24.378 jiwa. Kecamatan yang terdapat di Kabupaten Kayong Utara memiliki kerentanan rendah di 4 kecamatan dan sedang di 2 kecamatan. Penduduk terpapar dilihat dari jumlah penduduk yang terdapat di setiap kecamatan, dan Kecamatan Kepulauan Karimata memiliki jumlah penduduk yang sedikit di bandingkan kecamatan lainnya, yaitu 3.597 jiwa. Potensi penduduk kelompok rentan yang terdampak bencana banjir ditampilkan dalam grafik pada Gambar 2.19. Hasil pengkajian potensi kerugian bencana banjir per kecamatan di Kabupaten Kayong Utara dapat dilihat pada Tabel 2.22.



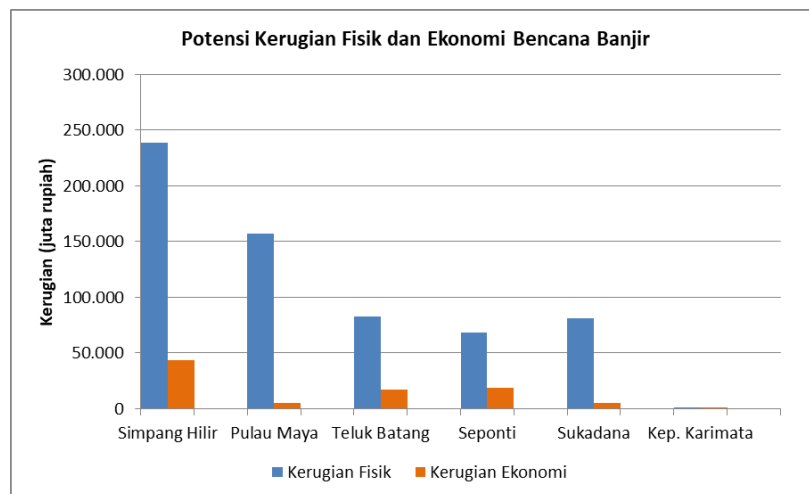
Gambar 2.19. Grafik Potensi Penduduk Rentan Terpapar Bencana Banjir di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Tabel 2.22. Potensi Kerugian dan Kerusakan Bencana Banjir Per Kecamatan di Kabupaten Kayong Utara

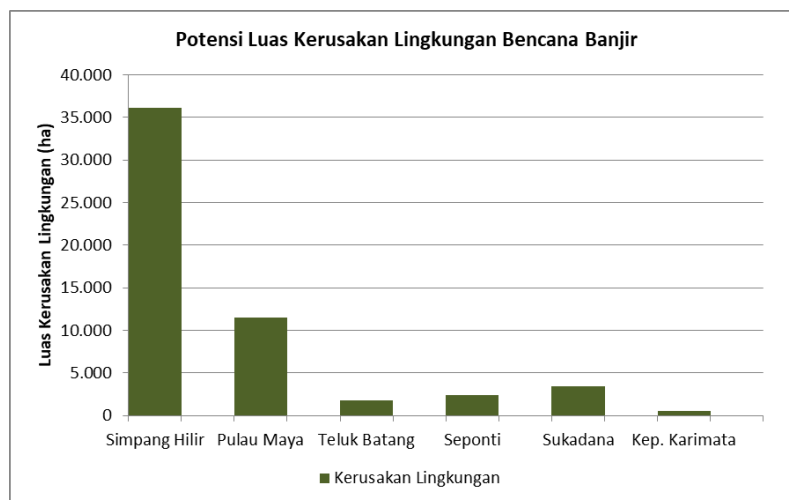
No.	Kecamatan	Kerugian (Juta Rupiah)			Kelas	Kerusakan Lingkungan(ha)	
		Kerugian Fisik	Kerugian Ekonomi	Total Kerugian		Luas	Kelas
1	Simpang Hilir	238.450,66	43.380,11	281.830,77	Tinggi	36.185,09	Tinggi
2	Pulau Maya	157.005,80	5.384,52	162.390,32	Tinggi	11.503,35	Tinggi
3	Teluk Batang	82.603,96	17.082,02	99.685,97	Tinggi	1.801,16	Tinggi
4	Seponti	68.553,07	19.028,79	87.581,86	Tinggi	2.408,37	Tinggi
5	Sukadana	80.997,24	5.296,64	86.293,88	Tinggi	3.482,13	Tinggi
6	Kepulauan	428,21	147,86	576,07	Rendah	498,88	Tinggi
Jumlah		628.038,93	90.319,94	718.358,87	Tinggi	55.878,98	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019



Gambar 2.20. Grafik Potensi Kerugian Fisik dan Ekonomi Bencana Banjir di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019



Gambar 2.21. Grafik Potensi Kerusakan Lingkungan Bencana Banjir di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Tabel 2.22 dan grafik pada Gambar 2.20 memperlihatkan potensi kerugian yang mungkin timbul di setiap kecamatan terdampak bencana banjir. Total kerugian akibat banjir di Kayong Utara mencapai 718 miliar. Kecamatan Simpang Hilir memiliki potensi nilai kerugian fisik dan ekonomi tertinggi, yaitu mencapai 281,8 miliar rupiah. Begitupun dengan kerusakan lingkungan (Gambar 2.21), Kecamatan Simpang Hilir mengalami kerusakan hingga 36.185,09 ha. Kecamatan Simpang Hilir merupakan kecamatan terluas dengan jumlah penduduk terbanyak di Kabupaten Kayong Utara. Kerusakan lingkungan yang tinggi disebabkan masih banyaknya kawasan hutan lindung di wilayah tersebut.

3. Kapasitas Banjir

Berdasarkan pengkajian kapasitas Kabupaten Kayong Utara dalam menghadapi bencana banjir, maka diperoleh kelas kapasitas dalam menghadapi bencana banjir. Hasil analisis kapasitas untuk bencana banjir dapat dilihat pada Tabel 2.23.

Tabel 2.23. Kapasitas Kabupaten Kayong Utara Per Kecamatan dalam Menghadapi Bencana Banjir

No.	Kecamatan	Indeks Ketahanan Daerah	Indeks Kesiapsiagaan	Indeks Kapasitas	Kelas Kapasitas
1	Seponti	0,31	0,13	0,20	Rendah
2	Sukadana	0,31	0,11	0,19	Rendah
3	Simpang Hilir	0,31	0,08	0,17	Rendah
4	Teluk Batang	0,31	0,09	0,18	Rendah
5	Kepulauan Karimata	0,31	0,05	0,15	Rendah
6	Pulau Maya	0,31	0,04	0,15	Rendah
Rata-rata		0,31	0,09	0,18	Rendah

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

Tabel 2.23 menunjukkan kapasitas setiap kecamatan terpapar bahaya banjir. Seluruh kecamatan di Kabupaten Kayong Utara memiliki kapasitas bencana yang rendah. Kelas kapasitas kabupaten diperoleh dari nilai rata-rata kapasitas seluruh kecamatan yang terpapar bahaya banjir di Kabupaten Kayong Utara.

4. Risiko Banjir

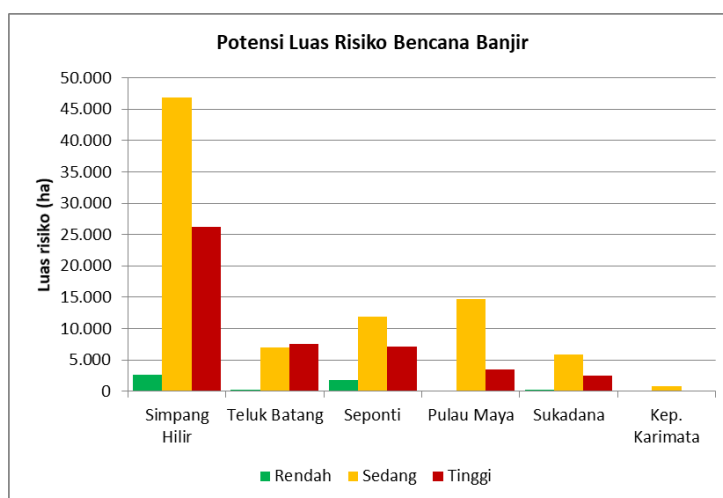
Berdasarkan pengkajian bahaya, kerentanan, dan kapasitas maka dapat dianalisis kelas risiko per kecamatan di Kabupaten Kayong Utara dalam

menghadapi bencana banjir. Hasil analisis potensi risiko untuk bencana banjir dapat dilihat pada Tabel 2.24, dan grafik potensi luas risiko pada Gambar 2.22.

Tabel 2.2413. Potensi Luas Risiko Bencana Banjir Per Kecamatan di Kabupaten Kayong Utara

No.	Kecamatan	Luas Risiko (ha)			Total Luas	Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi		
1	Simpang Hilir	2.653,87	46.853,25	26.275,72	75.782,84	Tinggi
2	Teluk Batang	227,76	6.967,32	7.613,27	14.808,35	Tinggi
3	Seponti	1.733,07	11.889,75	7.104,04	20.726,87	Tinggi
4	Pulau Maya	68,25	14.645,04	3.493,53	18.206,82	Tinggi
5	Sukadana	250,19	5.867,85	2.475,98	8.594,02	Tinggi
6	Kepulauan Karimata	73,69	762,34	59,42	895,45	Sedang
Jumlah		5.006,84	86.985,55	47.021,96	139.014,35	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019



Gambar 2.22. Grafik Potensi Luas Risiko Bencana Banjir di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Berdasarkan Tabel 2.24 dan Gambar 2.22 di atas, 5 dari 6 kecamatan di Kabupaten Kayong Utara memiliki potensi risiko banjir yang tinggi. Hal ini dapat dilihat dari luas potensi risiko banjir. Tingginya kelas risiko di suatu kecamatan, tidak berarti seluruh desa di kecamatan tersebut memiliki risiko banjir tinggi, melainkan terdapat sedikitnya satu desa yang memiliki kelas risiko banjir tinggi. Indeks risiko diperoleh dari bahaya, kerentanan dan kapasitas. Berdasarkan bahaya, 5 kecamatan di Kayong Utara memiliki potensi bahaya yang tinggi. Sedangkan untuk kerentanan, 4 kecamatan di Kayong Utara memiliki kerentanan rendah dan 2 kecamatan dengan kerentanan sedang yaitu, Kecamatan Pulau Maya dan Simpang Hilir. Berdasarkan kapasitas, seluruh kecamatan di Kabupaten Kayong Utara memiliki kapasitas rendah. Sehingga berdasarkan ketiga komponen tersebut, diperoleh risiko bencana banjir di Kabupaten Kayong Utara dengan kelas tinggi di 5 kecamatan dan sedang di 1 kecamatan, yaitu Kepulauan Karimata. Detail desa-desa yang dikategorikan sebagai desa dengan kelas risiko bencana banjir tinggi dapat dilihat di lampiran Matriks Kajian Risiko Bencana Kabupaten Kayong Utara pada dokumen ini.

Berdasarkan peta potensi bahaya banjir yang ditampilkan pada lampiran, bahaya banjir memiliki pola bahaya yang berasosiasi dengan aliran sungai. Hal ini dipengaruhi oleh parameter pembuatan peta bahaya banjir yang menggunakan parameter DAS, jaringan sungai RBI, dan kemiringan lereng. Sehingga peta bahaya banjir memiliki pola yang berasosiasi dengan jaringan sungai dan memiliki bahaya yang tinggi di daerah dengan topografi yang

landai. Pada peta terlihat desa-desa yang terdapat di Kecamatan Simpang Hilir dan Teluk Batang memiliki potensi bahaya tinggi. Daerah ini terletak di sekitar aliran sungai dan juga berada di dataran landai yang dekat dengan garis pantai. Salah satu desa yang sering mengalami banjir ialah Desa Sungai Mata-mata yang dekat dengan Sei Mata-mata dan Sei Matan.

Berdasarkan peta kerentanan banjir, tingkat kerentanan yang tinggi tersebar di daerah permukiman. Selain itu, kerentanan tinggi juga dapat dilihat disekitar permukiman yang berdekatan dengan aliran sungai. Kapasitas bencana banjir di Kabupaten Kayong Utara dominan memiliki kapasitas yang rendah, artinya ketahanan daerah dan masyarakat dalam menghadapi bencana masih rendah.

B. Bencana Banjir Bandang

1. Bahaya Banjir Bandang

Secara keseluruhan luas bahaya banjir bandang di Kabupaten Kayong Utara yaitu 12.907,92 ha dengan kelas tinggi. Kecamatan yang terdampak banjir bandang sejumlah 4 dari 6 kecamatan. Kecamatan Simpang Hilir dan Sukadana merupakan kecamatan yang terdampak bahaya dengan luas tertinggi. Detail potensi luas bahaya banjir untuk setiap kecamatan di Kabupaten Kayong Utara dapat dilihat pada Tabel 2.25, dan grafik perbandingan potensi luas bahaya pada Gambar 2.23.

Tabel 2.25. Potensi Luas Bahaya Banjir Bandang Per Kecamatan di Kabupaten Kayong Utara

No.	Kecamatan	Luas Bahaya (ha)			Total Luas	Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi		
1	Simpang Hilir	444,13	1.624,36	4.610,92	6.679,42	Tinggi
2	Sukadana	457,19	1.290,75	3.954,62	5.702,56	Tinggi
3	Pulau Maya	19,81	57,21	222,25	299,27	Tinggi
4	Kepulauan Karimata	11	56,12	159,55	226,67	Tinggi
Jumlah		932,13	3.028,45	8.947,34	12.907,92	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019



Gambar 2.23. Grafik Potensi Luas Bahaya Banjir Bandang di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Pemetaan bahaya banjir bandang dilakukan dengan mengidentifikasi jaringan sungai di wilayah hulu yang berpotensi terkena bahaya tanah longsor dengan kelas sedang atau tinggi. Bahaya tanah longsor ini diasumsikan sebagai faktor penyebab terjadinya banjir bandang karena hasil longsorannya dapat menyumbat aliran sungai di wilayah hulu. Ketika sumbatan ini tergerus dan jebol, maka dapat mengakibatkan terjadinya banjir bandang. Kecamatan Simpang Hilir dan Sukadana terletak dekat dengan perbukitan, sehingga memiliki potensi bahaya longsor. Oleh karenanya, kedua kecamatan ini memiliki potensi bahaya banjir bandang

yang tinggi. Penentuan kelas bahaya tinggi tingkat Kabupaten Kayong Utara diperoleh berdasarkan kelas bahaya maksimal di seluruh kecamatan yang ada di Kabupaten Kayong Utara.

2. Kerentanan Banjir Bandang

Penilaian kerentanan dikelompokkan menjadi potensi jumlah penduduk terpapar, indeks kerugian fisik dan kerugian ekonomi dalam bentuk nominal, serta kerusakan lingkungan dalam luasan. Hasil penilaian potensi kerentanan bencana banjir bandang dapat dilihat pada Tabel 2.26 dan Tabel 2.27.

Tabel 2.26. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Banjir Bandang Per Kecamatan di Kabupaten Kayong Utara

No.	Kecamatan	Penduduk Terpapar (Jiwa)	Kelompok Rentan (Jiwa)			Kelas
			Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Disabilitas	
1	Sukadana	1.255	187	320	8	Rendah
2	Simpang Hilir	457	71	152	2	Rendah
3	Kepulauan Karimata	-	-	-	-	-
4	Pulau Maya	-	-	-	-	-
Jumlah		1.712	258	472	9	Rendah

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

(-) = tidak ada potensi penduduk terpapar bencana

Potensi penduduk terpapar bencana banjir bandang per kecamatan di Kabupaten Kayong Utara berada pada kelas rendah. Potensi penduduk terpapar berbeda-beda untuk setiap kecamatan dilihat dari jumlah penduduk yang beraktivitas dan/atau tinggal pada setiap wilayah kecamatan. Rekapitulasi potensi penduduk terpapar bencana banjir bandang per kecamatan menghasilkan potensi penduduk terpapar di Kabupaten Kayong Utara yaitu 1.712 jiwa. Jumlah penduduk terpapar per desa dapat dilihat lebih detail pada lampiran Matriks Kajian Risiko Bencana Kabupaten Kayong Utara pada dokumen ini.

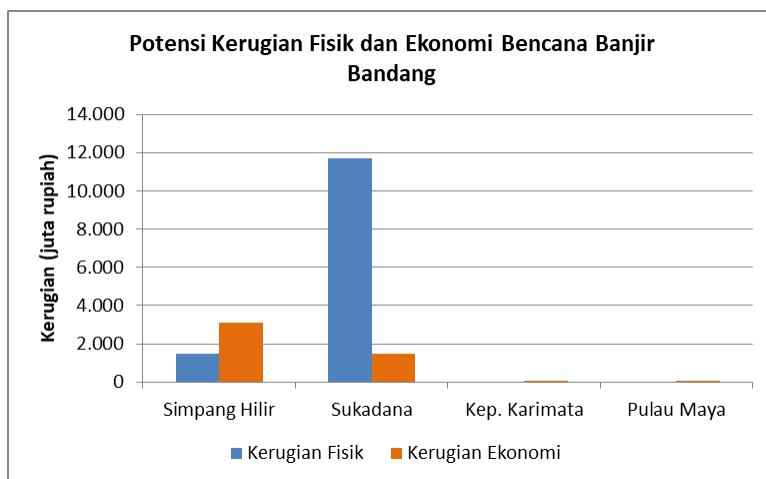
Bencana banjir bandang selain berdampak pada penduduk terpapar juga menimbulkan dampak pada komponen fisik dan lingkungan karena merusak lahan produktif serta infrastruktur maupun bangunan yang ada. Berdasarkan pengkajian indeks tersebut dapat ditentukan potensi kerugian dan kerusakan bencana banjir bandang. Tabel 2.27 menyajikan data potensi kerugian yang ditimbulkan dari bencana banjir bandang, dan grafik perbandingannya dapat dilihat pada Gambar 2.22.

Tabel 2.27. Potensi Kerugian dan Kerusakan Bencana Banjir Bandang Per Kecamatan di Kabupaten Kayong Utara

No.	Kecamatan	Kerugian (Juta Rupiah)				Kerusakan Lingkungan (Ha)	
		Kerugian Fisik	Kerugian Ekonomi	Total Kerugian	Kelas	Luas	Kelas
1	Sukadana	11.695,42	1.503,52	13.198,93	Tinggi	3.562,00	Tinggi
2	Simpang Hilir	1.469,48	3.111,27	4.580,74	Sedang	3.705,00	Tinggi
3	Kepulauan Karimata	-	59,34	59,34	Rendah	168,50	Tinggi
4	Pulau Maya	-	19,53	19,53	Rendah	225,00	Tinggi
Jumlah		13.164,90	4.693,66	17.858,55	Tinggi	7.660,50	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

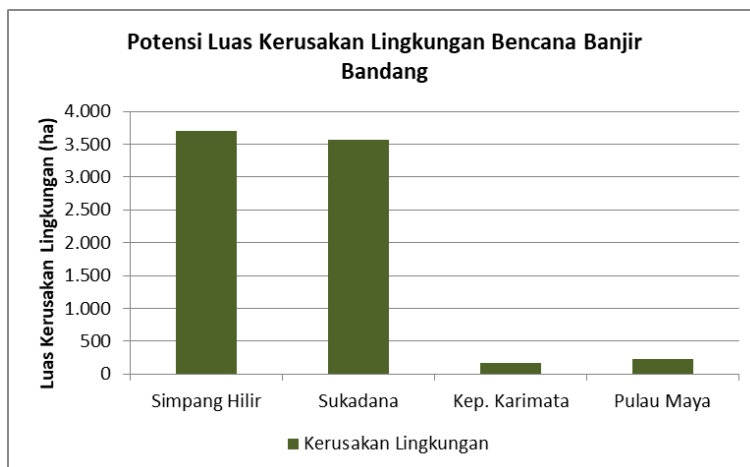
(-) = tidak ada potensi kerugian/kerusakan



Gambar 2.24. Grafik Potensi Kerugian Fisik dan Ekonomi Bencana Banjir Bandang di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Bencana banjir bandang di Kabupaten Kayong Utara dapat menimbulkan kerugian akibat bangunan permukiman, sarana dan prasarana, serta lahan produktif yang rusak. Tabel 2.27 menunjukkan potensi kerugian yang mungkin timbul di setiap kecamatan terdampak bencana banjir bandang. Potensi kerugian fisik dan ekonomi diperoleh dari hasil rekapitulasi total dari setiap kecamatan terdampak bencana. Total potensi kerugian bencana banjir bandang di Kabupaten Kayong Utara adalah 17 miliar rupiah dengan kerugian tertinggi di Kecamatan Sukadana yang mencapai 13 miliar rupiah. Kerugian fisik dan ekonomi tergolong tinggi di 1 kecamatan, sedang di 1 kecamatan, dan rendah di 2 kecamatan. Sementara untuk potensi kerusakan lingkungan, Kecamatan Simpang Hilir dan Sukadana memiliki potensi kerusakan yang sama (Gambar 2.25). Total seluruh kerugian per desa dapat dilihat lebih detail pada lampiran Matriks Kajian Risiko Bencana Kabupaten Kayong Utara pada dokumen ini.



Gambar 2.25. Grafik Potensi Luas Kerusakan Lingkungan Bencana Banjir Bandang di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

3. Kapasitas Banjir Bandang

Berdasarkan pengkajian ketahanan dan kesiapsiagaan Kabupaten Kayong Utara dalam menghadapi bencana banjir bandang maka diperoleh kelas kapasitas dalam menghadapi bencana Banjir Bandang. Hasil analisis kapasitas Kabupaten Kayong Utara dilihat pada Tabel 2.28.

Tabel 2.2814. Kapasitas Kabupaten Kayong Utara Per Kecamatan dalam Menghadapi Bencana Banjir Bandang

No.	Kecamatan	Indeks Ketahanan Daerah	Indeks Kesiapsiagaan	Indeks Kapasitas	Kelas Kapasitas
1	Simpang Hilir	0,31	0,07	0,17	Rendah
2	Sukadana	0,31	0,08	0,17	Rendah
3	Pulau Maya	0,31	0,02	0,14	Rendah
4	Kepulauan Karimata	0,31	0,01	0,13	Rendah
Rata-rata		0,31	0,07	0,16	Rendah

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

Tabel 2.28 menunjukkan kapasitas setiap kecamatan yang memiliki potensi bencana banjir bandang. Rekapitulasi kapasitas per kecamatan tersebut menghasilkan kapasitas Kabupaten Kayong Utara terhadap bencana banjir bandang yaitu berada pada kelas rendah. Penentuan kelas kapasitas menggunakan penilaian rata-rata dari seluruh kecamatan yang terkena dampak bahaya banjir bandang di Kabupaten Kayong Utara.

4. Risiko Banjir Bandang

Kajian bahaya, kerentanan, dan kapasitas di Kabupaten Kayong Utara terhadap bencana banjir bandang menghasilkan kelas risiko. Kajian Risiko Bencana banjir bandang menunjukkan 1 kecamatan berada pada kelas bahaya tinggi dan 3 kecamatan kelas bahaya sedang. Adapun rekapitulasi pengkajian risiko bencana banjir bandang di masing-masing kecamatan disajikan pada Tabel 2.29, dan perbandingan grafik luas risiko pada Gambar 2.26.

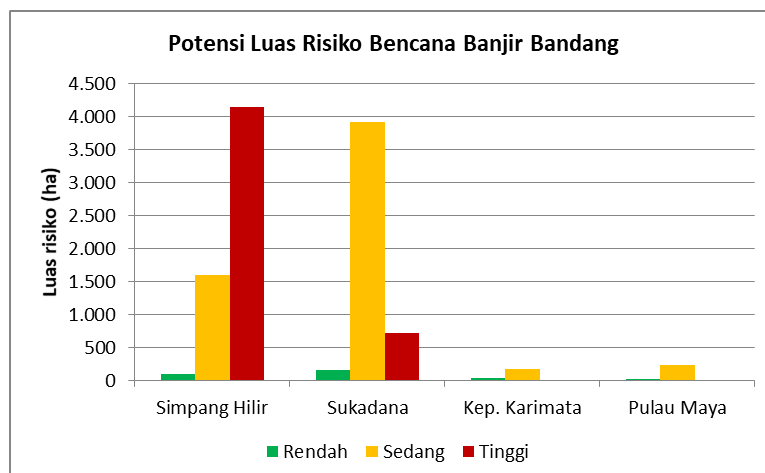
Tabel 2.29. Potensi Luas Risiko Bencana Banjir Bandang Per Kecamatan di Kabupaten Kayong Utara

No.	Kecamatan	Luas Risiko (ha)			Total Luas	Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi		
1	Simpang Hilir	98	1.590	4.140	5.828	Tinggi
2	Sukadana	154	3.911	723	4.788	Sedang
3	Kepulauan Karimata	35	168	-	203	Sedang
4	Pulau Maya	26	226	-	252	Sedang
Jumlah		313	5.895	4.863	11.071	Tinggi

isis Tahun 2019

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

(-) = tidak ada potensi risiko bencana



Gambar 2.26. Grafik Potensi Luas Risiko Bencana Banjir Bandang di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Secara keseluruhan bencana banjir bandang di Kabupaten Kayong Utara berada pada kelas risiko tinggi. Penentuan kelas risiko tinggi tingkat Kabupaten Kayong Utara berdasarkan kelas risiko maksimum di tingkat kecamatan. Bencana banjir bandang termasuk ke dalam risiko tinggi karena sebaran wilayah potensi bencana meliputi kawasan permukiman dan lahan produktif serta belum didukung kapasitas yang optimal untuk menghadapi bencana banjir bandang. Kecamatan Simpang Hilir merupakan kecamatan yang memiliki risiko banjir bandang paling tinggi. Perlu diperhatikan bahwa tingginya kelas risiko banjir bandang di Kabupaten Kayong Utara tidak mengindikasikan bahwa seluruh kabupaten memiliki risiko tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa sedikitnya ada 1 desa dari 1 kecamatan di Kabupaten Kayong Utara yang memiliki kelas risiko tinggi.

C. Bencana Cuaca Ekstrim (Angin Kencang)

1. Bahaya Cuaca Ekstrim

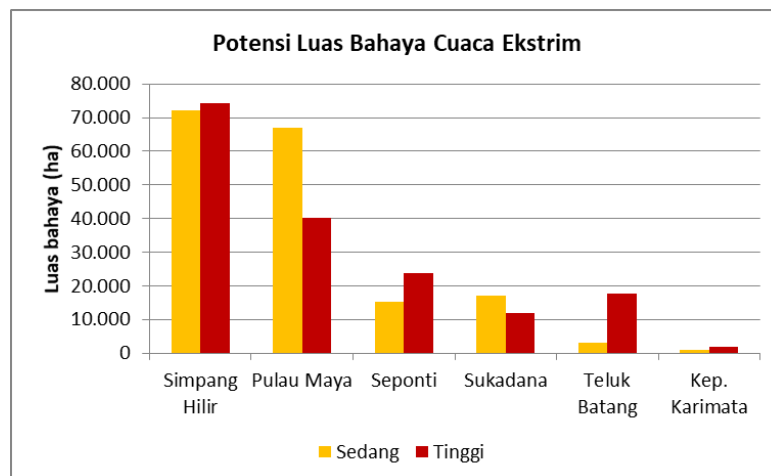
Potensi terjadinya bahaya cuaca ekstrim berada di wilayah dengan tutupan lahan terbuka dan dataran landai. Kabupaten Kayong Utara memiliki potensi bahaya cuaca ekstrim yang tinggi di seluruh kecamatan, dengan total luas 345.293,82 ha atau 75,58% dari total luas wilayah Kayong Utara. Adapun potensi luas bahaya dan kelas bahaya cuaca ekstrim (angin kencang) per kecamatan di Kabupaten Kayong Utara disajikan pada Tabel 2.30, dan grafik perbandingannya pada Gambar 2.27.

Tabel 2.3015. Potensi Luas Bahaya Cuaca Ekstrim Per Kecamatan di Kabupaten Kayong Utara

No.	Kecamatan	Luas Bahaya (ha)			Total Luas	Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi		
1	Simpang Hilir	-	72.046,03	74.298,62	146.344,66	Tinggi
2	Pulau Maya	-	67.073,02	40.189,33	107.262,35	Tinggi
3	Seponti	-	15.300,12	23.811,85	39.111,97	Tinggi
4	Sukadana	-	17.154,03	12.034,65	29.188,68	Tinggi
5	Teluk Batang	-	3.015,46	17.743,79	20.759,26	Tinggi
6	Kepulauan Karimata	-	856,96	1.760,94	2.626,91	Tinggi
Jumlah		-	175.454,63	169.839,20	345.293,82	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

- = tidak ada potensi bahaya



Gambar 2.27. Grafik Potensi Luas Bahaya Cuaca Ekstrim di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Wilayah yang berpotensi terdampak angin kencang yaitu wilayah dataran landai dengan keterbukaan lahan yang tinggi. Sebaliknya, daerah pegunungan dengan keterbukaan lahan rendah seperti kawasan hutan lebat memiliki potensi lebih rendah untuk terdampak angin kencang. Oleh karena itu, semakin luas keterbukaan lahan dan landai (datar) suatu kawasan, maka potensi bencana angin kencang semakin besar. Kecamatan yang memiliki luasi bahaya tertinggi yaitu Simpang Hilir dengan total luas 146.344,66 ha. Salah satu desa yang terdampak bencana angin kencang di kecamatan ini yaitu Desa Rantau Panjang yang menyebabkan kerusakan bangunan dan fasilitas umum. Desa Rantau Panjang terletak di dataran rendah dan dekat pesisir dengan keterbukaan lahan yang tinggi, sehingga memungkinkan untuk terdampak angin kencang.

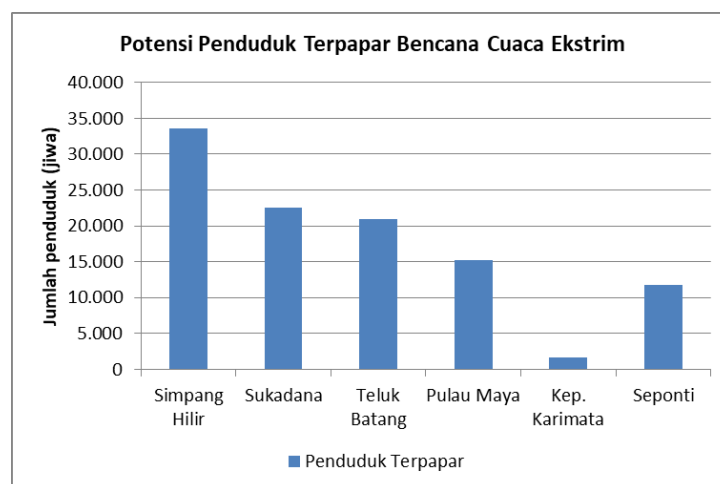
2. Kerentanan Cuaca Ekstrim

Kajian kerentanan bencana cuaca ekstrim dilakukan untuk mengetahui potensi penduduk terpapar dan potensi kerugian bencana cuaca ekstrim di Kabupaten Kayong Utara. Kajian tersebut dikelompokkan berdasarkan penduduk yang terpapar dan kerugian bencana cuaca ekstrim di wilayah Kabupaten Kayong Utara secara keseluruhan. Rekapitulasi potensi penduduk terpapar dan potensi kerugian yang ditimbulkan bencana cuaca ekstrim di Kabupaten Kayong Utara dapat dilihat pada Tabel 2.31 dan Tabel 2.32.

Tabel 2.31. Potensi Penduduk Terpapar Cuaca Ekstrim Per Kecamatan di Kabupaten Kayong Utara

No.	Kecamatan	Penduduk Terpapar (Jiwa)	Kelompok Rentan (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Disabilitas	
1	Simpang Hilir	33.535	5.174	11.156	152	Sedang
2	Sukadana	22.479	3.352	5.739	98	Sedang
3	Teluk Batang	20.932	3.182	10.244	98	Sedang
4	Pulau Maya	15.269	2.381	6.985	80	Sedang
5	Kepulauan Karimata	1.610	273	654	26	Sedang
6	Seponti	11.718	1.661	3.403	44	Rendah
Jumlah		105.543	16.022	38.181	499	Sedang

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

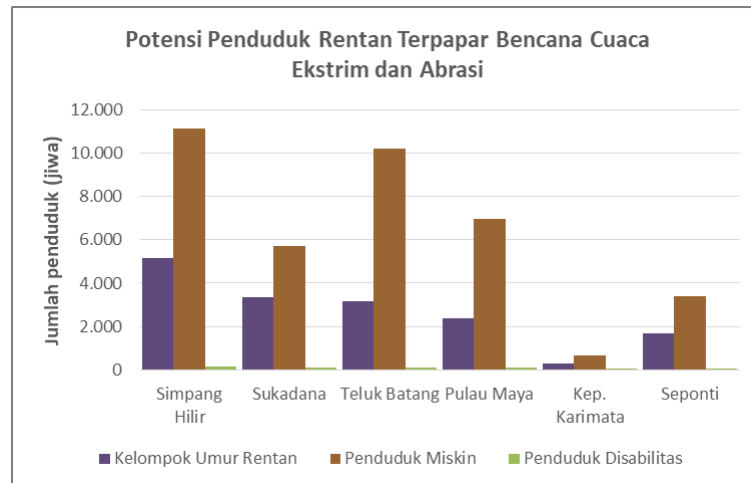


Gambar 2.28. Grafik Potensi Penduduk Terpapar Bencana Cuaca Ekstrim di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Rekapitulasi potensi penduduk terpapar bencana cuaca ekstrim per kecamatan menghasilkan potensi penduduk terpapar di Kabupaten Kayong Utara, yaitu 105.543 jiwa. Potensi penduduk terpapar bencana cuaca ekstrim per kecamatan di Kabupaten Kayong Utara berada pada kelas

sedang. Secara umum penduduk yang bermukim di wilayah dataran terbuka lebih berpotensi untuk terpapar bahaya cuaca ekstrim. Sementara, untuk jumlah penduduk rentan terpapar yang terdiri atas penduduk umur rentan, disabilitas, dan penduduk miskin disajikan dalam grafik pada Gambar 2.29. Data ini perlu diketahui untuk penanganan yang tepat ketika terjadi bencana.



Gambar 2.29. Grafik Potensi Penduduk Rentan Terpapar Bencana Cuaca Ekstrim dan Abrasi di Kabupaten Kayong Utara

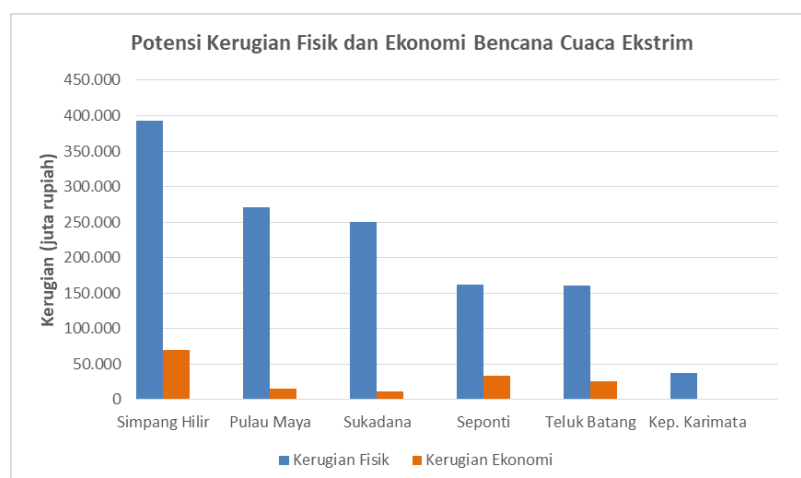
Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Tabel 2.32. Potensi Kerugian Bencana Cuaca Ekstrim Per Kecamatan di Kabupaten Kayong Utara

No.	Kecamatan	Kerugian (Juta Rupiah)				Kerusakan Lingkungan(Ha)	
		Kerugian Fisik	Kerugian Ekonomi	Total Kerugian	Kelas	Luas	Kelas
1	Simpang Hilir	392.788,29	70.470,05	463.258,33	Tinggi	-	-
2	Pulau Maya	270.936,81	15.779,62	286.716,42	Tinggi	-	-
3	Sukadana	249.728,71	11.368,51	261.097,22	Tinggi	-	-
4	Seponti	161.946	33.320,61	195.266,61	Tinggi	-	-
5	Teluk Batang	160.217,98	25.922	186.139,98	Tinggi	-	-
6	Kepulauan Karimata	37.076,64	9,64	37.086,29	Rendah	-	-
Jumlah		1.272.694,4	156.870,42	1.429.564,85	Tinggi	-	-

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

- = tidak ada potensi kerusakan lingkungan



Gambar 2.30. Grafik Potensi Kerugian Fisik dan Ekonomi Bencana Cuaca Ekstrim di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Grafik pada Gambar 2.30 menunjukkan potensi kerugian yang mungkin timbul di setiap kecamatan terdampak bencana cuaca ekstrim. Secara keseluruhan, rekapitulasi kerugian per kecamatan menghasilkan potensi kerugian di Kabupaten Kayong Utara. Total potensi kerugian (fisik dan ekonomi) bencana cuaca ekstrim yaitu 1,4 triliun rupiah dan berada pada kelas tinggi. Penentuan kelas tersebut diperoleh dari kelas maksimal per kecamatan. Potensi kerusakan lingkungan tidak terdapat pada cuaca ekstrim dikarenakan bencana tersebut tidak berpengaruh atau berdampak pada fungsi lingkungan.

3. Kapasitas Cuaca Ekstrim

Hasil kajian kapasitas bencana cuaca ekstrim di Kabupaten Kayong Utara diperoleh dari penggabungan analisis ketahanan daerah dan kesiapsiagaan desa. Rekapitan hasil kapasitas bencana cuaca ekstrim dapat dilihat pada Tabel 2.33.

Tabel 2.33. Kapasitas Kabupaten Kayong Utara Per Kecamatan dalam Menghadapi Bencana Cuaca Ekstrim

No.	Kecamatan	Indeks Ketahanan Daerah	Indeks Kesiapsiagaan	Indeks Kapasitas	Kelas Kapasitas
1	Sukadana	0,31	0,13	0,20	Rendah
2	Simpang Hilir	0,31	0,10	0,18	Rendah
3	Kepulauan Karimata	0,31	0,05	0,15	Rendah
4	Pulau Maya	0,31	0,05	0,16	Rendah
5	Seponti	0,31	0,13	0,20	Rendah
6	Teluk Batang	0,31	0,09	0,18	Rendah
Rata-rata		0,31	0,08	0,17	Rendah

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

Tabel 2.33 menunjukkan kapasitas setiap kecamatan terpapar bahaya cuaca ekstrim. Seluruh kecamatan memiliki kapasitas rendah. Hal ini menandakan bahwa kesiapan masyarakat dalam menghadapi bencana cuaca ekstrim masih rendah. Kelas kapasitas kabupaten diperoleh dari nilai rata-rata kapasitas bahaya cuaca ekstrim seluruh kecamatan di Kabupaten Kayong Utara. Detail lebih lengkap mengenai nilai indikator dapat dilihat di lampiran Matriks Kajian Risiko Bencana Kabupaten Kayong Utara pada dokumen ini.

4. Risiko Cuaca Ekstrim

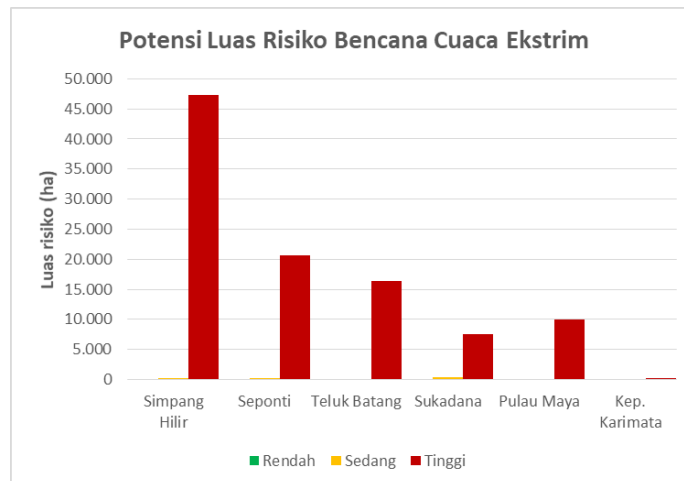
Berdasarkan pengkajian bahaya, kerentanan, dan kapasitas maka dapat dianalisis kelas potensi risiko bencana cuaca ekstrim per kecamatan di Kabupaten Kayong Utara. Hasil analisis risiko untuk bencana cuaca ekstrim dapat dilihat pada Tabel 2.34. dan Gambar 2.31.

Tabel 2.34. Potensi Luas Risiko Bencana Cuaca Ekstrim Per Kecamatan di Kabupaten Kayong Utara

No.	Kecamatan	Luas Risiko (ha)			Total Luas	Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi		
1	Simpang Hilir	-	203,60	47.267,59	47.471,19	Tinggi
2	Seponti	-	237,73	20.581,30	20.819,03	Tinggi
3	Teluk Batang	-	11,00	16.428,16	16.439,16	Tinggi
4	Sukadana	-	429,01	7.479,78	7.908,79	Tinggi
5	Pulau Maya	-	58,31	9.923,96	9.982,27	Tinggi
6	Kepulauan Karimata	23,10	-	271,69	294,79	Tinggi
Jumlah		23,10	939,64	101.952,47	102.915,22	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

- = tidak ada potensi risiko



Gambar 2.31. Grafik Potensi Luas Risiko Bencana Cuaca Ekstrem di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Tabel 2.34 dan Gambar 2.31 menunjukkan bahwa seluruh kecamatan di Kabupaten Kayong Utara terklasifikasi dalam kelas risiko tinggi. Hal ini berkaitan dengan potensi bahaya yang tinggi pula, sedangkan kapasitasnya rendah. Pada grafik, kelas rendah dan sedang tidak terlihat karena luasnya berbeda jauh dengan kelas tinggi.

Dari peta kerentanan bencana cuaca ekstrem, terlihat bahwa di sekitar permukiman, terutama dataran rendah memiliki kerentanan yang tinggi. Namun, secara keseluruhan berdasarkan jumlah penduduk terpapar, kemiskinan, rentan dan penduduk cacat, Kabupaten Kayong Utara memiliki klasifikasi kerentanan yang sedang. Rincian tingkat risiko bencana cuaca ekstrem dapat dilihat di lampiran Matriks Kajian Risiko Bencana Kabupaten Kayong Utara pada dokumen ini.

D. Bencana Gelombang Ekstrem dan Abrasi

1. Bahaya Gelombang Ekstrem dan Abrasi

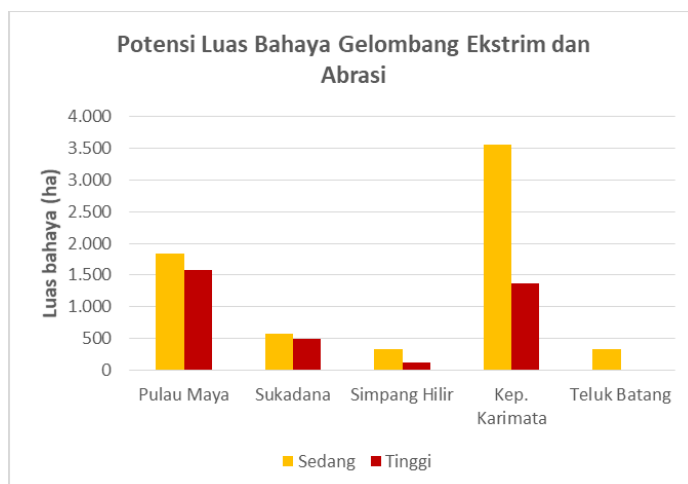
Secara keseluruhan potensi luas bahaya gelombang ekstrem dan abrasi di Kabupaten Kayong Utara yaitu 10.178,92 ha, dengan 3 kecamatan pada kelas tinggi dan 2 kecamatan pada kelas sedang. Luas bahaya tertinggi terjadi di Kecamatan Kepulauan Karimata, yaitu 4.912,95 ha. Hal ini karena kecamatan ini merupakan kepulauan kecil, sehingga memiliki potensi bahaya yang tinggi untuk bencana gelombang ekstrem dan abrasi. Kejadian gelombang ekstrem dan abrasi di Kepulauan Karimata hanya terjadi di 3 desa, yaitu Betok Jaya, Padang, dan Pelapis, dengan ketiganya berada pada kelas sedang, sehingga potensi bahaya di kecamatan tersebut tergolong sedang walaupun total luas bahayanya lebih tinggi dibandingkan dengan kecamatan lainnya. Sedangkan luas bahaya terendah yaitu Kecamatan Simpang Hilir dengan luas 448,21 ha. Rincian luas bahaya untuk setiap kecamatan dapat dilihat pada Tabel 2.35, dan grafiknya pada Gambar 2.32.

Tabel 2.3516. Potensi Bahaya Gelombang Ekstrim dan Abrasi Per Kecamatan di Kabupaten Kayong Utara

No.	Kecamatan	Luas Bahaya (ha)			Total Luas	Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi		
1	Pulau Maya	-	1.837,51	1.574,28	3.411,80	Tinggi
2	Sukadana	-	577,48	496,48	1.073,97	Tinggi
3	Simpang Hilir	-	328,35	119,86	448,21	Tinggi
4	Kepulauan Karimata	-	3.551,65	1.361,30	4.912,95	Sedang
5	Teluk Batang	-	331,99	-	331,99	Sedang
Jumlah		-	6.626,99	3.551,92	10.178,92	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

(-) = tidak ada potensi bahaya



Gambar 2.32. Grafik Potensi Luas Bahaya Gelombang Ekstrim dan Abrasi di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Pengkajian bahaya gelombang ekstrim dan abrasi di Kabupaten Kayong Utara dilakukan berdasarkan parameter bahaya penutup lahan, tinggi gelombang, arus dan garis pantai. Secara keseluruhan luas bahaya gelombang ekstrim dan abrasi di Kabupaten Kayong Utara berada pada kelas tinggi. Penentuan kelas bahaya tinggi tingkat Kabupaten Kayong Utara diperoleh berdasarkan kelas bahaya maksimal di seluruh kecamatan yang ada di Kabupaten Kayong Utara. Berdasarkan catatan kejadian, bencana gelombang ekstrim dan abrasi di Kabupaten Kayong Utara pernah terjadi di salah satu desa di Kecamatan Sukadana, tepatnya di Desa Pangkalan Buton. Gelombang ekstrim yang terjadi diduga karena pengaruh anomali iklim. Luas bahaya per desa dapat dilihat lebih detail pada lampiran Matriks Kajian Risiko Bencana Kabupaten Kayong Utara pada dokumen ini.

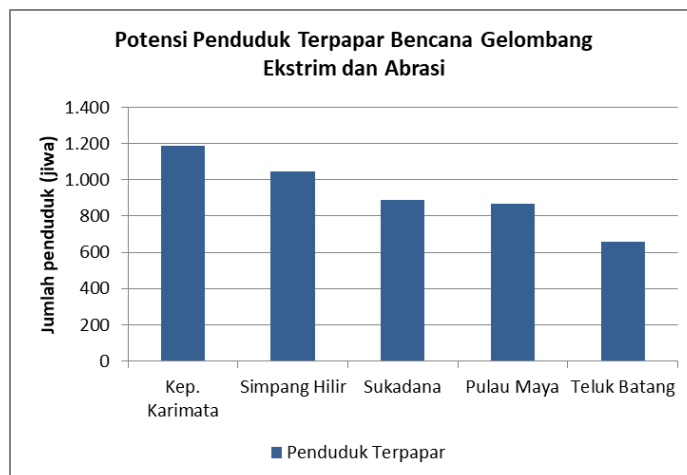
2. Kerentanan Gelombang Ekstrim dan Abrasi

Penilaian kerentanan dikelompokkan menjadi potensi jumlah penduduk terpapar, indeks kerugian fisik dan kerugian ekonomi dalam bentuk nominal, serta kerusakan lingkungan dalam luasan. Hasil penilaian kerentanan bencana gelombang ekstrim dan abrasi dapat dilihat pada Tabel 2.36 dan Tabel 2.37.

Tabel 2.3617. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Gelombang Ekstrim dan Abrasi Per Kecamatan di Kabupaten Kayong Utara

No.	Kecamatan	Penduduk Terpapar (Jiwa)	Kelompok Rentan (Jiwa)			Kelas
			Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Disabilitas	
1	Kepulauan Karimata	1.188	202	483	22	Sedang
2	Simpang Hilir	1.045	161	348	5	Sedang
3	Sukadana	887	132	226	3	Sedang
4	Pulau Maya	866	135	396	3	Sedang
5	Teluk Batang	658	100	322	5	Sedang
Jumlah		4.645	730	1.775	38	Sedang

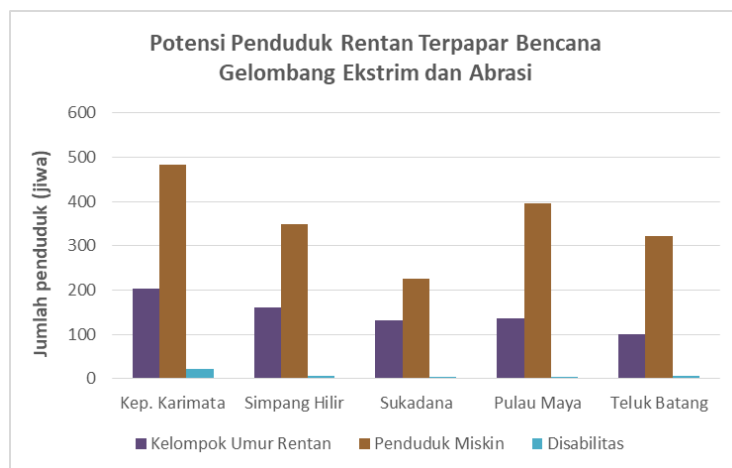
Sumber: Hasil Analisis Data, 2019



Gambar 2.33. Grafik Potensi Penduduk Terpapar Bencana Gelombang Ekstrim dan Abrasi di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Gambar 2.33 menunjukkan jumlah penduduk terpapar bencana gelombang ekstrim dan abrasi yang tidak jauh berbeda di setiap kecamatan. Potensi penduduk terpapar bencana gelombang ekstrim dan abrasi per kecamatan di Kabupaten Kayong Utara berada pada kelas sedang. Hal tersebut diperoleh dari kelas maksimal setiap kecamatan terdampak bencana gelombang ekstrim dan abrasi yang ada di Kabupaten Kayong Utara. Potensi penduduk terpapar berbeda-beda untuk setiap kecamatan dilihat dari jumlah penduduk yang beraktivitas dan/atau tinggal pada setiap wilayah kecamatan pesisir tersebut. Rekapitulasi potensi penduduk terpapar bencana gelombang ekstrim dan abrasi per kecamatan menghasilkan potensi penduduk terpapar di Kabupaten Kayong Utara yaitu 4.645 jiwa. Pada rincian jumlah penduduk terpapar, terdapat pula jumlah kelompok penduduk rentan yang terdiri dari penduduk umur rentan, penduduk miskin, dan penyandang disabilitas. Jumlah penduduk rentan ini dapat dijadikan pertimbangan dalam tindakan penanganan bencana kedepannya. Grafik penduduk rentan disajikan pada Gambar 2.34. Jumlah penduduk terpapar per desa dapat dilihat lebih detail pada lampiran Matriks Kajian Risiko Bencana Kabupaten Kayong Utara pada dokumen ini.



Gambar 2.34. Grafik Potensi Penduduk Rentan Terpapar Bencana Gelombang Ekstrim dan Abrasi di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

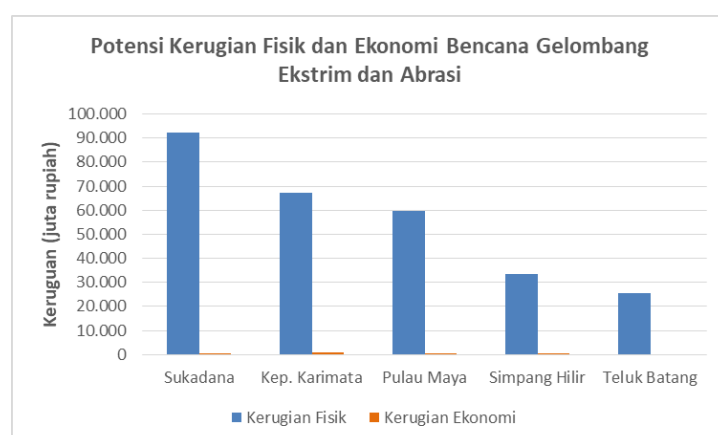
Bencana gelombang ekstrim dan abrasi selain berdampak pada penduduk terpapar juga menimbulkan dampak pada komponen fisik dan lingkungan karena merusak lahan produktif serta infrastruktur maupun bangunan yang ada. Berdasarkan pengkajian tersebut dapat ditentukan potensi kerugian dan kerusakan bencana gelombang ekstrim dan abrasi. Jumlah kerugian yang diakibatkan oleh bencana gelombang ekstrim dan abrasi ditampilkan pada Tabel 2.37, serta grafiknya pada Gambar 2.35 dan 2.36.

Tabel 2.3718. Potensi Kerugian dan Kerusakan Bencana Gelombang Ekstrim dan Abrasi Per Kecamatan di Kabupaten Kayong Utara

No.	Kecamatan	Kerugian (Juta Rupiah)				Kerusakan Lingkungan (ha)	
		Kerugian Fisik	Kerugian Ekonomi	Total Kerugian	Kelas	Luas	Kelas
1	Sukadana	92.154,20	654,50	92.808,71	Sedang	424,91	Tinggi
2	Kepulauan Karimata	67.038,68	740,54	67.779,22	Sedang	2.900,76	Tinggi
3	Simpang Hilir	33.329,91	252,00	33.581,92	Sedang	137,13	Tinggi
4	Pulau Maya	59.627,78	312,13	59.939,91	Rendah	2.326,88	Tinggi
5	Teluk Batang	25.350,51	-	25.350,51	Rendah	148,85	Tinggi
Jumlah		277.501,10	1.959,18	279.460,27	Sedang	5.938,53	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

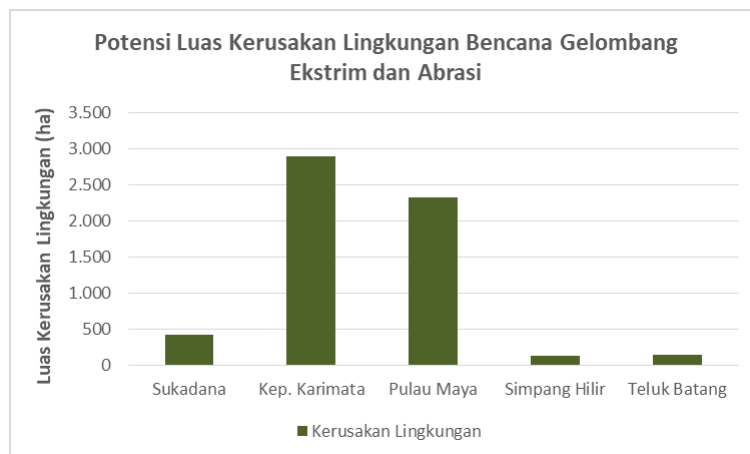
(-) = tidak ada potensi kerugian/kerusakan lingkungan



Gambar 2.35. Grafik Potensi Kerugian Fisik dan Ekonomi Bencana Gelombang Ekstrim dan Abrasi di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Kerugian fisik bencana gelombang ekstrim dan abrasi tertinggi terjadi di Kecamatan Sukadana dengan nilai kerugian 92 miliar rupiah. Sementara kerugian ekonomi tidak terlihat pada grafik karena nilainya yang jauh berbeda dengan kerugian fisik. Kerugian fisik yang tinggi disebabkan banyaknya bangunan yang berada di wilayah pesisir. Sementara kerugian ekonomi yang rendah karena nilai ekonomis pendapatan di pesisir tidak terlalu tinggi. Bencana gelombang ekstrim dan abrasi juga menyebabkan kerugian lingkungan yang terklasifikasi tinggi, dimana Kecamatan Kepulauan Karimata mengalami kerusakan seluas 2.900,76 ha. Hal ini karena Kecamatan Kepulauan Karimata masih memiliki kawasan hutan lindung yang luas. Grafik perbandingan potensi kerusakan lingkungan akibat bencana gelombang ekstrim dan abrasi dapat dilihat pada Gambar 2.36. Total seluruh kerugian per desa dapat dilihat lebih detail pada lampiran Matriks Kajian Risiko Bencana Kabupaten Kayong Utara pada dokumen ini.



Gambar 2.36. Grafik Potensi Luas Kerusakan Lingkungan Bencana Gelombang Ekstrim dan Abrasi di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

3. Kapasitas Gelombang Ekstrim dan Abrasi

Berdasarkan pengkajian ketahanan dan kesiapsiagaan Kabupaten Kayong Utara dalam menghadapi bencana gelombang ekstrim dan abrasi maka diperoleh kelas kapasitas dalam menghadapi bencana gelombang ekstrim dan abrasi. Hasil analisis kapasitas Kabupaten Kayong Utara dilihat pada Tabel 2.38.

Tabel 2.38. Kapasitas Kabupaten Kayong Utara Per Kecamatan dalam Menghadapi Bencana Gelombang Ekstrim dan Abrasi

No.	Kecamatan	Indeks Ketahanan Daerah	Indeks Kesiapsiagaan	Indeks Kapasitas	Kelas Kapasitas
1	Sukadana	0,31	0,15	0,22	Rendah
2	Kepulauan Karimata	0,31	0,07	0,17	Rendah
3	Pulau Maya	0,31	0,05	0,16	Rendah
4	Simpang Hilir	0,31	0,04	0,15	Rendah
5	Teluk Batang	0,31	0,06	0,16	Rendah
Rata-rata		0,31	0,08	0,17	Rendah

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

Tabel 2.38 menunjukkan kapasitas setiap kecamatan terpapar bencana gelombang ekstrim dan abrasi. Rekapitulasi kapasitas per kecamatan tersebut menghasilkan kapasitas Kabupaten Kayong Utara terhadap bencana gelombang ekstrim dan abrasi yaitu berada pada kelas rendah.

Penentuan kelas kapasitas menggunakan penilaian rata-rata dari seluruh kecamatan yang terkena dampak bahaya gelombang ekstrim dan abrasi di Kabupaten Kayong Utara.

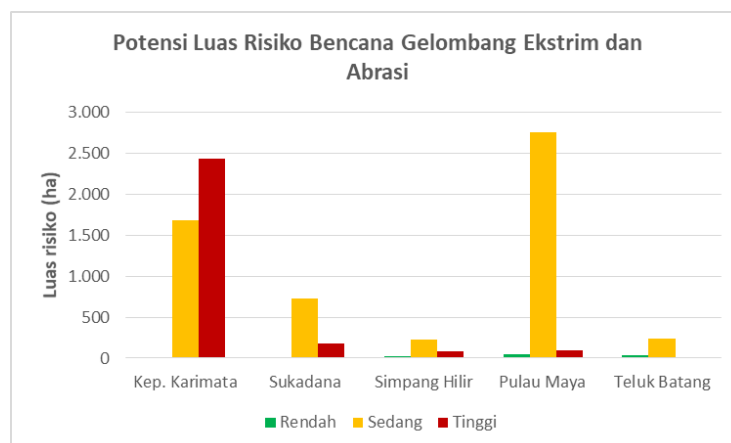
4. Risiko Gelombang Ekstrim dan Abrasi

Kajian bahaya, kerentanan, dan kapasitas di Kabupaten Kayong Utara terhadap bencana gelombang ekstrim dan abrasi menghasilkan kelas risiko. Kajian Risiko Bencana gelombang ekstrim dan abrasi menunjukkan 3 kecamatan terklasifikasi tinggi dan 2 kecamatan terklasifikasi sedang. Sementara Kecamatan Seponti tidak memiliki potensi risiko untuk bencana gelombang ekstrim dan abrasi. Adapun rekapitulasi pengkajian risiko bencana gelombang ekstrim dan abrasi di masing-masing kecamatan dijelaskan pada Tabel 2.39.

Tabel 2.3919. Potensi Luas Risiko Bencana Gelombang Ektrim dan Abrasi Per Kecamatan di Kabupaten Kayong Utara

No.	Kecamatan	Luas Risiko (ha)			Total Luas	Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi		
1	Kepulauan Karimata	2,20	1.680,29	2.436,63	4.119,12	Tinggi
2	Sukadana	17,49	726,62	184,08	928,19	Tinggi
3	Simpang Hilir	25,36	223,72	81,30	330,39	Tinggi
4	Pulau Maya	41,81	2.751,74	91,29	2.884,83	Sedang
5	Teluk Batang	35,26	242,67	12,18	290,11	Sedang
Jumlah		122,12	5.625,04	2.805,48	8.552,63	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019



Gambar 2.37. Grafik Potensi Luas Risiko Bencana Gelombang Ekstrim dan Abrasi di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Secara keseluruhan potensi bencana gelombang ekstrim dan abrasi di Kabupaten Kayong Utara berada pada kelas risiko tinggi. Penentuan kelas risiko tinggi tingkat Kabupaten Kayong Utara berdasarkan kelas risiko maksimum di tingkat kecamatan. Bencana gelombang ekstrim dan abrasi termasuk ke dalam risiko tinggi untuk wilayah yang berada di sekitar pesisir.

Berdasarkan peta potensi bahaya gelombang ekstrim dan abrasi, terlihat bahwa Kecamatan Pulau Maya dan Sukadana memiliki potensi bahaya yang tinggi. Pulau Maya merupakan kecamatan yang berada di pulau terpisah dan Kecamatan Sukadana berada di pesisir pantai. Kerentanan jika dilihat pada peta, terlihat terdapat dua desa yang cenderung memiliki kerentanan yang tinggi yaitu, Desa Pemangkat dan Desa Tanjung Satai. Kedua desa tersebut memiliki banyak permukiman di pinggir pantai, sehingga lebih

rentan terhadap bencana gelombang ekstrim dan abrasi. Hal tersebut mempengaruhi klasifikasi pada potensi risiko.

E. Bencana Gempabumi

1. Bahaya Gempabumi

Kajian bahaya gempabumi melingkupi seluruh wilayah Kabupaten Kayong Utara. Hal ini karena efek getaran gempabumi dapat merambat ke seluruh wilayah meskipun episentrum gempabumi bukan berasal dari wilayah tersebut. Meskipun demikian, tinggi rendahnya efek getaran dapat berbeda satu wilayah dengan wilayah lainnya bergantung pada topografi wilayah. Wilayah Kabupaten Kayong Utara memiliki topografi dominan datar, namun terdapat beberapa perbukitan di bagian timur dan selatan. Potensi bahaya gempabumi di Kabupaten Kayong Utara terklasifikasi rendah, sehingga dianggap tidak menimbulkan kerugian fisik dan ekonomi serta kerusakan lingkungan. Kecamatan dengan luas bahaya gempabumi tertinggi adalah Seponti. Luas potensi bahaya gempabumi per kecamatan dapat dilihat pada Tabel 2.40, dan grafiknya pada Gambar 2.39.

Tabel 2.40. Potensi Luas Bahaya Bencana Gempabumi Per Kecamatan di Kabupaten Kayong Utara

No.	Kecamatan	Luas Bahaya (ha)			Total Luas	Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi		
1	Simpang Hilir	203.109	0	0	203.109	Rendah
2	Pulau Maya	110.530	0	0	110.530	Rendah
3	Sukadana	51.733	0	0	51.733	Rendah
4	Seponti	41.774	0	0	41.774	Rendah
5	Kepulauan Karimata	28.297	0	0	28.297	Rendah
6	Teluk Batang	21.400	0	0	21.400	Rendah
Jumlah		456.843	0	0	456.843	Rendah

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019



Gambar 2.38. Grafik Potensi Luas Bahaya Gempabumi di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

2. Kerentanan Gempabumi

Kajian kerentanan bencana gempabumi dilakukan untuk mengetahui potensi penduduk terpapar dan potensi kerugian yang ditimbulkan akibat bencana gempabumi di Kabupaten Kayong Utara. Namun dikarenakan bahaya gempabumi di Kabupaten Kayong Utara terklasifikasi rendah, maka dianggap tidak mengalami kerugian fisik dan ekonomi maupun kerusakan lingkungan. Kajian ini dikelompokkan berdasarkan indeks penduduk yang terpapar bencana gempabumi di wilayah Kabupaten Kayong Utara secara keseluruhan. Rekapitulasi potensi penduduk terpapar yang ditimbulkan bencana gempabumi di Kabupaten Kayong Utara dapat

dilihat pada Tabel 2.41, dan grafik perbandingan pada Gambar 2.39 dan 2.40.

Tabel 2.41. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Gempabumi Per Kecamatan di Kabupaten Kayong Utara

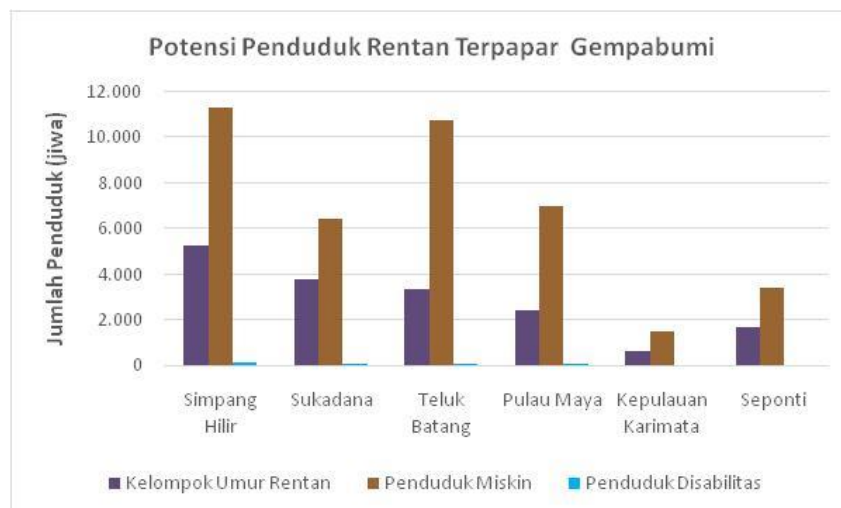
No.	Kecamatan	Penduduk Terpapar (Jiwa)	Kelompok Rentan (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Disabilitas	
1	Simpang Hilir	34.088	5.259	11.340	154	Sedang
2	Sukadana	25.101	3.743	6.408	110	Sedang
3	Teluk Batang	21.974	3340	10.754	105	Sedang
4	Pulau Maya	15.343	2.392	7.019	81	Sedang
5	Kepulauan Karimata	3.597	610	1.460	44	Sedang
6	Seponti	11.718	1.661	3.403	44	Rendah
Jumlah		111.821	17.005	40.384	538	Sedang

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019



Gambar 2.393. Grafik Potensi Penduduk Terpapar Bencana Gempabumi di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019



Gambar 2.40. Grafik Potensi Penduduk Rentan Terpapar Bencana Gempabumi di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

3. Kapasitas Gempabumi

Hasil kajian kapasitas bencana gempabumi di Kabupaten Kayong Utara diperoleh dari penggabungan analisis ketahanan daerah dan kesiapsiagaan

desa. Rekapitan hasil kapasitas bencana gempa bumi dapat dilihat pada Tabel 2.42.

Tabel 2.4220. Kapasitas Kabupaten Kayong Utara Per Kecamatan dalam Menghadapi Bencana Gempabumi

No.	Kecamatan	Indeks Ketahanan Daerah	Indeks Kesiapsiagaan	Indeks Kapasitas	Kelas Kapasitas
1	Kepulauan Karimata	0,31	0,03	0,14	Rendah
2	Pulau Maya	0,31	0,03	0,14	Rendah
3	Seponti	0,31	0,13	0,20	Rendah
4	Simpang Hilir	0,31	0,08	0,17	Rendah
5	Sukadana	0,31	0,10	0,18	Rendah
6	Teluk Batang	0,31	0,09	0,18	Rendah
Rata-rata		0,31	0,08	0,17	Rendah

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

4. Risiko Gempabumi

Berdasarkan pengkajian bahaya, kerentanan, dan kapasitas maka dapat dianalisis kelas risiko per kecamatan di Kabupaten Kayong Utara dalam menghadapi bencana gempa bumi. Hasil analisis risiko untuk bencana gempa bumi yang dapat dilihat pada Tabel 2.43.

Tabel 2.4321. Potensi Luas Risiko Bencana Gempabumi Per Kecamatan di Kabupaten Kayong Utara

No.	Kecamatan	Luas Risiko (ha)			Total Luas	Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi		
1	Simpang Hilir	31.140,68	0	0	31.140,68	Rendah
2	Seponti	20.726,59	0	0	20.726,60	Rendah
3	Teluk Batang	15.896,27	0	0	15.896,28	Rendah
4	Pulau Maya	4.822,95	0	0	4.822,95	Rendah
5	Sukadana	3.381,67	0	0	3.381,68	Rendah
6	Kepulauan Karimata	0	0	0	0	-
Jumlah		75.968,19	0	0	75.968,19	Rendah

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019



Gambar 2.41. Grafik Potensi Luas Risiko Gempabumi di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

F. Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan

1. Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan

Potensi bahaya kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Kayong Utara secara keseluruhan berada pada kelas tinggi. Hal ini berkaitan dengan tingkat curah hujan di Kayong Utara dan penutup lahan yang masih

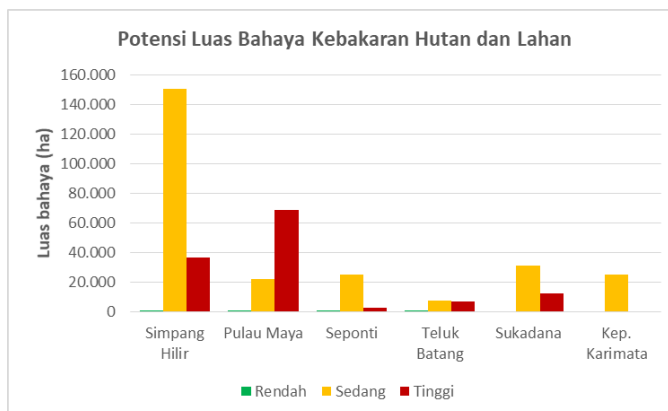
didominasi oleh hutan, dengan dominasi persebaran jenis tanah gambut. Selain itu, kekeringan yang berkepanjangan dan pembukaan lahan oleh manusia untuk peruntukan tertentu juga menjadi penyebab terjadinya kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Kayong Utara. Wilayah sebaran kebakaran hutan dan lahan dipengaruhi oleh jenis tutupan lahan, jenis tanah, dan jumlah titik api (*hot spot*). Rincian hasil kajian bahaya kebakaran hutan dan lahan per kecamatan di Kabupaten Kayong Utara dapat dilihat pada Tabel 2.44 dan grafiknya pada Gambar 2.42.

Tabel 2.44. Potensi Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan Per Kecamatan di Kabupaten Kayong Utara

No.	Kecamatan	Luas Bahaya (ha)			Total Luas	Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi		
1	Simpang Hilir	86,94	150.145,90	36.666,64	186.899,49	Tinggi
2	Pulau Maya	74,81	22.010,61	68.901,20	90.986,61	Tinggi
3	Seponti	3,30	24.999,08	2.394,81	27.397,19	Tinggi
4	Teluk Batang	1,10	7.701,66	7.127,23	14.829,99	Tinggi
5	Sukadana	-	30.869,40	12.267,40	43.136,81	Sedang
6	Kepulauan Karimata	-	25.333,85	-	25.333,85	Sedang
Jumlah		166,15	261.060,51	127.357,28	388.583,93	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

- = tidak ada potensi bahaya



Gambar 2.42. Grafik Potensi Luas Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Berdasarkan Tabel 2.44, total luas bahaya kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Kayong Utara adalah 388.583,93 ha, atau 74,11% dari total luas wilayah Kabupaten Kayong Utara. Kecamatan Simpang Hilir merupakan wilayah dengan luas bahaya tertinggi, yaitu mencapai 186.899,49 ha. Kecamatan Simpang Hilir berada di area perbukitan dan memiliki kawasan hutan yang luas. Luasnya potensi bahaya ini menyebabkan Kabupaten Kayong Utara terklasifikasi dalam bahaya tinggi untuk bencana kebakaran hutan dan lahan.

2. Kerentanan Kebakaran Hutan dan Lahan

Pengkajian kerentanan untuk bencana kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Kayong Utara bertujuan untuk mengetahui potensi kerusakan lahan (ha). Bencana kebakaran hutan dan lahan tidak menimbulkan dampak jiwa terpapar dan kerugian fisik dikarenakan wilayah bahaya berada di luar permukiman. Potensi kerugian rupiah (fisik) juga tidak dihasilkan dalam kajian karena bencana kebakaran hutan dan lahan seharusnya tidak merusak infrastruktur maupun bangunan yang ada. Akan tetapi kebakaran hutan dan lahan yang terjadi di Kayong Utara sudah mendekati kawasan aktivitas masyarakat, sehingga menyebabkan

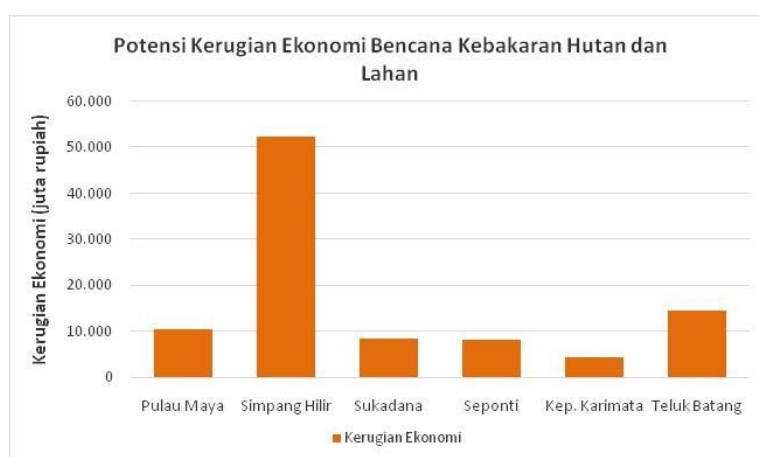
kerusakan fisik berupa rusaknya bangunan sekolah di Desa Simpang Tiga, Kecamatan Sukadana. Hal ini berarti bencana kebakaran hutan dan lahan memerlukan penanganan secepatnya. Potensi kerugian ekonomi dan lingkungan untuk bencana kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Kayong Utara dapat dilihat pada Tabel 2.45 dan Gambar 2.43.

Tabel 2.4522. Potensi Kerugian Kebakaran Hutan dan Lahan Per Kecamatan di Kabupaten Kayong Utara

No.	Kecamatan	Kerugian (Juta Rupiah)				Kerusakan Lingkungan(ha)	
		Kerugian Fisik	Kerugian Ekonomi	Total Kerugian	Kelas	Luas	Kelas
1	Pulau Maya	-	10.313,59	10.313,59	Tinggi	55.134,24	Tinggi
2	Simpang Hilir	-	52.373,30	52.373,30	Tinggi	34.513,62	Tinggi
3	Sukadana	-	8.389,98	8.389,98	Tinggi	11.923,03	Tinggi
4	Seponti	-	8.054,85	8.054,85	Tinggi	2.612,19	Tinggi
5	Kepulauan	-	4.352,52	4.352,52	Tinggi	963,81	Tinggi
6	Teluk Batang	-	14.382,73	14.382,73	Tinggi	782,93	Renda
Jumlah		-	97.866,96	97.866,96	Tinggi	105.929,83	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

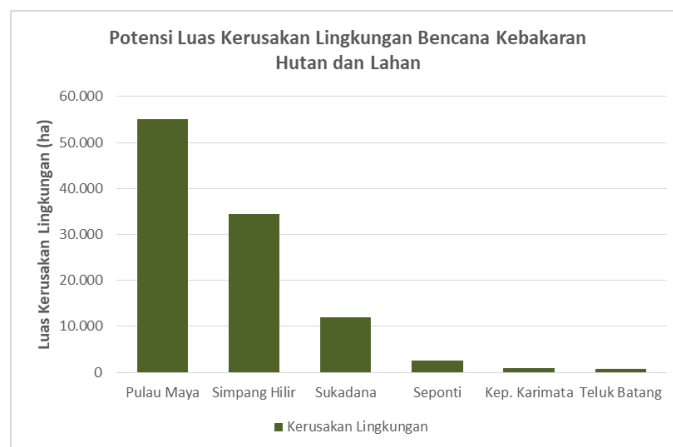
- = tidak ada potensi kerugian



Gambar 2.43. Grafik Potensi Kerugian Ekonomi Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Kerugian ekonomi akibat kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Kayong Utara sejumlah 97 miliar rupiah. Nilai kerugian ekonomi ini disebabkan oleh masih banyaknya hutan produksi. Selain menyebabkan kerusakan ekonomi, kerusakan lingkungan juga terjadi dengan total kerusakan lingkungan 105.929,83 ha. Total kerusakan lingkungan yang tinggi karena luas kawasan hutan lindung yang tinggi pula di Kabupaten Kayong Utara. Grafik kerugian lingkungan dapat dilihat pada Gambar 2.44.



Gambar 2.44. Grafik Potensi Kerusakan Lingkungan Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Tabel 2.45 menunjukkan potensi kerugian yang mungkin timbul di setiap kecamatan terdampak bencana kebakaran hutan dan lahan. Dari sisi ekonomi, Kecamatan Simpang Hilir mengalami kerugian paling besar, yaitu 52 miliar. Sementara dari sisi lingkungan, Kecamatan Pulau Maya merupakan yang paling luas mengalami kerusakan lingkungan akibat kebakaran hutan dan lahan. Total potensi kerugian bencana kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Kayong Utara adalah 97 miliar rupiah dan berada pada kelas kerugian tinggi. Sedangkan total kerusakan lingkungan yaitu 105.929,8 ha, atau 23,18% dari luas total potensi bahaya kebakaran hutan dan lahan.

3. Kapasitas Kebakaran Hutan dan Lahan

Penggabungan ketahanan daerah dengan kesiapsiagaan desa/kelurahan menghasilkan kapasitas Kabupaten Kayong Utara dalam menghadapi ancaman bencana kebakaran hutan dan lahan. Rincian hasil kapasitas bencana kebakaran hutan dan lahan dapat dilihat pada Tabel 2.46.

Tabel 2.46. Kapasitas Kabupaten Kayong Utara Per Kecamatan dalam Menghadapi Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan

No.	Kecamatan	Indeks Ketahanan Daerah	Indeks Kesiapsiagaan	Indeks Kapasitas	Kelas Kapasitas
1	Sukadana	0,31	0,18	0,23	Rendah
2	Simpang Hilir	0,31	0,17	0,22	Rendah
3	Pulau Maya	0,31	0,08	0,17	Rendah
4	Kepulauan Karimata	0,31	0,04	0,15	Rendah
5	Seponti	0,31	0,19	0,11	Rendah
6	Teluk Batang	0,31	0,18	0,23	Rendah
Rata-rata		0,31	0,16	0,22	Rendah

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

Berdasarkan Tabel 2.46, kapasitas Kabupaten Kayong Utara terhadap bencana kebakaran hutan dan lahan berada pada kelas rendah. Kelas kapasitas kabupaten diperoleh dari nilai rata-rata kapasitas bahaya kebakaran hutan dan lahan seluruh kecamatan di Kabupaten Kayong Utara.

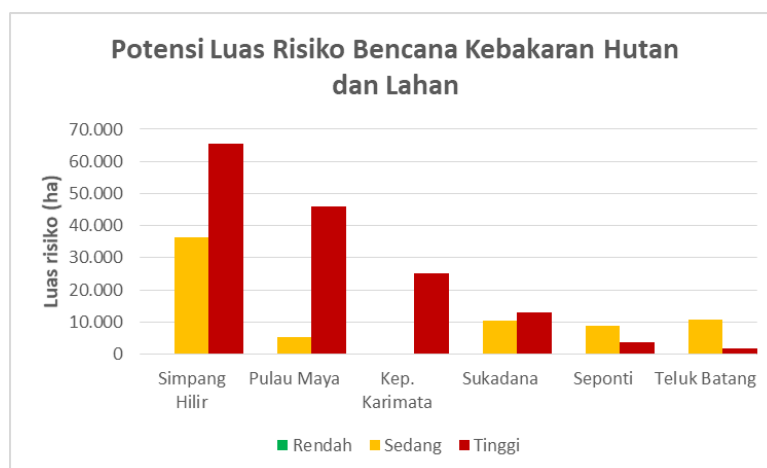
4. Risiko Kebakaran Hutan dan Lahan

Potensi luas risiko bencana kebakaran hutan dan lahan diperoleh dari pengkajian bahaya, kerentanan, dan kapasitas. Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa 4 dari 6 kecamatan terdampak kebakaran hutan dan lahan berada pada kelas risiko tinggi, sementara 2 lainnya terklasifikasi sedang. Empat kecamatan yang berisiko tinggi terklasifikasi tinggi pula untuk kerusakan lingkungan. Secara keseluruhan, luas wilayah yang berisiko terdampak kebakaran hutan dan lahan yaitu 226.791,23 ha. Hasil analisis risiko untuk bencana kebakaran hutan dan lahan dapat dilihat pada Tabel 2.47, dan grafiknya pada Gambar 2.45.

Tabel 2.47. Potensi Luas Risiko Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan Per Kecamatan di Kabupaten Kayong Utara

No.	Kecamatan	Luas Risiko (ha)			Total Luas	Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi		
1	Simpang Hilir	34,12	36.260,51	65.353,04	101.647,66	Tinggi
2	Pulau Maya	29,71	5.248,41	45.900,38	51.178,50	Tinggi
3	Kepulauan Karimata	1,10	-	25.232,71	25.233,81	Tinggi
4	Sukadana	26,30	10.561,39	13.026,73	23.614,43	Tinggi
5	Seponti	27,47	8.892,54	3.729,19	12.649,21	Sedang
6	Teluk Batang	5,51	10.678,68	1.783,44	12.467,63	Sedang
Jumlah		124,21	71.641,53	155.025,50	226.791,23	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019
 - = tidak ada potensi risiko bencana



Gambar 2.45. Grafik Potensi Luas Risiko Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Kayong Utara memiliki kawasan hutan yang luas namun kapasitas dalam menghadapi bencana kebakaran hutan dan lahan yang rendah. Sehingga diperoleh hasil akhir risiko bencana kebakaran hutan dan lahan yang tinggi. Berdasarkan sejarah kejadian bencana, bencana kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Kayong Utara merupakan salah satu bencana yang paling sering terjadi. Pemerintah setempat menjelaskan bahwa bencana ini disebabkan oleh dua faktor yaitu faktor alam dan faktor non alam. Terdapat lahan yang sengaja dibakar oleh masyarakat untuk pembukaan lahan baru, namun beberapa masyarakat yang melakukannya tidak sesuai dengan ketentuan dari Dinas Kehutanan tentang prosedur pembakaran hutan dan lahan.

Risiko bencana kebakaran hutan dan lahan yang terklasifikasi tinggi di setiap kecamatan, bukan berarti semua desa yang terdapat di kecamatan tersebut memiliki risiko yang tinggi. Berdasarkan peta risiko bencana kebakaran hutan dan lahan terlihat wilayah yang terklasifikasi tinggi, diantaranya Desa Tanjung Satai, Satai Lestari, Kemboja, Padu Banjar, Pulau Kumbang, Pemangkat, dan Nipah Kuning. Detail wilayah terdampak dapat dilihat di lampiran Matriks Kajian Risiko Bencana Kabupaten Kayong Utara pada dokumen ini.

G. Bencana Kekeringan

1. Bahaya Kekeringan

Kekeringan merupakan bencana yang diakibatkan oleh tingkat curah hujan yang lebih rendah dari curah hujan normal. Secara umum, kekeringan dapat dikelompokkan ke dalam empat jenis yaitu kekeringan meteorologi, pertanian, hidrologi, dan sosio-ekonomi. Potensi bahaya kekeringan dihitung menggunakan metode SPI (*Standard Precipitation Index*). Penggunaan metode SPI bertujuan untuk mengkuantifikasi nilai defisit curah hujan dari nilai curah hujan normalnya. Pada kajian ini dilakukan perhitungan SPI 3 bulan. Secara sederhana nilai curah hujan selama 3 bulan tertentu dibandingkan dengan nilai total curah hujan selama 3 bulan yang sama untuk seluruh tahun dari jumlah tahun yang dihitung. Misalnya, SPI 3 bulan di akhir bulan Mei 2019 itu sama dengan membandingkan total curah hujan bulan Maret-April-Mei 2019 dengan total curah hujan bulan Maret-April-Mei pada seluruh tahun data yang dimiliki. Kekeringan meteorologi dan pertanian dapat dikaji menggunakan SPI 3 bulan. Hal ini dikarenakan kondisi kelembapan tanah (berhubungan dengan pertanian) dapat diperkirakan dengan melihat nilai SPI 3 bulan. Selain itu, melalui SPI 3 bulan dapat memberikan gambaran mengenai kondisi curah hujan musiman. Berdasarkan hasil perhitungan SPI, secara umum wilayah Kabupaten Kayong Utara memiliki potensi bahaya kekeringan dengan kelas sedang. Detail luas bahaya dan kelas bahaya per kecamatan yang terdampak bencana kekeringan di Kabupaten Kayong Utara dapat dilihat pada Tabel 2.48, dan grafik dapat dilihat pada Gambar 2.46.

Tabel 2.4823. Potensi Luas Bahaya Kekeringan Per Kecamatan di Kabupaten Kayong Utara

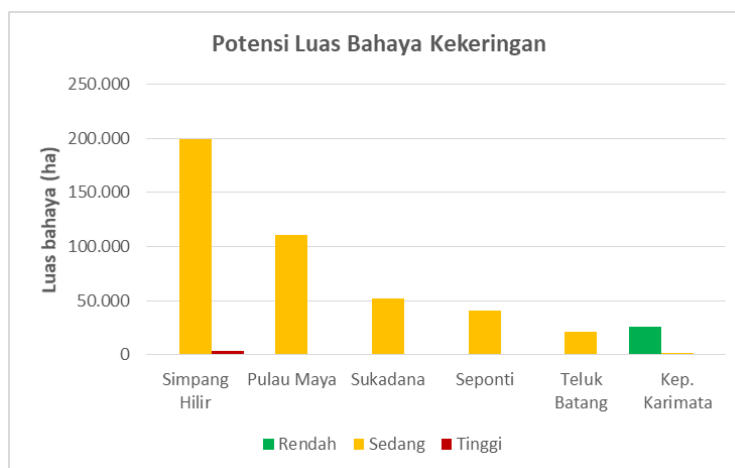
No	Kecamatan	Luas Bahaya (ha)			Total Luas	Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi		
1	Simpang Hilir	-	199.751,18	3.357,82	203.109	Sedang
2	Pulau Maya	197,35	110.332,65	-	110.530	Sedang
3	Sukadana	-	51.733	-	51.733	Sedang
4	Seponti	-	41.153,01	620,99	41.774	Sedang
5	Teluk Batang	-	21.400	-	21.400	Sedang
6	Kepulauan Karimata	26.236,49	2.060,51	-	28.297	Rendah
Kabupaten Kayong Utara		26.433,84	426.430,35	3.978,81	456.843	Sedang

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

- = tidak ada potensi bahaya

Berdasarkan Tabel 2.48, terlihat besaran luas bahaya di setiap kecamatan. Potensi luas wilayah bahaya kekeringan mencakup seluruh wilayah administrasi. Potensi bahaya kekeringan mencakup seluruh wilayah di Kabupaten Kayong Utara. Secara keseluruhan bencana kekeringan memiliki potensi luas bahaya sebesar 456.843 ha, sesuai dengan total luas wilayah Kabupaten Kayong Utara. Seluruh wilayah Kabupaten Kayong Utara berpotensi terpapar kekeringan dikarenakan daerah ini memiliki cakupan wilayah yang luas sehingga anomali curah hujan bisa terjadi di manapun.

Grafik perbandingan luas bahaya dapat dilihat pada Gambar 2.46.



Gambar 2.46. Grafik Potensi Luas Bahaya Kekeringan di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

2. Kerentanan Kekeringan

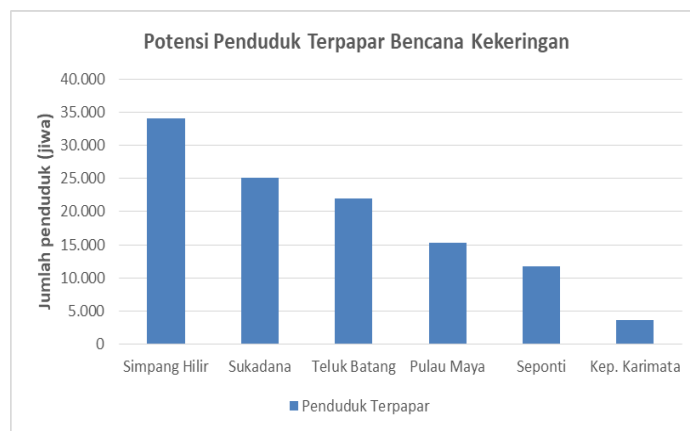
Kajian kerentanan bencana kekeringan dilakukan untuk mengetahui potensi penduduk terpapar dan potensi kerugian bencana kekeringan di Kabupaten Kayong Utara. Kajian tersebut dikelompokkan berdasarkan kelas penduduk yang terpapar dan kelas kerugian ekonomi maupun lingkungan. Rekapitulasi potensi penduduk terpapar dan potensi kerugian yang ditimbulkan akibat bencana kekeringan di Kabupaten Kayong Utara dapat dilihat pada Tabel 2.49 dan Tabel 2.50, serta grafik pada Gambar 2.47 dan 2.48.

Tabel 2.4924. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Kekeringan Per Kecamatan Di Kabupaten Kayong Utara

No.	Kecamatan	Penduduk Terpapar (Jiwa)	Kelompok Rentan (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Disabilitas	
1	Kepulauan Karimata	3.597	610	1.460	44	Sedang
2	Pulau Maya	15.343	2.392	7.019	81	Sedang
3	Simpang Hilir	34.088	5.259	11.340	154	Sedang
4	Sukadana	25.101	3.743	6.408	110	Sedang
5	Teluk Batang	21.974	3.340	10.754	105	Sedang
6	Seponti	11.718	1.661	3.403	44	Rendah
Kabupaten Kayong Utara		111.821	17.005	40.384	538	Sedang

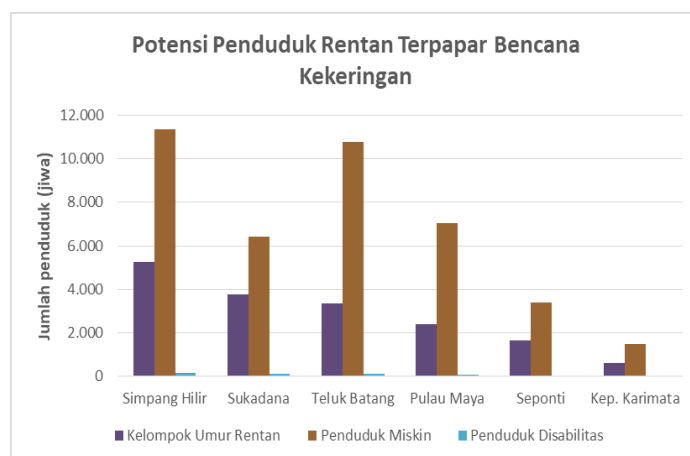
Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

Berdasarkan Tabel 2.49, diketahui bahwa potensi penduduk terpapar bencana kekeringan di Kabupaten Kayong Utara sejumlah 111.821 jiwa. Jumlah penduduk terpapar merupakan total jumlah penduduk yang ada di Kabupaten Kayong Utara dengan 5 dari 6 kecamatan terpapar berada pada kelas sedang dan 1 kecamatan tergolong kelas rendah, yaitu Kecamatan Seponti.



Gambar 2.47. Grafik Potensi Penduduk Terpapar Bencana Kekeringan di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019



Gambar 2.48. Grafik Potensi Penduduk Rentan Terpapar Bencana Kekeringan di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

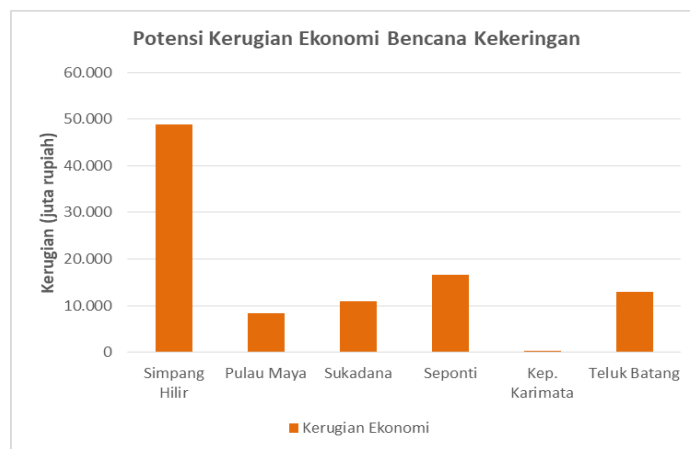
Kajian kerentanan juga menghasilkan potensi kerugian fisik dan ekonomi serta kerusakan lingkungan akibat bencana kekeringan. Potensi kerugian bencana kekeringan setiap kecamatan di Kabupaten Kayong Utara dapat dilihat pada Tabel 2.50 dan Gambar 2.49.

Tabel 2.5025. Potensi Kerugian dan Kerusakan Bencana Kekeringan Per Kecamatan Di Kabupaten Kayong Utara

No.	Kecamatan	Kerugian (Juta Rupiah)				Kerusakan Lingkungan(ha)	
		Kerugian Fisik	Kerugian Ekonomi	Total Kerugian	Kelas	Luas	Kelas
1	Simpang Hilir	-	48.889,49	48.889,4	Tinggi	31.976,59	Tinggi
2	Seponti	-	16.668,19	16.668,1	Tinggi	1.633,04	Tinggi
3	Teluk Batang	-	13.027,88	13.027,8	Tinggi	905,62	Tinggi
4	Sukadana	-	11.014,26	11.014,2	Tinggi	11.084,78	Tinggi
5	Pulau Maya	-	8.445,43	8.445,43	Tinggi	28.939,02	Tinggi
6	Kepulauan	-	251,22	251,22	Sedang	1.027,89	Tinggi
Jumlah		-	98.296,46	98.296,4	Tinggi	75.566,94	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

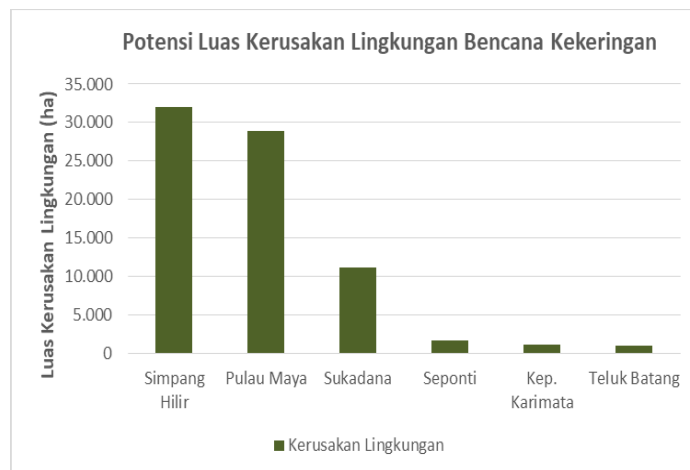
- = tidak ada potensi kerugian



Gambar 2.49. Grafik Potensi Kerugian Ekonomi Bencana Kekeringan di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Bencana kekeringan yang berpotensi di seluruh wilayah menyebabkan kerugian ekonomi yang tinggi. Adapun potensi total kerugian ekonomi yang ditimbulkan yaitu mencapai 98 miliar rupiah. Sama halnya dengan kebakaran hutan dan lahan, bencana kekeringan juga tidak menimbulkan kerugian fisik. Hal ini karena bencana kekeringan tidak menyebabkan rusaknya bangunan ataupun infrastruktur, melainkan kerusakan pada lingkungan. Bencana kekeringan dapat berdampak pada lahan pertanian, perkebunan, dan kehutanan. Kurangnya air dapat menyebabkan gagal panen yang mengganggu aktivitas ekonomi warga. Adapun grafik perbandingan kerusakan lingkungan akibat bencana kekeringan disajikan pada Gambar 2.50.



Gambar 2.50. Grafik Potensi Kerugian Lingkungan Bencana Kekeringan di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Gambar 2.50. menunjukkan Sim pang Hilir sebagai kecamatan dengan potensi kerusakan lingkungan terluas, yaitu 31.976,59 ha atau 15,74% dari total luas wilayahnya. Detail potensi kerugian ekonomi dan kerusakan lingkungan dapat dilihat di Matriks Kajian Risiko Bencana Kabupaten Kayong Utara pada lampiran dokumen ini.

3. Kapasitas Kekeringan

Hasil kajian kapasitas bencana kekeringan di Kabupaten Kayong Utara diperoleh dari penggabungan analisis ketahanan daerah dan kesiapsiagaan desa. Rekapitan hasil kapasitas bencana kekeringan dapat dilihat pada Tabel 2.51.

Tabel 2.5126. Kelas Kapasitas Kabupaten Kayong Utara Per Kecamatan dalam Menghadapi Bencana Kekeringan

No.	Kecamatan	Indeks Ketahanan Daerah	Indeks Kesiapsiagaan	Indeks Kapasitas	Kelas Kapasitas
1	Sukadana	0,31	0,14	0,21	Rendah
2	Simpang Hilir	0,31	0,12	0,19	Rendah
3	Kepulauan Karimata	0,31	0,04	0,15	Rendah
4	Pulau Maya	0,31	0,04	0,15	Rendah
5	Seponti	0,31	0,18	0,23	Rendah
6	Teluk Batang	0,31	0,17	0,22	Rendah
Rata-rata		0,31	0,12	0,20	Rendah

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

Tabel 2.51 menunjukkan kapasitas setiap kecamatan yang terpapar bahaya kekeringan. Kapasitas bencana kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Kayong Utara tergolong rendah dengan rata-rata indeks 0,20. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perlu adanya peningkatan ketahanan daerah terkait penanganan bencana kekeringan.

4. Risiko Kekeringan

Pengkajian bahaya, kerentanan, dan menghasilkan analisis tingkat risiko per kecamatan di Kabupaten Kayong Utara dalam menghadapi bencana kekeringan. Hasil analisis risiko untuk bencana kekeringan dapat dilihat pada Tabel 2.52, dan grafiknya pada Gambar 2.51.

Tabel 2.5227. Potensi Luas Risiko Bencana Kekeringan Per Kecamatan di Kabupaten Kayong Utara

No.	Kecamatan	Luas Risiko (ha)			Total Luas	Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi		
1	Simpang Hilir	11,02	29.557,23	84.317,61	113.885,86	Tinggi
2	Seponti	219,62	9.171,58	15.419,90	24.811,10	Tinggi
3	Sukadana	10,02	17.837,93	14.157,41	32.005,36	Tinggi
4	Teluk Batang	-	9.691,88	8.660,92	18.352,80	Tinggi
5	Kepulauan Karimata	12,63	20.754,27	223,78	20.990,69	Sedang
6	Pulau Maya	4,45	59.964,03	6.574,93	66.543,41	Sedang
Jumlah		257,74	146.976,92	129.354,54	276.589,20	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

- = tidak ada potensi risiko bencana



Gambar 2.51. Grafik Potensi Luas Risiko Bencana Kekeringan di Kabupaten Kayong Utara
Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Risiko kekeringan di Kabupaten Kayong Utara terklasifikasi tinggi di 4 kecamatan dan sedang di 2 kecamatan. Total luas risiko wilayah yang berpotensi kekeringan yaitu 276.589,20 ha atau 60,54% dari luas total Kabupaten Kayong Utara, dengan Simpang Hilir sebagai kecamatan dengan potensi risiko kekeringan tertinggi. Potensi risiko bencana ini dapat dijadikan sebagai tindak kesiapsiagaan dan pencegahan kerugian bencana yang lebih besar untuk keperluan beberapa tahun kedepannya. Detail desa yang terkena dampak bencana kekeringan dapat dilihat pada peta dan Matriks Kajian Risiko Bencana Kabupaten Kayong Utara pada lampiran dokumen ini.

H. Bencana Tanah Longsor

1. Bahaya Tanah Longsor

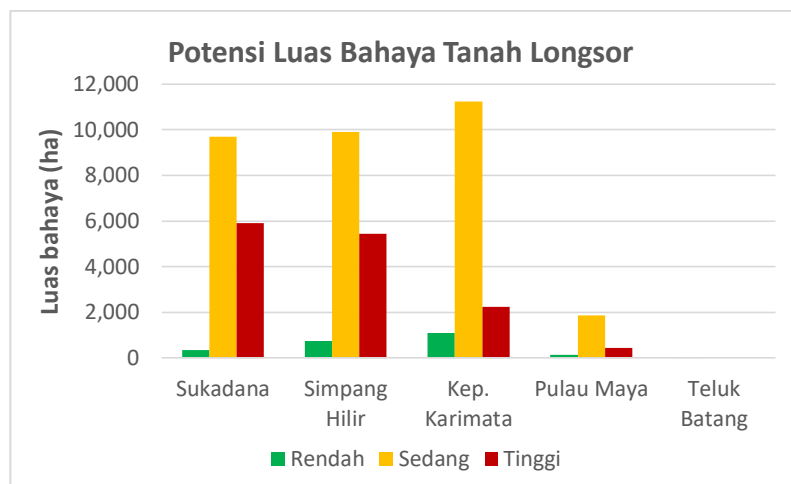
Tanah longsor adalah gerakan massa baik tanah, batuan, atau percampuran keduanya menuruni lereng akibat gaya gravitasi. Tanah longsor terjadi ketika lereng tidak mampu menyangga beban yang berada di atasnya. Penyebabnya bisa bermacam-macam, diantaranya hujan deras, aktivitas vulkanik, gempa bumi, erosi sungai, perubahan ketinggian muka air, aktivitas manusia, atau kombinasi dari faktor-faktor tersebut. Luas bahaya dan kelas bahaya per kecamatan yang terdampak bencana tanah longsor di Kabupaten Kayong Utara dapat dilihat pada Tabel 2.53.

Tabel 2.283. Potensi Bahaya Tanah Longsor Per Kecamatan di Kabupaten Kayong Utara

No	Kecamatan	Luas Bahaya (ha)			Total Luas	Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi		
1	Sukadana	344,05	9.699,98	5.900,09	15.944,12	Tinggi
2	Simpang Hilir	736,53	9.898,59	5.442,92	16.078,04	Sedang
3	Kepulauan Karimata	1.085,21	11.227,51	2.235,75	14.548,46	Sedang
4	Pulau Maya	132,01	1.864,87	441,22	2.438,11	Sedang
5	Teluk Batang	35,31	-	-	35,31	Rendah
Jumlah		2.333,12	32.690,94	14.019,98	49.044,04	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

- = tidak ada potensi bahaya



Gambar 2.52. Grafik Potensi Luas Bahaya Tanah Longsor di Kabupaten Kayong Utara
Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Secara umum, Kabupaten Kayong Utara terklasifikasi tinggi untuk potensi bahaya tanah longsor, dengan total luas 49.044,04 ha. Kecamatan Sukadana memiliki luas bahaya longsor yang tinggi karena terletak di antara perbukitan, sama halnya dengan Kecamatan Simpang Hilir. Akan tetapi kedua kecamatan tersebut berada di kelas bahaya yang berbeda. Hal ini karena topografi Kecamatan Sukadana lebih berbukit dibandingkan dengan Simpang Hilir. Sementara Kecamatan Seponti tidak memiliki bahaya bencana longsor karena kecamatan tersebut berada di topografi datar dan tidak terdapat perbukitan.

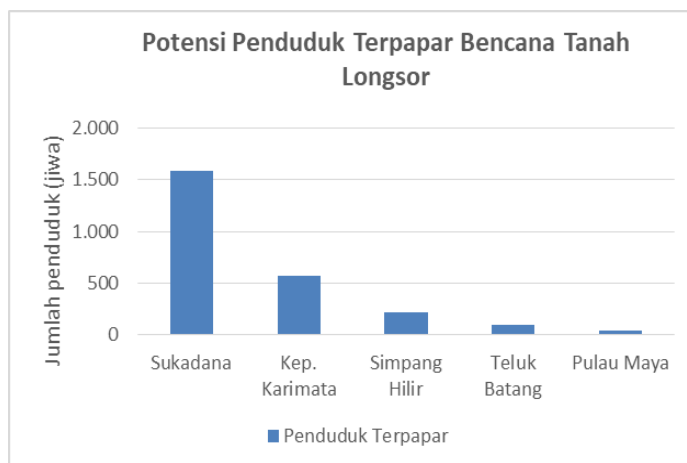
2. Kerentanan Tanah Longsor

Pengkajian kerentanan bencana tanah longsor di Kabupaten Kayong Utara bertujuan untuk mengetahui potensi penduduk terpapar, kerugian ekonomi (dalam rupiah), serta kerusakan lingkungan akibat bencana tanah longsor. Adapun potensi penduduk terpapar bencana tanah longsor per kecamatan di Kabupaten Kayong Utara dapat dilihat pada Tabel 2.54, dan grafiknya pada Gambar 2.53.

Tabel 2.294. Potensi Penduduk Terpapar Tanah Longsor Per Kecamatan di Kabupaten Kayong Utara

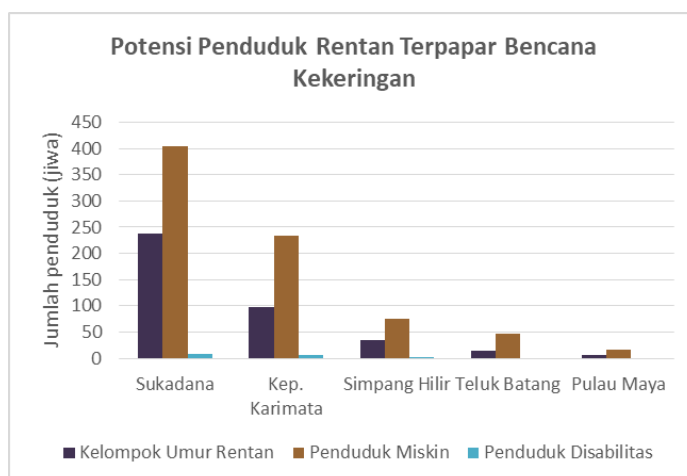
No	Kecamatan	Penduduk Terpapar (Jiwa)	Kelompok Rentan (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Disabilitas	
1	Teluk Batang	93	14	46	-	Sedang
2	Sukadana	1.587	237	405	8	Rendah
3	Kepulauan Karimata	577	98	234	6	Rendah
4	Simpang Hilir	224	35	75	1	Rendah
5	Pulau Maya	38	6	17	-	Rendah
Jumlah		2.520	389	777	16	Sedang

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019



Gambar 2.53. Grafik Potensi Penduduk Terpapar Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Kayong Utara
Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Potensi jumlah penduduk terpapar bencana tanah longsor tertinggi terjadi di Kecamatan Sukadana, yaitu sejumlah 1.587 jiwa dan terklasifikasi rendah. Jumlah ini merupakan 6,3% dari jumlah penduduk di kecamatan tersebut. Sementara Kecamatan Teluk Batang dengan jumlah penduduk terpapar 93 jiwa terklasifikasi dalam kelas sedang. Kecamatan Teluk Batang memiliki kepadatan penduduk yang lebih tinggi dibandingkan dengan Kecamatan Sukadana. Penentuan kelas kerentanan sosial, dilakukan dengan mempertimbangkan kepadatan penduduk (60%), serta kelompok rentan dengan persentase 40%, yang dibagi atas rasio jenis kelamin (10%), rasio kelompok umur rentan (10%), rasio penduduk miskin (10%), dan rasio penduduk disabilitas (10%). Adapun grafik potensi penduduk rentan terpapar bencana kekeringan disajikan dalam Gambar 2.54.



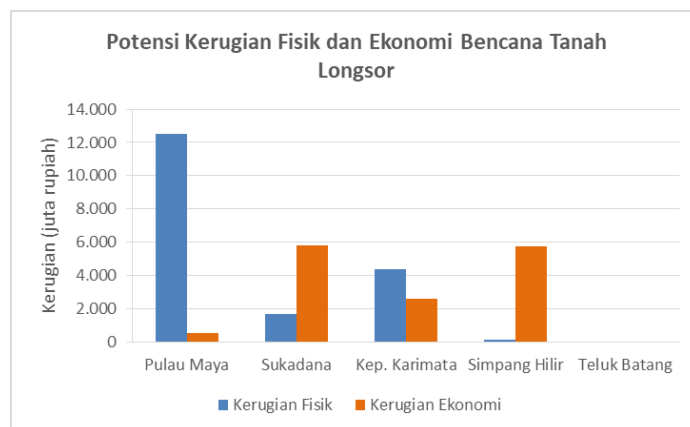
Gambar 2.54. Grafik Potensi Penduduk Rentan Terpapar Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Kayong Utara
Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Kajian kerentanan selain menghasilkan kerentanan sosial, diperoleh pula kerentanan fisik, ekonomi dan lingkungan yang berupa kerugian (dalam rupiah) dan luas kerusakan lingkungan. Potensi kerugian dan kerusakan bencana tanah longsor disajikan dalam Tabel 2.55.

Tabel 2.55. Potensi Kerugian dan Kerusakan Bencana Tanah Longsor Per Kecamatan di Kabupaten Kayong Utara

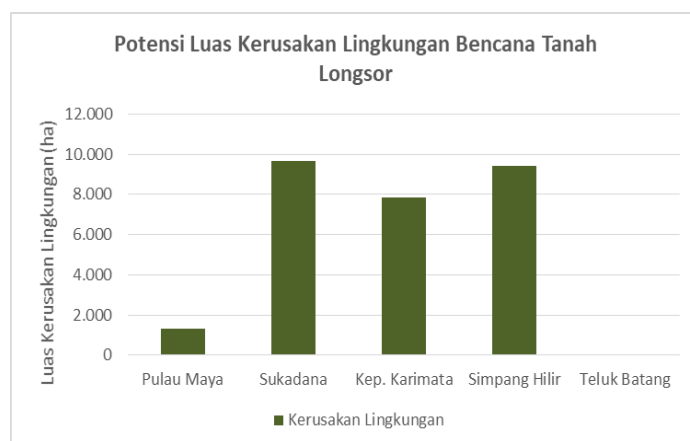
No	Kecamatan	Kerugian (Juta Rupiah)				Kerusakan Lingkungan(Ha)	
		Kerugian Fisik	Kerugian Ekonomi	Total Kerugian	Kelas	Luas	Kelas
1	Pulau Maya	12.535,8	545,21	13.081,05	Sedang	1.309,84	Tinggi
2	Sukadana	1.707,86	5.820,94	7.528,80	Sedang	9.639,75	Tinggi
3	Kepulauan	4.385,86	2.586,34	6.972,20	Sedang	7.831,92	Tinggi
4	Simpang Hilir	167,84	5.752,23	5.920,07	Sedang	9.399,57	Tinggi
5	Teluk Batang	-	-	-	-	-	-
Jumlah		18.797,4	14.704,72	33.502,12	Sedang	28.181,08	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019



Gambar 2.55. Grafik Potensi Kerugian Fisik dan Ekonomi Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Kayong Utara
Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Berdasarkan Tabel 2.55 dan Gambar 2.55, dapat dilihat potensi kerugian tertinggi akibat bencana tanah longsor. Adapun potensi total kerugian yang ditimbulkan yaitu senilai 33 miliar rupiah. Catatan kejadian bencana Kabupaten Kayong Utara menunjukkan bahwa kejadian longsor pada Mei 2019 mengakibatkan kerusakan fisik di Desa Betok Jaya, Kecamatan Kepulauan Karimata. Selain kerugian dalam rupiah, diperoleh pula kerusakan lingkungan yang disajikan pada grafik di Gambar 3.57. Berdasarkan grafik tersebut dapat dilihat bahwa Kecamatan Sukadana dan Simpang Hilir berpotensi untuk mengalami kerusakan lingkungan akibat bencana tanah longsor seluas lebih dari 9.000 ha.



Gambar 2.56 Grafik Potensi Kerusakan Lingkungan Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Kayong Utara
Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

3. Kapasitas Tanah Longsor

Hasil kajian kapasitas bencana Tanah Longsor di Kabupaten Kayong Utara diperoleh dari penggabungan analisis ketahanan daerah dan kesiapsiagaan desa. Rekapitan hasil kapasitas bencana dapat dilihat pada Tabel 2.56.

Tabel 2.56. Kelas Kapasitas Kabupaten Kayong Utara Per Kecamatan dalam Menghadapi Bencana Tanah Longsor

No	Kecamatan	Indeks Ketahanan Daerah	Indeks Kesiapsiagaan	Indeks Kapasitas	Kelas Kapasitas
1	Sukadana	0,31	0,10	0,19	Rendah
2	Simpang Hilir	0,31	0,05	0,16	Rendah
3	Teluk Batang	0,31	0,04	0,15	Rendah
4	Kepulauan Karimata	0,31	0,04	0,15	Rendah
5	Pulau Maya	0,31	0,02	0,14	Rendah
Rata-rata		0,31	0,07	0,17	Rendah

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

Tabel 2.56 menunjukkan kapasitas setiap kecamatan terpapar bahaya tanah longsor. Indeks kapasitas Kayong Utara dalam menghadapi bencana longsor terklasifikasi rendah dengan nilai yang relatif kecil, yaitu 0,17. Kelas kapasitas kabupaten diperoleh dari nilai rata-rata kapasitas bahaya tanah longsor seluruh kecamatan di Kabupaten Kayong Utara.

4. Risiko Tanah Longsor

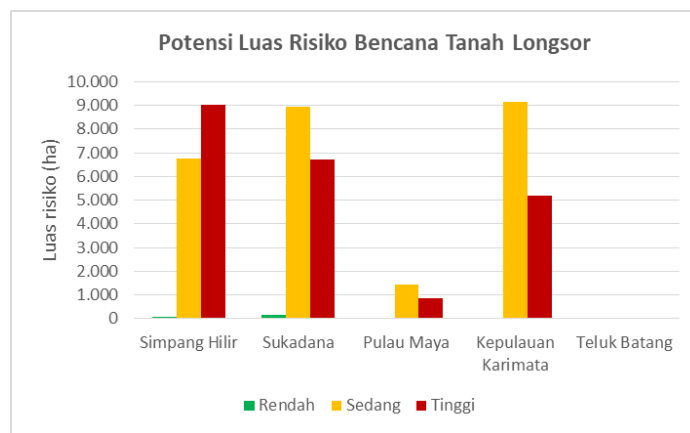
Berdasarkan pengkajian bahaya, kerentanan, dan kapasitas maka dapat dianalisis tingkat risiko per kecamatan di Kabupaten Kayong Utara dalam menghadapi bencana tanah longsor. Hasil analisis risiko untuk bencana tanah longsor dapat dilihat pada Tabel 2.57.

Tabel 2.5730. Potensi Luas Risiko Bencana Tanah Longsor Per Kecamatan di Kabupaten Kayong Utara

No	Kecamatan	Luas Risiko (ha)			Total Luas	Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi		
1	Simpang Hilir	67,03	6.776,59	9.020,16	15.863,78	Tinggi
2	Sukadana	152,37	8.936,28	6.732,27	15.820,93	Tinggi
3	Pulau Maya	13,21	1.424,76	879,13	2.317,09	Tinggi
4	Kepulauan Karimata	18,71	9.166,65	5.185,00	14.370,36	Sedang
5	Teluk Batang	24,28	11,03	-	35,31	Rendah
6	Seponti	-	-	-	-	-
Jumlah		275,59	26.315,31	21.816,56	48.407,47	Tinggi

Sumber : Hasil Analisis Data, 2019

- = tidak ada potensi risiko



Gambar 2.57. Grafik Potensi Luas Risiko Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Kayong Utara
Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Potensi luas risiko bencana tanah longsor di Kabupaten Kayong Utara secara keseluruhan terklasifikasi tinggi, dengan total luas 48.407,47 ha atau 10,59% dari total luas Kabupaten Kayong Utara. Kecamatan Simpang Hilir dan Sukadana memiliki total luas risiko yang tidak jauh berbeda, sama halnya dengan total luas bahaya. Pengkajian risiko bahaya ini bermanfaat kedepannya untuk memperkecil bahaya, mengurangi kerentanan, dan meningkatkan kapasitas dalam menghadapi bencana tanah longsor di Kabupaten Kayong Utara.

3.2.2. Rekapitulasi Kajian Risiko Bencana

A. Bahaya

Hasil kajian bahaya menunjukkan bahwa Kabupaten Kayong Utara berpotensi terdampak 8 jenis bencana dengan luas dampak dan kelas bahaya yang berbeda-beda. Potensi bahaya di Kabupaten Kayong Utara terklasifikasi tinggi untuk bencana banjir, banjir bandang, cuaca ekstrim, dan gelombang ekstrim dan abrasi, kebakaran hutan dan lahan, dan tanah longsor serta kelas sedang untuk bahaya kekeringan. Sementara untuk gempabumi terklasifikasi rendah. Penentuan kelas bahaya tinggi untuk keseluruhan bencana yang ada di Kabupaten Kayong Utara diambil dari kelas maksimal keseluruhan bahaya dari kajian bahaya tingkat kecamatan. Adapun hasil kajian bahaya untuk seluruh potensi bencana di Kabupaten Kayong Utara dapat dilihat pada tabel 2.58.

Tabel 2.5831. Potensi Luas Bahaya di Kabupaten Kayong Utara

No	Jenis Bencana	Bahaya	
		Luas (ha)	Kelas
1	Cuaca Ekstrim	452.302,00	Tinggi
2	Kebakaran Hutan Dan Lahan	388.583,93	Tinggi
3	Banjir	151.545,75	Tinggi
4	Tanah Longsor	49.044,04	Tinggi
5	Banjir Bandang	12.907,92	Tinggi
6	Gelombang Ekstrim Dan Abrasi	10.178,92	Tinggi
7	Kekeringan	456.843,00	Sedang
8	Gempabumi	456.843,00	Rendah

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

Kajian bahaya tingkat kecamatan diperoleh dari rekapitulasi kajian tingkat desa. Penentuan kelas bahaya tingkat kecamatan menggunakan kelas bahaya maksimal dari tingkat desa. Peta hasil kajian bahaya lebih detail dapat dilihat pada Album Peta Risiko Bencana Kabupaten Kayong Utara.

Kelas bahaya per kecamatan di Kabupaten Kayong Utara dapat dilihat pada Tabel 2.59.

Tabel 2.59. Rangkuman Kelas Bahaya Per Kecamatan di Kabupaten Kayong Utara

No	Kecamatan	Luas Bahaya (ha)							
		Banjir	Banjir Bandang	Cuaca Ekstrim	Gelombang Ekstrim	Gempabumi	Kebakaran Hutan dan Lahan	Kekeringan	Tanah longsor
1	Kepulauan Karimata	Sedang	Tinggi	Tinggi	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah	Sedang
2	Pulau Maya	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi	Sedang	Sedang
3	Seponti	Tinggi	-	Tinggi	-	Rendah	Tinggi	Sedang	-
4	Simpang Hilir	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi	Sedang	Sedang
5	Sukadana	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
6	Teluk Batang	Tinggi	-	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi	Sedang	Rendah
Kabupaten Kayong Utara		Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi	Sedang	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

- = tidak ada potensi bahaya

B. Kerentanan

Pengkajian kerentanan didasarkan pada 4 (empat) komponen kerentanan yang menghasilkan potensi penduduk terpapar dan potensi kerugian bencana. Rekapitulasi kajian kerentanan untuk penentuan potensi penduduk terpapar bencana di Kabupaten Kayong Utara dapat dilihat pada Tabel 2.60.

Tabel 2.6032. Potensi Penduduk Terpapar Bencana di Kabupaten Kayong Utara

No	Jenis Bencana	Penduduk Terpapar (Jiwa)	Kelompok Rentan (Jiwa)			Kelas
			Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Disabilitas	
1	Kekeringan	111.821	17.005	40.384	538	Sedang
2	Gempabumi	111.821	17.005	40.384	538	Sedang
3	Cuaca Ekstrim	105.543	16.022	38.181	499	Sedang
4	Banjir	66.879	10.122	24.217	304	Sedang
5	Gelombang Ekstrim Dan Abrasi	4.645	730	1.775	38	Sedang
6	Tanah Longsor	2.520	389	777	16	Sedang
7	Banjir Bandang	1.712	258	472	9	Rendah
8	Kebakaran Hutan Dan Lahan	-	-	-	-	-

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

- = tidak ada penduduk yang terpapar bahaya

Berdasarkan Tabel 2.60 dapat dilihat potensi penduduk terpapar untuk potensi bencana selain banjir bandang berada pada kelas sedang. Potensi penduduk terpapar berbeda-beda untuk setiap bencana di suatu wilayah, hal tersebut dilihat berdasarkan luasan bahaya dan jumlah penduduk di wilayah tersebut. Berdasarkan Tabel 3.60 dapat dilihat bahwa kekeringan dan gempabumi memiliki jumlah penduduk terpapar yang paling banyak dibandingkan bencana lainnya, yaitu sejumlah 111.821 jiwa, atau sama dengan jumlah seluruh penduduk yang ada di Kabupaten Kayong Utara. Hal ini karena kedua bencana tersebut berpotensi di seluruh wilayah. Selain itu cuaca ekstrim juga memiliki potensi jumlah penduduk terpapar yang tinggi, yaitu sebesar 105.543 jiwa. Bencana kebakaran hutan dan lahan tidak menimbulkan dampak terhadap penduduk, karena kejadian bencana tersebut berada di luar wilayah pemukiman penduduk. Hasil kajian

kerentanan terkait potensi kerugian (fisik, ekonomi, dan lingkungan) untuk seluruh bencana di Kabupaten Kayong Utara dapat dilihat pada Tabel 2.61.

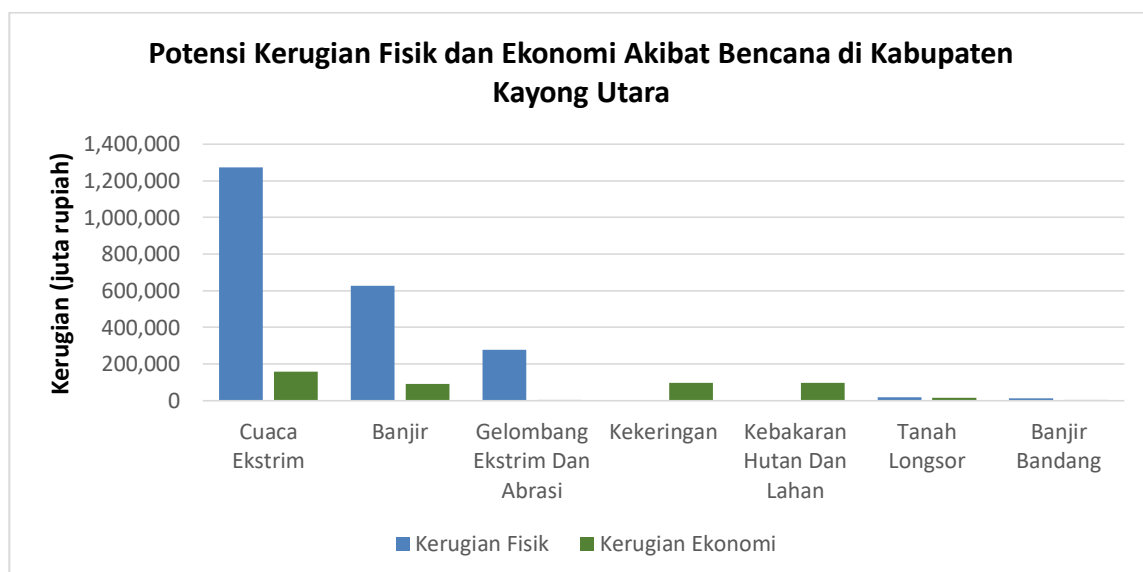
Tabel 2.331. Potensi Kerugian dan Kerusakan Bencana di Kabupaten Kayong Utara

No	Bencana	Potensi Kerugian (Juta Rupiah)				Potensi Kerusakan Lingkungan (ha)	
		Kerugian Fisik	Kerugian Ekonomi	Total Kerugian	Kelas	Luas	Kelas
1	Cuaca Ekstrim	1.272.694,4 ₃	156.870,4 ₂	1.429.564,8 ₄	Tinggi	-	-
2	Banjir	628.038,93	90.319,94	718.358,87	Tinggi	55.878,97	Tinggi
3	Gelombang Ekstrim Dan Abrasi	277.501,10	1.959,18	279.460,27	Sedang	5.938,53	Tinggi
4	Kekeringan	-	98.296,46	98.296,46	Tinggi	75.566,94	Tinggi
5	Kebakaran Hutan Dan Lahan	-	97.866,96	97.866,96	Tinggi	105.929,8 ₃	Tinggi
6	Tanah Longsor	18.797,40	14.704,72	33.502,12	Sedang	28.181,08	Tinggi
7	Banjir Bandang	13.164,90	4.693,66	17.858,55	Tinggi	7.660,5	Tinggi
8	Gempabumi	-	-	-	-	-	-

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

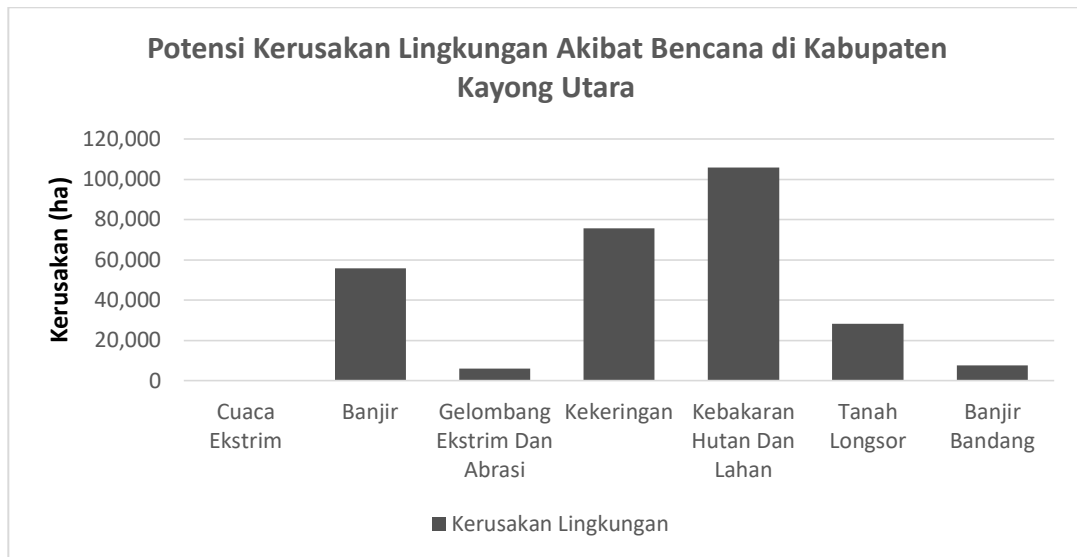
- = tidak ada potensi kerentanan bencana

Berdasarkan Tabel 2.61 terlihat bahwa potensi kerugian fisik dan ekonomi maupun kerusakan lingkungan di Kabupaten Kayong Utara berbeda-beda untuk masing-masing jenis bencana. Cuaca ekstrim merupakan jenis bencana yang paling besar menimbulkan kerugian fisik dan ekonomi. Namun cuaca ekstrim tidak memiliki potensi kerusakan lingkungan karena terjadinya cuaca ekstrim tidak menyebabkan rusaknya lingkungan. Bencana gempabumi tidak menimbulkan kerugian ekonomi dan fisik maupun kerusakan lingkungan karena potensi bahayanya terklasifikasi rendah, sehingga dianggap tidak menimbulkan kerugian. Total kerugian merupakan penjumlahan dari kerugian fisik dan kerugian ekonomi. Kelas kerugian merupakan kelas gabungan antara kelas kerugian fisik dan kerugian ekonomi mengikuti ketentuan seperti pada metodologi. Berdasarkan Tabel 2.61 terlihat bahwa potensi kerugian rupiah dan potensi kerusakan lingkungan berada pada kelas tinggi untuk semua bencana. Grafik perbandingan jumlah kerugian dan kerusakan untuk masing-masing bencana dapat dilihat pada Gambar 2.58 dan 2.59.



Gambar 2.58. Grafik Potensi Kerugian Fisik dan Ekonomi Akibat Bencana di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019



Gambar 2.59. Grafik Potensi Kerusakan Lingkungan Akibat Bencana di Kabupaten Kayong Utara
 Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Bencana kekeringan dan kebakaran hutan dan lahan tidak berdampak pada kerugian fisik karena tidak merusak infrastruktur ataupun bangunan yang ada. Mengacu pada metodologi oleh BNPB, baik nilai kerugian fisik dan ekonomi maupun kerusakan lingkungan hanya dihitung pada wilayah yang terkena kelas bahaya sedang dan tinggi, sedangkan untuk kelas bahaya rendah dianggap tidak mengalami kerugian. Peta hasil kajian kerentanan lebih detail dapat dilihat pada Album Peta Risiko Bencana Kabupaten Kayong Utara, kelas kerentanan untuk masing-masing kerentanan dapat dilihat pada lampiran Matriks Kajian Risiko Bencana Kabupaten Kayong Utara pada dokumen ini. Sedangkan rekapitulasi hasil kajian kerentanan tingkat kecamatan di Kabupaten Kayong Utara dijabarkan pada Tabel 2.62.

Tabel 2.6234. Rangkuman Kelas Kerentanan Per Kecamatan di Kabupaten Kayong Utara

No	Kecamatan	Kerentanan							
		Banjir	Banjir Bandang	Cuaca Ekstrim	Gelombang Ekstrim dan Abrasi	Gempabumi	Kebakaran Hutan dan Lahan	Kekekeringan	Tanah Longsor
1	Kepulauan Karimata	Sedang	Rendah	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi	Rendah	Tinggi
2	Pulau Maya	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah	Tinggi	Rendah	Tinggi
3	Seponti	Sedang	-	Sedang	-	Rendah	Sedang	Sedang	-
4	Simpang Hilir	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sedang	Tinggi	Tinggi	Tinggi
5	Sukadana	Tinggi	Rendah	Tinggi	Sedang	Sedang	Tinggi	Tinggi	Tinggi
6	Teluk Batang	Tinggi	-	Tinggi	Sedang	Tinggi	Sedang	Tinggi	-
Kabupaten Kayong Utara		Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

- = tidak ada potensi kerentanan

C. Kapasitas

1) Indeks Ketahanan Daerah

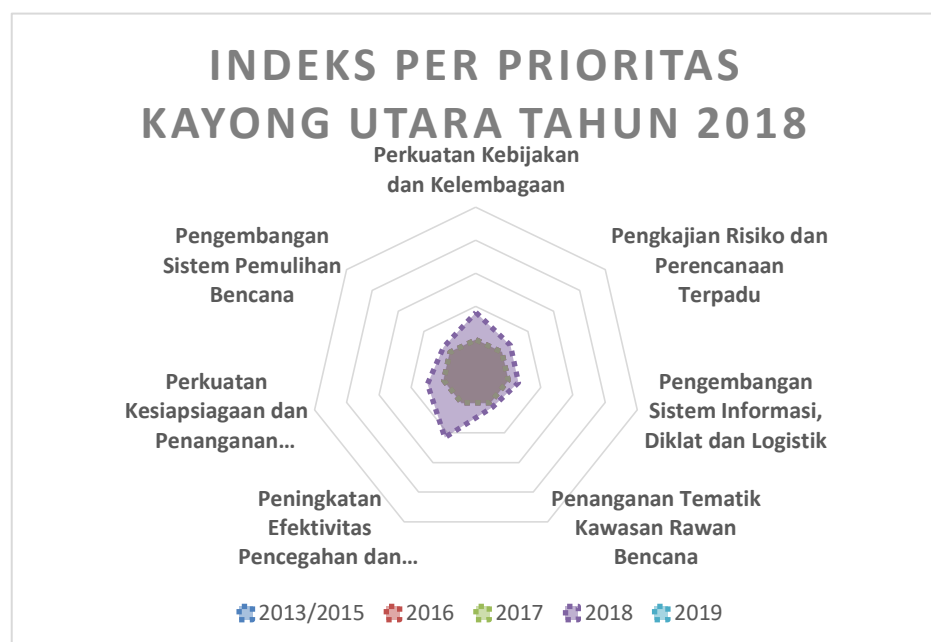
Kajian kapasitas menunjukkan bahwa pada komponen ketahanan daerah Kabupaten Kayong Utara dalam menghadapi potensi bencana memiliki indeks kapasitas daerah 0,31 yang berarti kapasitas daerah

pada kelas rendah. Hal ini menunjukkan bahwa antisipasi penanggulangan bencana perlu ditingkatkan dalam upaya-upaya memberikan manfaat secara optimal. Hasil kajian ketahanan Kabupaten Kayong Utara dapat dilihat pada Tabel 2.63.

Tabel 2.6335. Hasil Kajian Ketahanan Kabupaten Kayong Utara

No	Prioritas	Indeks prioritas	Indeks kapasitas Daerah	Tingkat kapasitas Daerah
1	Penguatan Kebijakan dan Kelembagaan	0,37	0,31	Rendah
2	Pengkajian Risiko dan Perencanaan Terpadu	0,27		
3	Pengembangan Sistem Informasi, Diklat dan Logistik	0,26		
4	Penanganan Tematik Kawasan Rawan Bencana	0,23		
5	Peningkatan Efektivitas Pencegahan dan Mitigasi Bencana	0,43		
6	Penguatan Kesiapsiagaan dan Penanganan Darurat Bencana	0,30		
7	Pengembangan Sistem Pemulihan Bencana	0,25		

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019



Gambar 2.60. Indeks Prioritas Kabupaten Kayong Utara tahun 2018

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2019

Gambar 2.60 menunjukkan bahwa indeks prioritas pengkajian risiko bencana masih tergolong rendah. Berdasarkan Indeks Prioritas Kabupaten Kayong Utara, pada saat ini terdapat 7 aspek yang menjadi sasaran prioritas. Dari Tabel 2.63 dapat dilihat bahwa Peningkatan Efektivitas Pencegahan dan Mitigasi Bencana memiliki prioritas yang lebih tinggi dibandingkan 6 aspek lainnya dengan nilai 0,43. Sedangkan aspek yang paling rendah yaitu Penanganan Tematik Kawasan Rawan Bencana dengan nilai 0,23.

2) Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat

Berdasarkan hasil kajian komponen kesiapsiagaan masyarakat dapat dilihat bahwa Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat pada multibahaya di Kabupaten Kayong Utara berada pada kelas rendah. Dari indeks tersebut dapat diketahui parameter yang sudah baik dan yang masih

kurang sehingga perlu ditingkatkan. Hasil kajian kesiapsiagaan dapat dilihat pada Tabel 2.64.

Tabel 2.6436. Hasil Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat di Kabupaten Kayong Utara

No	Jenis Bahaya	PKB	PTD	PKM	KMDP	PM	Indeks Kesiapsiagaan	Level Kesiapsiagaan
1.	Banjir	0,33	0,33	0,24	0,41	0,22	0,31	Rendah
2.	Tanah Longsor	0,00	0,00	0,24	0,41	0,22	0,17	Rendah
3.	Kekeringan	0,17	0,26	0,24	0,41	0,22	0,26	Rendah
4.	Gelombang Ekstrim dan Abrasi	0,04	0,04	0,24	0,41	0,22	0,19	Rendah
5.	Cuaca Ekstrim	0,05	0,08	0,24	0,41	0,22	0,20	Rendah
6.	Kebakaran Hutan dan Lahan	0,43	0,34	0,24	0,41	0,22	0,22	Rendah
Indeks Multibahaya		0,17	0,17	0,24	0,41	0,22	0,22	Rendah

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

Tabel 2.64 menunjukkan bahwa kapasitas Kabupaten Kayong Utara dalam menghadapi seluruh bencana yang berpotensi berada pada kelas rendah. Dengan kapasitas rendah maka Pemerintah Kabupaten Kayong Utara perlu meningkatkannya guna mengurangi dampak risiko yang akan timbul. Hasil kajian pada Tabel 2.64 diperoleh dari kajian kapasitas per desa yang direkapitulasi menjadi kajian per kecamatan hingga dihasilkan kajian kapasitas Kabupaten Kayong Utara. Hasil kajian kapasitas per desa dan peta kapasitas seluruh potensi bencana di Kabupaten Kayong Utara dapat dilihat pada Album Peta Risiko Bencana Kabupaten Kayong Utara. Untuk penentuan kelas kapasitas menggunakan penilaian rata-rata dari tingkat desa, sehingga menghasilkan kelas kapasitas kecamatan. Sedangkan untuk penentuan kelas kapasitas kabupaten menggunakan kelas rata-rata dari tingkat kecamatan di Kabupaten Kayong Utara. Untuk melihat kelas kerentanan per kecamatan di Kabupaten Kayong Utara dapat dilihat pada Tabel 2.65.

Tabel 2.37. Rekapitulasi Kapasitas Kabupaten Kayong Utara Per Kecamatan

No	Kecamatan	Kapasitas						
		Banjir	Banjir Bandang	Cuaca Ekstrim	Gelombang Ekstrim dan Abrasi	Kebakaran Hutan dan Lahan	Kekeringan	Tanah Longsor
1	Kepulauan Karimata	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
2	Pulau Maya	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
3	Seponti	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
4	Simpang Hilir	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
5	Sukadana	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
6	Teluk Batang	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
Kab. Kayong Utara		Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

D. Risiko

Pengkajian risiko adalah suatu metodologi untuk menentukan sifat dan besarnya risiko dengan menganalisis bahaya potensial dan mengevaluasi kondisi kerentanan yang ada. Risiko tersebut dapat menyebabkan ancaman atau membahayakan jiwa, harta benda, mata pencaharian dan lingkungan tempat masyarakat bergantung. Oleh karena itu, kajian ini penting

dilakukan dalam rangka penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana. Serta untuk mengetahui kerusakan apabila terjadi bencana dalam rangka penyusunan rencana tindak tanggap darurat, rehabilitasi dan rekonstruksi. Kajian Risiko Bencana dilakukan untuk mengidentifikasi bahaya dan kerentanan dari suatu daerah, yang kemudian dapat dijadikan pertimbangan dalam menganalisis dan mengestimasi kemungkinan timbulnya potensi bahaya. Selain itu juga untuk mempelajari kelemahan dan celah dalam mekanisme perlindungan dan strategi adaptasi terhadap bencana yang ada, serta memformulasikan rekomendasi realistis langkah-langkah mengatasi kelemahan dan mengurangi resiko bencana yang telah diidentifikasi. Proses kajian harus dilaksanakan untuk seluruh potensi bahaya sampai kepada tingkat desa.

1) Kelas Bahaya

Kelas bahaya kabupaten ditentukan berdasarkan kelas bahaya maksimal dari seluruh wilayah terdampak setiap bencana. Adapun kelas bahaya seluruh bencana di Kabupaten Kayong Utara dapat dilihat pada Tabel 2.66.

Tabel 2.38. Kelas Bahaya di Kabupaten Kayong Utara

No	Jenis Bencana	Kelas Bahaya
1	Banjir	Tinggi
2	Banjir Bandang	Tinggi
3	Cuaca Ekstrim	Tinggi
4	Gelombang Ekstrim Dan Abrasi	Tinggi
5	Kebakaran Hutan Dan Lahan	Tinggi
6	Tanah Longsor	Tinggi
7	Kekeringan	Sedang
8	Gempabumi	Rendah

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

Tabel 2.66 memperlihatkan hasil kelas bahaya keseluruhan potensi bencana di Kabupaten Kayong Utara. Kelas bahaya tersebut berbeda untuk masing-masing bencana. Penentuan kelas bahaya dilihat berdasarkan kelas bahaya maksimum di setiap potensi bencana.

2) Kelas Kerentanan

Kelas kerentanan untuk seluruh potensi bencana di Kabupaten Kayong Utara diperoleh dari penggabungan hasil kajian penduduk terpapar, kerugian dan kerusakan lingkungan. Untuk lebih jelasnya kelas kerentanan setiap jenis bencana yang berpotensi terjadi di Kabupaten Kayong Utara dapat dilihat pada Tabel 2.67.

Tabel 2.67. Kelas Kerentanan Bencana di Kabupaten Kayong Utara

No	Jenis Bencana	Kelas Penduduk Terpapar	Kelas Kerugian Rupiah	Kelas Kerusakan Lingkungan	Kelas Kerentanan
1	Banjir	Sedang	Tinggi	Tinggi	Tinggi
2	Banjir Bandang	Rendah	Tinggi	Tinggi	Tinggi
3	Cuaca Ekstrim	Sedang	Tinggi	-	Tinggi
4	Gelombang Ekstrim Dan Abrasi	Sedang	Tinggi	Tinggi	Tinggi
5	Kebakaran Hutan Dan Lahan	-	Tinggi	Tinggi	Tinggi
6	Kekeringan	Sedang	Tinggi	Tinggi	Tinggi
7	Tanah Longsor	Sedang	Tinggi	Tinggi	Tinggi
8	Gempabumi				

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

- = tidak ada potensi kerentanan

Hasil kelas kerentanan pada Tabel 2.67 menunjukkan bahwa kerentanan bencana di Kabupaten Kayong Utara berada pada rata-rata kelas tinggi untuk setiap potensi bencana. Hasil kelas kerentanan tersebut didapatkan dari perhitungan nilai indeks masing-masing bencana.

3) Penentuan Kelas Kapasitas

Kelas kapasitas untuk setiap potensi bencana di Kabupaten Kayong Utara diperoleh dari penggabungan hasil kajian kapasitas daerah dan Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat. Adapun rekapitulasi kelas kapasitas seluruh potensi bencana di Kabupaten Kayong Utara dapat dilihat pada Tabel 2.68.

Tabel 2.68. Kelas Kapasitas di Kabupaten Kayong Utara

No	Jenis Bencana	Kelas Ketahanan Daerah	Kelas Kesiapsiagaan	Kelas Kapasitas
1	Banjir	Rendah	0,08	Rendah
2	Banjir Bandang	Rendah	0,06	Rendah
3	Cuaca Ekstrem	Rendah	0,09	Rendah
4	Gelombang Ekstrem Dan Abrasi	Rendah	0,07	Rendah
5	Gempabumi	Rendah	0,08	Rendah
6	Kebakaran Hutan Dan Lahan	Rendah	0,15	Rendah
7	Kekeringan	Rendah	0,12	Rendah
8	Tanah Longsor	Rendah	0,06	Rendah

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

Berdasarkan tabel 2.68 kelas kapasitas di Kabupaten Kayong Utara terhadap potensi bencana secara keseluruhan berada pada kelas rendah. Oleh karena itu, peningkatan terhadap kapasitas pemerintah dan masyarakat diperlukan untuk keseluruhan bencana di Kabupaten Kayong Utara.

4) Kelas Risiko

Kelas risiko bencana merupakan gabungan dari kelas bahaya, kelas kerentanan dan kelas kapasitas yang telah dihasilkan sebelumnya. Hasil rangkuman dalam menghasilkan kelas risiko untuk potensi bencana di Kabupaten Kayong Utara dapat dilihat pada Tabel 2.69.

Tabel 2.6939. Kelas Risiko Bencana di Kabupaten Kayong Utara

No	Jenis Bencana	Kelas Bahaya	Kelas Kerentanan	Kelas Kapasitas	Kelas Risiko
1	Banjir	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
2	Banjir Bandang	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
3	Cuaca Ekstrem	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
4	Gelombang Ekstrem Dan Abrasi	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
5	Gempabumi	Rendah	Tinggi	Rendah	Rendah
6	Kebakaran Hutan Dan Lahan	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
7	Kekeringan	Sedang	Tinggi	Rendah	Tinggi
8	Tanah Longsor	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

Dari hasil penggabungan kelas bahaya, kerentanan, dan kapasitas dapat ditentukan kelas risiko bencana Kabupaten Kayong Utara. Kelas risiko untuk 8 (delapan) jenis bencana di Kabupaten Kayong Utara terklasifikasi tinggi, dan 1 bencana terklasifikasi rendah, yaitu

gempabumi. Hal ini dapat menjadi gambaran bagi pemerintah Kabupaten Kayong Utara dan pihak terkait untuk menyusun upaya-upaya terkait pengurangan risiko bencana guna mendukung penyelenggaraan penanggulangan bencana di Kabupaten Kayong Utara.

3.2.3. Risiko Multibahaya

Multibahaya (Pendekatan Multibahaya) adalah suatu pendekatan yang mengidentifikasi bahaya-bahaya di suatu wilayah dan keterkaitan antar bahaya, dimana bahaya dapat terjadi dalam waktu bersamaan ataupun secara kumulatif terjadi dari waktu ke waktu dengan mempertimbangkan dampak yang mungkin terjadi (Budimir, Duncan, & Gill, 2016). Hasil analisis luas multibahaya dilakukan dengan menggabungkan beberapa potensi bencana yang mengancam seluruh wilayah Kabupaten Kayong Utara. Penggabungan dilakukan dengan mempertimbangkan nilai maksimum dari setiap bencana yang terjadi sehingga gambaran bencana yang tampak pada analisis multibahaya adalah bencana yang memberikan pengaruh terbesar terhadap suatu wilayah. Analisis multibahaya juga dilakukan perhitungan pada luas multibahaya, kerentanan, kapasitas dan risiko multibahaya.

A. Multibahaya

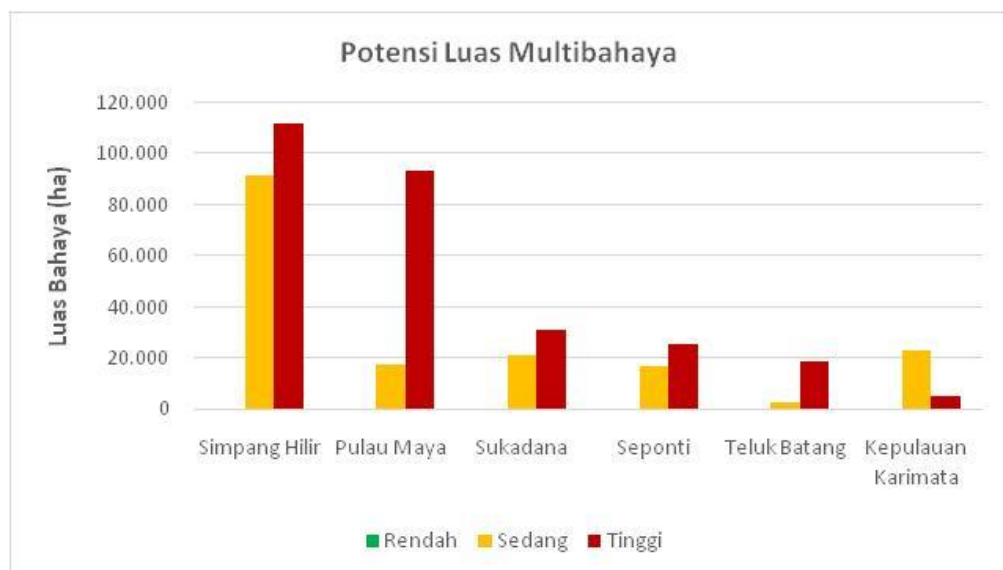
Potensi luas multibahaya Kabupaten Kayong Utara terklasifikasi tinggi. Adapun hasil perhitungan nilai potensi luas bahaya dapat dilihat pada Tabel 2.70.

Tabel 2.7040. Potensi Luas Bahaya Multibahaya Per Kecamatan di Kabupaten Kayong Utara

No	Kecamatan	Luas Bahaya (ha)			Total Luas	Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi		
1	Simpang Hilir	0	91.326,15	11.1782,90	203.109	Tinggi
2	Pulau Maya	0	17.132,93	9.3397,07	110.530	Tinggi
3	Sukadana	0	20.953,97	30.779,03	51.733	Tinggi
4	Seponti	0	16.549,75	25.224,25	41.774	Tinggi
5	Teluk Batang	0	2.561,858	18.838,14	21.400	Tinggi
6	Kepulauan Karimata	233,42	22.948,45	5.115,12	28.297	Sedang
Jumlah		233,42	171.473,10	285.136,50	456.843	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

Rekapitulasi data pada Tabel 2.70 menunjukkan luasan multibahaya yang mungkin terjadi. Dalam kajian ini nilai luasan total sesuai dengan luas administrasi dikarenakan beberapa bencana yang diperhitungkan mempertimbangkan keseluruhan wilayah seperti gempabumi dan kekeringan. Hasil menunjukkan Kecamatan Simpang Hilir memiliki luasan tertinggi sehingga menjadi daerah dengan pengaruh bencana terbesar. Beragam bencana mengancam wilayah tersebut namun dominasi setiap bencana dapat dilihat pada rincian matriks dalam lampiran dokumen ini. Secara ringkas grafik perbandingan luas bahaya dijelaskan pada Gambar 2.61.



Gambar 2.61. Grafik Potensi Luas Bahaya di Kabupaten Kayong Utara
 Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

B. Kerentanan Multibahaya

Kajian kerentanan multibahaya dilakukan untuk mengetahui potensi penduduk terpapar dan potensi kerugian di Kabupaten Kayong Utara. Kajian tersebut dikelompokkan berdasarkan kelas penduduk terpapar dan kelas kerugian ekonomi maupun lingkungan. Rekapitulasi potensi penduduk terpapar dan potensi kerugian yang ditimbulkan akibat multibahaya di Kabupaten Kayong Utara dapat dilihat pada Tabel 2.71 dan Tabel 2.72.

Tabel 2.71. Potensi Penduduk Terpapar Multibahaya per Kecamatan di Kabupaten Kayong Utara

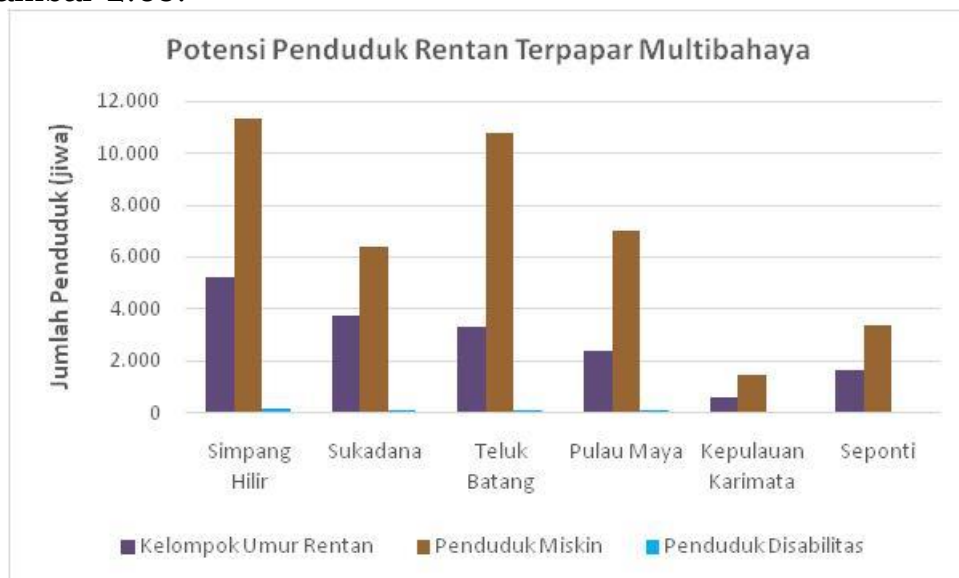
No	Kecamatan	Penduduk Terpapar (Jiwa)	Kelompok Rentan (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Disabilitas	
1	Simpang Hilir	34.088	5.259	11.340	154	Sedang
2	Sukadana	25.101	3.743	6.408	110	Sedang
3	Teluk Batang	21.974	3.340	10.754	105	Sedang
4	Pulau Maya	15.343	2.392	7.019	81	Sedang
5	Kepulauan Karimata	3.597	610	1.460	44	Sedang
6	Seponti	11.718	1.661	3.403	44	Rendah
Jumlah		111.821	17.005	40.383	538	Sedang

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019



Gambar 2.62. Grafik Potensi Penduduk Terpapar Multibahaya di Kabupaten Kayong Utara
Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Jumlah penduduk terpapar multibahaya merupakan jumlah penduduk keseluruhan di Kabupaten Kayong Utara. Hal ini karena bencana multibahaya terjadi di seluruh wilayah. Berdasarkan Gambar 2.62. potensi penduduk terpapar tertinggi yaitu di Kecamatan Simpang Hilir, sejumlah 34.088. Selain penduduk terpapar secara keseluruhan, diperoleh juga penduduk terpapar untuk kelompok rentan yang jumlahnya dapat dilihat pada Gambar 2.63.



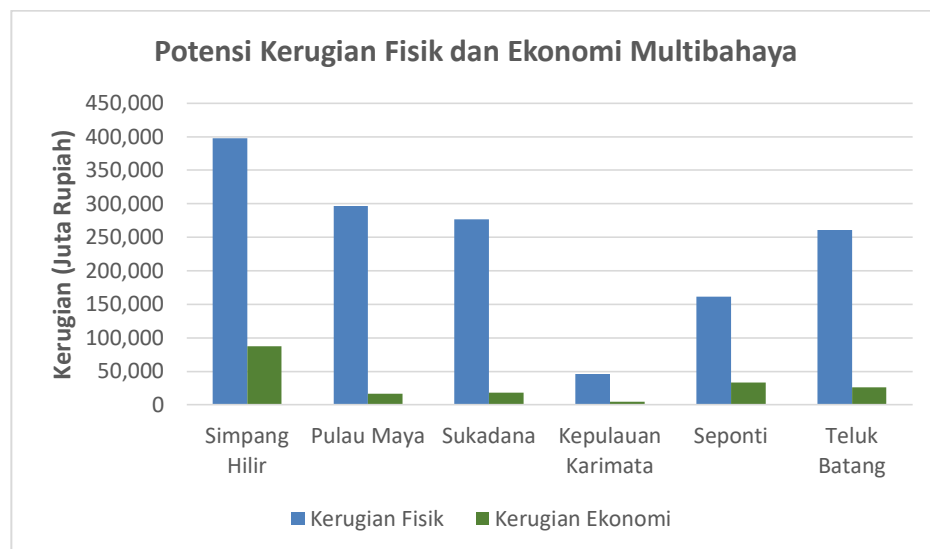
Gambar 2.63. Grafik Potensi Penduduk Rentan Terpapar Multibahaya di Kabupaten Kayong Utara
Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

Selain jumlah penduduk terpapar yang tergolong kerentanan sosial, diperoleh pula potensi kerentanan fisik, ekonomi, dan lingkungan. Total kerugian tertinggi terjadi di Kecamatan Simpang Hilir, sejumlah 485 miliar rupiah, begitupun dengan total kerusakan lingkungan, seluas 105.156,10 ha. Rincian kerugian dan kerusakan lingkungan dapat dilihat pada Tabel 2.72, serta grafik perbandingan pada Gambar 2.64 dan 2.65.

Tabel 2.7241. Potensi Kerugian dan Kerusakan Multibahaya Per Kecamatan di Kabupaten Kayong Utara

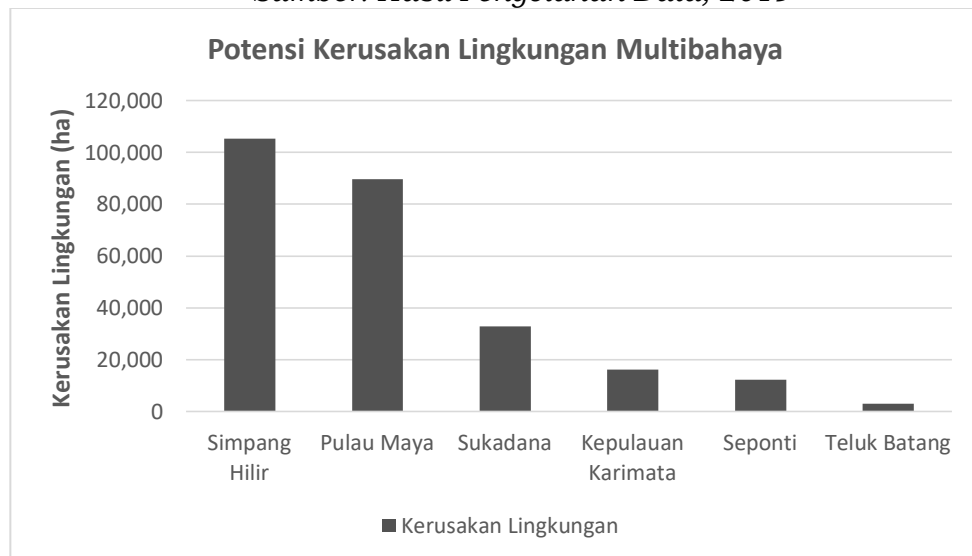
No	Kecamatan	Kerugian (Juta Rupiah)				Kerusakan Lingkungan(ha)	
		Kerugian Fisik	Kerugian Ekonomi	Total Kerugian	Kelas	Luas	Kelas
1	Simpang Hilir	397.934,20	87.801,71	485.735,90	Tinggi	105.156,10	Tinggi
2	Pulau Maya	296.475,20	16.463,52	312.938,70	Tinggi	89.715,55	Tinggi
3	Sukadana	276.789,40	18.505,05	295.294,50	Tinggi	32.985,07	Tinggi
4	Kepulauan	46.334,24	4.778,86	51.113,11	Tinggi	16.265,13	Tinggi
5	Seponti	161.838,40	33.333,15	195.171,50	Tinggi	12.241,71	Tinggi
6	Teluk Batang	260.594,20	25.991,83	286.586	Tinggi	3.029,97	Tinggi
Jumlah		1.439.966	186.874,10	1.626.840	Tinggi	259.393,52	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019



Gambar 2.64 Grafik Potensi Kerugian Fisik dan Ekonomi Multibahaya di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019



Gambar 2.65. Grafik Potensi Kerusakan Lingkungan Multibahaya di Kabupaten Kayong Utara

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

C. Kapasitas Multibahaya

Hasil kajian kapasitas multibahaya di Kabupaten Kayong Utara diperoleh dari penggabungan analisis ketahanan daerah dan kesiapsiagaan desa. Secara keseluruhan kapasitas Kabupaten Kayong Utara dalam menghadapi multibahaya terklasifikasi rendah. Nilai ini diperoleh dari rata-rata

kesiapsiagaan dan kapasitas masing-masing desa dalam menghadapi setiap bencana. Rekapitan hasil multikapasitas dapat dilihat pada Tabel 2.73.

Tabel 2.73. Kapasitas Kabupaten Kayong Utara Per Kecamatan dalam Menghadapi Multibahaya

No	Kecamatan	Indeks Ketahanan Daerah	Indeks Kesiapsiagaan	Indeks Kapasitas	Kelas Kapasitas
1	Kepulauan Karimata	0,31	0,04	0,15	Rendah
2	Seponti	0,31	0,16	0,22	Rendah
3	Teluk Batang	0,31	0,13	0,20	Rendah
4	Sukadana	0,31	0,12	0,20	Rendah
5	Simpang Hilir	0,31	0,11	0,19	Rendah
6	Pulau Maya	0,31	0,04	0,15	Rendah
Rata-rata		0,31	0,11	0,19	Rendah

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

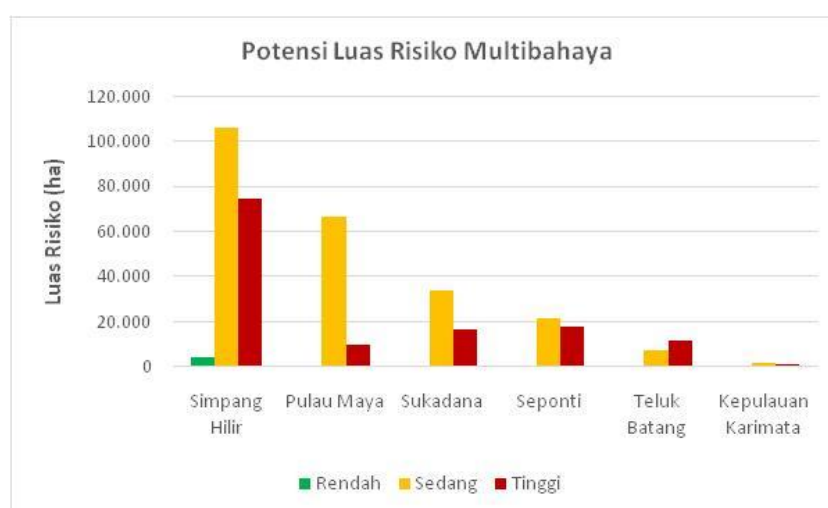
D. Risiko Multibahaya

Risiko multibahaya dikaji melalui nilai bahaya, kerentanan dan kapasitasnya sehingga akan diperoleh kelas risiko per kecamatan di Kabupaten Kayong Utara. Kecamatan Simpang Hilir memiliki potensi total luas risiko multibahaya tertinggi. Hasil analisis risiko untuk multibahaya dapat dilihat pada Tabel 2.74, dan grafik perbandingannya pada Gambar 2.66.

Tabel 2.42. Potensi Luas Risiko Multibahaya Per Kecamatan di Kabupaten Kayong Utara

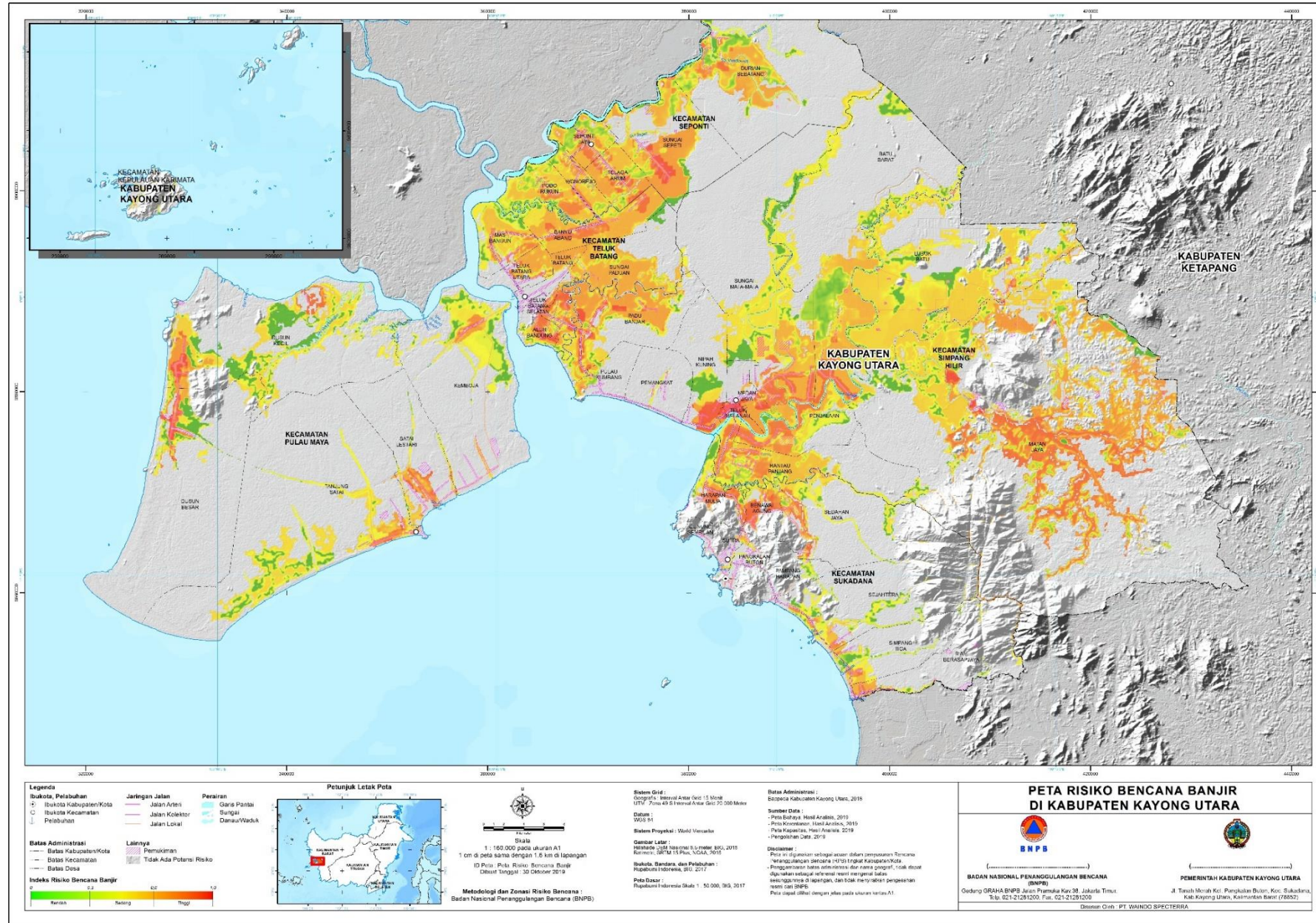
No	Kecamatan	Luas Risiko (ha)			Total Luas	Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi		
1	Simpang Hilir	4.163,46	106.170,9	74.927,76	185.262,1	Tinggi
2	Sukadana	17,66	34.026,15	16.702,54	50.746,35	Tinggi
3	Seponti	2,20	21.562,45	17.731,62	39.296,27	Tinggi
4	Teluk Batang	0	7.250,937	11.532,07	18.783,01	Tinggi
5	Kepulauan Karimata	0	2.068,88	1.070,45	3.139,33	Tinggi
6	Pulau Maya	41,87	66.906,57	9.838,029	76.786,48	Sedang
Jumlah		4.225,209	237.985,90	131.802,50	374.013,50	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Data, 2019

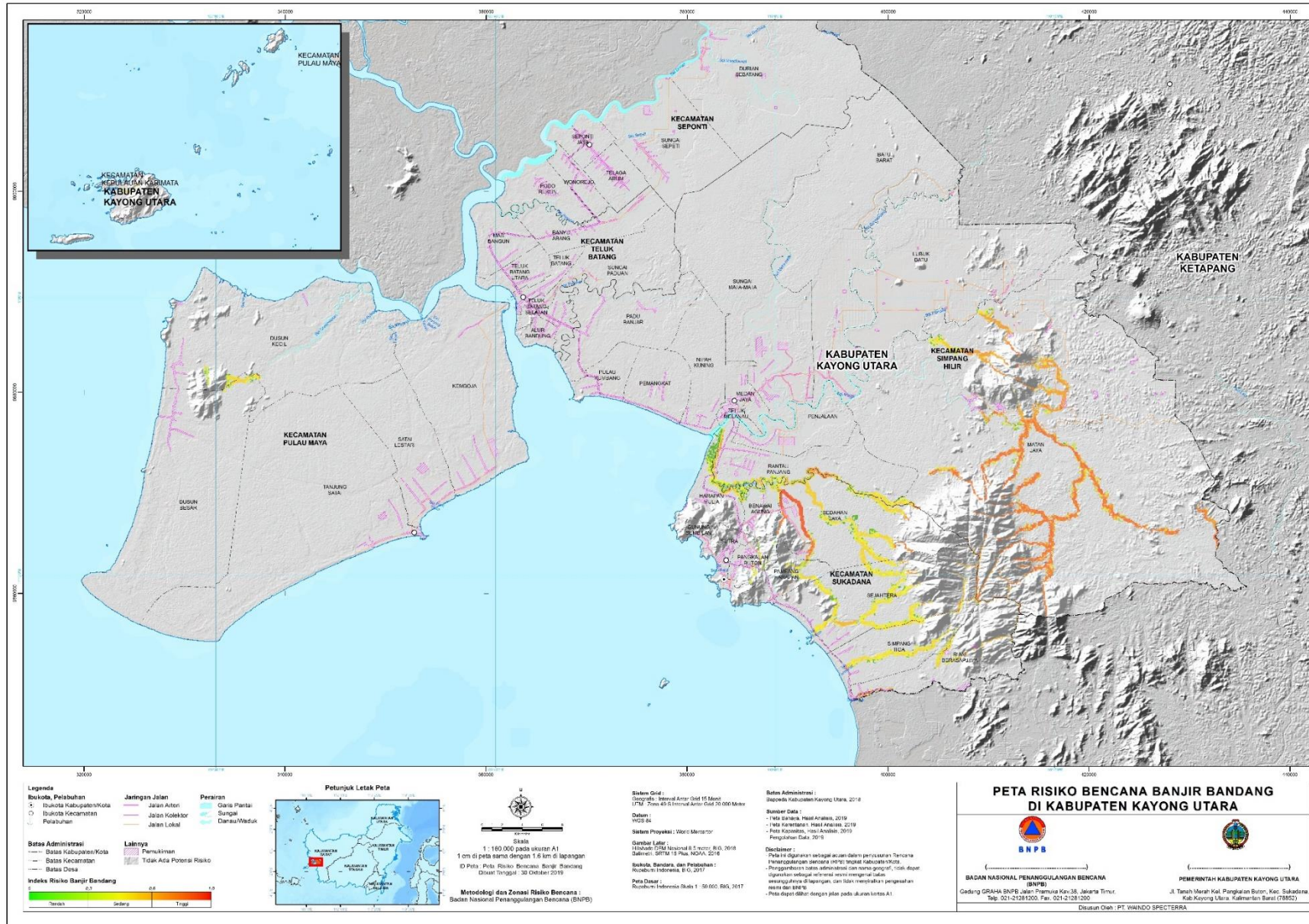


Gambar 2.66. Grafik Potensi Luas Risiko Multibahaya di Kabupaten Kayong Utara
Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2019

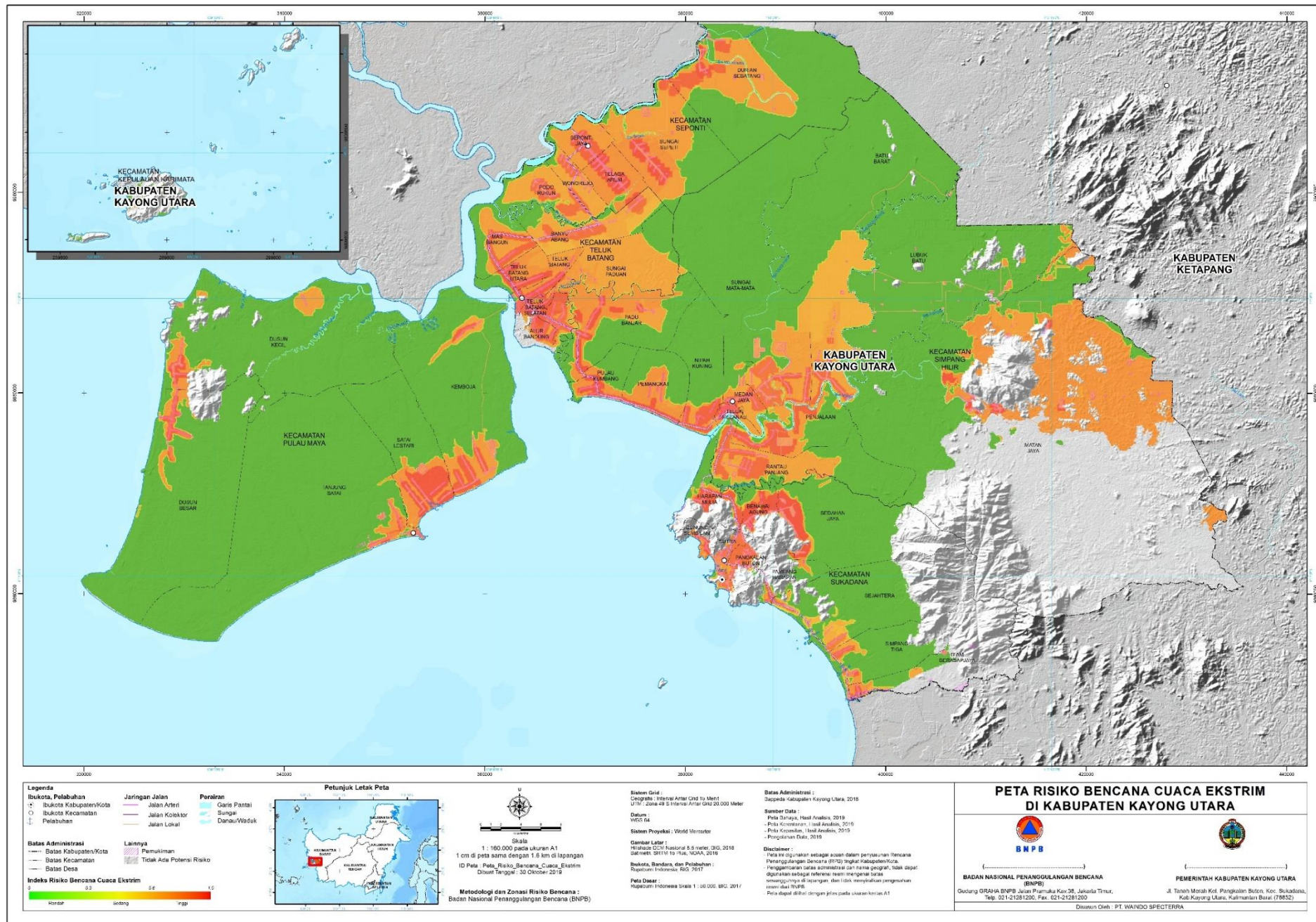
Gambar 2.67. Peta Risiko Bencana Banjir di Kabupaten Kayong Utara



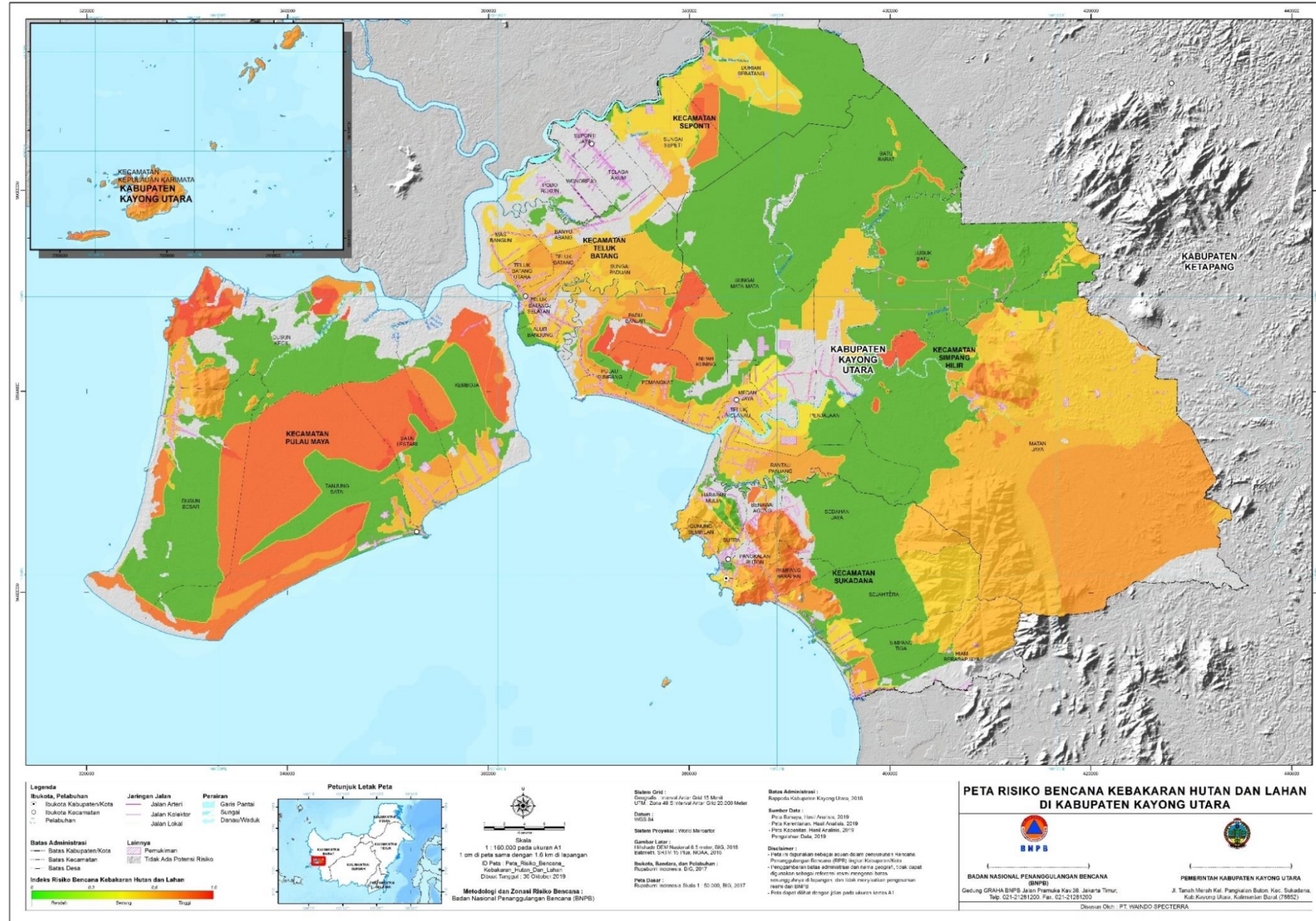
Gambar 3.4. Peta Risiko Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan Kabupaten Kayong Utara



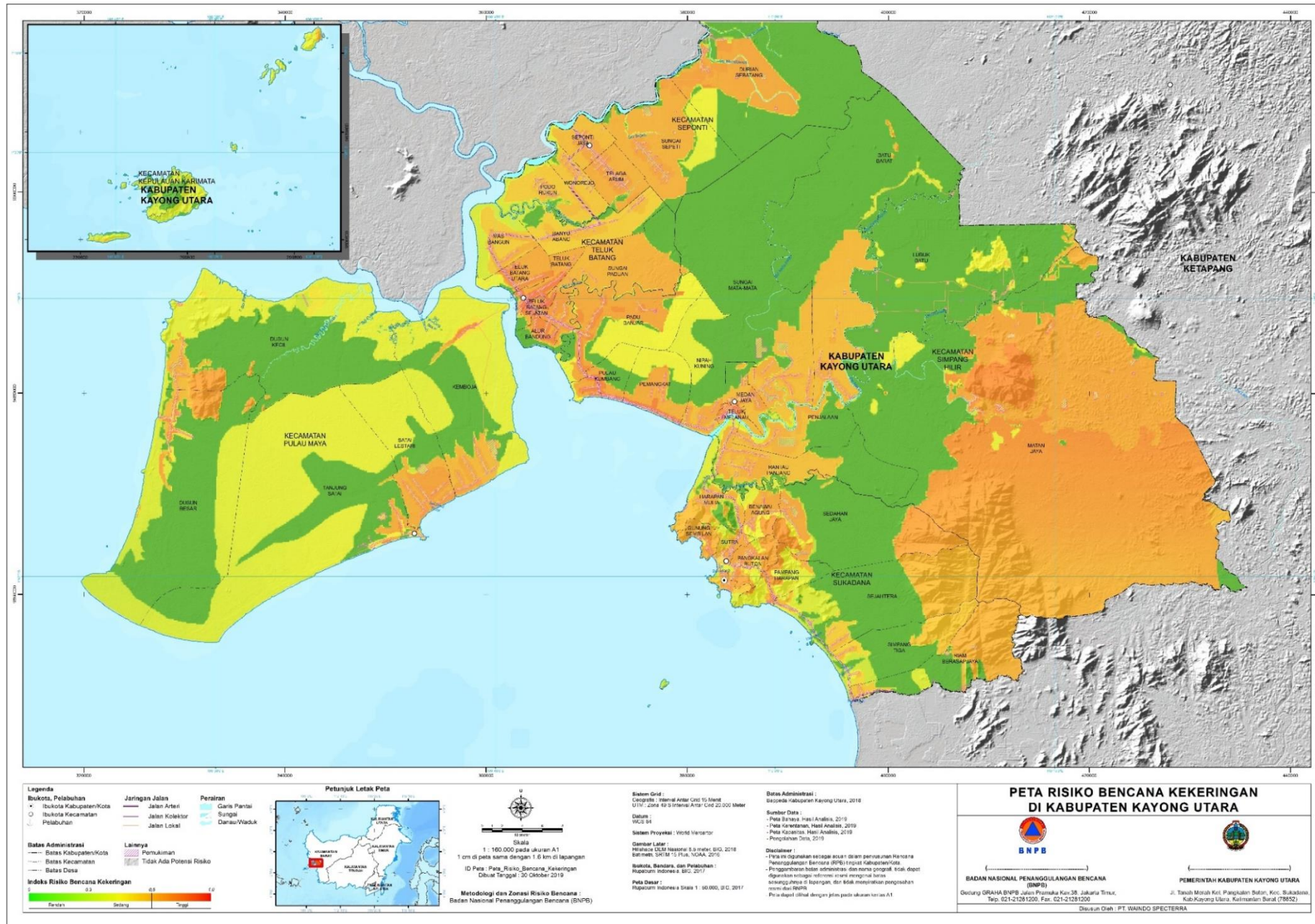
Gambar 2.69. Peta Risiko Bencana Cuaca Ekstrim di Kabupaten Kayong Utara



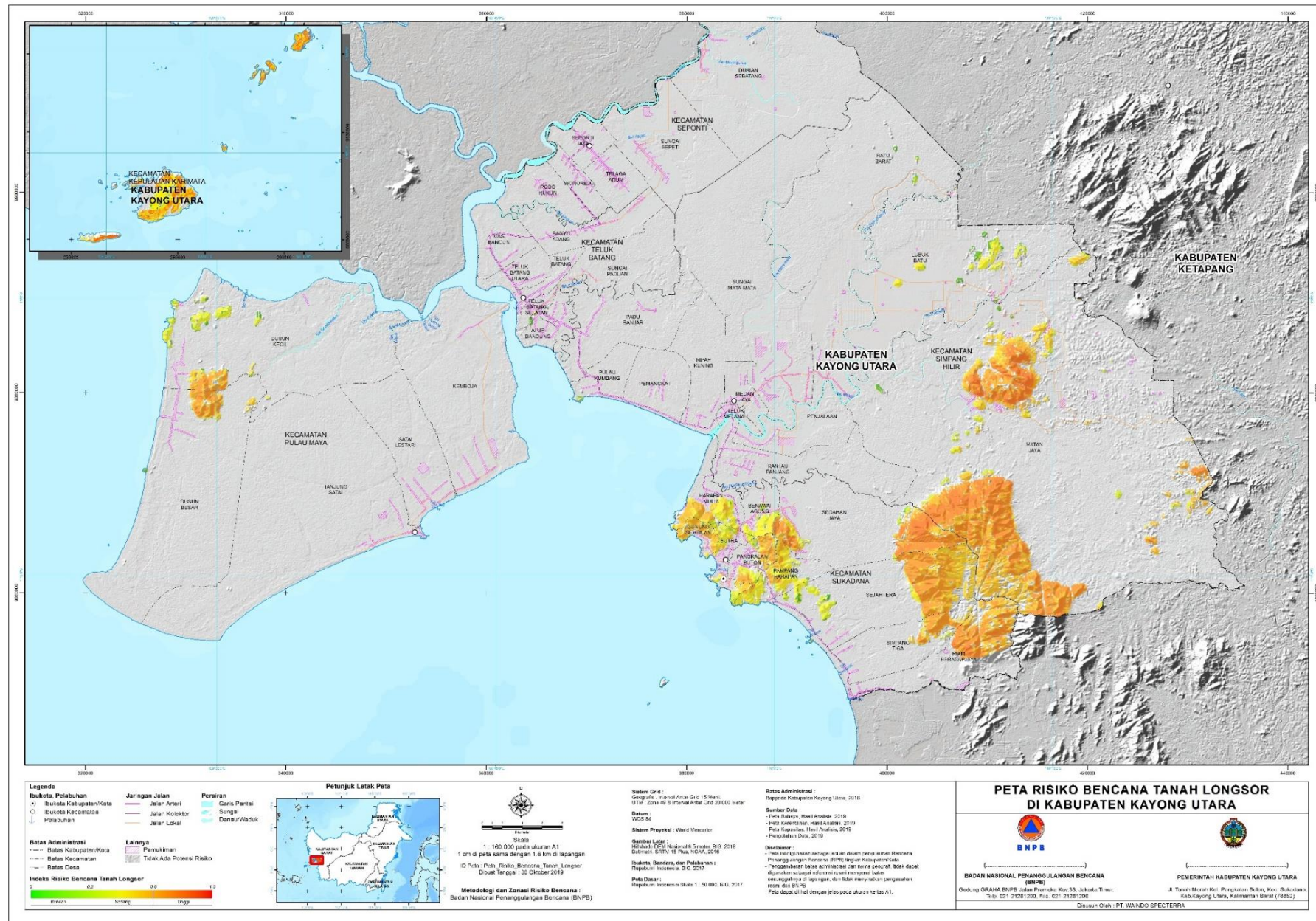
Gambar 2.72. Peta Risiko Bencana Kebakaran Hutan Dan Lahan di Kabupaten Kayong Utara



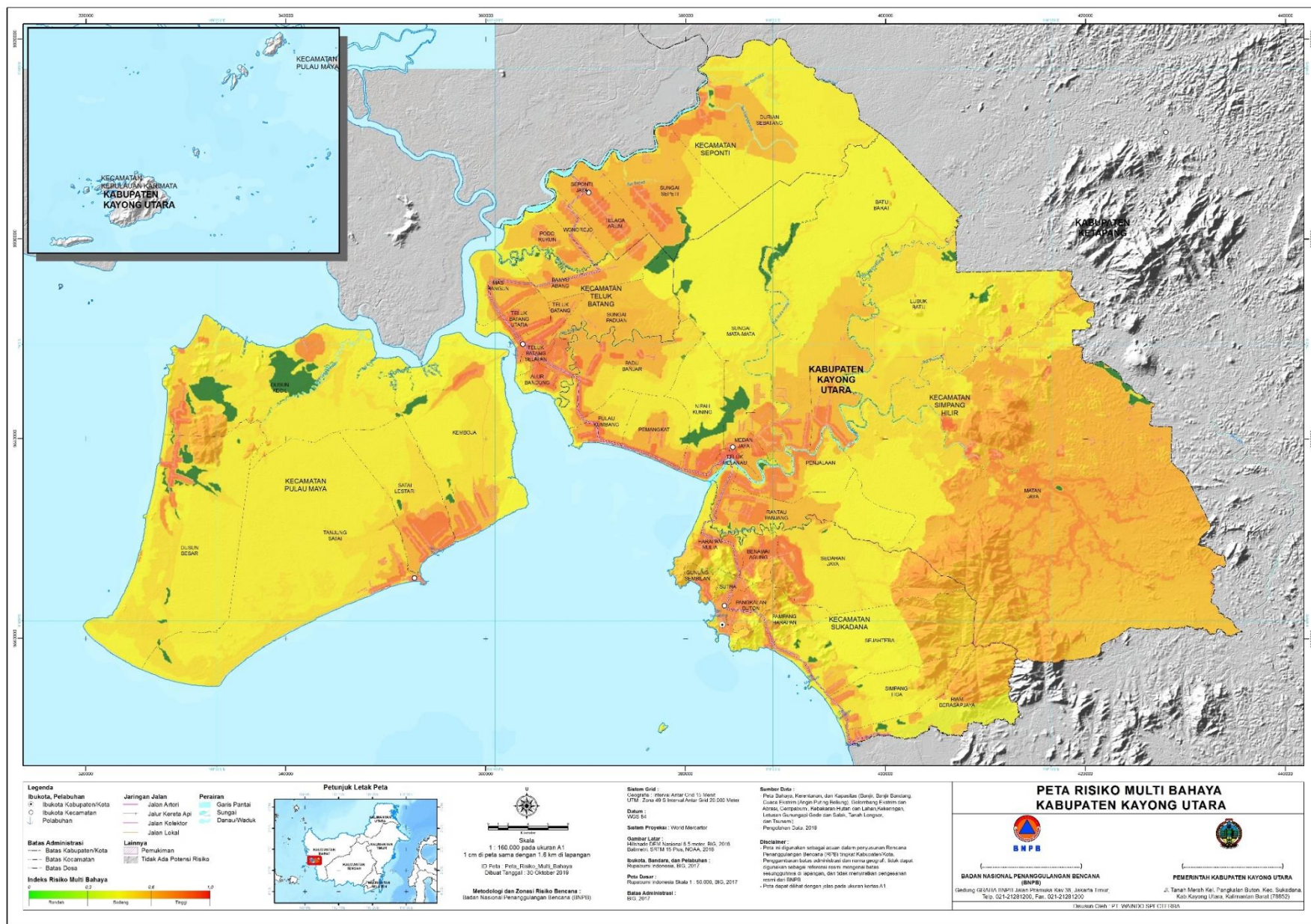
Gambar 2.73. Peta Risiko Bencana Kekeringan di Kabupaten Kayong Utara



Gambar 2.74. Peta Risiko Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Kayong Utara



Gambar 2.75. Peta Risiko Bencana Multi Bahaya di Kabupaten Kayong Utara



BAB III KEBIJAKAN STRATEGIS

Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) Kabupaten Kayong Utara disusun dan disesuaikan dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN), Rencana Nasional Penanggulangan Bencana (RENAS PB), RPJMD Provinsi Kalimantan Barat dan RPJMD Kabupaten Kayong Utara. Pada 4 (empat) dokumen perencanaan tersebut bertujuan untuk melihat ketercapaian program nasional dan daerah serta memudahkan Kabupaten Kayong Utara untuk mendapatkan akses dukungan dalam pelaksanaan program yang telah menjadi kebijakan penanggulangan bencana di tingkat nasional. Dokumen Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) mensinkronisasi perencanaan pusat, provinsi dan kabupaten/kota dalam penanggulangan bencana diperoleh melalui 7 (tujuh) kegiatan penanggulangan bencana, yaitu:

- a. Penguatan Kebijakan dan Kelembagaan.
- b. Penilaian Risiko dan Perencanaan Terpadu.
- c. Pengembangan Sistem Informasi, Diklat dan Logistik.
- d. Penanganan Tematik Kawasan Rawan Bencana.
- e. Peningkatan Efektivitas Pencegahan dan Mitigasi Bencana.
- f. Penguatan Kesiapsiagaan dan Penanganan Darurat Bencana, dan
- g. Pengembangan Sistem Pemulihan Bencana.

3.1. ISU STRATEGIS

1. Kondisi Wilayah

- a. Ekoregion Kabupaten Kayong Utara diklasifikasikan menjadi 6 (enam) kelas, yaitu dataran Organik/Gambut, Dataran Fluvial, Dataran Struktural, Perbukitan Denudasial, Perbukitan Struktural dan Pegunungan Struktural. Berdasarkan kelas-kelas tersebut, dapat dilihat bahwa Kabupaten Kayong Utara memiliki potensi bencana kebakaran hutan dan lahan, banjir akibat pendangkalan Sungai, serta erosi dan Gerakan tanah (longsor). Karakter Kabupaten Kayong Utara membentuk pertumbuhan ekonomi Kabupaten Kayong Utara. Pertumbuhan ekonomi kabupaten kayong utara bergantung kepada 5 (lima) sektor unggulan diantaranya adalah sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan, serta sektor perdagangan besar dan eceran.
- b. Perlindungan terhadap sektor-sektor unggulan tersebut dilakukan dengan memfokuskan penyelenggaraan penanggulangan bencana pada Kawasan-kawasan utama serta jaringan akses antar Kawasan untuk potensi resiko yang telah teridentifikasi. Di samping itu, Upaya Pembangunan berbasis pengurangan risiko bencana perlu memperhatikan flora dan fauna unik yang menjadi kekayaan keanekaragaman hayati yang dimiliki Kabupaten Kayong Utara.
- c. Penyelenggaraan penanggulangan bencana Kabupaten Kayong Utara perlu memperhatikan Kerjasama anatar kabupaten antar Kabupaten tetangga. Kemitraan ini dapat mengambil lingkup daerah WS Kayong Utara. Berdasarkan lingkup WS Kayong Utara, kemitraan penanggulangan bencana kabupaten Kayong Utara dilaksanakan dengan Kabupaten Ketapang, Kabupaten Kubu Raya.

2. Dewan Perwakilan Rakyat Daerah

Komitmen politis daerah Kabupaten Kayong Utara tengah dibangun. Tidak hanya pada pemerintah daerah, komitmen ini juga terlihat pada lembaga legislatif daerah. Respon positif anggota DPRD Kabupaten Kayong Utara mulai terlihat dalam pembahasan anggaran penanggulangan bencana. Selain itu fungsi pengawasan

upaya pengurangan risiko bencana juga telah dijalankan dengan baik oleh DPRD Kabupaten Kayong Utara.

3. **Badan Penanggulangan Bencana Daerah**
BPBD Kabupaten Kayong Utara telah didukung dengan struktur organisasi yang dinilai memadai bagi pelaksanaan operasi hariannya. Dukungan bagi BPBD Kabupaten Kayong Utara ini untuk menjamin kualitas layanan BPBD dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana di Kabupaten Kayong Utara. Sehingga, adanya peningkatan kualitas kapasitas personil BPBD khususnya kepada pelaksanaan fungsi-fungsi koordinatif antar lembaga pemerintah daerah, maupun di luar lembaga pemerintah daerah, termasuk lembaga-lembaga vertikal.
4. **Forum Pengurangan Risiko Bencana**
Kabupaten Kayong Utara belum membentuk Forum Pengurangan Risiko Bencana. Perlu dukungan lanjut untuk memotivasi agar forum ini dapat terbentuk. Optimalitas dalam upaya membentuk forum ini merupakan salah satu kunci keberhasilan penyelenggaraan penanggulangan bencana di Kabupaten Kayong Utara.
5. **Pusat Pengendali Operasi**
Perwujudan fungsi koordinatif antar lembaga baik pemerintahan ataupun nonpemerintah dapat dilihat pada pembentukan tim kaji cepat serta tim penyelamatan dan pertolongan korban bencana. Ke dua tim ini beranggotakan personil lintas lembaga baik berasal dari instansi pemerintah maupun nonpemerintah. Ke dua tim ini bergerak pada saat masa krisis dibawah kendali Pusdalops PB. BPBD Kabupaten Kayong Utara telah membentuk Pusat Pengendali Operasi (Pusdalops) atau Sistem Komando Tanggap Darurat (SKTD) Bencana yang terstruktur. Pusdalops telah diperkuat dengan prosedur operasi dan dilengkapi peralatan yang memadai untuk menjalankan fungsi peringatan dini dan penanganan masa krisis. Kondisi ini dapat menyebabkan fungsi penyelamatan dan pertolongan korban bencana pada masa tanggap darurat menjadi efektif.
6. **Pengkajian dan Perencanaan Penanggulangan Bencana**
Kabupaten Kayong Utara telah memiliki Dokumen Kajian Risiko Bencana. Penyusunan dokumen ini dilaksanakan dengan dukungan dari BNPB. Dokumen KRB Kabupaten Kayong Utara telah memenuhi standar yang ditetapkan oleh nasional. Dokumen KRB tersebut disusun berdasarkan kajian bahaya, kerentanan dan kapasitas untuk menghasilkan analisa risiko bencana secara spasial maupun matriks. Hasil KRB telah dijadikan dasar bagi penyusunan dokumen RPB yang tengah disusun ini. Perencanaan penanggulangan bencana diarahkan kepada rencana- rencana untuk menekan potensi jumlah jiwa terdampak, potensi kerugian serta potensi kerusakan lingkungan yang mungkin terjadi akibat tiap-tiap bencana yang ada di Kabupaten Kayong Utara.
7. **Rencana Tata Ruang wilayah**
Peraturan Daerah Kabupaten Kayong Utara Nomor 8 Tahun 2015 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Kayong Utara 2015-2035, telah disusun dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip pengurangan risiko bencana untuk mengurangi risiko yang ada serta mencegah peningkatan risiko. Pemerintah Daerah Kabupaten Kayong Utara telah mengintegrasikan berbagai kajian penanggulangan bencana dalam pengkajian ulang RTRW Kabupaten Kayong Utara. Informasi penataan ruang dapat dengan mudah di akses oleh publik dan banyak masyarakat yang secara

mandiri menggunakan informasi tersebut untuk mengurangi risiko bencananya secara parsial. Sehingga terbentuknya konsistennya pemberian tindakan hukum bagi pelanggaran RTRW di Kabupaten Kayong Utara.

8. Data dan Informasi Bencana

Data dan informasi yang komprehensif menjadi salah satu hal penting dalam kebencanaan. Kabupaten Kayong Utara telah memiliki mekanisme dan prosedur penyebaran informasi kebencanaan. Mekanisme dan prosedur ini diperkuat dengan aturan daerah. Sehingga, pengelolaan data dan informasi bencana sering diperbarui secara periodik dijadikan sebagai dasar pengambilan keputusan multi pihak. Kabupaten Kayong Utara telah memiliki sarana prasarana sistem pendataan bencana yang terhubung dengan sistem pendataan bencana nasional. Data-data yang ada saat ini belum mengarah untuk membangun skenario pencegahan dan kesiapsiagaan daerah.

9. Sosialisasi dan Latihan

Kapasitas kesiapsiagaan bencana Kabupaten Kayong Utara mulai meningkat. Hal ini terlihat dengan telah dilakukannya kegiatan sosialisasi pencegahan dan kesiapsiagaan bencana secara rutin dan berkelanjutan. Kegiatan ini dilakukan hingga menjangkau seluruh lapisan masyarakat di setiap kecamatan. Materi sosialisasi pun telah menggunakan materi standar. Kegiatan sosialisasi tersebut, belum didukung dengan dilaksanakannya latihan (geladi) kesiapsiagaan secara bertahap dan berlanjut di Kabupaten Kayong Utara. Sehingga, belum mampu membangun kesadaran masyarakat tentang pentingnya budaya siaga bencana.

10. Peralatan dan Logistik

Peralatan dan logistik merupakan komponen penting yang perlu ada dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana. Kabupaten Kayong Utara telah melakukan kajian kebutuhan peralatan dan logistik sesuai dengan mekanisme perencanaan antisipasi bencana. Tidak hanya sampai pada kajian, Kabupaten Kayong Utara juga telah mengadakan peralatan dan logistik kebencanaan yang dikelola secara transparan dan akuntabel oleh instansi yang telah ditunjuk. Peralatan dan logistik kebencanaan yang telah ada ditempatkan dalam gudang-gudang logistik yang telah ditetapkan. Kabupaten Kayong Utara belum mengidentifikasi serta menjaga rantai penyediaan (*supply chain*) logistik yang dititikberatkan kepada pemenuhan kebutuhan dasar termasuk diantaranya kebutuhan pangan bagi penduduk terdampak bencana untuk menjaga ketersediaan pasokan logistik. Sehingga, rantai penyediaan belum memenuhi kebutuhan sumber energi cadangan yang dapat digunakan saat terjadi bencana. Penggunaan peralatan dan mekanisme pengelolaan peralatan di Kabupaten Kayong Utara telah di uji coba dan beberapa peralatan dan personil telah tersertifikasi. Pada beberapa uji coba terlihat bahwa jumlah peralatan dan mekanisme pengelolaan belum dapat memenuhi kebutuhan kondisi darurat bencana secara menyeluruh.

11. Peningkatan Kapasitas Berbasis Komunitas

Kabupaten Kayong Utara telah melakukan inisiasi-inisiasi peningkatan kapasitas berbasis komunitas. Hal ini terlihat pada dilaksanakannya peningkatan kapasitas untuk sekolah dan madrasah di daerah rawan bencana. Dapat dikatakan pada hampir seluruh sekolah dan madrasah di daerah rawan bencana telah dilaksanakan sosialisasi dan edukasi kebencanaan. Namun demikian, sosialisasi dan edukasi ini belum mengarah pada 3 pilar

sekolah/madrasah aman bencana (pendidikan untuk pengurangan risiko bencana, manajemen bencana sekolah, sarana prasarana) secara terstruktur. Capaian lainnya adalah pada peningkatan kapasitas pada rumah sakit dan puskesmas. Hampir seluruh rumah sakit di Kabupaten Kayong Utara belum menerapkan 4 (empat) modul *safety hospital* (kajian keterpaparan ancaman, gedung/bangunan aman, sarana prasarana rumah sakit aman, kemampuan penyelenggaraan penanggulangan bencana). Peningkatan kapasitas masyarakat desa juga telah dilakukan di Kabupaten Kayong Utara. Peningkatan kapasitas tersebut di arahkan hingga penerapan uji sistem penanggulangan bencana/pengurangan risiko bencana di tingkat masyarakat dengan menggunakan indikator desa tangguh bencana. Desa tangguh bencana di Kabupaten Kayong Utara dapat menginspirasi dan membantu pembangunan desa tangguh di daerah lain.

12. Pengelolaan Risiko Bencana Banjir

Pengelolaan risiko bencana banjir berkaitan erat dengan pengelolaan lingkungan hidup. Kabupaten Kayong Utara telah memiliki kebijakan pengelolaan lingkungan hidup. Berdasarkan kebijakan tersebut, penerapan upaya-upaya pengurangan risiko bencana banjir di Kabupaten Kayong Utara telah dilaksanakan. Hal ini terlihat pada telah memiliki perlindungan daerah tangkapan air, restorasi sungai, serta penerapan sumur resapan dan biopori pada kawasan terbangun untuk mencegah terjadinya bencana banjir.

Berbagai langkah pencegahan banjir ini masih dinilai belum optimal karena belum mampu mengurangi kerugian ekonomi yang ditimbulkan oleh bencana banjir. Optimalitas pencegahan bencana banjir di Kabupaten Kayong Utara perlu menjadi salah satu fokus prioritas penyelenggaraan penanggulangan bencana. Langkah-langkah pencegahan bencana banjir di Kabupaten Kayong Utara juga diperkuat dengan upaya mitigasi.

Revitalisasi tanggul/embung/waduk dan taman merupakan salah satu upaya mitigasi bencana banjir yang telah dilakukan. Namun demikian, evaluasi dan peningkatan kualitas terhadap revitalisasi belum dilakukan sehingga belum dapat diukur efektivitas dari revitalisasi tersebut. Upaya peningkatan kesiapsiagaan bencana banjir juga telah dilakukan di Kabupaten Kayong Utara. Hal ini terlihat dengan telah disusunnya Rencana Kontijensi Bencana Banjir dan Sistem Peringatan Dini Bencana Banjir. Ke dua upaya ini telah disatukan dalam sebuah prosedur penanganan darurat bencana banjir.

Keberadaan perangkat kesiapsiagaan ini belum mampu memenuhi kebijakan penganggaran untuk penanganan darurat dan menimbulkan rasa aman pada masyarakat di daerah berisiko. Perlu lebih banyak upaya yang diarahkan untuk mengadvokasi sistem kesiapsiagaan ini pada pemangku kepentingan.

13. Pengelolaan Risiko Bencana Gempabumi

Pengelolaan risiko bencana gempabumi dilakukan melalui upaya mitigasi dan kesiapsiagaan. Upaya mitigasi yang telah dilakukan melingkupi adanya kebijakan tentang bangunan tahan gempabumi. Kebijakan ini telah diterapkan dalam perizinan mendirikan bangunan (IMB) dan diperkuat dengan pemantauan dan evaluasi terhadap penerapan IMB tersebut dengan ada tindakan hukum yang diterapkan terhadap pelanggar IMB. Kabupaten Kayong Utara belum memiliki Rencana Kontijensi yang diperkuat dalam sebuah prosedur penanganan darurat bencana gempabumi. Perlu lebih banyak upaya yang diarahkan untuk mengadvokasi sistem kesiapsiagaan ini

pada pemangku kepentingan, sehingga kesiapsiagaan bencana gempabumi dapat meningkat secara menyeluruh pada seluruh elemen.

14. Pengelolaan Risiko Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan

Upaya kesiapsiagaan bencana kebakaran hutan dan lahan belum didukung oleh pembangunan Sistem Peringatan Dini Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di beberapa titik daerah berisiko. Sehingga, pelatihan, simulasi, uji sistem dan prosedur peringatan dini bencana kebakaran hutan dan lahan belum dilakukan secara berkala oleh multi stakeholder guna meningkatkan kesadaran masyarakat akan bahaya kebakaran hutan dan lahan. Kabupaten Kayong Utara belum menyusun Rencana Kontijensi Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan. Berbagai upaya penanganan bencana kebakaran hutan dan lahan ini masih perlu ditingkatkan hingga mampu membangun kepercayaan masyarakat terhadap sistem penanganan bencana kebakaran hutan dan lahan.

15. Pengelolaan Risiko Bencana Tanah Longsor

Penerapan upaya-upaya pengurangan risiko bencana tanah longsor juga telah dilakukan di Kabupaten Kayong Utara. Hal ini terlihat dengan dilakukannya upaya penguatan lereng pada kawasan berisiko untuk mencegah terjadinya bencana tanah longsor. Upaya penguatan lereng tersebut masih dinilai belum optimal karena belum mampu mengurangi kerugian ekonomi yang ditimbulkan oleh bencana tanah longsor. Optimalitas pencegahan bencana tanah longsor di Kabupaten Kayong Utara perlu menjadi salah satu fokus prioritas penyelenggaraan penanggulangan bencana.

Langkah-langkah pencegahan bencana tanah longsor juga diperkuat dengan adanya upaya kesiapsiagaan. Hal ini terlihat dengan telah dibangunnya Sistem Peringatan Dini Bencana Tanah Longsor di beberapa titik daerah berisiko. Walaupun Kabupaten Kayong Utara belum memiliki Rencana Kontijensi Bencana Tanah Longsor, namun pelatihan, simulasi, uji sistem dan prosedur peringatan dini bencana tanah longsor telah dilakukan secara berkala oleh multi stakeholder, sehingga mampu meningkatkan kesadaran masyarakat akan bahaya longsor. Berbagai upaya penanganan bencana tanah longsor ini masih perlu ditingkatkan hingga mampu membangun kepercayaan masyarakat terhadap sistem penanganan bencana tanah longsor.

16. Pengelolaan Risiko Bencana Kekeringan

Upaya-upaya pengelolaan risiko bencana kekeringan juga telah dilakukan di Kabupaten Kayong Utara. Upaya tersebut mencakup pencegahan, mitigasi dan kesiapsiagaan. Pengelolaan (perlindungan, pemanfaatan dan pemeliharaan) air permukaan merupakan upaya pencegahan dan mitigasi bencana kekeringan yang telah dilakukan di Kabupaten Kayong Utara. Upaya ini didukung dengan adanya program optimalisasi pengelolaan air permukaan, yang masih membutuhkan perkuatan dari aturan daerah untuk mengatur operasionalisasi dan implementasi pengelolaan air permukaan.

Upaya kesiapsiagaan bencana kekeringan belum optimal. Hal ini terlihat dengan belum dibangunnya Sistem Peringatan Dini Bencana dan Rencana Kontijensi Bencana Kekeringan. Sehingga, pelatihan, simulasi, uji sistem dan prosedur peringatan dini bencana kekeringan belum dilakukan secara berkala oleh multi stakeholder, dan belum mampu meningkatkan kesadaran masyarakat akan bahaya kekeringan.

17. Kapasitas Penanganan Darurat Bencana

Kabupaten Kayong Utara telah menyusun aturan daerah tentang mekanisme dan prosedur penanganan darurat bencana, mulai dari

mekanisme penetapan dan pengakhiran status dan tingkat kedaruratan, sistem komando penanganan darurat bencana, hingga pengelolaan operasi penanganan darurat bencana. Mekanisme dan prosedur ini mampu memberikan pengaruh yang kuat dalam pencapaian efektivitas penanganan darurat bencana.

Kabupaten Kayong Utara telah memiliki ketersediaan logistik beserta kemudahan akses terhadap logistik yang didukung dengan sarana prasarana yang dapat dikatakan relatif memadai. Pelaksanaan operasi penanganan darurat bencana dibawah SKPDB mampu mendistribusikan logistik hingga menyentuh masyarakat terdampak terjauh secara menyeluruh.

18. Kapasitas Pemulihan

Peningkatan kapasitas pemulihan akibat bencana di Kabupaten Kayong Utara telah dilakukan. Tersedianya mekanisme dan rencana-rencana dasar untuk mendukung upaya-upaya pada masa pemulihan merupakan langkah awal yang telah dilakukan oleh Kabupaten Kayong Utara. Mekanisme dan rencana tersebut meliputi mekanisme pemulihan pelayanan dasar pemerintah, pemulihan infrastruktur penting pasca bencana, perbaikan rumah penduduk pasca, serta rehabilitasi dan mekanisme pemulihan penghidupan masyarakat pasca bencana. Mekanisme dan rencana ini telah disepakati secara formal oleh seluruh pemangku kepentingan di Kabupaten Kayong Utara. Selain itu, dalam proses penyusunan mekanisme dan rencana tersebut, telah mempertimbangkan seluruh ancaman bencana daerah dan prinsip-prinsip risiko bencana, serta mengakomodir kebutuhan dan peran pemerintah, komunitas, dan sektor swasta.

Komponen-komponen kapasitas pemulihan di Kabupaten Kayong Utara belum dapat dikatakan berfungsi secara efektif. Hal ini dikarenakan komponen-komponen tersebut belum digunakan secara realistis untuk upaya pemulihan bencana dalam skala luas.

3.2. ARAH KEBIJAKAN

Penanggulangan bencana merupakan tanggung jawab pemerintah daerah dan seluruh instansi terkait, namun demikian disadari bahwa kerjasama multipihak merupakan salah satu kunci keberhasilan pengelolaan risiko bencana dan pengelolaan bencana.

Berdasarkan Isu Strategis terlihat bahwa daerah telah memiliki capaian dan dasar-dasar sistem penyelenggaraan penanggulangan bencana. Namun demikian dasar-dasar yang telah dimiliki dinilai belum cukup untuk memberikan dampak yang signifikan dalam pengelolaan risiko dan pengelolaan darurat bencana.

Dengan memperhatikan Arah Kebijakan Penanggulangan Bencana Nasional, Kedudukan RPB serta Isu Strategis Daerah, maka kebijakan penanggulangan bencana daerah diarahkan kepada Pencapaian Efektivitas Penyelenggaraan Program Penanggulangan Bencana.

3.3. SASARAN

Sasaran Penanggulangan Bencana merupakan hasil sinkronisasi antara Sasaran Nasional Penanggulangan Bencana, Sasaran Visi-Misi Pembangunan Daerah, dan isu strategis kebencanaan yang ada di Kabupaten Kayong Utara.

Sasaran Penanggulangan Bencana:

“MENURUNNYA INDEKS RISIKO BENCANA
DAERAH SEBESAR 15%”

Penilaian terhadap besaran persentase penurunan indeks risiko bencana daerah dilakukan dengan menggunakan 71 indikator ketahanan daerah yang ditetapkan oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB).

3.4. KEBIJAKAN

Kebijakan Penanggulangan Bencana merupakan hasil sinkronisasi antara Kebijakan Nasional Penanggulangan Bencana, Kebijakan Pembangunan Daerah, dan isu strategis kebencanaan yang ada di Kabupaten Kayong Utara.

Kebijakan penanggulangan bencana adalah:

“MENGURANGI RISIKO BENCANA DAN
MENINGKATKAN KETANGGUHAN PEMERINTAH
DAERAH DAN MASYARAKAT DALAM
MENGHADAPI BENCANA”

3.5. STRATEGI

Berdasarkan Strategi Nasional Penanggulangan Bencana maka strategi penanggulangan bencana dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Strategi Penanggulangan Bencana

POLA	STRATEGI
1 IMPLEMENTASI PUSAT	Pemerintah Pusat melalui instansi berwenang sesuai tugas dan fungsi, selain melaksanakan tugas yang melekat dalam RENAS PB, juga dituntut untuk menyediakan kebijakan dalam bentuk Standar Nasional Indonesia (SNI), prosedur operasi standar, dan panduan-panduan yang dapat diimplementasikan di daerah. Kebijakan tidak boleh tumpang tindih dan bertentangan dengan kebijakan lainnya. Penyusunannya dengan melibatkan para ahli kebencanaan, termasuk praktisi.
2 HUBUNGAN PUSAT DAN DAERAH	Pemerintah Pusat dengan keterbatasan sumberdaya membentuk fasilitator di tingkat nasional, provinsi, kabupaten/kota dan komunitas. Fasilitator ini diberikan pembekalan sesuai dengan kebijakan yang disiapkan dan disertifikasi oleh lembaga yang berwenang. Serta membantu provinsi/kabupaten/kota dalam mengimplementasi kebijakan.
3 IMPLEMENTASI DAERAH	Semua indikator peningkatan kapasitas penanggulangan bencana dapat diimplementasikan di kabupaten/kota, baik menggunakan pendanaan dari APBN dan APBD atau pun sumber lainnya. Implementasi indikator di kabupaten/kota mengedepankan pelibatan masyarakat dan menggunakan pola gerakan pengurangan risiko bencana, sesuai dengan karakteristik risiko bencana serta kapasitas daerah.

3.6. PROGRAM

Program Penanggulangan Bencana adalah:

“PENGURANGAN RISIKO BENCANA DAN
PENANGGULANGAN KEDARURATAN BENCANA”

3.7. FOKUS PRIORITAS

Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana Daerah dibagi menjadi 7 (tujuh) fokus prioritas yaitu:

1. Penguatan Kebijakan dan Kelembagaan;
2. Pengkajian Risiko dan Perencanaan Terpadu;
3. Pengembangan Sistem Informasi, Diklat dan Logistik;
4. Penanganan Tematik Kawasan Rawan Bencana;
5. Peningkatan Efektivitas Pencegahan dan Mitigasi Bencana;
6. Penguatan Kesiapsiagaan dan Penanganan Darurat Bencana;
7. Pengembangan Sistem Pemulihan Bencana.

Hubungan antara Sasaran Penanggulangan Bencana, Strategi Penanggulangan Bencana dan Fokus Prioritas dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Hubungan Sasaran, Strategi dan Fokus Prioritas Penanggulangan

BAB IV RENCANA AKSI

Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) Kabupaten Kayong Utara diturunkan dalam rangkaian rencana aksi penanggulangan bencana. Rencana aksi disusun berdasarkan kondisi daerah yang dilihat dari 71 Indikator Ketahanan Daerah (IKD) yang bertujuan untuk menurunkan indeks risiko bencana Kabupaten Kayong Utara. Kegiatan penanggulangan bencana disusun secara generik dan spesifik berdasarkan kondisi daerah.

4.1. POLA UMUM AKSI PENANGGULANGAN BENCANA

1. Berdasarkan Strategi Penanggulangan Bencana, para pemangku kepentingan di tingkat daerah baik dari unsur pemerintah maupun nonpemerintah, memiliki peran:
 - a. melaksanakan aksi penanggulangan bencana yang menjadi tanggung jawabnya untuk menurunkan indeks risiko bencana daerahnya masing;
 - b. bersama dengan pemangku kepentingan di pusat mempersiapkan pendanaan bagi pencapaian Kerangka Aksi dalam porsi masing-masing.
2. Khusus untuk Pemerintah Daerah, maka perannya dalam pelaksanaan Strategi Penanggulangan Bencana adalah:
 - a. memberikan laporan capaian penurunan indeks risiko bencana dan implementasi IKD kepada Pemerintah Pusat;
 - b. bersama dengan Pemerintah Pusat mengelola aktivitas fasilitator yang telah dipersiapkan oleh Pemangku kepentingan di tingkat pusat.
3. Karakteristik Kegiatan Penanggulangan Bencana
 - a. Kegiatan Penanggulangan Bencana bersifat generik dan spesifik.
 - Kegiatan generik berarti kegiatan berlaku untuk umum, tidak terpengaruh dengan karakter tiap-tiap bencana yang ada.
 - Kegiatan spesifik berarti kegiatan juga berlaku untuk tiap-tiap bencana yang memiliki karakteristik berbeda-beda.
 - Seluruh Kegiatan Penanggulangan Bencana bersifat generik.
 - Kegiatan Penanggulangan Bencana yang bersifat generik sekaligus spesifik adalah:
 - 1) Peningkatan Efektivitas Pencegahan dan Mitigasi Bencana;
 - 2) Penguatan Kesiapsiagaan dan Penanganan Darurat Bencana;
 - 3) Pengembangan Sistem Pemulihan Bencana.
 - b. Kegiatan Penanggulangan Bencana berdasarkan program dan sifat kegiatannya dapat dikelompokkan menjadi:
 - Kegiatan Generik Program Pengurangan Risiko Bencana
Jenis kegiatan ini merupakan kegiatan yang dilakukan pada tahapan sebelum terjadinya bencana dan berlaku untuk seluruh bencana.
 - Kegiatan Spesifik Program Pengurangan Risiko Bencana
Jenis kegiatan ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengurangi risiko tiap-tiap jenis bencana sebelum terjadinya bencana tersebut.
 - Kegiatan Generik Program Penanggulangan Kedaruratan Bencana
Jenis kegiatan ini merupakan kegiatan yang dilakukan pada tahapan setelah terjadinya bencana hingga selesainya masa pemulihan yang berlaku untuk seluruh bencana
 - Kegiatan Spesifik Program Penanggulangan Kedaruratan Bencana

Jenis kegiatan ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengatasi kondisi darurat bencana sekaligus pemulihannya setelah kejadian bencana.

- Khusus untuk Kegiatan Penguatan Kesiapsiagaan dan Penanganan Darurat Bencana berlaku untuk Program Pengurangan Risiko Bencana sekaligus Program Penanggulangan Kedaruratan Bencana.
- c. Kegiatan dalam Program Pengurangan Risiko Bencana didetailkan menjadi Rencana Aksi Daerah Pengurangan Risiko Bencana.
- d. Karakteristik Program dan Kegiatan Penanggulangan Bencana dapat dirangkum dalam Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Karakteristik Program dan Kegiatan Penanggulangan Bencana

Program Pengurangan Risiko Bencana Dan Penanggulangan Kedaruratan Bencana			
Kegiatan Generik		Kegiatan Spesifik	
1. Penguatan Kebijakan Dan Kelembagaan			
2. Pengkajian Risiko Dan Perencanaan Terpadu			
3. Pengembangan Sistem Informasi, Diklat Dan Logistik			
4. Penanganan Tematik Kawasan Rawan Bencana			
5. Peningkatan Efektivitas Pencegahan Dan Mitigasi Bencana		5. Peningkatan Efektivitas Pencegahan Dan Mitigasi Bencana	
6. Penguatan Kesiapsiagaan Dan Penanganan Darurat Bencana		6. Penguatan Kesiapsiagaan Dan Penanganan Darurat Bencana	
7. Pengembangan Sistem Pemulihan Bencana		7. Pengembangan Sistem Pemulihan Bencana	
Program Pengurangan Risiko Bencana		Program Penanggulangan Kedaruratan Bencana	
Generik	Spesifik	Generik	Spesifik
1. Penguatan Kebijakan Dan Kelembagaan	5. Peningkatan Efektivitas Pencegahan Dan Mitigasi Bencana	6. Penguatan Kesiapsiagaan Dan Penanganan Darurat Bencana	6. Penguatan Kesiapsiagaan dan Penanganan Darurat Bencana
2. Pengkajian Risiko Dan Perencanaan Terpadu	7. Penguatan Kesiapsiagaan Dan Penanganan Darurat Bencana	7. Pengembangan Sistem Pemulihan Bencana	7. Pengembangan Sistem Pemulihan Bencana
3. Pengembangan Sistem Informasi, Diklat Dan Logistik			
4. Penanganan Tematik Kawasan Rawan Bencana			
5. Peningkatan Efektivitas Pencegahan Dan Mitigasi Bencana			
6. Penguatan Kesiapsiagaan Dan Penanganan Darurat Bencana			

Didetailkan Dalam Rencana Aksi Daerah Pengurangan Risiko Bencana (Rad-Prb)	Didetailkan Dalam Bentuk Norma, Standar, Prosedur Dan Kriteria Pelaksanaan Tanggap Darurat Dan Pemulihan	Di Detailkan Dalam Bentuk Prosedur Dan Mekanisme Operasi Lapangan
----------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------

4.2. KETERLIBATAN INSTITUSI

1. Pola Pelaksanaan Aksi PB daerah dibagi menjadi 2 (dua) komponen, yaitu Pemerintah Daerah dan Pemangku Kepentingan.
2. Komponen Pemerintah Daerah yang terlibat dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana adalah:
 - a) Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), sebagai pelaksana mandat penyelenggaraan penanggulangan bencana di tingkat Pusat sesuai dengan Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, BPBD memiliki tugas dan fungsi untuk melakukan perumusan dan penetapan kebijakan penanggulangan bencana dan penanganan pengungsi dengan bertindak cepat dan tepat serta efektif dan efisien. Selain itu, BPBD juga melakukan pengkoordinasian pelaksanaan kegiatan penanggulangan bencana secara terencana, terpadu dan menyeluruh.
 - b) Badan Pusat Statistik (BPS) membantu dalam bidang penyiapan data-data statistik terkait kebencanaan.
 - c) Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG), membantu dalam bidang pemantauan potensi bencana yang terkait dengan metereologi, klimatologi dan geofisika.
 - d) Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Penelitian dan Pengembangan (Bappedalitbang), mendukung perencanaan program-program pembangunan yang peka terhadap risiko bencana.
 - e) Badan Keuangan dan Aset Daerah, penyiapan anggaran biaya kegiatan penyelenggaraan penanggulangan bencana pada masa prabencana, tanggap darurat dan pasca bencana.
 - f) Dinas Koperasi, Usaha Kecil dan Menengah, mempunyai tugas menyelenggarakan program-program perindustrian dan perdagangan bagi warga masyarakat miskin di daerah-daerah pasca bencana untuk mempercepat pemulihan dan menyelenggarakan program-program usaha kecil dan kegiatan ekonomi produktif bagi warga masyarakat miskin di daerah-daerah pasca bencana untuk mempercepat pemulihan.
 - g) Dinas Pertanian dan Pangan serta Dinas Kelautan dan Perikanan, merencanakan dan mengendalikan upaya mitigasi dibidang bencana kekeringan dan bencana lain terkait dengan bidang pertanian dan ketahanan pangan.
 - h) Dinas Perumahan, Pemukiman dan Lingkungan Hidup, berperan dalam penyiapan lokasi dan jalur evakuasi dan kebutuhan pemulihan prasarana publik sekaligus mengkoordinasikan pengadaan perumahan dan pemukiman untuk warga yang menjadi korban bencana.
 - i) Dinas Perhubungan, merencanakan dan melaksanakan kebutuhan transportasi, khususnya pada masa tanggap darurat dan dampak bencana kegagalan teknologi transportasi. Disamping itu, juga merencanakan dan mengendalikan pengadaan fasilitas dan sarana komunikasi darurat untuk mendukung tanggap darurat bencana

dan pasca bencana.

- j) Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang, merencanakan tata ruang daerah yang rawan terhadap risiko bencana sekaligus mengendalikan pelaksanaan Izin Mendirikan Bangunan (IMB) di area berisiko bencana. Berperan dalam penyiapan lokasi dan jalur evakuasi dan kebutuhan pemulihan prasarana publik sekaligus mengkoordinasikan pengadaan perumahan dan pemukiman untuk warga yang menjadi korban bencana.
 - k) Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana, merencanakan pelayanan kesehatan dan medik termasuk obat-obatan, tenaga medis/paramedis, dan relawan pada masa tanggap darurat dan pemulihan pasca bencana.
 - l) Dinas Pendidikan merencanakan dan mengendalikan penyelenggaraan pendidikan pada masa darurat untuk daerah-daerah yang terkena bencana dan pemulihan sarana dan prasarana pendidikan, serta mengkoordinasikan tentang pendidikan sadar bencana pada semua jenjang pendidikan formal dan informal.
 - m) Dinas Pemuda Olahraga dan Pariwisata, mempunyai tugas menyelenggarakan program kepemudaan yang mengintegrasikan pengurangan risiko bencana.
 - n) Dinas Sosial, Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak, Pemberdayaan Masyarakat dan Desa, merencanakan kebutuhan bagi para pengungsi dan relawan, serta merencanakan penyerahan dan pemindahan korban bencana daerah yang aman. Serta merumuskan kebijakan teknis dan mengkoordinasikan program-program penguatan masyarakat dan pemerintah desa (seperti Desa Tangguh Bencana) kepada masyarakat dengan pemangku kepentingan terkait.
 - o) Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil), merumuskan dan menyusun data dasar kependudukan dengan tingkat akurasi yang baik.
 - p) Kantor Kejaksaan Negeri, mendorong peningkatan dan penyelarasan perangkat-perangkat hukum terkait kebencanaan.
 - q) Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD), mempunyai tugas melaksanakan penyusunan dan pelaksanaan kebijakan daerah di bidang pelayanan kesehatan dalam rangka menyelenggarakan upaya kesehatan secara berdaya guna dan berhasil guna dengan mengutamakan upaya penyembuhan dan pemulihan yang dilaksanakan secara serasi dan terpadu serta upaya meningkatkan pencegahan penyakit dan melaksanakan upaya rujukan.
 - r) Perusahaan Listrik Negara (PLN), mendukung pemerintah dalam memastikan ketersediaan sumber energi listrik pada saat darurat bencana dan pemulihan.
 - s) Basarnas, mendukung BPBD dalam mengkoordinasikan dan menyelenggarakan kegiatan pencarian dan penyelamatan (SAR).
 - t) Satuan Polisi Pamong Praja, mempunyai tugas melaksanakan perlindungan dan pengamanan terhadap bencana.
3. Komponen nonpemerintah daerah, yaitu:
- a) Forum PRB,
 - b) Organisasi Kemasyarakatan Sipil,
 - c) Lembaga Filantropi dan Lembaga bisnis daerah,
 - d) Perguruan Tinggi dan pakar,
 - e) Media,
 - f) Palang Merah Indonesia,

- g) Radio Antar Penduduk Indonesia (RAPI),
- h) Masyarakat.

4.3. PENGANGGARAN

Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana pada pasal 5 menegaskan bahwa pemerintah dan pemerintah daerah bertanggung jawab dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana. Tangung jawab ini antara lain diwujudkan dan ditegaskan dalam Pasal 6 huruf e dan f yakni dalam bentuk pengalokasian anggaran penanggulangan bencana dalam Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) yang memadai, dan pengalokasian anggaran belanja dalam bentuk bantuan tak terduga. Penjabaran secara operasional tentang pendanaan diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2008 tentang Pendanaan dan Pengelolaan Bantuan Bencana. Selanjutnya, peraturan pemerintah tersebut dilengkapi dengan Peraturan Menteri Keuangan Nomor 105/PMK.05/2013 tentang Mekanisme pelaksanaan Anggaran Penanggulangan Bencana.

4.3.1. Sumber Pendanaan

1. Sumber pendanaan penanggulangan bencana sebagaimana dinyatakan dalam Pasal 4 ayat (2) Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2008 berasal dari (1) Anggaran Pendapatan Belanja Negara (APBN), (2) Anggaran Pendapatan Belanja Daerah (APBD), dan atau (3) masyarakat. Masyarakat yang dimaksud sebagaimana tercantum dalam penjelasan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2008 ini adalah orang perseorangan, lembaga usaha, lembaga swadaya masyarakat baik dalam dan luar negeri.
2. Anggaran penanggulangan bencana yang disediakan baik melalui APBN ditingkat daerah maupun APBD ditingkat daerah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2008 disediakan untuk tahap prabencana, saat bencana dan pascabencana. Di samping itu, pemerintah menyediakan pula dana kontijensi, Bantuan Tidak Terduga dan dana bantuan berpola hibah.
3. Selanjutnya, pemerintah dan pemerintah daerah sebagaimana ditegaskan dalam Pasal 4 ayat (2) huruf c Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2008, mendorong partisipasi masyarakat dalam penyediaan dana yang bersumber dari masyarakat. Dana yang bersumber dari masyarakat yang diterima oleh pemerintah dicatat dalam APBN, dan yang diterima oleh pemerintah daerah dicatat dalam APBD. Pemerintah daerah hanya dapat menerima dana yang bersumber dari masyarakat dalam negeri, hal ini ditegaskan dalam Pasal 7 ayat 4 Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2008.
4. Dalam mendorong partisipasi masyarakat, pemerintah dan pemerintah daerah dapat (1) memfasilitasi masyarakat yang akan memberikan bantuan dana penanggulangan bencana, (2) memfasilitasi masyarakat yang akan melakukan pengumpulan dana penanggulangan bencana, dan (3) meningkatkan kepedulian masyarakat untuk berpartisipasi dalam penyediaan dana. Setiap pengumpulan dana penanggulangan bencana wajib mendapat izin dari instansi/lembaga yang berwenang. Setiap izin yang diberikan oleh instansi/lembaga, maka salinannya disampaikan kepada BNPB atau BPBD.

4.3.2. Penggunaan Dana

Penggunaan dana penanggulangan bencana dilaksanakan oleh pemerintah, pemerintah daerah, BNPB dan/atau BPBD sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya. Dana Penanggulangan digunakan sesuai dengan penyelenggaraan Penanggulangan Bencana yang meliputi tahap prabencana, saat tanggap darurat dan/atau pascabencana.

4.4. POLA KONTRIBUSI PENGANGGARAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH

1. Perencanaan pembangunan nasional periode 2024-2026 mengacu pada pembangunan berbasis kawasan.
2. Perencanaan penanggulangan bencana daerah harus mempertimbangkan perencanaan pembangunan baik pada tingkat kabupaten/kota, provinsi maupun nasional yang berbasis kawasan.
3. Keterkaitan antara RPB dengan RPJMN, RPJMD Provinsi dan RPJMD Kabupaten/kota memperlihatkan pola kontribusi anggaran penanggulangan

gempa bumi, tsunami, letusan gunung api dan banjir																			
	Program Kedaruratan Logistik dalam kebencanaan																		
Pengarustamaan pengurangan risiko bencana dalam Pembangunan sektoral dan wilayah	1. Peningkatan infrastruktur jalan dan jembatan. 2. Peningkatan investasi padat karya.									v									
Integrasi kajian dan peta risiko dalam penyusunan dan review RTRW Propinsi/ Kabupaten/kota	Program pengelolaan ruang terbuka hijau									v									
	Peningkatan sarana dan prasarana pendidikan										v								
Peningkatan sarana dan prasarana Kesehatan rujukan	Peningkatan cakupan pelayanan kesehatan											v							
Pengurangan risiko bencana berbasis komunitas melalui pengembangan Desa Tangguh Bencana di 18 Kabupaten	Program pencegahan dan kesiapsiagaan terhadap bencana	1. Pencegahan dini dan penanggulangan bencana. 2. Program pencegahan dan pengurangan resiko bencana. 3. Program pengembangan dan pengelolaan													v				

4.2. KERANGKA AKSI

1. Aksi Penanggulangan Bencana disusun untuk mencapai sasaran Penanggulangan Bencana Daerah.
2. Sasaran Penanggulangan Bencana Daerah menggunakan Indeks Risiko Bencana sebagai parameter keberhasilan, sesuai dengan RPJMN III.
3. Penurunan Indeks Risiko Bencana di daerah diukur dengan menggunakan Indikator Ketahanan Daerah yang digunakan sebagai salah satu alat ukur di tingkat nasional.
4. Indikator Ketahanan Daerah (IKD) dapat dilihat pada Tabel 4.3.
5. Aksi penanggulangan bencana daerah diarahkan untuk mencapai efektifitas setiap indicator IKD.
6. Kerangka aksi penanggulangan bencana daerah disusun dengan menggabungkan isu strategis pada tiap-tiap kegiatan penanggulangan bencana.
7. Kerangka aksi didetailkan menjadi rencana kasi daerah dengan menggunakan:
 - a. Karakteristik kegiatan penanggulangan bencana daerah.
 - b. Sinergisitas RPJMN III, RPJMD Propinsi dan RPJMD Kabupaten/kota
 - c. Keterlibatan Institusi.
 - d. Penganggaran.

Tabel 4.3. Indikator Ketahanan Daerah

KEGIATAN		INDIKATOR KETAHANAN DAERAH (IKD)	
1.	PENGUATAN KEBIJAKAN DAN KELEMBAGAAN	1.	Peraturan Daerah tentang Penyelenggaraan PB
		2.	Peraturan Daerah tentang Pembentukan BPBD
		3.	Peraturan tentang Pembentukan Forum PRB
		4.	Peraturan tentang Penyebaran Informasi Kebencanaan
		5.	Peraturan Daerah tentang RPB
		6.	Peraturan Daerah tentang Tataruang Berbasis PRB
		7.	BPBD
		8.	Forum PRB
		9.	Komitmen DPRD terhadap PRB
2.	PENGKAJIAN RISIKO DAN PERENCANAAN TERPADU	10.	Peta Bahaya dan kajiannya untuk seluruh bahaya yang ada di daerah
		11.	Peta Kerentanan dan kajiannya untuk seluruh bahaya yang ada di daerah
		12.	Peta Kapasitas dan kajiannya
		13.	Rencana Penanggulangan Bencana Daerah
3.	PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI, DIKLAT DAN LOGISTIK	14.	Sarana penyampaian informasi kebencanaan yang menjangkau langsung masyarakat
		15.	Sosialisasi pencegahan dan kesiapsiagaan bencana
		16.	Komunikasi bencana lintas lembaga minimal beranggotakan lembaga-lembaga dari sektor pemerintah, masyarakat maupun dunia usaha
		17.	Pusdalops PB dengan fasilitas minimal mampu memberikan respon efektif untuk pelaksanaan peringatan dini dan penanganan masa krisis
		18.	Sistem pendataan bencana yang terhubung dengan sistem pendataan bencana nasional

		19.	Pelatihan dan sertifikasi penggunaan peralatan PB
		20.	Penyelenggaraan Latihan (geladi) Kesiapsiagaan
		21.	Kajian kebutuhan peralatan dan logistik kebencanaan
		22.	Pengadaan kebutuhan peralatan dan logistik kebencanaan
		23.	Penyimpanan/ pergudang Logistik PB
		24.	Pemeliharaan peralatan dan supply chain logistik yang diselenggarakan secara periodik
		25.	Tersedianya energi listrik untuk kebutuhan darurat
		26.	Kemampuan pemenuhan pangan daerah untuk kebutuhan darurat
4.	PENANGANAN TEMATIK KAWASAN RAWAN BENCANA	27.	Penataan ruang berbasis PRB
		28.	Informasi penataan ruang yang mudah diakses publik
		29.	SMAB
		30.	RSUD dan Puskesmas Aman Bencana
		31.	Desa Tangguh Bencana
5.	PENINGKATAN EFEKTIVITAS PENCEGAHAN DAN MITIGASI BENCANA	32.	Penerapan sumur resapan dan/atau biopori
		33.	Perlindungan daerah tangkapan air
		34.	Restorasi sungai
		35.	Penguatan lereng
		36.	Penegakan hukum
		37.	Optimalisasi pemanfaatan air permukaan
		38.	Pemantauan berkala hulu sungai
		39.	Penerapan Bangunan Tahan Gempabumi
		40.	tanaman dan/atau bangunan penahan gelombang tsunami
		41.	Revitalisasi tanggul, embung, waduk dan taman kota
		42.	Restorasi lahan gambut
		43.	Konservasi vegetatif DAS rawan longsor
6.	PENGUATAN KESIAPSIAGAAN DAN PENANGANAN DARURAT BENCANA	44.	Rencana Kontijensi Gempabumi
		45.	Rencana kontijensi banjir
		46.	Sistem peringatan dini bencana banjir
		47.	Rencana kontijensi tanah longsor
		48.	Sistem peringatan dini bencana tanah longsor
		49.	Rencana Kontijensi Karhutla
		50.	Sistem peringatan dini bencana Karhutla
		51.	Rencana kontijensi kekeringan
		52.	Sistem peringatan dini bencana kekeringan
		53.	Rencana kontijensi banjir bandang
		54.	Sistem peringatan dini bencana banjir bandang
		55.	Penentuan Status Tanggap Darurat
		56.	Penerapan sistem komando operasi darurat
		57.	Pengerahan Tim Kaji Cepat ke lokasi bencana
		58.	Pengerahan Tim Penyelamatan dan Pertolongan Korban
		59.	Perbaikan Darurat
		60.	Pengerahan bantuan pada masyarakat terdampak

		61.	Penghentian status Tanggap Darurat
7.	PENGEMBANGAN SISTEM PEMULIHAN BENCANA	68.	Pemulihan pelayanan dasar pemerintah
		69.	Pemulihan infrastruktur penting
		70.	Perbaikan rumah penduduk
		71.	Pemulihan Penghidupan masyarakat

4.3. RENCANA AKSI DAERAH UNTUK PENGURANGAN RISIKO BENCANA (RAD PRB)

1. Sesuai dengan Karakteristik Kegiatan Penanggulangan Bencana, RAD PRB merupakan pendetailan dari Kerangka Aksi Penanggulangan Bencana Daerah pada aksi-aksi yang dilaksanakan sebelum terjadi bencana.
2. Risalah RAD PRB dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4. Rencana Aksi Pengurangan Risiko Bencana

KEGIATAN	AKSI	INDIKATOR AKSI	KETERLIBATAN INSTITUSI	
PROGRAM PENGURANGAN RISIKO BENCANA				
1. PENGUATAN KEBIJAKAN DAN KELEMBAGAAN	1. Penguatan Aturan dan Mekanisme Forum PRB	Adanya Forum PRB daerah yang dibentuk berdasarkan aturan dan mekanisme tentang FPRB	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Bagian Hukum Setda	
	2. Optimalisasi Penerapan Aturan dan Mekanisme Penyebaran Informasi Kebencanaan	Adanya mekanisme dan prosedur penyebaran informasi kebencanaan daerah yang telah mengakomodir peran swasta dan masyarakat	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas Perhubungan, Bagian Hukum Setda	
	3. Penguatan Peraturan Daerah tentang Rencana Penanggulangan Bencana	1. Adanya Dokumen Rencana Penanggulangan Bencana yang disusun berdasarkan hasil pengkajian risiko bencana secara partisipatif dan melibatkan multipihak	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas Lingkungan Hidup, BPS	
		2. Adanya aturan daerah yang memperkuat implementasi Rencana Penanggulangan Bencana daerah	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Bagian Hukum Setda	
		3. Adanya aturan tentang gugus tugas RPB dalam pengarusutamaan dan monev RPB yang melingkupi setiap pemangku kepentingan	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Bagian Hukum Setda, Seluruh Institusi Pemda	
		4. Peningkatan Kapabilitas dan Tata Kelola BPBD	Adanya mekanisme dan prosedur BPBD dalam menjalankan fungsi koordinasi dan komanda untuk penyelenggaraan PB di Daerah	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, DPRD, Dinas Pendidikan.

	5. Penguatan Forum PRB	1. Adanya Forum PRB yang berperan serta dalam mempercepat upaya pengurangan risiko bencana daerah	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Bagian Hukum Setda
		2. Adanya SK atau dokumen legalitas Forum pengurangan risiko bencana (FPRB) lainnya untuk mendapatkan pengakuan secara formal dalam upaya PRB	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Bagian Hukum Setda
		3. Adanya mekanisme organisasi - berupa: AD/ART atau Statuta, SOP, Deskripsi tugas dan fungsi masing-masing komponen/struktur, dll - sebagai dasar dalam pencapaian tujuan dan menjalankan fungsi FPRB	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Bagian Hukum Setda
2. PENGAJIAN RISIKO DAN PERENCANAAN TERPADU	6. Review Peta Bahaya Kabupaten Kayong Utara	Terlaksananya review peta bahaya dengan melibatkan instansi tentang tugas pokok dan fungsi lembaga di Kabupaten Kayong Utara	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas PUPR, PERKIMLH, SP3APMD, Disdukcapil, BPS
	7. Review Peta Kerentanan Kabupaten Kayong Utara	Terlaksananya review peta kerentanan dengan melibatkan instansi terkait tugas pokok dan fungsi lembaga di Kabupaten Kayong Utara	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas PUPR, PERKIMLH, SP3APMD, Disdukcapil, BPS
	8. Review Peta Kapasitas Kabupaten Kayong Utara	Terlaksananya review peta kapasitas dengan melibatkan instansi terkait tentang tugas pokok dan fungsi lembaga di Kabupaten Kayong Utara	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas PUPR, PERKIMLH, SP3APMD, Disdukcapil, BPS

	9. Penerapan Dokumen Rencana Penanggulangan Bencana Daerah	1. Adanya pelibatan lintas SKPD, aspirasi masyarakat, akademisi, dunia usaha, maupun organisasi non pemerintah dalam upaya penanggulangan bencana di daerah, untuk mengakomodir pelaksanaan Rencana Penanggulangan Bencana	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas PUPR, PERKIMLH, SP3APMD, Disdukcapil, BPS
		2. Tersusunnya mekanisme pengelolaan penanggulangan bencana Kabupaten Kayong Utara sesuai RPB yang diperkuat dengan aturan daerah	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Bagian Hukum Setda
3. PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI, DIKLAT DAN LOGISTIK	10. Penerapan dan Peningkatan Fungsi Informasi Kebencanaan Daerah	Digunakannya informasi bencana oleh semua pihak sebagai acuan dalam menyusun skenario operasi kebencanaan di daerah	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas Perhubungan
	11. Membangun Kemandirian Informasi Kecamatan untuk Pencegahan dan Kesiapsiagaan Bencana bagi Masyarakat	Terbangunnya kemandirian masyarakat dalam mengimplementasikan kegiatan pencegahan dan kesiapsiagaan seperti rencana evakuasi, EWS dll	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas Perhubungan, Dinas SP3APMD
	12. Penguatan Kebijakan dan Mekanisme Komunikasi bencana lintas lembaga	Adanya aturan dan sumberdaya yang memadai untuk mendukung mekanisme bersama yang menjalankan peran bagi-guna data dan informasi kebencanaan	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas Perhubungan

	13. Penguatan Sistem Pendataan Bencana Daerah	4. Adanya proses saling memanfaatkan antara sistem pendataan di tingkat nasional dan di tingkat daerah	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas Perhubungan
		5. Adanya sistem pendataan daerah yang terintegrasi dengan sistem nasional yang digunakan daerah untuk mendukung perencanaan, pembuatan keputusan, serta program/kegiatan di daerah	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas Perhubungan
	14. Meningkatkan Kapasitas Respon Personil PB sesuai dengan Sertifikasi Penggunaan Peralatan PB	Adanya sumberdaya yang telah tersertifikasi dan dipercaya dalam mendukung respon kejadian bencana	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Basarnas, TNI, Polri
	15. Penyelenggaraan Latihan Kesiapsiagaan Daerah secara Bertahap, Berjenjang dan Berlanjut	1. Dilakukannya penyelenggaraan latihan (geladi) kesiapsiagaan di daerah	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Basarnas, TNI, Polri
		2. Dilakukannya latihan (geladi) kesiapsiagaan secara bertahap dan berlanjut (mulai dari Pelatihan, Simulasi, hingga Uji Sistem)	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Basarnas, TNI, Polri
		3. Terciptanya kesadaran kolektif masyarakat dan pemangku tentang pentingnya penyelenggaraan latihan (geladi) kesiapsiagaan	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Basarnas, TNI, Polri
	16. Peningkatan Kapabilitas Peralatan dan Logistik Kebencanaan Daerah	Adanya peningkatan anggaran dalam pemenuhan kebutuhan peralatan dan logistik kebencanaan berdasarkan hasil kajian kebutuhan	Utama: BPBD Pendukung: Bappeda, Dinsos, Basarnas, TNI, Polri

	17. Pengadaan Peralatan dan Logistik Kebencanaan Daerah	Dilakukannya pengadaan pemenuhan kebutuhan peralatan dan logistik kebencanaan sesuai dengan hasil kajian kebutuhan peralatan dan logistik kebencanaan	Utama: BPBD Pendukung: Bappeda, Dinsos, Basarnas, TNI, Polri
	18. Pengelolaan Gudang Logistik Kebencanaan Daerah	Terpenuhinya kebutuhan tempat penyimpanan/ pergudangan logistik di daerah secara kualitas maupun kuantitasnya	Utama: BPBD Pendukung: Bappeda, Dinsos, Basarnas, TNI, Polri
	19. Meningkatkan Tata Kelola Pemeliharaan Peralatan serta Jaringan Penyediaan/ Distribusi Logistik	1. Adanya lembaga di pemerintahan yang menangani pemeliharaan peralatan dan <i>supply chain</i> logistik yang diselenggarakan secara periodik	Utama: BPBD Pendukung: Bappeda, Dinsos, Basarnas, TNI, Polri
		2. Terpenuhinya sumber daya (anggaran, personil, peralatan, mekanisme dan prosedur) yang cukup dalam menangani pemeliharaan peralatan dan ketersediaan <i>supply chain</i> logistik untuk kebutuhan darurat bencana di daerah	Utama: BPBD Pendukung: Bappeda, Dinsos, Basarnas, TNI, Polri
		3. Terlaksananya pemeliharaan peralatan dan pemenuhan ketersediaan <i>supply chain</i> pada masa tanggap darurat bencana yang disusun berdasarkan hasil pengkajian risiko bencana dan/atau hasil rencana evakuasi	Utama: BPBD Pendukung: Bappeda, Dinsos, Basarnas, TNI, Polri

	20. Penguatan Cadangan Pasokan Listrik Alternatif untuk Penanganan Bencana dalam Kondisi Terburuk	Adanya strategi/mechanisme daerah dalam pemenuhan kebutuhan energi listrik pada masa tanggap darurat dengan mempertimbangkan skenario bencana terparah yang disusun berdasarkan Rencana Kontijensi	Utama: PLN Pendukung: BPBD, TNI, Polri, Satpol PP
	21. Pemenuhan Kebutuhan Pangan untuk Kondisi Bencana	Tersedianya kebutuhan pangan untuk darurat bencana terparah atau jangka panjang di daerah	Utama: Dinas Pertanian dan Pangan, Dinas Kelautan dan Perikanan Pendukung: Dinas SP3APMD, Bulog, BPBD
4. PENANGANAN TEMATIK KAWASAN RAWAN BENCANA	22. Penerapan Peraturan Daerah tentang Rencana Tata Ruang Wilayah untuk Pengurangan Risiko Bencana	Adanya struktur ruang dan pola ruang dalam RDTR untuk mencegah dan mengurangi keterpaparan bahaya bencana dan mendukung peningkatan kapasitas daerah dalam PRB	Utama: Dinas PUPR, PERKIMLH Pendukung: Bappedalitbang, BPBD
	23. Peningkatan Kapasitas Dasar Sekolah dan Madrasah Aman Bencana, sister school, penguatan/ rehabilitasi/ pembangunan gedung sekolah, dan tetap berlangsungnya kegiatan belajar mengajar	1. Dilaksanakannya kegiatan/program sekolah dan madrasah aman bencana bagi seluruh sekolah/madrasah pendidikan dasar (SD) hingga menengah (SMP) di daerah rawan bencana, di pendidikan dasar sudah berjalan akan tetapi yang perlu pendekatan lebih lanjut adalah untuk kelompok PAUD (pendidikan anak usia dini)	Utama: Dinas Pendidikan Pendukung: BPBD, Perguruan Tinggi.

		2. Dilaksanakannya kegiatan/program sekolah dan madrasah aman pendidikan dasar (SD) hingga menengah (SMP) yang difokuskan pada salah satu dari 3 pilar (pendidikan untuk pengurangan risiko bencana, manajemen bencana sekolah, sarana prasarana) sekolah/madrasah aman bencana	Utama: Dinas Pendidikan Pendukung: BPBD, Perguruan Tinggi
	24. Peningkatan Kapasitas Dasar Rumah Sakit dan Puskesmas Aman Bencana	1. Adanya perencanaan program dan kegiatan di Rumah Sakit yang berada di daerah rawan bencana yang mengadaptasi 4 (empat) modul <i>safety hospital</i> (kajian keterpaparan ancaman, gedung/bangunan aman, sarana prasarana rumah sakit aman, kemampuan penyelenggaraan penanggulangan bencana).	Utama: Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana Pendukung: RSUD, Puskesmas, BPBD, Dinas PUPR, PERKIMLH
		2. Diterapkannya 4 (empat) modul <i>safety hospital</i> (kajian keterpaparan ancaman, gedung/bangunan aman, sarana prasarana rumah sakit aman, kemampuan penyelenggaraan penanggulangan bencana) oleh Rumah Sakit yang berada di daerah rawan bencana	Utama: Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana Pendukung: RSUD, BPBD, Dinas PUPR, PERKIMLH
5.PENINGKATAN EFEKTIVITAS PENCEGAHAN DAN MITIGASI BENCANA	25. Pengurangan Frekuensi dan Dampak Bencana Banjir melalui Penerapan Sumur Resapan dan Biopori	1. Adanya kebijakan pengelolaan lingkungan hidup tentang penerapan sumur resapan dan/atau biopori yang dikeluarkan oleh pemerintah dan komunitas	Utama: Dinas PERKIMLH Pendukung: Dinas PUPR, BPBD, Satpol PP
		2. Adanya penerapan sumur resapan dan/atau biopori dalam upaya pengurangan risiko bencana banjir	Utama: Dinas PERKIMLH Pendukung: Dinas PUPR, BPBD, Satpol PP

		3. Adanya kajian untuk menilai efektivitas penerapan sumur resapan dan/atau biopori di daerah dalam menurunkan frekuensi dan luasan banjir dalam setahun terakhir	Utama: Dinas PERKIMLH Pendukung: Dinas PUPR, BPBD, Satpol PP
	26. Pengurangan Frekuensi dan Dampak Bencana Banjir melalui Perlindungan Daerah Tangkapan Air	1. Adanya kebijakan pengelolaan lingkungan hidup tentang perlindungan daerah tangkapan air yang dikeluarkan oleh pemerintah dan komunitas	Utama: Dinas PERKIMLH Pendukung: Dinas PUPR, BPBD, Satpol PP
		2. Adanya penerapan perlindungan daerah tangkapan air dalam upaya pengurangan risiko bencana banjir	Utama: Dinas PERKIMLH Pendukung: Dinas PUPR, BPBD, Satpol PP
		3. Adanya kajian untuk menilai efektivitas penerapan perlindungan daerah tangkapan air dalam menurunkan frekuensi dan luasan banjir dalam setahun terakhir	Utama: Dinas PERKIMLH Pendukung: Dinas PUPR, BPBD, Satpol PP
	27. Pengurangan Frekuensi dan Dampak Bencana Banjir melalui Restorasi Sungai	1. Adanya kebijakan pengelolaan lingkungan hidup tentang restorasi sungai yang dikeluarkan oleh pemerintah dan komunitas	Utama: Dinas PERKIMLH Pendukung: Dinas PUPR, BPBD, Satpol PP
		2. Adanya upaya restorasi sungai dalam upaya pengurangan risiko bencana banjir	Utama: Dinas PERKIMLH Pendukung: Dinas PUPR, BPBD, Satpol PP
		3. Adanya kajian untuk menilai efektivitas kegiatan restorasi sungai dalam menurunkan frekuensi dan luasan banjir dalam setahun terakhir	Utama: Dinas PERKIMLH Pendukung: Dinas PUPR, BPBD, Satpol PP

	28. Pengurangan Frekuensi dan Dampak Bencana Tanah Longsor melalui Penguatan Lereng	1. Adanya upaya penguatan lereng dalam upaya pengurangan risiko bencana tanah longsor	Utama: Dinas PUPR Pendukung: Dinas PERKIMLH, BPBD, Satpol PP
		2. Adanya kajian untuk menilai efektifitas kegiatan penguatan lereng dalam menurunkan frekuensi dan luasan tanah longsor dalam setahun terakhir	Utama: Dinas PUPR Pendukung: Dinas PERKIMLH, BPBD, Satpol PP
	29. Penerapan Aturan Daerah tentang Pemanfaatan dan Pengelolaan Air Permukaan untuk Pengurangan Risiko Bencana Kekeringan	1. Adanya program optimalisasi pengelolaan air permukaan dalam upaya pencegahan dan mitigasi bencana kekeringan	Utama: Dinas PUPR Pendukung: Dinas PERKIMLH, BPBD, Satpol PP
	30. Penerapan Bangunan Tahan Gempabumi pada pemberian IMB	2. Adanya aturan bangunan tahan gempabumi di daerah	Utama: Dinas PUPR, PERKIMLH Pendukung: BPBD, Satpol PP
		3. Diterapkannya aturan bangunan tahan gempabumi dalam pelaksanaan IMB di daerah	Utama: Dinas PUPR, PERKIMLH Pendukung: BPBD, Satpol PP
		4. Adanya pengawasan dan evaluasi terhadap penerapan IMB bangunan tahan gempabumi	Utama: Dinas PUPR, PERKIMLH Pendukung: BPBD, Satpol PP
	31. Pemeliharaan dan Peningkatan Ketahanan tanggul, embung, waduk dan taman di Daerah Berisiko Banjir	Adanya upaya mitigasi struktural bencana banjir (misal revitalisasi tanggul/embung/waduk/taman) di daerah	Utama: Dinas PUPR, PERKIMLH Pendukung: BPBD, Satpol PP

6.A. PENGUATAN KESIAPSIAGAAN DAN PENANGANAN DARURAT BENCANA	32. Penguatan Kesiapsiagaan menghadapi bencana Gempabumi melalui Perencanaan Kontijensi gempabumi	1. Terselenggaranya kajian- kajian teknokratis penyusun skenario terburuk bencana gempabumi di Kabupaten Kayong Utara	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas PERKIMLH, TNI, Polri, Basarnas, Satpol PP, Dinas SP3APMD, Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana
		2. Tersusunnya rencana kontijensi bencana gempabumi sesuai dengan Prosedur Tetap Penanganan Darurat Bencana atau Rencana Penanggulangan Kedaruratan Bencana Gempabumi	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas PERKIMLH, TNI, Polri, Basarnas, Satpol PP, Dinas SP3APMD, Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana
		3. Terlaksananya ujicoba rencana kontijensi yang dapat diturunkan menjadi Rencana Operasi pada masa tanggap darurat bencana gempabumi	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas PERKIMLH, TNI, Polri, Basarnas, Satpol PP, Dinas SP3APMD, Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana
	33. Penguatan Kesiapsiagaan menghadapi bencana Banjir melalui Perencanaan Kontijensi	1. Adanya kegiatan-kegiatan awal dalam penyusunan rencana kontijensi untuk bencana Banjir di daerah	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas PERKIMLH, TNI, Polri, Basarnas, Satpol PP, Dinas SP3APMD, Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana
		2. Adanya Rencana kontijensi yang disusun yang tersinkronisasi dengan Prosedur Tetap Peringatan Dini dan Penanganan Darurat Bencana banjir	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas PERKIMLH, TNI, Polri, Basarnas, Satpol PP, Dinas SP3APMD, Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana
		3. Terlaksananya ujicoba rencana kontijensi yang dapat diturunkan menjadi Rencana Operasi pada masa tanggap darurat bencana banjir	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas PERKIMLH, TNI, Polri, Basarnas, Satpol PP, Dinas SP3APMD, Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana

	34. Peningkatan Validitas Kejadian dan Rentang Informasi Pemerintah Evakuasi Kejadian Bencana Banjir	Adanya sistem peringatan dini yang dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan bahaya banjir	Utama: Dinas PUPR, Pendukung: Bappedalitbang, Dinas PERKIMLH, TNI, Polri, Basarnas, Satpol PP, Dinas SP3APMD, Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana
	35. Penguatan Kesiapsiagaan menghadapi bencana Tanah Longsor melalui Perencanaan Kontijensi bencana Tanah Longsor	1. Terselenggaranya kajian- kajian teknokratis penyusun skenario terburuk bencana tanah longsor di Kabupaten Kayong Utara	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas PERKIMLH, TNI, Polri, Basarnas, Satpol PP, Dinas SP3APMD, Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana
		2. Tersusunnya rencana kontijensi bencana tanah longsor sesuai dengan Prosedur Tetap Penanganan Darurat Bencana atau Rencana Penanggulangan Kedaruratan Bencana Tanah Longsor	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas PERKIMLH, TNI, Polri, Basarnas, Satpol PP, Dinas SP3APMD, Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana
		3. Terlaksananya ujicoba rencana kontijensi yang dapat diturunkan menjadi Rencana Operasi pada masa tanggap darurat bencana tanah longsor	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas PERKIMLH, TNI, Polri, Basarnas, Satpol PP, Dinas SP3APMD, Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana
	36. Peningkatan Validitas Kejadian dan Rentang Informasi Pemerintah Evakuasi Kejadian Bencana Tanah Longsor	Sistem peringatan dini turut meningkatkan kesadaran masyarakat akan bahaya longsor	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas PERKIMLH, TNI, Polri, Basarnas, Satpol PP, Dinas SP3APMD, Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana

	37. Penguatan Kesiapsiagaan menghadapi bencana Kebakaran Hutan dan Lahan melalui Perencanaan Kontijensi	1. Terselenggaranya kajian- kajian teknokratis penyusun skenario terburuk bencana kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Kayong Utara	Utama: PERKIMLH Pendukung: BPBD, Bappedalitbang, TNI, Polri, Basarnas, Satpol PP, SP3APMD, Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana
		2. Tersusunnya rencana kontijensi bencana kebakaran hutan dan lahan sesuai dengan Prosedur Tetap Penanganan Darurat Bencana atau Rencana Penanggulangan Kedaruratan Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan	Utama: PERKIMLH Pendukung: BPBD, Bappedalitbang, TNI, Polri, Basarnas, Satpol PP, SP3APMD, Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana
		3. Terlaksananya ujicoba rencana kontijensi yang dapat diturunkan menjadi Rencana Operasi pada masa tanggap darurat bencana kebakaran hutan dan lahan	Utama: PERKIMLH Pendukung: BPBD, Bappedalitbang, TNI, Polri, Basarnas, Satpol PP, SP3APMD, Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana
	38. Penguatan Sistem Peringatan Dini Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan Daerah	1. Adanya rancangan awal untuk membangun sistem peringatan dini Kebakaran Lahan dan Hutan di daerah	Utama: PERKIMLH Pendukung: BPBD, Bappedalitbang, TNI, Polri, Basarnas, Satpol PP, SP3APMD, Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana
		2. Terlaksananya pelatihan, simulasi dan uji sistem dan prosedur peringatan dini bencana kebakaran hutan dan lahan secara berkala oleh multi stakeholder	Utama: PERKIMLH Pendukung: BPBD, Bappedalitbang, TNI, Polri, Basarnas, Satpol PP, SP3APMD, Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana

		3. Adanya sistem peringatan dini yang dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan bahaya Kebakaran Lahan dan Hutan	Utama: PERKIMLH Pendukung: BPBD, Bappedalitbang, TNI, Polri, Basarnas, Satpol PP, SP3APMD, Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana
	39. Penguatan Kesiapsiagaan menghadapi bencana Kekeringan melalui Perencanaan Kontijensi	1. Terselenggaranya kajian- kajian teknokratis penyusun skenario terburuk bencana kekeringan di Kabupaten Kayong Utara	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas PERKIMLH, TNI, Polri, Basarnas, Satpol PP, SP3APMD, Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana
		2. Tersusunnya rencana kontijensi bencana kekeringan sesuai dengan Prosedur Tetap Penanganan Darurat Bencana atau Rencana Penanggulangan Kedaruratan Bencana Kekeringan	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas PERKIMLH, TNI, Polri, Basarnas, Satpol PP, SP3APMD, Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana
		3. Terlaksananya ujicoba rencana kontijensi yang dapat diturunkan menjadi Rencana Operasi pada masa tanggap darurat bencana kekeringan	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas PERKIMLH, TNI, Polri, Basarnas, Satpol PP, SP3APMD, Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana
	40. Penguatan Sistem Peringatan Dini Bencana Kekeringan Daerah	1. Adanya rancangan untuk membangun sistem peringatan dini Kekeringan di daerah	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas PERKIMLH, TNI, Polri, Basarnas, Satpol PP, SP3APMD, Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana

		2. Terlaksananya pelatihan, simulasi dan uji sistem dan prosedur peringatan dini bencana kekeringan secara berkala oleh multi stakeholder di daerah	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas PERKIMLH, TNI, Polri, Basarnas, Satpol PP, SP3APMD, Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana
		3. Sistem peringatan dini sudah dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan bahaya Kekeringan	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas PERKIMLH, TNI, Polri, Basarnas, Satpol PP, SP3APMD, Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana
	41. Pembangunan sistem peringatan dini bencana cuaca ekstrim	Terselenggaranya sistem peringatan dini bencana cuaca ekstrim yang menyentuh tiap lapisan masyarakat dengan memanfaatkan seluruh media yang tersedia	Utama: Dinas PUPR, PERKIMLH Pendukung: BPBD, Bappedalitbang, TNI, Polri, Basarnas, Satpol PP, SP3APMD, Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana

4.5. RENCANA AKSI DAERAH UNTUK PENANGGULANGAN KEDARURATAN BENCANA (RAD PKB)

1. Sesuai dengan Karakteristik Kegiatan Penanggulangan Bencana, RAD PKB merupakan pendetailan dari Kerangka Aksi Penanggulangan Bencana Daerah pada aksi-aksi yang dilaksanakan saat dan setelah terjadi bencana.
2. Risalah RAD PKB dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5. Rencana Aksi Daerah Penanggulangan Kedaruratan Bencana

KEGIATAN	AKSI	INDIKATOR AKSI	KETERLIBATAN INSTITUSI
PROGRAM PENANGGULANGAN KEDARURATAN BENCANA			
6.B.PENGUATAN KESIAPSIAGAAN DAN PENANGANAN DARURAT BENCANA	42. Penetapan Status Darurat Bencana	Adanya kebijakan penganggaran terkait ditetapkannya status tanggap darurat dalam penanggulangan bencana	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas PERKIMLH, TNI, Polri, Hidup, Basarnas, Satpol PP, SP3APMD
	43. Operasi Tanggap Darurat Bencana	Adanya efektivitas yang dirasakan oleh para pemangku kepentingan dalam situasi tanggap darurat bencana	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas PERKIMLH, TNI, Polri, Hidup, Basarnas, Satpol PP, SP3APMD, Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana
	44. Peningkatan kapasitas TRC dan relawan	Adanya penambahan jumlah relawan dan personil terlatih	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas PERKIMLH, TNI, Polri, Hidup, Basarnas, Satpol PP, SP3APMD, Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana
	45. Penguatan sarana prasarana untuk evakuasi pengungsi	Tersedianya angkutan atau sarana transportasi yang mendukung penyelenggaraan evakuasi masyarakat	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas PERKIMLH, TNI, Polri, Hidup, Basarnas, Satpol PP, SP3APMD, Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana

	46. Penguatan Kebijakan dan Mekanisme Perbaikan Darurat Bencana	Pulihnya fungsi fasilitas kritis dengan segera (misal 1x24 jam) pada masa tanggap darurat bencana	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas PERKIMLH, TNI, Polri, Hidup, Basarnas, Satpol PP, SP3APMD, Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana
	47. Pengerahan bantuan Kemanusiaan saat darurat bencana hingga Masyarakat terjauh sesuai dengan mekanisme	Terjangkaunya masyarakat terjauh dalam pendistribusian bantuan kemanusiaan	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas PERKIMLH, TNI, Polri, Hidup, Basarnas, Satpol PP, SP3APMD, Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana
	48. Penghentian Status Darurat Bencana	Prosedur penghentian status tanggap darurat tersebut mampu mengembalikan kondisi aktivitas masyarakat (normal kembali)	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas PERKIMLH, TNI, Polri, Hidup, Basarnas, Satpol PP, SP3APMD, Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana
7. PENGEMBANGAN SISTEM PEMULIHAN BENCANA	49. Perencanaan Pemulihan Pelayanan Dasar Pemerintah Pasca Bencana	Adanya jaminan kelanjutan semua fungsi pemerintahan dan/atau administrasi penting pasca bencana	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas PERKIMLH, TNI, Polri, Hidup, Basarnas, Satpol PP, SP3APMD.
	50. Perencanaan Pemulihan infrastruktur penting Pasca Bencana	Adanya jaminan keberlangsungan fungsi infrastruktur penting pasca bencana di daerah	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas PERKIMLH, TNI, Polri, Hidup, Basarnas, Satpol PP, SP3APMD.
	51. Perencanaan Perbaikan rumah penduduk Pasca Bencana	Adanya perbaikan rumah penduduk yang telah/sedang dilaksanakan telah mampu secara terukur mengurangi risiko masyarakat terhadap ancaman bencana yang telah terjadi	Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas PERKIMLH, TNI, Polri, Hidup, Basarnas, Satpol PP, SP3APMD.

	<p>52. Pemulihan Penghidupan Masyarakat Bencana Berorientasi Pengurangan Bencana baru Pasca dengan pada Risiko</p>	<p>Terbangunnya budaya komunitas yang berorientasi pada aspek kapasitas jaringan pangan, kesehatan umum, perekonomian dalam hal pengurangan terbentuknya kelompok-kelompok miskin dan asuransi infrastruktur dan asset penduduk dengan partisipasi setiap komponen komunitas</p>	<p>Utama: BPBD Pendukung: Bappedalitbang, Dinas PERKIMLH, TNI, Polri, Hidup, Basarnas, Satpol PP, SP3APMD.PP, Dinsos</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

BAB V PENGARUSTAMAAN

Implementasi RPB selain dilaksanakan oleh Kabupaten Kayong Utara bersangkutan, membutuhkan dukungan dari pihak provinsi dan nasional. Kondisi ini disebabkan tingkat penerimaan dan kondisi penganggaran daerah yang terbatas. Oleh karenanya penyusunan perencanaan penanggulangan bencana disinkronkan dengan perencanaan dari tingkat nasional hingga Kabupaten Kayong Utara. Implementasi RPB dapat dilaksanakan melalui mekanisme pengarusutamaan PB. Pengarusutamaan dalam perencanaan penanggulangan bencana menjadi sebuah mekanisme yang dapat menjamin RPB menjadi sebuah rencana induk yang benar-benar dapat digunakan oleh setiap instansi/institusi di daerah dalam upaya pengurangan risiko bencana. Jaminan RPB dapat terlaksana salah satunya dengan membentuk gugus tugas lintas institusi yang dilengkapi oleh perangkat kerja. Setiap gugus tugas bekerja sesuai strategi pengarusutamaan. Optimalnya pengarusutamaan diharapkan dapat memperkuat posisi RPB dengan aturan daerah, menjamin RPB masuk dalam APBD, dan mendorong partisipasi dan kontribusi institusi nonpemerintah untuk mengimplementasikan RPB.

5.1. KERANGKA PENGARUSUTAMAAN

1. Pengarusutamaan RPB difokuskan kepada integrasi aksi-aksi penanggulangan bencana ke dalam penganggaran daerah serta sumber-sumber anggaran di luar pemerintah daerah. Pengintegrasian RPB dalam penganggaran daerah seperti yang terlihat pada Gambar 3 memiliki 3 (tiga) pintu masuk yaitu RPJMD, Rencana Kerja Perangkat Daerah (RKPD) serta Rencana Kerja Organisasi Perangkat Daerah (Renja OPD) Kabupaten Kayong Utara.
2. RPJMD Kabupaten Kayong Utara periode 2024-2026 telah memasukkan unsur penanggulangan bencana sebagai salah satu program pembangunan. RPB dapat menjadi turunan aksi yang lebih detail untuk program tersebut. Namun demikian, keterbatasan penganggaran menjadi salah satu isu yang berpotensi menjadi kendala. Untuk mengatasi kemungkinan tersebut, Kabupaten Kayong Utara telah mengkaji keterkaitan antara RPJMD Kabupaten Kayong Utara dengan RPJMD Provinsi Kalimantan Barat serta RPJMN III. Kajian keterkaitan ini digunakan untuk menghindari penumpukan anggaran pada program dan kegiatan yang direncanakan dalam ketiga perencanaan pembangunan tersebut. Kajian keterkaitan ini menjadi dasar penetapan status pengarusutamaan RPB di Kabupaten Kayong Utara.

5.1.1. Status Pengarusutamaan

1. Status Pengarusutamaan

Status pengarusutamaan adalah sebuah kode bagi daerah untuk mengetahui aksi-aksi RPB yang perlu diberikan upaya lebih banyak untuk proses penganggarnya. Ada 2 (dua) jenis status pengarusutamaan untuk aksi-aksi pengarusutamaan di Kabupaten Kayong Utara, yaitu:

a. Mudah

- Ditandai dengan warna “hijau” pada tahun pelaksanaan aksi.
- Merupakan aksi yang tidak membutuhkan upaya besar untuk menganggarkannya.
- Status ini diberikan kepada aksi-aksi yang memiliki keterkaitan penganggaran pada setiap perencanaan daerah Kabupaten Kayong Utara bersinggungan dengan perencanaan provinsi ataupun perencanaan pembangunan nasional.

b. Sangat Sulit

- Ditandai dengan warna “merah” pada tahun pelaksanaan aksi.
- Merupakan aksi yang membutuhkan upaya terstruktur dan terencana dengan baik dan dukungan berbagai pihak untuk mengintegrasikannya ke dalam penganggaran daerah.
- Status ini diberikan pada aksi-aksi yang belum masuk dalam perencanaan daerah, provinsi, dan nasional. Untuk lebih mudah memahaminya, status ini diberikan untuk aksi-aksi di luar keterkaitan pada status pengarusutamaan mudah dan sulit.

2. Penganggaran Pembangunan Daerah

Penganggaran pembangunan daerah merujuk kepada RPJMD Kabupaten Kayong Utara. Setiap tahunnya dilaksanakan Musyawarah Perencanaan Pembangunan (Musrenbang) dari tingkat desa hingga tingkat kabupaten untuk mempertajam fokus-fokus pembangunan yang telah ditetapkan dalam RPJMD menjadi RKPD Kabupaten Kayong Utara. RKPD inilah yang menjadi dasar penyusunan Rancangan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (RAPBD) Kabupaten Kayong Utara yang setelah disahkan dalam peraturan daerah berubah menjadi Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) Kabupaten Kayong Utara.

Mekanisme tersebut memperlihatkan pintu masuk pengintegrasian RPB ke dalam APBD. Pintu masuk utama adalah RPJMD. Pintu masuk kedua adalah proses Musrenbang. Bila terdapat aksi-aksi yang belum masuk dalam RPJMD, maka proses Musrenbang menjadi kunci utama agar aksi-aksi tersebut masuk dalam APBD Kabupaten Kayong Utara.

Pendekatan lain yang dapat digunakan untuk mendukung upaya integrasi ini dengan meminta dukungan dan komitmen DPRD Kabupaten Kayong Utara untuk mempertanyakan aksi-aksi penanggulangan bencana bila tidak masuk dalam RAPBD.

3. Penganggaran Non Pemerintah Daerah

Penanggulangan bencana merupakan tanggung jawab pemerintah dan pemerintah daerah. Tanggung jawab tersebut bukan berarti penanggulangan bencana hanya urusan pemerintah daerah semata, namun lebih kepada tugas perlindungan warga negara Republik Indonesia. Oleh karena itu, partisipasi dan kontribusi pihak di luar pemerintah merupakan sebuah inisiatif yang perlu dibangun untuk penyelenggaraan penanggulangan bencana. Partisipasi dan kontribusi institusi di luar pemerintah dapat dibagi dalam 3 (tiga) kelompok, yaitu:

a. Kelompok Akademisi dan Pakar

- 1) Inisiatif partisipasi dan kontribusi kelompok ini diarahkan kepada fungsi sebagai ahli, perumus, pemantau dan penilai dalam implementasi RPB.
- 2) Peran dan keterlibatan Kelompok Akademisi dan Pakar dalam implementasi RPB adalah sebagai berikut:
 - mendukung Pemerintah Kabupaten Kayong Utara dalam meningkatkan kapasitas sumber daya yang dibutuhkan untuk implementasi RPB;
 - memberikan perangkat bantu analisa yang terhubung dengan sistem nasional dan dibutuhkan oleh Pemerintah Kabupaten Kayong Utara untuk memantau dan mengevaluasi implementasi RPB;
 - memberikan masukan terhadap berbagai regulasi yang

dibutuhkan dalam implementasi RPB dalam bentuk naskah akademis kepada Pemerintah Kabupaten Kayong Utara.

b. Kelompok Filantropi dan Bisnis

1) Inisiatif partisipasi dan kontribusi kelompok ini diarahkan kepada fungsi sebagai pendukung sumber daya dalam implementasi RPB.

2) Peran dan keterlibatan Kelompok Filantropi dan Bisnis dalam implementasi RPB adalah sebagai berikut :

- memberikan dukungan advokasi bagi aksi-aksi PB dengan menggunakan sumber daya dan jejaring yang dimiliki oleh kelompok;
- memberikan dukungan sumber daya sesuai dengan kemampuan masing-masing anggota kelompok dalam implementasi RPB;
- memberikan dukungan sumber daya dalam rangka peningkatan kapasitas daerah untuk mengoptimalkan implementasi RPB.

c. Kelompok Organisasi Kemasyarakatan (Ormas) dan Media

1) Inisiatif partisipasi dan kontribusi kelompok ini diarahkan sebagai media informasi, edukasi dan pemantau publik dalam implementasi RPB.

2) Peran dan keterlibatan Kelompok Ormas dan Media dalam implementasi RPB adalah sebagai berikut:

- memberikan dukungan kepada Pemerintah Kabupaten Kayong Utara dalam melaksanakan sosialisasi/diseminasi, komunikasi dan advokasi;
- Memberikan dukungan sumber daya sesuai dengan kemampuan masing-masing anggota kelompok dalam implementasi RPB;
- Membangun pemahaman publik terkait RPB dan implementasinya di seluruh kelompok pemangku kepentingan;
- memberikan dukungan pada Pemerintah Kabupaten Kayong Utara dalam melaksanakan pemantauan, evaluasi dan pelaporan secara mandiri dengan perspektif publik.

5.1.2. SASARAN PENGARUSUTAMAAN

Sasaran pengarusutamaan RPB dalam rencana pembangunan dan penganggaran daerah adalah:

1. Memperkuat posisi RPB dengan aturan daerah

RPB merupakan salah satu bentuk perencanaan pembangunan khusus untuk penanggulangan bencana. Sebagai bagian dari perencanaan pembangunan, RPB harus memiliki ketetapan hukum agar menjadi sebuah komitmen politis daerah Kabupaten Kayong Utara.

Adanya ketetapan hukum ini akan mengikat seluruh instansi pemerintah daerah untuk mengimplementasikan RPB dengan mekanisme penganggaran, pelaksanaan dan evaluasi yang memadai.

2. Menjamin RPB masuk dalam APBD

RPJMD dan RKPD merupakan bahan baku penyusun APBD Kabupaten Kayong Utara. Untuk menjamin RPB masuk kedalam APBD Kabupaten Kayong Utara, maka pengarusutamaan diarahkan kepada bagaimana RPB terintegrasi dengan RPJMD dan RKPD.

3. Mendorong partisipasi dan kontribusi institusi nonpemerintah untuk mengimplementasikan RPB Keterbatasan sumberdaya yang dimiliki untuk melaksanakan aksi penanggulangan bencana dengan status pengarusutamaan sangat sulit membutuhkan dukungan seluruh pihak termasuk pihak-pihak nonpemerintah. Pola kontribusi dan partisipas perlu disepakati bersama untuk kemudian dikelola dan diawasi penggunaannya secara bersama.

5.2. STRATEGI PENGARUSUTAMAAN

Untuk mencapai sasaran pengarusutamaan dibutuhkan strategi-strategi pengarusutamaan. Pelaksanaan strategi pengarusutamaan perlu dikelola secara bersama lintas institusi. Oleh karenanya pembentukan gugus tugas untuk pengarusutamaan RPB menjadi bagian dari strategi ini.

5.2.1. Membentuk Gugus Tugas RPB

- Pengarusutamaan RPB dilakukan secara sistematis oleh semua pihak sesuai dengan tugas dan kewenangan masing-masing. Guna mengkoordinir pengarusutamaan RPB dibutuhkan sebuah gugus tugas yang terdiri dari berbagai pihak dan dikoordinasikan oleh BPBD. Gugus tugas ini bekerja secara sistematis dan berkesinambungan guna mendukung pengarusutamaan RPB.
- Gugus Tugas Pengarusutamaan RPB dibentuk atas inisiasi BPBD berdasarkan surat keputusan kepala daerah. Komposisi keanggotaan gugus tugas ini terdiri dari sejumlah anggota yang berasal dari unsur pemerintah dan nonpemerintah. Tugas dan fungsi serta struktur Gugus Tugas Pengarusutamaan RPB secara rinci akan ditetapkan pada lampiran surat keputusan tersebut.

5.2.2. Membangun Kerangka Komunikasi Antar Kelompok

- Keberhasilan pengarusutamaan RPB bergantung kepada kerangka komunikasi yang diterapkan oleh Gugus Tugas RPB kepada tiap- tiap kelompok pemangku kepentingan yang telah diidentifikasi. Kerangka komunikasi dijabarkan dalam beberapa tahapan yaitu membangun kesadaran (*awareness*), membangun ketertarikan (*interest*), mendorong inisiatif partisipasi (*searching*), mewujudkan aksi (*action*), dan berbagi hasil dan pembelajaran (*sharing*).
- Kerangka komunikasi ini dijabarkan untuk tiap-tiap kelompok target pengarusutamaan. Khusus untuk kelompok target pengarusutamaan pemerintah daerah, kerangka komunikasi dibedakan berdasarkan periode RPJMD.

1. Kerangka Komunikasi Pemerintah Daerah

- a. Kerangka komunikasi pemerintah daerah untuk periode pelaksanaan RPJMD Kabupaten Kayong Utara dari tahun 2023-2026, meliputi:

1) Membangun Kesadaran (*Awareness*)

- Langkah-langkah pada tahapan ini dilakukan dengan menciptakan pengenalan RPB, memperkenalkan sasaran, aksi dan indikator PB, memahami hambatan dan tantangan, serta menjelaskan manfaat dan hasil yang diharapkan.
- Tahapan ini membutuhkan perangkat pengarusutamaan yang dapat digunakan yaitu bahan presentasi standar untuk pengarusutamaan RPB dalam RPJMD , ringkasan eksekutif RPB, bahan presentasi standar BPBD untuk Musrenbang desa dan kecamatan, serta bahan presentasi

standar BPBD untuk forum resmi (RKPD).

- 2) Membangun Ketertarikan (*Interest*)
 - Langkah-langkah pada tahapan ini dilakukan dengan membangun ketertarikan, menguraikan manfaat timbal balik, menjelaskan program kesertaan, dan menguraikan insentif program.
 - Tahapan ini membutuhkan perangkat pengarusutamaan yang dapat digunakan yaitu bahan presentasi standar untuk pengarusutamaan RPB dalam RPJMD, ringkasan eksekutif RPB, bahan presentasi standar BPBD untuk Musrenbang desa dan kecamatan, serta bahan presentasi standar BPBD untuk forum resmi (RKPD).
- 3) Inisiatif untuk Mencari (*Searching*)
 - Langkah-langkah pada tahapan ini dilakukan dengan menyediakan sarana informasi, menyediakan data yang dibutuhkan, menyediakan perangkat pendukung advokasi, serta menetapkan jenis media sebagai sumber informasi.
 - Tahapan ini membutuhkan perangkat pengarusutamaan yang dapat digunakan yaitu ringkasan eksekutif RPB dan FAQ RPB.
- 4) Menciptakan Tindakan (*Action*)
 - Langkah-langkah pada tahapan ini dilakukan dengan mendorong partisipan pelaku, menyediakan paket-paket kegiatan dan panduannya, menetapkan target penurunan indeks risiko bencana daerah tahunan, serta melakukan dokumentasi, koordinasi, pengawasan dan evaluasi.
 - Tahapan ini membutuhkan perangkat pengarusutamaan yang dapat digunakan yaitu perangkat adaptasi RPB ke dalam RPJMD, dan kerangka monitoring evaluasi program penanggulangan bencana.
- 5) Melakukan Sharing (*Sharing*)
 - Langkah-langkah pada tahapan ini dilakukan dengan penyelenggaraan forumberbagi stakeholder, menyediakan paket-paket kegiatan dan panduannya, serta menetapkan jenis media sebagai sumber informasi.
 - Tahapan ini membutuhkan perangkat pengarusutamaan yang dapat digunakan yaitu pointer standar untuk *press release*, dan *knowledge asset*.

b. Kerangka komunikasi pada masa penyusunan RPJMD Kabupaten Kayong Utara periode 2020-2024 pada tahun 2020, meliputi :

- 1) Membangun Kesadaran (*Awareness*)
 - Langkah-langkah pada tahapan ini dilakukan dengan menciptakan pengenalan RPB, memperkenalkan sasaran, aksi dan indikator PB, memahami hambatan dan tantangan, serta menjelaskan manfaat dan hasil yang diharapkan.
 - Tahapan ini membutuhkan perangkat pengarusutamaan yang dapat digunakan yaitu ringkasan eksekutif RPB, dan bahan presentasi

standar untuk pengarusutamaan RPB dalam RPJMD.

2) Membangun Ketertarikan (*Interest*)

- Langkah-langkah pada tahapan ini dilakukan dengan membangun ketertarikan, menguraikan manfaat timbal balik, menjelaskan program kesertaan, serta menguraikan insentif program.
- Tahapan ini membutuhkan perangkat pengarusutamaan yang dapat digunakan yaitu bahan presentasi standar untuk pengarusutamaan RPB dalam RPJMD (Versi Pemerintah).

3) Inisiatif untuk Mencari (*Searching*)

- Langkah-langkah pada tahapan ini dilakukan dengan menyediakan sarana informasi serta menyediakan data yang dibutuhkan.
- Tahapan ini membutuhkan perangkat pengarusutamaan yang dapat digunakan yaitu referensi tautan daring yang dapat digunakan oleh Tim Penyusun RPJMD dan FAQ RPB.

4) Menciptakan Tindakan (*Action*)

- Langkah-langkah pada tahapan ini dilakukan dengan menetapkan target penurunan indeks risiko bencana daerah tahunan, adaptasi RPJMD menjadi RPB, dan menetapkan kerangka mekanisme pendokumentasian, koordinasi, pengawasan dan evaluasi.
- Tahapan ini membutuhkan perangkat pengarusutamaan yang dapat digunakan yaitu perangkat adaptasi RPB ke dalam RPJMD.

5) Melakukan Sharing (*Sharing*)

- Langkah-langkah pada tahapan ini dilakukan dengan penyelenggaraan forum berbagi stakeholder, menyediakan paket-paket kegiatan dan panduannya, dan menetapkan jenis media sebagai sumber informasi.
- Tahapan ini membutuhkan perangkat pengarusutamaan yang dapat digunakan yaitu bahan presentasi standar RPB dalam pembangunan daerah, dan *pointer standar* untuk *press release*.

2. Kerangka Komunikasi NonPemerintah Daerah

Kerangka komunikasi nonpemerintah daerah untuk periode pelaksanaan RPJMD Kabupaten Kayong Utara dari tahun 2020-2024 dibagi ke dalam 5 (lima) tahapan, yaitu:

1) Membangun Kesadaran (*Awareness*)

- Langkah-langkah pada tahapan ini dilakukan dengan menciptakan pengenalan RPB, memperkenalkan sasaran, aksi dan indikator penanggulangan bencana, memahami hambatan dan tantangan, dan menjelaskan manfaat dan hasil yang diharapkan.
- Tahapan ini membutuhkan perangkat pengarusutamaan yang dapat digunakan yaitu ringkasan eksekutif RPB, dan bahan presentasi standar BPBD untuk forum resmi (RKPD).

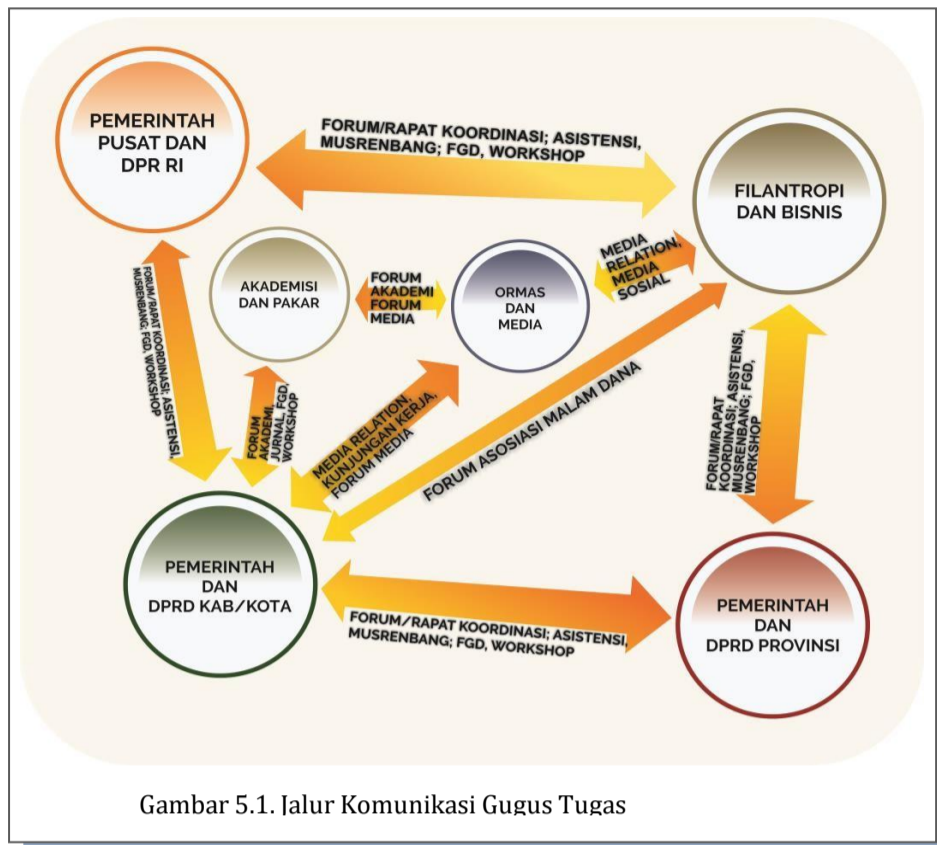
2) Membangun Ketertarikan (*Interest*)

- Langkah-langkah pada tahapan ini dilakukan dengan membangun ketertarikan, menguraikan manfaat timbal balik, menjelaskan program kesertaan, dan

menguraikan insentif program.

- Tahapan ini membutuhkan perangkat pengarusutamaan yang dapat digunakan yaitu ringkasan eksekutif RPB, dan bahan presentasi standar BPBD untuk forum resmi (RKPD).
- 3) Inisiatif untuk Mencari (*Searching*)
- Langkah-langkah pada tahapan ini dilakukan dengan menyediakan sarana informasi, menyediakan data yang dibutuhkan, menyediakan perangkat pendukung advokasi, dan menetapkan jenis media sebagai sumber informasi.
 - Tahapan ini membutuhkan perangkat pengarusutamaan yang dapat digunakan yaitu FAQ RPB.
- 4) Menciptakan Tindakan (*Action*)
- Langkah-langkah pada tahapan ini dilakukan dengan mendorong partisipan pelaku, menyediakan paket-paket kegiatan dan panduannya, menetapkan target penurunan indeks risiko bencana daerah tahunan, dan melakukan dokumentasi, koordinasi, pengawasan dan evaluasi.
 - Tahapan ini membutuhkan perangkat pengarusutamaan yang dapat digunakan yaitu Kerangka Monitoring Evaluasi Program PB.
- 5) Melakukan Sharing (*Sharing*)
- Langkah-langkah pada tahapan ini dilakukan dengan memanfaatkan dokumentasi sebagai sumber percontohan, penyelenggaraan forum berbagi stakeholder, dan pemaparan evaluasi dan koreksi.
 - Tahapan ini membutuhkan perangkat pengarusutamaan yang dapat digunakan yaitu *pointer* standar untuk *press release*, dan *knowledge asset*.

5.2.3. Mengembangkan Skema dan Media Komunikasi Antar Kelompok Berdasarkan kerangka komunikasi pengarusutamaan RPB antar kelompok pemangku kepentingan penanggulangan bencana daerah, dapat disusun skema dan media komunikasi yang dapat digunakan oleh Gugus Tugas RPB seperti pada Gambar 5.1



Gambar 5.1. Jalur Komunikasi Gugus Tugas

Jalur komunikasi Gugus Tugas Pengarusutamaan RPB tiap-tiap kelompok yang terdapat pada gambar di atas yaitu Pemerintah Pusat dan DPR RI dapat langsung melakukan komunikasi langsung dengan kelompok filantropi melalui forum/rapat koordinasi berupa asistensi, musrenbang, FGD dan workshop. Pemerintah Pusat dan DPR RI juga dapat langsung berkomunikasi langsung dengan kelompok Ormas dan Media melalui media relation, kunjungan kerja dan Forum Media.

BAB VI

MONITORING, EVALUASI DAN PEMBAHARUAN RENCANA PENANGGULANGAN BENCANA

Penanggulangan bencana merupakan salah satu hal yang perlu dipertimbangkan dalam pembangunan wilayah. Ini sejalan dengan arahan kebijakan penanggulangan bencana yang termaktub dalam RPJMN III. RPJMN III memberikan arahan kebijakan penanggulangan bencana untuk mengurangi risiko bencana dan meningkatkan ketangguhan menghadapi bencana.

RPB perlu disinkronkan dengan perencanaan pembangunan, baik dari tingkat daerah hingga tingkat nasional. RPJMN III merupakan bahan baku utama untuk menjamin keterkaitan perencanaan pembangunan dari pusat hingga daerah, termasuk tentang penanggulangan bencana. Selain itu, RPB harus mengikuti mekanisme Monitoring, Evaluasi, dan Pelaporan (MEP) yang ditetapkan dalam perencanaan pembangunan.

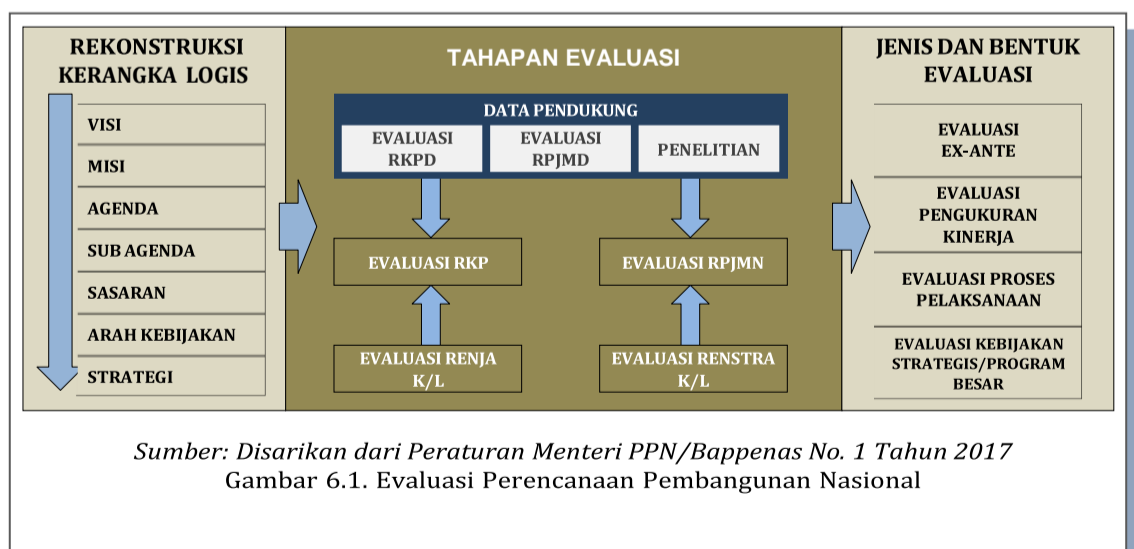
MEP merupakan bagian dalam perencanaan pembangunan. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional (SPPN) menyatakan 4 (empat) tahapan perencanaan pembangunan, yaitu penyusunan rencana, penetapan rencana, pengendalian pelaksanaan rencana, dan evaluasi pelaksanaan rencana. Ini menegaskan evaluasi pelaksanaan rencana menjadi satu faktor penting untuk menjamin tercapainya sasaran penanggulangan bencana Kabupaten Kayong Utara.

Aturan lain yang menjadi dasar penyelenggaraan MEP adalah Peraturan Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional Nomor 1 Tahun 2017 tentang Pedoman Evaluasi Pembangunan Nasional. Aturan ini menjabarkan pelaksanaan evaluasi dapat dilakukan dalam 2 (dua) tahap, yaitu saat penyusunan rencana dan saat pelaksanaan.

Evaluasi yang dilakukan menghasilkan data tercapai atau tidaknya rencana yang dilakukan. Selain itu, penilaian diberikan terkait efisiensi, efektivitas, relevansi, dampak dan keberlanjutan kebijakan/program/kegiatan terhadap masyarakat. Dengan adanya penilaian atau evaluasi, dapat disimpulkan tindakan atau langkah yang dapat diambil untuk ke depan perencanaan yang disusun.

6.1. KONSEP DASAR EVALUASI

Proses evaluasi RPB dilakukan mengacu kepada mekanisme evaluasi perencanaan pembangunan nasional, seperti terlihat pada Gambar 6.1.



Pelaksanaan evaluasi pembangunan nasional dimulai dengan melakukan rekonstruksi terhadap kerangka logis perencanaan, untuk menghasilkan indikator-indikator evaluasi yang tepat, sehingga proses tahapan evaluasi mampu memberikan data dan informasi mengenai berhasil tidaknya pelaksanaan kebijakan/program/kegiatan, sebagai dasar pengambilan kebijakan dan *input* terhadap proses perencanaan dan penganggaran periode selanjutnya. Dalam setiap tahapan proses evaluasi, dapat dilaksanakan jenis dan bentuk evaluasi yang berbeda-beda, sesuai dengan tujuan masing-masing evaluasi.

6.2. KERANGKA KERJA LOGIS

Pelaksanaan evaluasi didahului dengan melakukan rekonstruksi terhadap kerangka kerja logis kebijakan/program/kegiatan dan disertai dengan pemilihan indikator yang tepat untuk dievaluasi. Proses rekonstruksi kerangka logis RPB, disusun berdasarkan Sasaran Bidang Penanggulangan Bencana dan Pengurangan Risiko Bencana pada RPJMN III, yang diturunkan dalam bentuk sasaran, program, kegiatan, dan indikator dalam RPB. Pemilihan dan penyepakatan indikator evaluasi RPB akan dijadikan sebagai bahan rekomendasi untuk indikator evaluasi RKPD, Renstra, dan RPJMD.

Hal ini dilakukan untuk menjamin digunakannya hasil evaluasi RPB sebagai salah satu acuan dalam menentukan arah kebijakan perencanaan pembangunan daerah.

6.2.1. Evaluasi Ex-Ante

Evaluasi Ex-ante merupakan evaluasi yang dilakukan sebelum dokumen perencanaan ditetapkan. Evaluasi ini digunakan untuk:

1. Memilih Alternatif Terbaik dari Berbagai Alternatif yang Ada
Evaluasi Ex-ante dilakukan dengan menggunakan metode *cost benefit analysis*, yaitu menghitung biaya dan manfaatnya. Evaluasi ini sebaiknya digunakan untuk program/kegiatan strategis terutama untuk kegiatan infrastruktur.
2. Memastikan Dokumen Perencanaan Disusun Secara Terstruktur, Koheren dan Sistematis
 - untuk memastikan relevansi antara kondisi saat ini, kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi dengan sasaran yang ingin dicapai. Juga melihat konsistensi arah kebijakan dan strategi pembangunan yang akan digunakan untuk mencapai sasaran tersebut. Hal ini untuk menjamin kebijakan/program/kegiatan yang diambil pemerintah tepat sasaran.
 - untuk memastikan bahwa perencanaan telah berpedoman dan sejalan dengan dokumen perencanaan yang levelnya lebih tinggi. Selain itu juga melihat target yang ingin dicapai dan indikator yang digunakan, apakah sudah sesuai dengan kriteria yang ada dan realistis.

Dalam proses penyusunan RPB, evaluasi Ex-Ante dilaksanakan melalui:

- a. analisis konektivitas program-program terkait penanggulangan bencana pada dokumen perencanaan pembangunan di tingkat nasional, provinsi, dan kabupaten terkait (RPJMN, RPJMD Provinsi Kalimantan Barat, dan RPJMD Kabupaten Kayong Utara);
- b. analisis konektivitas antara program-program terkait penanggulangan bencana pada dokumen perencanaan pembangunan (hasil analisis pada point a) dengan Sub Prioritas Indikator Ketahanan Daerah, sebagai acuan keberhasilan penyelenggaraan PB pada suatu daerah.

Sedangkan evaluasi ex-ante dengan menggunakan metode *Cost Benefit Analysis*, baru akan digunakan pada saat penyusunan RKPD khususnya untuk kegiatan-kegiatan infrastruktur (sesuai dengan kebijakan masing-masing daerah).

6.2.2. Kerangka Kerja Logis

Kerangka Kerja Logis (KKL) digunakan untuk pemilihan indikator yang akan dievaluasi dan penentuan metode evaluasi. KKL memiliki peran yang cukup penting dalam menstrukturkan kebijakan / program / kegiatan. KKL diperlukan untuk mendapatkan *outlines* bagaimana kebijakan /program/kegiatan saling terkait dan bekerja dengan baik untuk mencapai sasaran pembangunan. KKL berbentuk diagram / bagan yang menggambarkan hubungan antara *input-proses-output-outcome-impact* dalam pelaksanaan suatu kebijakan /program / kegiatan. Oleh karena itu, KKL sangat penting dalam proses perencanaan, pelaksanaan maupun evaluasi. Fungsi KKL pada masing- masing tahap pembangunan adalah sebagai berikut:

- a. Tahap Perencanaan dan Penyusunan Kebijakan / Program/ Kegiatan KKL membantu menyusun struktur dan organisasi suatu desain program berdasarkan pemahaman yang sama. Pada tahap perencanaan, membangun KKL memerlukan banyak riset, pengalaman dan studi terkait strategi yang akan digunakan untuk mencapai hasil yang diinginkan. Struktur KKL membantu untuk menyamakan pemahaman akan parameter dan ekspektasi yang diharapkan, serta melihat perubahan yang diharapkan dapat terwujud dari pencapaian kebijakan/program/kegiatan.
- b. Tahap Pelaksanaan Kebijakan/Program/Kegiatan. KKL membantu pelaksana untuk fokus terhadap rencana yang telah disusun dan mengidentifikasi serta mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk memantau perkembangan pelaksanaan untuk menjamin tercapainya sasaran yang diinginkan. Menggunakan KKL selama pelaksanaan kebijakan/program/kegiatan mengharuskan para pengambil kebijakan untuk fokus dalam mencapai hasil. Lebih lanjut, KKL membantu pengambil kebijakan untuk memprioritaskan aspek-aspek dalam program yang penting dalam rangka melihat, melaporkan dan melakukan penyesuaian yang diperlukan.
- c. Tahap Evaluasi Kebijakan/Program/Kegiatan. Tujuan utama penggunaan KKL pada tahap evaluasi adalah untuk meningkatkan pemahaman bagaimana proses suatu kebijakan/program/ kegiatan dirumuskan dan dilaksanakan. Pada tahap evaluasi dilakukan rekonstruksi terhadap KKL yang telah disusun di tahap perencanaan. Jika KKL sudah disusun dengan baik dan keterkaitan antara *input-proses-output-outcome-impact* terlihat maka KKL tersebut dapat langsung digunakan untuk melakukan evaluasi. Namun jika KKL belum ada atau belum disusun dengan baik, maka perlu dilakukan perbaikan atau rekonstruksi KKL untuk menstrukturkan kembali kebijakan/program/kegiatan sehingga keterkaitan antara *input-proses-output-outcome-impact* menjadi jelas. Perbaikan ini perlu dilakukan untuk memudahkan proses evaluasi antara lain dengan KKL sehingga pemilihan pertanyaan evaluasi dapat dilakukan dengan tepat, target kinerja dan indikator yang komprehensif dan relevan teridentifikasi dengan lebih baik dan jelas sehingga lebih mudah di evaluasi.

KKL RPB Kabupaten Kayong Utara secara detail dapat dilihat pada Lampiran Tiga. Kerangka Kerja Logis Monitoring dan Evaluasi RPB Kabupaten Kayong Utara dengan indikator evaluasi terpilih telah ditetapkan/disepakati pada kegiatan Diskusi Publik di daerah.

6.3. PENGUKURAN PENCAPAIAN KINERJA

Pengukuran pencapaian kinerja suatu kebijakan/program/kegiatan dapat dilakukan melalui beberapa jenis evaluasi.

6.3.1. Evaluasi Pengukuran Kinerja

- Evaluasi pengukuran kinerja adalah evaluasi yang digunakan untuk mengukur kinerja kebijakan/program/kegiatan dengan membandingkan antara capaian dengan targetnya. Salah satu informasi yang digunakan dalam melakukan evaluasi pengukuran kinerja adalah menggunakan hasil pemantauan. Hasil pemantauan dapat dijadikan sebagai parameter dalam *early warning system*.
- Wajib dilakukan pada semua kebijakan/program/kegiatan yang ada dalam dokumen perencanaan pembangunan (RPJMN, Renstra, RKP dan Renja).
- Dilakukan dengan membandingkan realisasi dengan target yang telah ditetapkan (*gap analysis*). *Gap* dapat terjadi apabila capaian kinerja berbeda dengan target kinerja, atau hasil yang dicapai selama pelaksanaan berbeda dengan hasil yang diharapkan dalam perencanaan. Metode *Gap analysis* atau “analisis kesenjangan” berguna untuk:
 - menilai tingkat kesenjangan antara capaian kinerja dengan target yang ditetapkan;
 - mengetahui tingkat peningkatan kinerja yang diperlukan untuk menutup kesenjangan tersebut;
 - menjadi salah satu dasar pengambilan keputusan terkait prioritas waktu dan biaya yang dibutuhkan.

6.3.2. Evaluasi Proses Pelaksanaan

- Evaluasi proses pelaksanaan dilakukan untuk mendeskripsikan proses pelaksanaan kebijakan/program/kegiatan secara mendalam.
- Deskripsi proses pelaksanaan meliputi deskripsi pelaksanaan (siapa, apa, kapan, dimana, bagaimana), deskripsi latar belakang, deskripsi organisasi, deskripsi *input*, *output* dan aktivitas pelaksanaan dan hal lain yang diperlukan.
- Evaluasi proses pelaksanaan dilakukan terhadap kebijakan/program/kegiatan terpilih, antara lain untuk memahami fungsi-fungsi pelaksanaan agar diketahui fungsi mana yang berjalan dengan baik dan mana yang tidak, serta mengidentifikasi permasalahan dalam pelaksanaan untuk mencegah kegagalan pelaksanaan maupun perbaikan pelaksanaan di masa yang akan datang.

6.3.3. Evaluasi Kebijakan Strategis/Program Besar

- Evaluasi kebijakan strategis/program besar merupakan penilaian secara menyeluruh, sistematis dan obyektif terkait aspek relevansi, efisiensi, efektivitas, dampak, dan keberlanjutan dari pelaksanaan kebijakan/program dengan menunjukkan hubungan sebab akibat akan kegagalan atau keberhasilan pelaksanaan kebijakan/program.
- Evaluasi dilakukan sesuai dengan kebutuhan dan dilakukan

terhadap kebijakan/program terpilih dengan kriteria tertentu karena membutuhkan waktu, sumber daya dan sumber dana yang besar.

- Kriteria kebijakan strategis/program besar meliputi:
 - memiliki dampak langsung dan besar kepada masyarakat;
 - memiliki anggaran besar;
 - mendukung secara langsung pencapaian agenda pembangunan nasional;
 - mendukung pencapaian prioritas nasional;
 - merupakan arahan direktif presiden dan pertimbangan lain.

6.3.4. Kriteria Evaluasi Terpilih

Kriteria evaluasi RPB dipilih berdasarkan status pengarusutamaan di tiap-tiap tahun periode perencanaan. Pelaksanaan evaluasi RPB Kabupaten Kayong Utara dilaksanakan untuk:

1. Tahun Perencanaan 2024

- Aksi-aksi terpilih untuk di evaluasi pada tahun adalah:
 - ✓ Penyelenggaraan Latihan Kesiapsiagaan Daerah Secara Bertahap, Berjenjang dan Berlanjut.
 - ✓ Penerapan Peraturan Daerah tentang Rencana Tata Ruang Wilayah untuk Pengurangan Risiko Bencana
 - ✓ Penentuan Status Tanggap Darurat (Bila dilaksanakan)
 - ✓ Penerapan sistem Komando Operasi Darurat (Bila dilaksanakan)
 - ✓ Pengerahan Tim Kaji Cepat ke lokasi bencana (Bila dilaksanakan)
 - ✓ Pengerahan Tim Penyelamatan dan Pertolongan Korban (Bila dilaksanakan)
 - ✓ Perbaikan Darurat (Bila dilaksanakan)
 - ✓ Pengerahan Bantuan Pada Masyarakat Terjauh (Bila dilaksanakan)
 - ✓ Penghentian Status Tanggap Darurat Bencana (Bila dilaksanakan)
 - ✓ Pemulihan Pelayanan Dasar Pemerintah (Bila dilaksanakan)
 - ✓ Pemulihan Infrastruktur Penting (Bila dilaksanakan)
 - ✓ Perbaikan Rumah Penduduk (Bila dilaksanakan)
 - ✓ Pemulihan Penghidupan Masyarakat (Bila dilaksanakan)

2. Tahun Perencanaan 2025

- Hasil evaluasi RPB Kabupaten Kayong Utara Tahun 2025 menjadi salah satu bahan evaluasi nasional untuk Program Penanggulangan Bencana dan Pengurangan Risiko Bencana untuk RPJMN III. Oleh karena itu, untuk tahun perencanaan 2025, selain dari kriteria evaluasi terpilih, evaluasi RPB juga dilaksanakan untuk melihat penurunan indeks risiko bencana Kabupaten Kayong Utara yang diukur dengan IKD.
- Aksi-aksi terpilih untuk di evaluasi pada tahun 2025 adalah:
 - ✓ Penyelenggaraan Latihan Kesiapsiagaan Daerah secara Bertahap, Berjenjang dan Berlanjut
 - ✓ Penerapan Peraturan Daerah tentang Rencana Tata Ruang Wilayah untuk Pengurangan Risiko Bencana
 - ✓ Pengurangan Frekuensi dan Dampak Bencana Banjir melalui Penerapan Sumur Resapan dan Biopori.

- ✓ Penanaman Pohon/ Vegetasi Di Daerah Tangkapan Air
- ✓ Pengurangan Frekuensi dan Dampak Bencana Banjir melalui Restorasi Sungai
- ✓ Pengurangan Frekuensi dan Dampak Bencana Tanah Longsor melalui Penguatan Lereng
- ✓ Penerapan Aturan Daerah tentang Pemanfaatan dan Pengelolaan Air Permukaan untuk Pengurangan Risiko Bencana Kekeringan
- ✓ Pemeliharaan dan Peningkatan Ketahanan Tanggul, Embung, Waduk dan Taman di Daerah Berisiko Banjir
- ✓ Penentuan Status Tanggap Darurat (Bila dilaksanakan)
- ✓ Penerapan Sistem Komando Operasi Darurat (bila dilaksanakan)
- ✓ Pengerahan Tim Kaji Cepat ke lokasi bencana (bila dilaksanakan)
- ✓ Pengerahan Tim Penyelamatan dan Pertolongan Korban (bila dilaksanakan)
- ✓ Perbaikan Darurat (bila dilaksanakan)
- ✓ Pengerahan Bantuan pada Masyarakat Terjauh (bila dilaksanakan)
- ✓ Penghentian Status Tanggap Darurat Bencana (bila dilaksanakan)
- ✓ Pemulihan Pelayanan Dasar Pemerintah (bila dilaksanakan)
- ✓ Pemulihan Infrastruktur Penting (bila dilaksanakan)
- ✓ Perbaikan Rumah Penduduk (bila dilaksanakan)
- ✓ Pemulihan Penghidupan Masyarakat (Bila dilaksanakan)

3. Tahun Perencanaan 2026

- Aksi-aksi terpilih untuk di evaluasi pada tahun 2026 adalah:
 - ✓ Peningkatan Kapabilitas dan Tata Kelola BPBD
 - ✓ Penguatan Sistem Pendataan Bencana Daerah
 - ✓ Penyelenggaraan Latihan Kesiapsiagaan Daerah secara Bertahap, Berjenjang dan Berlanjut.
 - ✓ Penerapan Peraturan Daerah tentang Rencana Tata Ruang Wilayah untuk Pengurangan Risiko Bencana
 - ✓ Pengurangan Frekuensi dan Dampak Bencana Banjir melalui Penerapan Sumur Resapan dan Biopori
 - ✓ Pengurangan Frekuensi dan Dampak Bencana Banjir melalui Perlindungan Daerah Tangkapan Air
 - ✓ Pengurangan Frekuensi dan Dampak Bencana Banjir melalui Restorasi Sungai
 - ✓ Pengurangan Frekuensi dan Dampak Bencana Tanah Longsor melalui Penguatan Lereng
 - ✓ Penerapan Aturan Daerah tentang Pemanfaatan dan Pengelolaan Air Permukaan untuk Pengurangan Risiko Bencana Kekeringan
 - ✓ Pemeliharaan dan Peningkatan Ketahanan tanggul, embung, waduk dan taman di Daerah Berisiko Banjir
 - ✓ Penguatan Kesiapsiagaan menghadapi Bencana Tanah Longsor melalui Perencanaan Kontijensi bencana Tanah Longsor
 - ✓ Penguatan Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan melalui Perencanaan Kontijensi
 - ✓ Penguatan Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Kekeringan melalui Perencanaan Kontijensi
 - ✓ Penentuan Status Tanggap Darurat (Bila dilaksanakan)

- ✓ Penerapan Sistem Komando Operasi Darurat (bila dilaksanakan)
- ✓ Pengerahan Tim Kaji Cepat ke Lokasi Bencana (bila dilaksanakan)
- ✓ Pengerahan Tim Penyelamatan dan Pertolongan Korban (bila dilaksanakan)
- ✓ Perbaikan Darurat (bila dilaksanakan)
- ✓ Pengerahan bantuan pada masyarakat terjauh (bila dilaksanakan)
- ✓ Penghentian Status Tanggap Darurat Bencana (bila dilaksanakan)
- ✓ Pemulihan Pelayanan Dasar Pemerintah (Bila dilaksanakan)
- ✓ Pemulihan Infrastruktur Penting (bila dilaksanakan)
- ✓ Perbaikan Rumah Penduduk (bila dilaksanakan)
- ✓ Pemulihan Penghidupan Masyarakat (bila dilaksanakan)

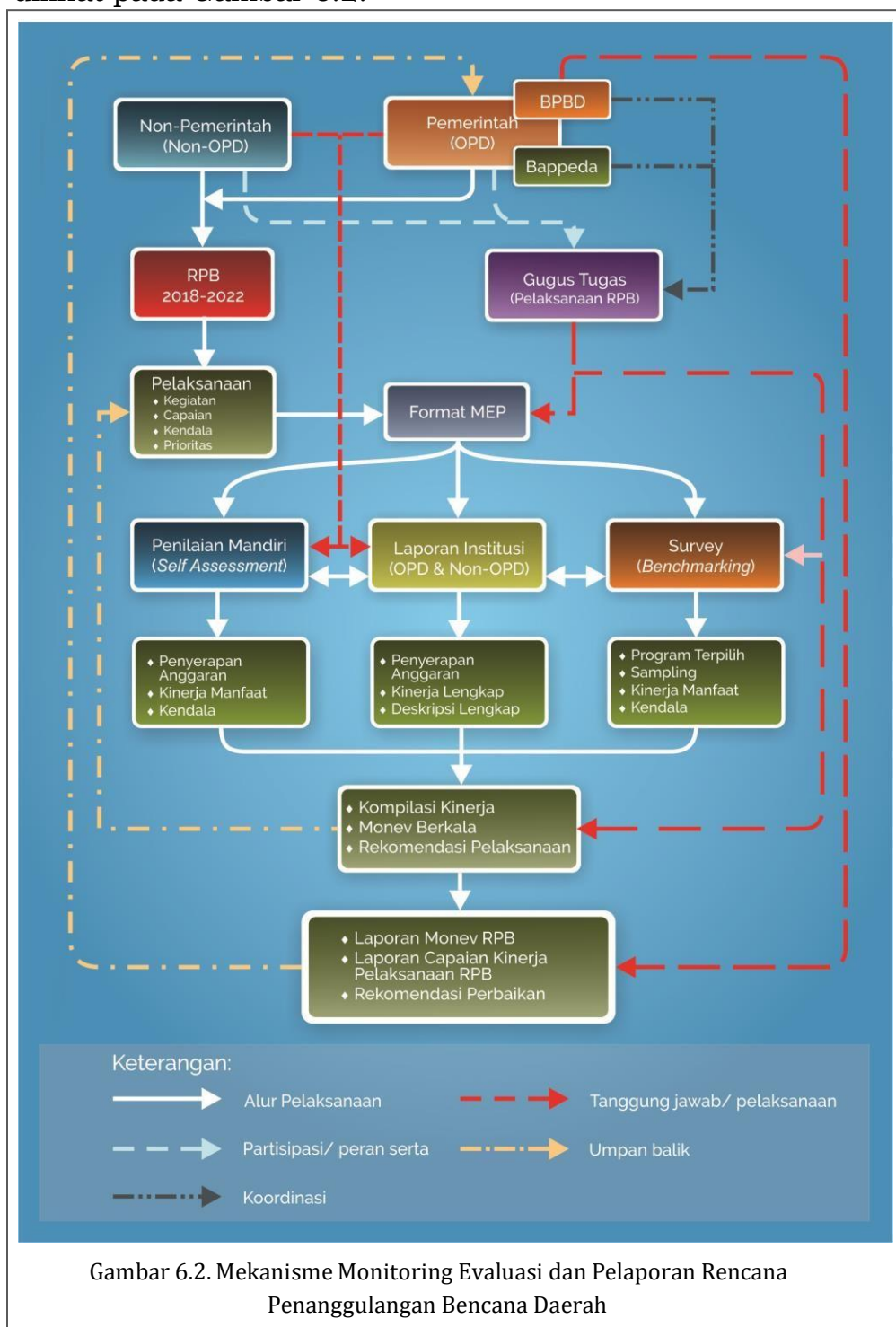
6.4. MEKANISME EVALUASI DAN PELAPORAN

1. RPB merupakan rencana penyelenggaraan PB yang melibatkan berbagai pihak, baik dari institusi pemerintah (lembaga) maupun institusi nonpemerintah (organisasi nonpemerintah, pelaku usaha, media massa, masyarakat dan lain-lain). Oleh karena itu, pelaksanaan MEP melibatkan seluruh pihak yang terkait dengan pelaksanaan RPB.
2. Pelaksanaan MEP RPB bertujuan untuk:
 - a. memantau secara terus menerus proses pelaksanaan RPB;
 - b. mengantisipasi kendala dan permasalahan dalam pelaksanaan RPB sedini mungkin;
 - c. menilai pencapaian standar minimum dan peningkatan kinerja PB;
 - d. menyusun informasi dan melaporkan pencapaian aksi PB yang cepat, tepat dan akurat secara berkala dan berjenjang;
 - e. menyusun rekomendasi bagi perbaikan implementasi dan RPB secara menyeluruh, terpadu dan berkesinambungan.
3. Pendekatan dalam pelaksanaan MEP RPB dilakukan melalui:
 - a. penilaian mandiri (*self assessment*), merupakan monitoring dan evaluasi yang dilakukan masing-masing pihak pelaksana kegiatan dan aksi dalam RPB, baik institusi pemerintah maupun nonpemerintah;
 - b. penilaian terhadap dokumen pelaporan (*report assessment*), dilakukan sebagai masukan MEP secara tertulis dari berbagai dokumen yang disusun oleh para pihak dalam pelaksanaan RPB;
 - c. penilaian implementasi lapangan (*field assessment*), merupakan monitoring dan evaluasi yang dilakukan sebagai verifikasi terhadap pelaksanaan berbagai kegiatan RPB di berbagai lokasi penyelenggaraan PB jika diperlukan;
 - d. seluruh pendekatan pelaksanaan MEP RPB tersebut dikoordinasikan dan dikompilasikan oleh gugus tugas di atas.
4. Pemantauan dan evaluasi pelaksanaan RPB dilakukan oleh masing-masing institusi sesuai dengan kewenangan dan mekanisme yang ada dalam institusi yang bersangkutan. Pemantauan juga dilakukan oleh Gugus Tugas Pelaksanaan RPB secara berkala, minimal setiap tahun dan/atau saat terjadi penyelenggaraan PB di daerah. Evaluasi pelaksanaan RPB dilakukan oleh Gugus Tugas Pelaksanaan RPB secara berkala, minimal setiap 2 (dua) tahun berdasarkan hasil kompilasi MEP

yang dilakukan masing-masing institusi dan hasil MEP yang dilakukan oleh gugus tugas.

5. Pemantauan dan evaluasi dilakukan terhadap kinerja berbagai institusi pelaksana kegiatan dan aksi RPB. Pemantauan dilakukan untuk melihat capaian kegiatan dan aksi yang telah/sedang berjalan, serta kendala dan hambatan dalam pelaksanaannya. Capaian kegiatan dan aksi dapat dilihat berdasarkan besarnya sumberdaya *input* yang telah dipergunakan (anggaran, SDM, jangka waktu, dan lain-lain), serta keluaran (*output*) dan hasil (*outcome*) yang dapat berupa dampak atau manfaat bagi masyarakat dan/atau pemerintah akibat pelaksanaan kegiatan dan aksi RPB. Capaian kegiatan dan aksi bisa dijabarkan dalam indikator dan sasaran kinerja pelaksanaan RPB. Sementara evaluasi merupakan hasil kompilasi monitoring yang dibandingkan terhadap rencana kegiatan dan aksi RPB. Monitoring dan evaluasi dilaksanakan secara sistematis, menyeluruh, objektif dan transparan. Hasil evaluasi menjadi bahan bagi penyusunan laporan dan rekomendasi perencanaan dalam pelaksanaan kegiatan dan aksi RPB berikutnya.

Secara diagramatik, mekanisme pelaksanaan MEP RPB dapat dilihat pada Gambar 6.2.



6. Pelaporan hasil monitoring dan evaluasi pelaksanaan RPB disusun oleh setiap daerah diserahkan kepada gugus tugas melalui koordinasi BPBD. Laporan disusun oleh masing-masing institusi secara berkala minimal setiap tahun. Laporan ini akan menjadi bahan monitoring tahunan gugus tugas terhadap pelaksanaan RPB. Sementara laporan evaluasi gugus tugas disusun secara berkala minimal setiap 2 (dua) tahun.
7. Mekanisme operasional dan teknis pelaksanaan MEP disusun oleh gugus tugas sebagai pedoman bagi semua pihak dalam melakukan monitoring, evaluasi dan pelaporan yang disesuaikan dengan peraturan perundangan yang berlaku. Selanjutnya, laporan pelaksanaan RPB secara menyeluruh disusun setiap 5 (lima) tahun pada tahun terakhir oleh BPBD berdasarkan hasil MEP berbagai institusi terkait dan gugus tugas. BPBD dalam menyusun laporan pelaksanaan RPB secara menyeluruh,

melakukan koordinasi dengan Bappedalitbang dan berbagai pihak yang terlibat dalam pelaksanaan RPB.

6.5. PEMBARUAN

1. Pembaruan RPB dilaksanakan pada akhir masa perencanaan berdasarkan hasil MEP.
2. Untuk menjamin objektivitas hasil pembaruan, BPBD sebagai koordinator penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana Periode 2024-2026 diharapkan membentuk tim penyusun yang berasal dari lintas lembaga, akademisi dan pakar.
3. Untuk menjamin kesinambungan pencapaian dan dampak dari RPB, maka disarankan kepada Tim Penyusun Rencana Penanggulangan Bencana periode 2024-2026 untuk memperhatikan beberapa kriteria pembaruan. Kriteria tersebut adalah :
 - a. arah Kebijakan pada RPB ini diharapkan tetap digunakan minimal untuk 2 (dua) periode perencanaan;
 - b. Sasaran Penanggulangan Bencana Daerah wajib mengacu kepada Sasaran Nasional Penanggulangan Bencana dengan memperhatikan Isu Strategis Kebencanaan Daerah;
 - c. dimensi perencanaan seperti yang tertuang dalam SPPN (teknokratis, *top-down*, *bottom-up*, partisipatif dan politis) menjadi dasar dalam menyusun mekanisme pembaruan RPB;
 - d. indeks risiko bencana yang akan digunakan sebagai acuan dasar perencanaan periode selanjutnya adalah minimal indeks risiko bencana yang diterbitkan oleh BNPB sekurang-kurangnya satu tahun sebelum proses pembaruan mulai dilaksanakan;
 - e. seluruh komponen lain yang dibutuhkan dalam pembaruan RPB dapat disesuaikan dengan kondisi dan perkembangan penyelenggaraan penanggulangan bencana daerah.
4. Pelaporan hasil monitoring dan evaluasi pelaksanaan RPB disusun oleh setiap daerah diserahkan kepada gugus tugas melalui koordinasi BPBD. Laporan disusun oleh masing-masing institusi secara berkala minimal setiap tahun. Laporan ini akan menjadi bahan monitoring tahunan gugus tugas terhadap pelaksanaan RPB. Sementara laporan evaluasi gugus tugas disusun secara berkala minimal setiap 2 (dua) tahun. Mekanisme operasional dan teknis pelaksanaan MEP disusun oleh gugus tugas sebagai pedoman bagi semua pihak dalam melakukan monitoring, evaluasi dan pelaporan yang disesuaikan dengan peraturan perundangan yang berlaku. Selanjutnya, laporan pelaksanaan RPB secara menyeluruh disusun setiap 5 (lima) tahun pada tahun terakhir oleh BPBD berdasarkan hasil MEP berbagai institusi terkait dan gugus tugas. BPBD dalam menyusun laporan pelaksanaan RPB secara menyeluruh, melakukan koordinasi dengan Bappeda dan berbagai pihak yang terlibat dalam pelaksanaan RPB.

BAB VII PENUTUP

Kondisi geografis dan administrasi Kabupaten Kayong Utara jika dihubungkan dengan bencana yang berpotensi terjadi terdapat pada faktor pemicu luas paparan bencana. Luas paparan bencana tersebut akan berbeda tiap kecamatannya. Semakin luas wilayah yang memiliki kerentanan terhadap bencana, semakin luas daerah terdampak dan jumlah penduduk terpapar bencana pada wilayah tersebut.

Sedangkan berdasarkan penjabaran ekoregion Kabupaten Kayong Utara memiliki potensi bencana kebakaran hutan dan lahan, banjir akibat pendangkalan sungai, serta erosi dan gerakan tanah (longsor). Karakter ekoregion Kabupaten Kayong Utara membentuk pertumbuhan ekonomi Kabupaten Kayong Utara. Pertumbuhan ekonomi Kabupaten Kayong Utara bergantung unggulan diantaranya adalah sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan, serta sektor perdagangan besar dan eceran. Perlindungan terhadap sektor-sektor unggulan tersebut dilakukan dengan memfokuskan penyelenggaraan penanggulangan bencana pada Kawasan-kawasan utama serta jaringan akses antar kawasan untuk potensi risiko yang telah teridentifikasi. Di samping itu, upaya pembangunan berbasis pengurangan risiko bencana perlu memperhatikan flora dan fauna unik yang menjadi kekayaan keanekaragaman hayati yang dimiliki Kabupaten Kayong Utara.

Penyelenggaraan penanggulangan bencana Kabupaten Kayong Utara perlu memperhatikan kerjasama antar kabupaten/kota tetangga. Kemitraan ini dapat mengambil lingkup daerah WS Kayong Utara. Berdasarkan lingkup WS Kayong Utara, kemitraan penanggulangan bencana Kabupaten Kayong Utara dilaksanakan dengan Kabupaten Kubu Raya, Ketapang.

Implementasi RPB dapat dilaksanakan melalui mekanisme pengarusutamaan PB. Pengarusutamaan dalam perencanaan penanggulangan bencana menjadi sebuah mekanisme yang dapat menjamin RPB menjadi sebuah Rencana Induk yang benar-benar dapat digunakan oleh setiap instansi/institusi di daerah dalam upaya pengurangan risiko bencana. Jaminan RPB dapat terlaksana salah satunya dengan membentuk gugus tugas lintas institusi yang dilengkapi oleh perangkat kerja. Setiap gugus tugas bekerja sesuai strategi pengarusutamaan. Optimalnya pengarusutamaan diharapkan dapat memperkuat posisi RPB dengan aturan daerah, menjamin RPB masuk dalam APBD, dan mendorong partisipasi dan kontribusi institusi non pemerintah untuk mengimplementasikan RPB. Melihat keberhasilan suatu daerah dalam upaya penyelenggaraan penanggulangan bencana, maka dilakukan monitoring, evaluasi dan pelaporan. Evaluasi yang dilakukan menghasilkan data tercapai atau tidaknya rencana yang dilakukan. Selain itu, penilaian diberikan terkait efisiensi, efektivitas, relevansi, dampak dan keberlanjutan kebijakan/program/kegiatan terhadap masyarakat. Adapun program/kegiatan yang menjadi Kriteria Evaluasi Terpilih untuk evaluasi RPB Kabupaten Kayong Utara terdapat 22 aksi, yang dijabarkan secara detail pada bab sebelumnya. Dengan adanya penilaian atau evaluasi ini, dapat disimpulkan tindakan atau langkah yang dapat diambil untuk perencanaan ke depan oleh Pemerintah Kabupaten Kayong Utara. Selain itu, dengan adanya kajian penanggulangan bencana ini, diharapkan penyelenggaraan penanggulangan bencana menjadi lebih baik, efektif dan efisien di Kabupaten Kayong Utara.

BUPATI KAYONG UTARA,

TTD

CITRA DUANI