



BUPATI KUBU RAYA
PROVINSI KALIMANTAN BARAT

PERATURAN BUPATI KUBU RAYA
NOMOR 51 TAHUN 2026
TENTANG
KAJIAN RISIKO BENCANA

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA KUASA,

BUPATI KUBU RAYA,

Menimbang : a. bahwa untuk melindungi masyarakat dari ancaman bencana serta mewujudkan penyelenggaraan penanggulangan bencana yang terencana, terpadu, dan berkelanjutan, diperlukan kajian risiko bencana daerah sebagai dasar dalam perencanaan pembangunan daerah;

b. bahwa Kabupaten Kubu Raya merupakan daerah rawan ancaman bahaya bencana, sehingga perlu adanya perencanaan penyelenggaraan penanggulangan bencana yang bersifat terpadu, terkoordinasi dan menyeluruh berdasarkan kompleksitas dan potensi bencana;

c. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 2 Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana, kajian risiko bencana merupakan dasar dalam penyusunan kebijakan penanggulangan bencana;

d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b dan huruf c, perlu menetapkan Peraturan Bupati tentang Kajian Risiko Bencana;

Mengingat : 1. Pasal 18 ayat (1) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;

2. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 66, Tambahan lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4723);

3. Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2007 tentang Pembentukan Kabupaten Kubu Raya di Provinsi Kalimantan Barat (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 101, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4751);

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 diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2026 tentang Penyesuaian

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan Dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

Pidana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2026 Nomor 1, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 7153);

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 Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1096);
7. Peraturan Daerah Nomor 16 Tahun 2023 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana (Lembaran Daerah Kabupaten Kubu Raya Tahun 2023 Nomor 16, Tambahan Lembaran Daerah Kabupaten Kubu Raya Nomor 107);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN BUPATI TENTANG KAJIAN RISIKO BENCANA.

Pasal 1

Dalam Peraturan Bupati ini yang dimaksud dengan:

1. Daerah adalah Kabupaten Kabupaten Kubu Raya.
2. Pemerintah Daerah adalah Bupati sebagai unsur penyelenggara pemerintahan daerah yang memimpin pelaksanaan urusan pemerintah yang menjadi kewenangan Kabupaten Kubu Raya.
3. Bupati adalah Bupati Kubu Raya.
4. Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam/atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.
5. Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana adalah serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang berisiko timbulnya Bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat, dan rehabilitasi.
6. Rencana Penanggulangan Bencana adalah rencana penyelenggaraan penanggulangan bencana suatu Daerah dalam kurun waktu tertentu yang menjadi salah satu dasar pembangunan Daerah.
7. Risiko Bencana adalah potensi kerugian yang ditimbulkan akibat Bencana pada suatu kawasan dan kurun waktu tertentu yang dapat berupa kematian, luka, sakit, jiwa terancam, hilangnya rasa aman, mengungsi, kerusakan atau kehilangan harta, dan gangguan kegiatan masyarakat.
8. Kerentanan adalah suatu kondisi dari suatu komunitas atau masyarakat yang mengarah atau menyebabkan ketidakmampuan dalam menghadapi ancaman Bencana.
9. Kajian Risiko Bencana adalah mekanisme terpadu untuk memberikan gambaran menyeluruh terhadap resiko bencana suatu daerah dengan menganalisis tingkat ancaman, tingkat kerugian dan kapasitas Daerah.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan Dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
f	1	✓	1

10. Peta Risiko Bencana adalah gambaran Tingkat Risiko Bencana suatu daerah secara spasial dan non spasial berdasarkan Kajian Risiko Bencana suatu daerah.
11. Kapasitas adalah kemampuan daerah dan masyarakat untuk melakukan tindakan pengurangan Tingkat Ancaman dan Tingkat Kerugian akibat Bencana.

Pasal 2

- (1) Peraturan Bupati ini dimaksudkan sebagai landasan Rencana Penanggulangan Bencana di Daerah.
- (2) Peraturan Bupati ini bertujuan:
 - a. memberikan panduan Daerah dalam mengkaji risiko setiap Bencana yang ada di Daerah;
 - b. mengoptimalkan Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana di Daerah dengan berfokus kepada perlakuan beberapa parameter risiko dengan dasar yang jelas dan terukur; dan
 - c. menyelaraskan arah kebijakan Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana antara pemerintah pusat, provinsi dan kabupaten/kota dalam kesatuan tujuan.

Pasal 3

Potensi Kebencanaan di Daerah terdiri dari:

- a. banjir;
- b. cuaca ekstrem;
- c. gelombang ekstrem dan abrasi;
- d. gempa bumi;
- e. kebakaran hutan dan lahan;
- f. kekeringan, dan;
- g. tanah longsor.

Pasal 4

- (1) Aspek Kajian Risiko Bencana disusun berdasarkan dengan indeks yang telah ditentukan yang terdiri dari:
 - a. indeks bahaya;
 - b. indeks Kerentanan;
 - c. indeks Kapasitas; dan
 - d. indeks Risiko.
- (2) Indeks bahaya sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a merupakan ukuran tingkat peluang kejadian dan intensitas suatu ancaman Bencana pada kawasan tertentu, yang diperoleh berdasarkan analisis parameter fisik maupun nonfisik dari potensi ancaman bencana di Daerah.
- (3) Indeks Kerentanan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b merupakan ukuran kondisi suatu kawasan yang berpotensi mengalami dampak kerugian akibat Bencana, meliputi aspek sosial budaya, fisik, ekonomi, dan lingkungan, yang menggambarkan besarnya potensi kehilangan dan/atau kerugian pada kawasan tersebut apabila terjadi Bencana.
- (4) Indeks kapasitas sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c merupakan ukuran kemampuan suatu Daerah dalam mencegah, mengurangi ancaman, beradaptasi, dan memulihkan diri dari dampak Bencana secara terencana, terpadu, terkoordinasi, dan menyeluruh, yang meliputi kapasitas pemerintah Daerah dan Kapasitas masyarakat.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan Dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
<i>f</i>	<i>h</i>	<i>✓</i>	<i>g</i>

- (5) Indeks Risiko sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf d merupakan ukuran potensi kerugian yang ditimbulkan akibat Bencana pada suatu Kawasan dan kurun waktu tertentu, yang diperoleh dari hasil analisis gabungan indeks bahaya, indeks Kerentanan, dan Indeks Kapasitas, serta dapat berupa kematian, luka, sakit, jiwa terancam, hilangnya rasa aman, mengungsi, kerusakan atau kehilangan harta benda, dan gangguan kegiatan masyarakat yang digunakan sebagai dasar untuk penyusunan Peta Risiko Bencana dan Perencanaan Penanggulangan Bencana.

Pasal 5

- (1) Sistematika penyusunan Kajian Risiko Bencana terdiri dari:

BAB I Pendahuluan
BAB II Gambaran Umum Wilayah Kajian
BAB III Kajian Risiko Bencana
BAB IV Rekomendasi
BAB V Penutup

- (2) Kajian Risiko Bencana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.

Pasal 6

Peraturan Bupati ini berlaku pada tanggal diundangkan.

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

Ditetapkan di Sungai Raya
pada tanggal 10 September 2026

BUPATI KUBU RAYA


SUJIWO

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan Dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Diundangkan di Sungai Raya
pada tanggal 11 September 2026

SEKRETARIS DAERAH KABUPATEN KUBU RAYA


YUSRAN ANIZAM

BERITA DAERAH KABUPATEN KUBU RAYA TAHUN 2026 NOMOR 51

LAMPIRAN
PERATURAN BUPATI KUBU RAYA
NOMOR 91 TAHUN 2026
TENTANG
KAJIAN RISIKO BENCANA

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga Dokumen Kajian Risiko Bencana (KRB) Kabupaten Kubu Raya dapat diselesaikan tepat waktu sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan. Dokumen ini memuat berbagai tahapan kegiatan yang dilaksanakan oleh BPBD Kabupaten Kubu Raya dalam rangka penyusunan Kajian Risiko Bencana Kabupaten Kubu Raya 2026–2030.

Kajian Risiko Bencana merupakan bagian penting dari manajemen risiko bencana yang berfungsi sebagai langkah mitigasi serta menjadi dokumen pendukung bagi Rencana Penanggulangan Bencana. Kajian ini dilakukan secara sistematis untuk meningkatkan kesiapsiagaan menghadapi potensi bencana. Melalui analisis risiko yang komprehensif, diharapkan berbagai pihak dapat lebih siap apabila bencana benar-benar terjadi. Proses penyusunan KRB ini dilakukan melalui tahapan pengumpulan data, pengolahan data, dan *Focus Group Discussion* (FGD) dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan, seperti perwakilan komunitas di Kabupaten Kubu Raya, Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), serta instansi pemerintah terkait di bidang kesehatan, informasi, transportasi, konstruksi, sosial, dan unsur TNI–Polri.

Berdasarkan hasil pengumpulan dan pengolahan data serta pelaksanaan FGD, penyusunan dokumen ini melalui beberapa tahapan, antara lain penilaian bahaya, kerentanan, dan kapasitas; penyusunan peta bahaya, peta kerentanan, dan peta kapasitas; hingga perhitungan indeks risiko bencana dan penyusunan peta risiko bencana. Seluruh hasil kajian tersebut menjadi dasar dalam merumuskan rekomendasi kebijakan penanggulangan bencana di Kabupaten Kubu Raya untuk periode 2026–2030.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Diharapkan Dokumen Kajian Risiko Bencana ini dapat menjadi acuan utama dalam penyusunan perencanaan penanggulangan bencana di Kabupaten Kubu Raya selama lima tahun ke depan.

Akhirnya, kami menyampaikan terima kasih dan apresiasi kepada seluruh pihak yang telah memberikan kontribusi, kerja sama, dan dukungan dalam penyusunan dokumen ini. Semoga hasilnya bermanfaat dan tujuan penyusunannya dapat tercapai sebagaimana yang diharapkan.

Sungai Raya, 2026


SUJIWO

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI..... iii

DAFTAR GAMBAR..... vii

DAFTAR TABELix

RINGKASAN EKSEKUTIFxi

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1. LATAR BELAKANG..... 1

1.2. MAKSUD DAN TUJUAN 3

1.3. RUANG LINGKUP 4

1.4. LANDASAN HUKUM 4

1.5. PENGERTIAN 8

1.6. SISTEMATIKA PENULISAN..... 10

BAB 2 GAMBARAN UMUM WILAYAH DAN KEBENCANAAN..... 13

2.1. LATAR BELAKANG..... 13

2.1.1. GEOGRAFI..... 13

2.1.2. GEOLOGI..... 18

2.1.3. KLIMATOLOGI..... 21

2.1.4. TOPOGRAFI..... 22

2.1.5. HIDROLOGI 25

2.1.6. DEMOGRAFI..... 26

2.1.7. PEREKONOMIAN 27

2.1.8. TATA GUNA DAN PENGGUNAAN LAHAN..... 28

2.2. GAMBARAN UMUM KEBENCANAAN..... 30

2.2.1. SEJARAH KEJADIAN BENCANA 30

2.2.2. POTENSI BENCANA KABUPATEN KUBU RAYA 32

BAB 3 PENGKAJIAN RISIKO BENCANA 34

3.1. METODOLOGI 35

3.1.1. PENGKAJIAN BAHAYA 36

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
f	l	~	q

3.1.2.	PENGKAJIAN KERENTANAN	55
3.1.3.	PENGKAJIAN KAPASITAS	69
3.1.4.	PENGKAJIAN RISIKO	75
3.1.5.	PENARIKAN KESIMPULAN KELAS	76
3.2.	KAJIAN BAHAYA	77
3.2.1.	BAHAYA BANJIR	79
3.2.2.	BAHAYA CUACA EKSTREM	82
3.2.3.	BAHAYA GELOMBANG EKSTREM DAN ABRASI	84
3.2.4.	BAHAYA GEMPA BUMI	86
3.2.5.	BAHAYA KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN	89
3.2.6.	BAHAYA KEKERINGAN	91
3.2.7.	BAHAYA TANAH LONGSOR	94
3.3.	KAJIAN KERENTANAN	96
3.3.1.	KERENTANAN BANJIR	96
3.3.2.	KERENTANAN CUACA EKSTREM	105
3.3.3.	KERENTANAN GELOMBANG EKSTREM DAN ABRASI	113
3.3.4.	KERENTANAN GEMPA BUMI	120
3.3.5.	KERENTANAN KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN	125
3.3.6.	KERENTANAN KEKERINGAN	130
3.3.7.	KERENTANAN TANAH LONGSOR	137
3.4.	KAJIAN KAPASITAS	144
3.4.1.	KAPASITAS BANJIR	146
3.4.2.	KAPASITAS CUACA EKSTREM	148
3.4.3.	KAPASITAS GELOMBANG EKSTREM DAN ABRASI	150
3.4.4.	KAPASITAS GEMPA BUMI	152
3.4.5.	KAPASITAS KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN	154
3.4.6.	KAPASITAS KEKERINGAN	156
3.4.7.	KAPASITAS TANAH LONGSOR	158
3.5.	KAJIAN RISIKO	160
3.5.1.	RISIKO BANJIR	161
3.5.2.	RISIKO CUACA EKSTREM	162
3.5.3.	RISIKO GELOMBANG EKSTREM DAN ABRASI	164
3.5.4.	RISIKO GEMPA BUMI	165

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

3.5.5.	RISIKO KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN	167
3.5.6.	RISIKO KEKERINGAN	169
3.5.7.	RISIKO TANAH LONGSOR	170
3.6.	REKAPITULASI KAJIAN RISIKO	171
3.6.1.	REKAPITULASI BAHAYA	172
3.6.2.	REKAPITULASI KERENTANAN	173
3.6.3.	REKAPITULASI KAPASITAS	177
3.6.4.	REKAPITULASI RISIKO	178
3.7.	RISIKO MULTIBAHAYA	179
3.7.1.	MULTIBAHAYA	179
3.7.2.	KERENTANAN MULTIBAHAYA	181
3.7.3.	KAPASITAS MULTIBAHAYA	188
3.7.4.	RISIKO MULTIBAHAYA	190
3.8.	PETA RISIKO BENCANA	192
3.9.	MASALAH POKOK DAN AKAR MASALAH	202
BAB 4	REKOMENDASI	214
4.1.	REKOMENDASI GENERIK	214
4.1.1.	PERKUATAN KEBIJAKAN DAN KELEMBAGAAN	216
4.1.2.	PENGKAJIAN RISIKO DAN PERENCANAAN TERPADU	218
4.1.3.	PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI, DIKLAT DAN LOGISTIK	218
4.1.4.	PENANGANAN TEMATIK KAWASAN RAWAN BENCANA	221
4.1.5.	PENINGKATAN EFEKTIVITAS PENCEGAHAN DAN MITIGASI BENCANA	222
4.1.6.	PERKUATAN KESIAPSIAGAAN DAN PENANGANAN DARURAT BENCANA	223
4.1.7.	PENGEMBANGAN SISTEM PEMULIHAN BENCANA	226
4.2.	REKOMENDASI SPESIFIK	227
4.2.1.	BANJIR	227
4.2.2.	CUACA EKSTREM	233
4.2.3.	GELOMBANG EKSTREM DAN ABRASI	236
4.2.4.	GEMPA BUMI	242
4.2.5.	KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN	243
4.2.6.	KEKERINGAN	247

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

4.2.7. TANAH LONGSOR.....	249
BAB 5 PENUTUP	253
DAFTAR PUSTAKA.....	255

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Luas dan Pembagian Wilayah Administrasi Kabupaten Kubu Raya ..	16
Gambar 2.2. Peta Wilayah Administrasi Kabupaten Kubu Raya	17
Gambar 2.3. Peta Geologi Kabupaten Kubu Raya	20
Gambar 2.4. Peta Ketinggian Wilayah/Topografi Kabupaten Kubu Raya	24
Gambar 2.5. Sejarah Kebencanaan di Kabupaten Kubu Raya Tahun 2015-2025..	32
Gambar 3.1. Metode Penyusunan Kajian Risiko Bencana	35
Gambar 3.2. Diagram Alir Pembuatan Indeks Bahaya Banjir	39
Gambar 3.3. Potongan Melintang Deskripsi Metodologi GFI, Samela et al., 2015..	41
Gambar 3.4. Diagram Alir Pembuatan Peta Bahaya Cuaca Ekstrem	43
Gambar 3.5. Diagram Alir Pembuatan Indeks Bahaya Gelombang Ekstrem dan Abrasi	46
Gambar 3.6. Diagram Alir Penentuan Bahaya Gempa Bumi	49
Gambar 3.7. Diagram Alir Pembuatan Indeks Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan	51
Gambar 3.8. Sumber: Metodologi Peta Bahaya - BNPB, 2024	53
Gambar 3.9. Diagram Alir Pembuatan Indeks Bahaya Tanah Longsor	54
Gambar 3.10. Komponen Parameter Kesiapsiagaan Masyarakat	74
Gambar 3.11. Alir Proses Penyusunan Peta Indeks Risiko	76
Gambar 3.12. Pengambilan Kesimpulan Kelas Bahaya, Kerentanan, dan Risiko...	77
Gambar 3.13. Grafik Potensi Bahaya Banjir di Kabupaten Kubu Raya	81
Gambar 3.14. Grafik Potensi Bahaya Cuaca Ekstrem di Kabupaten Kubu Raya ...	83
Gambar 3.15. Grafik Potensi Bahaya Gelombang Ekstrem dan Abrasi di Kabupaten Kubu Raya	86
Gambar 3.16. Grafik Potensi Bahaya Gempa Bumi di Kabupaten Kubu Raya	88
Gambar 3.17. Grafik Potensi Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Kubu Raya	90
Gambar 3.18. Grafik Potensi Bahaya Kekeringan di Kabupaten Kubu Raya	93
Gambar 3.19. Grafik Potensi Bahaya Tanah Longsor di Kabupaten Kubu Raya...	95
Gambar 3.20. Grafik Potensi Penduduk Terpapar Bencana Banjir di Kabupaten Kubu Raya	99
Gambar 3.21. Grafik Potensi Kelompok Rentan Terpapar Bencana Banjir di Kabupaten Kubu Raya	100
Gambar 3.22. Grafik Potensi Kerugian Fisik dan Ekonomi Bencana Banjir di Kabupaten Kubu Raya	102
Gambar 3.23. Grafik Potensi Kerusakan Lingkungan Bencana Banjir di Kabupaten Kubu Raya	104
Gambar 3.24. Grafik Potensi Penduduk Terpapar Bencana Cuaca Ekstrem di Kabupaten Kubu Raya	108
Gambar 3.25. Grafik Potensi Kelompok Rentan Terpapar Bencana Cuaca Ekstrem di Kabupaten Kubu Raya	109
Gambar 3.26. Grafik Potensi Kerugian Fisik dan Ekonomi Bencana Cuaca Ekstrem di Kabupaten Kubu Raya	111
Gambar 3.27. Grafik Potensi Penduduk Terpapar Bencana Gelombang Ekstrem dan	

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Abrasi di Kabupaten Kubu Raya.....	115
Gambar 3.28. Grafik Kelompok Rentan Bencana Gelombang Ekstrem dan Abrasi di Kabupaten Kubu Raya.....	116
Gambar 3.29. Grafik Potensi Kerugian Gelombang Ekstrem dan Abrasi di Kabupaten Kubu Raya.....	118
Gambar 3.30. Grafik Potensi Kerugian Gelombang Ekstrem dan Abrasi di Kabupaten Kubu Raya.....	119
Gambar 3.31. Grafik Potensi Penduduk Terpapar Bencana Gempa Bumi di Kabupaten Kubu Raya.....	122
Gambar 3.32. Grafik Potensi Kelompok Rentan Terpapar Terpapar Bencana Gempa Bumi di Kabupaten Kubu Raya.....	123
Gambar 3.33. Grafik Potensi Kerugian Fisik dan Ekonomi Bencana Karhutla di Kabupaten Kubu Raya.....	127
Gambar 3.34. Grafik Potensi Kerusakan Lingkungan Bencana Karhutla di Kabupaten Kubu Raya.....	128
Gambar 3.35. Grafik Potensi Penduduk Terpapar Bencana Kekeringan di Kabupaten Kubu Raya.....	132
Gambar 3.36. Grafik Potensi Kelompok Rentan Terpapar Bencana Kekeringan di Kabupaten Kubu Raya.....	133
Gambar 3.37. Grafik Potensi Ekonomi Bencana Kekeringan di Kabupaten Kubu Raya.....	135
Gambar 3.38. Grafik Potensi Kerusakan Lingkungan Bencana Kekeringan di Kabupaten Kubu Raya.....	136
Gambar 3.39. Grafik Potensi Penduduk Terpapar Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Kubu Raya.....	139
Gambar 3.40. Grafik Potensi Kelompok Rentan Terpapar Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Kubu Raya.....	140
Gambar 3.41. Grafik Potensi Kerugian Fisik dan Ekonomi Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Kubu Raya.....	142
Gambar 3.42. Grafik Potensi Kerusakan Lingkungan Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Kubu Raya.....	142
Gambar 3.43. Grafik Indeks Kapasitas Bencana Banjir di Kabupaten Kubu Raya.....	148
Gambar 3.44. Grafik Indeks Kapasitas Bencana Cuaca Ekstrem di Kabupaten Kubu Raya.....	150
Gambar 3.45. Grafik Indeks Kapasitas Bencana Gelombang Ekstrem dan Abrasi di Kabupaten Kubu Raya.....	152
Gambar 3.46. Grafik Indeks Kapasitas Bencana Gempa Bumi di Kabupaten Kubu Raya.....	154
Gambar 3.47. Grafik Indeks Kapasitas Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Kubu Raya.....	156
Gambar 3.48. Grafik Indeks Kapasitas Bencana Kekeringan di Kabupaten Kubu Raya.....	158
Gambar 3.49. Grafik Indeks Kapasitas Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Kubu Raya.....	160
Gambar 3.50. Grafik Luas Risiko Bencana Banjir di Kabupaten Kubu Raya.....	162
Gambar 3.51. Grafik Luas Risiko Bencana Cuaca Ekstrem di Kabupaten Kubu	

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Raya.....	164
Gambar 3.52. Grafik Luas Risiko Bencana Gelombang Ekstrem dan Abrasi di Kabupaten Kubu Raya.....	165
Gambar 3.53. Grafik Luas Risiko Bencana Gempa Bumi di Kabupaten Kubu Raya.....	167
Gambar 3.54. Grafik Luas Risiko Bencana Kekeringan di Kabupaten Kubu Raya.....	168
Gambar 3.55. Grafik Luas Risiko Bencana Kekeringan di Kabupaten Kubu Raya.....	170
Gambar 3.56. Grafik Luas Risiko Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Kubu Raya.....	171
Gambar 3.57. Grafik Potensi Multibahaya di Kabupaten Kubu Raya.....	181
Gambar 3.58. Grafik Potensi Penduduk Terpapar Kerentanan Multibahaya di Kabupaten Kubu Raya.....	183
Gambar 3.59. Grafik Potensi Kelompok Rentan Kerentanan Multibahaya di Kabupaten Kubu Raya.....	184
Gambar 3.60. Grafik Potensi Kerugian Fisik dan Ekonomi Multibahaya di Kabupaten Kubu Raya.....	186
Gambar 3.61. Grafik Potensi Kerusakan Lingkungan Multibahaya di Kabupaten Kubu Raya.....	187
Gambar 3.62. Grafik Indeks Kapasitas Multibahaya di Kabupaten Kubu Raya...	190
Gambar 3.63. Grafik Potensi Luas Risiko Multibahaya di Kabupaten Kubu Raya	192
Gambar 3.64. Peta Risiko Banjir Kabupaten Kubu Raya	194
Gambar 3.65. Peta Risiko Cuaca Ekstrem Kabupaten Kubu Raya	195
Gambar 3.66. Peta Risiko Gelombang Ekstrem dan Abrasi Kabupaten Kubu Raya.....	196
Gambar 3.67. Peta Risiko Gempa Bumi Kabupaten Kubu Raya	197
Gambar 3.68. Peta Risiko Kebakaran Hutan dan Lahan Kabupaten Kubu Raya.	198
Gambar 3.69. Peta Risiko Kekeringan Kabupaten Kubu Raya.....	199
Gambar 3.70. Peta Risiko Tanah Longsor Kabupaten Kubu Raya	200
Gambar 3.71. Peta Risiko Multibahaya Kabupaten Kubu Raya.....	201

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Luas dan Pembagian Wilayah Administrasi Kabupaten Kubu Raya.....	15
Tabel 2.2. Demografi Kabupaten Kubu Raya.....	27
Tabel 2.3. Sejarah Kebencanaan di Kabupaten Kubu Raya Tahun 2015-2025.....	31
Tabel 2.4. Indeks Risiko Berbagai Bencana di Kabupaten Kubu Raya Tahun 2024	33
Tabel 3.1. Parameter Penyusunan Peta Bahaya Banjir	39
Tabel 3.2. Parameter Penyusunan Peta Bahaya Cuaca Ekstrem	42
Tabel 3.3. Parameter Penyusunan Peta Bahaya Gelombang Ekstrem dan Abrasi ..	45
Tabel 3.4. Parameter Penyusunan Peta Bahaya Gempa Bumi.....	48
Tabel 3.5. Parameter Penyusunan Peta Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan.....	51
Tabel 3.6. Parameter Penyusunan Peta Bahaya Kekeringan.....	52
Tabel 3.7. Parameter Penyusunan Peta Bahaya Tanah Longsor	54
Tabel 3.8. Bobot Komponen Kerentanan masing-masing Jenis Bahaya.....	57
Tabel 3.9. Jenis, Bentuk, Sumber dan Tahun Data Penyusunan Peta Kerentanan	57
Tabel 3.10. Sumber Data Parameter Kerentanan Sosial.....	58
Tabel 3.11. Bobot Parameter Kerentanan Sosial.....	59
Tabel 3.12. Bobot Parameter Kerentanan Fisik	63
Tabel 3.13. Sumber Data Parameter Kerentanan Ekonomi	66
Tabel 3.14. Bobot Parameter Kerentanan Ekonomi	67
Tabel 3.15. Sumber Data Parameter Kerentanan Lingkungan.....	68
Tabel 3.16. Bobot Parameter Kerentanan Lingkungan	68
Tabel 3.17. Bobot Parameter Ketahanan Dacrah	75
Tabel 3.18. Hasil Pengujian Indeks Bahaya terhadap Titik Validasi Bencana	77
Tabel 3.19. Potensi Bahaya Banjir di Kabupaten Kubu Raya	79
Tabel 3.20. Potensi Bahaya Cuaca Ekstrem di Kabupaten Kubu Raya	82
Tabel 3.21. Potensi Bahaya Gelombang Ekstrem dan Abrasi di Kabupaten Kubu Raya.....	85
Tabel 3.22. Potensi Bahaya Gempa Bumi di Kabupaten Kubu Raya.....	87
Tabel 3.23. Potensi Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Kubu Raya.....	89
Tabel 3.24. Potensi Bahaya Kekeringan di Kabupaten Kubu Raya	92
Tabel 3.25. Potensi Bahaya Tanah Longsor di Kabupaten Kubu Raya	94
Tabel 3.26. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Banjir di Kabupaten Kubu Raya.....	97
Tabel 3.27. Potensi Kerugian Bencana Banjir di Kabupaten Kubu Raya.....	100
Tabel 3.28. Kelas Kerentanan Bencana Banjir di Kabupaten Kubu Raya.....	105
Tabel 3.29. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Cuaca Ekstrem di Kabupaten Kubu Raya.....	106
Tabel 3.30. Potensi Kerugian Bencana Cuaca Ekstrem di Kabupaten Kubu Raya	110
Tabel 3.31. Kelas Kerentanan Bencana Cuaca Ekstrem di Kabupaten Kubu Raya.....	112
Tabel 3.32. Potensi Penduduk Terdampak Bencana Gelombang Ekstrem dan Abrasi di Kabupaten Kubu Raya	114
Tabel 3.33. Potensi Kerugian dan Kerusakan Akibat Gelombang Ekstrem Abrasi di Kabupaten Kubu Raya.....	116

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Tabel 3.34. Potensi Kerugian dan Kerusakan Akibat Gelombang Ekstrem Abrasi di Kabupaten Kubu Raya.....	119
Tabel 3.35. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Gempa Bumi di Kabupaten Kubu Raya.....	121
Tabel 3.36. Kelas Kerentanan Bencana Gempa Bumi di Kabupaten Kubu Raya ..	124
Tabel 3.37. Potensi Kerugian Bencana Karhutla di Kabupaten Kubu Raya.....	126
Tabel 3.38. Kelas Kerentanan Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Kubu Raya	129
Tabel 3.39. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Kekeringan di Kabupaten Kubu Raya.....	130
Tabel 3.40. Potensi Kerugian Bencana Kekeringan di Kabupaten Kubu Raya	134
Tabel 3.41. Kelas Kerentanan Bencana Kekeringan di Kabupaten Kubu Raya	136
Tabel 3.42. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Kubu Raya	138
Tabel 3.43. Potensi Kerugian Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Kubu Raya	141
Tabel 3.44. Kelas Kerentanan Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Kubu Raya	143
Tabel 3.45. Hasil Kajian Indeks Ketahanan Daerah (IKD) di Kabupaten Kubu Raya	145
Tabel 3.46. Kapasitas Kecamatan Menghadapi Banjir di Kabupaten Kubu Raya.	147
Tabel 3.47. Kapasitas Kecamatan Menghadapi Cuaca Ekstrem di Kabupaten Kubu Raya.....	149
Tabel 3.48. Kapasitas Kecamatan Menghadapi Gelombang Ekstrem dan Abrasi di Kabupaten Kubu Raya	151
Tabel 3.49. Kapasitas Tiap Kecamatan Menghadapi Gempa Bumi di Kabupaten Kubu Raya	153
Tabel 3.50. Kapasitas Tiap Kecamatan Menghadapi Gempa Bumi di Kabupaten Kubu Raya	155
Tabel 3.51. Kapasitas Tiap Kecamatan Menghadapi Kekeringan di Kabupaten Kubu Raya.....	157
Tabel 3.52. Kapasitas Tiap Kecamatan Menghadapi Tanah Longsor di Kabupaten Kubu Raya	159
Tabel 3.53. Tingkat Risiko Bencana Banjir di Kabupaten Kubu Raya.....	161
Tabel 3.54. Tingkat Risiko Bencana Cuaca Ekstrem di Kabupaten Kubu Raya ...	163
Tabel 3.55. Tingkat Risiko Bencana Gelombang Ekstrem dan Abrasi di Kabupaten Kubu Raya	164
Tabel 3.56. Tingkat Risiko Bencana Gempa Bumi di Kabupaten Kubu Raya	166
Tabel 3.57. Tingkat Risiko Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Kubu Raya	167
Tabel 3.58. Tingkat Risiko Bencana Kekeringan di Kabupaten Kubu Raya	169
Tabel 3.59. Tingkat Risiko Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Kubu Raya....	170
Tabel 3.60. Rekapitulasi Bahaya di Kabupaten Kubu Raya.....	172
Tabel 3.61. Rekapitulasi Potensi Penduduk Terpapar dan Kelompok Rentan di Kabupaten Kubu Raya	174
Tabel 3.62. Rekapitulasi Potensi Kerugian Fisik, Kerugian Ekonomi, dan Potensi Kerusakan Lingkungan	175
Tabel 3.63. Kelas Kerentanan Bencana di Kabupaten Kubu Raya	176
Tabel 3.64. Kelas Kapasitas Bencana di Kabupaten Kubu Raya	177
Tabel 3.65. Rekapitulasi Tingkat Risiko Bencana di Kabupaten Kubu Raya	178

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Tabel 3.66. Potensi Luas Multibahaya per Kecamatan di Kabupaten Kubu Raya 180

Tabel 3.67. Potensi Penduduk Terpapar Kerentanan Multibahaya di Kabupaten Kubu Raya 182

Tabel 3.68. Potensi Kerugian Kerentanan Multibahaya di Kabupaten Kubu Raya 185

Tabel 3.69. Kelas Kerentanan Multibahaya di Kabupaten Kubu Raya 187

Tabel 3.70. Kapasitas Tiap Kecamatan Menghadapi Multibahaya di Kabupaten Kubu Raya 188

Tabel 3.71. Potensi Luas Risiko Multibahaya Kabupaten Kubu Raya 190

Tabel 3.72. Masalah Pokok dan Akar Masalah Bencana di Kabupaten Kubu Raya..... 204

Tabel 3.73. Prioritas Penanganan Risiko Bencana Kabupaten Kubu Raya 212

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

RINGKASAN EKSEKUTIF

Kabupaten Kubu Raya merupakan salah satu wilayah yang memiliki kerawanan cukup tinggi terhadap berbagai jenis bencana, sehingga peningkatan kesiapsiagaan menjadi sangat penting. Salah satu langkah strategis dalam upaya penanggulangan bencana adalah melalui penyusunan perencanaan yang diawali dengan penyusunan Kajian Risiko Bencana (KRB). Penentuan tingkat risiko dalam KRB dilakukan dengan menganalisis tiga komponen utama, yaitu potensi bahaya, kerentanan, dan kapasitas daerah. Potensi bahaya menggambarkan jenis-jenis ancaman bencana yang terdapat di Kabupaten Kubu Raya, baik yang telah terjadi sebelumnya maupun yang berpotensi terjadi di masa mendatang. Sementara itu, kerentanan wilayah mencerminkan potensi kerugian atau dampak yang mungkin dialami apabila bencana terjadi, seperti jumlah penduduk yang terpapar, kerugian aset, serta kerusakan lingkungan. Komponen terakhir, yaitu kapasitas daerah, menunjukkan kemampuan pemerintah daerah dan kesiapan masyarakat dalam melaksanakan upaya pengurangan dan penanggulangan risiko bencana. Penyusunan Kajian Risiko Bencana dilaksanakan menggunakan pendekatan dan metodologi yang sesuai dengan pedoman dalam Modul Teknis Penyusunan KRB BNPB Tahun 2019. Melalui kajian ini, tingkat risiko dari setiap jenis bencana di Kabupaten Kubu Raya dapat diidentifikasi dan dianalisis secara lebih komprehensif.

Berdasarkan hasil analisis, terdapat 7 (tujuh) jenis potensi bencana yang menjadi prioritas penanganan dalam Kajian Risiko Bencana Kabupaten Kubu Raya, yaitu banjir, cuaca ekstrem, gelombang ekstrem dan abrasi, gempa bumi, kekeringan, kebakaran hutan dan lahan, serta tanah longsor. Setiap jenis bencana tersebut dianalisis melalui perhitungan nilai bahaya, kerentanan, kapasitas daerah, dan tingkat kesiapsiagaan masyarakat sehingga diperoleh nilai risiko secara menyeluruh. Hasil kajian risiko ini

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

menjadi dasar dalam menentukan arah dan prioritas penanggulangan bencana di Kabupaten Kubu Raya. Rekomendasi penanganan disusun berdasarkan hasil kajian ketahanan daerah dan kesiapsiagaan masyarakat di tingkat desa dan kecamatan. Penilaian Indeks Ketahanan Daerah (IKD) dan Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat (IKM) kemudian dirangkum menjadi gambaran kapasitas setiap desa dan kecamatan. Kajian ketahanan daerah merujuk pada 71 indikator IKD yang telah diselaraskan dengan Rencana Nasional Penanggulangan Bencana Tahun 2024–2028. Sementara itu, kajian kesiapsiagaan kecamatan menggunakan 19 indikator utama. Keseluruhan hasil analisis indikator ketahanan daerah dan kesiapsiagaan kecamatan Kabupaten Kubu Raya kemudian dipadukan dengan 7 Kegiatan Penanggulangan Bencana yang tercantum dalam RENAS PB, sehingga menghasilkan rekomendasi penanggulangan yang lebih terarah dan komprehensif.

Hasil penilaian kapasitas secara keseluruhan, ketahanan daerah Kabupaten Kubu Raya pada tahun 2025 dalam menghadapi potensi bencana menunjukkan Indeks Ketahanan Daerah (IKD) sebesar 0,37 atau 0,31 setelah ditransformasi. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa tingkat kapasitas daerah berada pada kategori **rendah**. Kondisi ini menggambarkan bahwa komitmen pemerintah daerah serta pemangku kepentingan terkait dalam upaya pengurangan risiko bencana masih belum optimal. Dukungan kebijakan yang bersifat sistematis belum sepenuhnya terbentuk, dan capaian yang dihasilkan belum cukup signifikan untuk mengurangi dampak negatif bencana secara menyeluruh.

Berdasarkan hasil analisis terhadap parameter bahaya, kerentanan, dan kapasitas, diperoleh tingkat risiko untuk setiap jenis bencana di Kabupaten Kubu Raya. Penetapan kelas risiko pada tingkat kecamatan dilakukan dengan mengacu pada kelas risiko tertinggi yang terdapat di tingkat desa. Dengan demikian, apabila suatu kecamatan dikategorikan

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

memiliki risiko tinggi, bukan berarti seluruh wilayahnya berisiko tinggi, melainkan terdapat paling sedikit satu desa atau kelurahan yang memiliki tingkat risiko tinggi di kecamatan tersebut.

1. **Risiko bencana banjir**, kelas risiko Tinggi terdapat di 3 desa (Parit Baru, Sungai Bulan dan Teluk Nangka) dan 2 Kecamatan, sedangkan kelas Sedang terdapat di 110 desa (7 Kecamatan) dan kelas Rendah terdapat di 8 desa. Dari jumlah total 123 desa di Kabupaten Kubu Raya, terdapat 121 desa yang mana tersebar di 9 Kecamatan yang berisiko terpapar banjir dengan total luas risiko bencana banjir sebesar **685.027,35 Ha** dan masuk kelas **Tinggi**.
2. **Risiko bencana cuaca ekstrem**, tidak ditemukan adanya desa dengan kelas risiko Tinggi dan Rendah, sedangkan kelas Sedang terdapat di 123 desa (9 Kecamatan). Seluruh 123 desa di 9 Kecamatan di Kabupaten Kubu Raya, memiliki daerah berisiko terpapar bencana cuaca ekstrem dengan total luas risiko bencana cuaca ekstrem sebesar **717.982,29 Ha** dan masuk pada kelas **Sedang**.
3. **Risiko bencana gelombang ekstrem dan abrasi**, tidak ditemukan adanya desa dengan kelas risiko Tinggi, sedangkan kelas Sedang terdapat di 28 desa (4 Kecamatan) dan kelas Rendah terdapat di 5 desa. Dari jumlah total 123 desa di 9 Kecamatan di Kabupaten Kubu Raya, terdapat 33 desa tersebar di 4 Kecamatan yang memiliki daerah berisiko terpapar bencana gelombang ekstrem dan abrasi dengan total luas risiko bencana gelombang ekstrem dan abrasi sebesar **23.015,97 Ha** dan masuk pada kelas **Sedang**.
4. **Risiko bencana gempa bumi**, tidak ditemukan adanya desa dengan kelas risiko Tinggi dan Sedang, sedangkan kelas Rendah terdapat di 123 desa (9 Kecamatan). Dari jumlah total 123 desa di 9 Kecamatan di Kabupaten Kubu Raya, seluruhnya berisiko terpapar bencana gempa bumi dengan total luas risiko bencana gempa bumi sebesar **728.011,71 Ha** dan masuk

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

pada kelas **Rendah**.

- 5. **Risiko bencana kebakaran hutan dan lahan**, tidak ditemukan adanya desa dengan kelas risiko Tinggi, sedangkan kelas Sedang terdapat di 117 desa (9 Kecamatan) dan kelas Rendah terdapat di 6 desa. Dari jumlah total 123 desa di 9 kecamatan di Kabupaten Kubu Raya, seluruhnya memiliki daerah berisiko terpapar bencana kebakaran hutan dan lahan dengan total luas risiko bencana kebakaran hutan dan lahan sebesar **797.662,44 Ha** dan masuk pada kelas **Sedang**.
- 6. **Risiko bencana kekeringan**, tidak ditemukan adanya desa dengan kelas risiko Tinggi, sedangkan kelas Sedang terdapat di 80 desa (9 Kecamatan) dan kelas Rendah terdapat di 43 desa. Dari jumlah total 123 desa di 9 Kecamatan di Kabupaten Kubu Raya, seluruhnya berisiko terpapar bencana kekeringan dengan total luas risiko bencana kekeringan sebesar **728.767,62 Ha** dan masuk kelas **Sedang**.
- 7. **Risiko bencana tanah longsor**, tidak ditemukan adanya desa dengan kelas risiko Tinggi, kelas Sedang terdapat di 10 desa (5 Kecamatan) dan kelas Rendah terdapat di 1 desa. Dari jumlah total 123 desa di 9 Kecamatan di Kabupaten Kubu Raya, terdapat 11 desa yang tersebar di 5 kecamatan yang memiliki daerah yang berisiko terpapar bencana tanah longsor dengan total luas risiko bencana tanah longsor sebesar **6.235,47 Ha** dan masuk kelas **Sedang**.

Dari pengkajian risiko dan rekomendasi tindakan penanggulangan bencana yang telah disusun, Pemerintah Kabupaten Kubu Raya maupun pihak terkait perlu melanjutkan upaya tersebut dengan melakukan penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana (RPB). Perencanaan tersebut terkait dengan hasil pengkajian yang telah dilakukan untuk masa perencanaan lima tahunan. Monitoring dan evaluasi (*monev*) terhadap Dokumen KRB ini dilakukan minimal setiap 2 tahun atau sewaktu-waktu jika terjadi kondisi yang ekstrem yang mengakibatkan perubahan yang signifikan

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

terhadap parameter-parameter risiko bencana di Kabupaten Kubu Raya.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Indonesia berada di kawasan *Ring of Fire* atau Cincin Api Pasifik, yaitu jalur pegunungan vulkanik dan zona subduksi yang membentang sepanjang tepi Samudra Pasifik. Kawasan ini merupakan wilayah dengan aktivitas tektonik paling aktif di dunia karena menjadi tempat pertemuan berbagai lempeng bumi, termasuk Lempeng Indo-Australia, Lempeng Eurasia, Lempeng Pasifik. Hal tersebut yang menjadikan Indonesia sangat rawan terhadap berbagai jenis bencana geologi seperti gempa bumi, letusan gunung api, tsunami, dan tanah longsor. Selain itu, posisi Indonesia yang berada di garis khatulistiwa dengan iklim tropis dan curah hujan tinggi juga menyebabkan tingginya potensi bencana hidrometeorologi seperti banjir, kekeringan, angin puting beliung, dan gelombang ekstrem. Dampak bencana tersebut tidak hanya menyebabkan kerusakan fisik dan infrastruktur, tetapi juga mempengaruhi kondisi sosial, ekonomi, lingkungan, serta arah pembangunan secara keseluruhan. Karena itu, upaya penanggulangan bencana di Indonesia memerlukan pendekatan yang komprehensif, terstruktur, dan didukung oleh data serta analisis risiko yang akurat.

Kabupaten Kubu Raya merupakan satu di antara daerah di Provinsi Kalimantan Barat yang memiliki potensi bencana cukup tinggi. Kabupaten ini dibentuk berdasarkan Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2007 dengan ibu kota berada di Kecamatan Sungai Raya. Luas wilayah Kabupaten Kubu Raya mencapai sekitar 8.549,057 km². Karakteristik wilayahnya didominasi oleh dataran rendah, rawa, dan hamparan Daerah Aliran Sungai (DAS) yang luas. Kondisi topografi yang relatif datar dan keberadaan banyak kawasan rawa membuat Kubu Raya rentan terhadap bencana banjir, banjir rob, gelombang ekstrem dan abrasi, kebakaran hutan dan lahan (karhutla), cuaca ekstrem, serta potensi bencana hidrometeorologi lainnya. Selain itu, pertumbuhan

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

penduduk, perkembangan kawasan permukiman, dan pemanfaatan lahan yang intensif turut meningkatkan tingkat kerentanan wilayah terhadap ancaman bencana.

Melihat kondisi tersebut, diperlukan perhatian serius dalam upaya pengurangan risiko dan penanggulangan bencana di Kabupaten Kubu Raya. Salah satu langkah strategis yang perlu dilakukan adalah penyusunan Kajian Risiko Bencana (KRB), yang berfungsi untuk mengidentifikasi tingkat bahaya, kerentanan, dan kapasitas daerah terhadap berbagai ancaman bencana. Kajian ini menjadi instrumen penting untuk mengetahui tingkat risiko dan potensi kerugian yang dapat terjadi, sehingga pemerintah daerah dapat menetapkan kebijakan penanggulangan bencana yang lebih terarah, terpadu, dan efektif.

Penyusunan Kajian Risiko Bencana mengacu pada Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana serta Modul Teknis Kajian Risiko Bencana BNPB Versi 1.0 Tahun 2019. Dokumen ini berfungsi sebagai dasar dalam memastikan keselarasan arah kebijakan dan efektivitas penyelenggaraan penanggulangan bencana di daerah. Selain itu, penyusunan KRB juga merupakan kewajiban daerah sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 101 Tahun 2018 tentang Standar Teknis Pelayanan Dasar pada Standar Pelayanan Minimal Sub-Urusan Bencana Daerah Kabupaten/Kota.

Dengan dasar tersebut, Pemerintah Kabupaten Kubu Raya menyusun Dokumen Kajian Risiko Bencana (KRB) Kabupaten Kubu Raya Tahun 2026–2030 sebagai pedoman dalam perencanaan dan pengambilan kebijakan penanggulangan bencana. Kajian ini disusun menggunakan data yang valid dari instansi teknis dan melibatkan berbagai pemangku kepentingan di tingkat daerah. Hasil kajian nantinya akan memuat tingkat risiko, peta risiko bencana, serta rekomendasi kebijakan dan tindakan

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

mitigasi yang dapat digunakan sebagai acuan dalam penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) Kabupaten Kubu Raya lima tahunan.

Upaya penyusunan dokumen KRB ini juga sejalan dengan arah pembangunan daerah yang tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Kubu Raya Tahun 2025–2029, yang menekankan pada pembangunan berkelanjutan dan peningkatan ketahanan daerah terhadap bencana serta perubahan iklim.

1.2. MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud dari penyusunan kajian risiko bencana adalah menghasilkan gambaran risiko bencana berupa Dokumen Kajian Risiko Bencana Kabupaten Kubu Raya sebagai dasar perencanaan di bidang kebencanaan dan perencanaan pembangunan wilayah terkait lainnya. Adapun tujuan pengkajian risiko bencana di Kabupaten Kubu Raya adalah menyusun Peta Risiko (peta bahaya, peta kerentanan dan peta kapasitas) sebagai bahan utama penyusunan Pengkajian Risiko Bencana Daerah sesuai dengan metodologi penyusunan kajian risiko bencana.

Manfaat dari pengkajian risiko bencana di Kabupaten Kubu Raya adalah sebagai berikut.

1. Pada tatanan pemerintah, hasil dari pengkajian risiko bencana digunakan sebagai dasar untuk menyusun kebijakan penanggulangan bencana. Kebijakan ini nantinya merupakan dasar bagi penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) yang merupakan mekanisme untuk mengarusutamakan penanggulangan bencana dalam rencana pembangunan dan dasar bagian untuk penyusunan dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah.
2. Pada tatanan mitra pemerintah, hasil dari pengkajian risiko bencana digunakan sebagai dasar untuk melakukan aksi pendampingan maupun intervensi teknis langsung kepada komunitas terpapar untuk mengurangi risiko bencana. Pendampingan dan intervensi para mitra harus

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

dilaksanakan dengan berkoordinasi dan tersinkronasi terlebih dahulu dengan program pemerintah dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana.

3. Pada tatanan masyarakat umum, hasil dari pengkajian risiko bencana digunakan sebagai salah satu dasar untuk menyusun aksi praktis dalam rangka kesiapsiagaan, seperti menyusun rencana dan jalur evakuasi, pengambilan keputusan daerah pemilihan lokasi evakuasi, dan hunian sementara.

1.3. RUANG LINGKUP

Ruang lingkup pengkajian risiko bencana Kabupaten Kubu Raya meliputi:

1. Pengkajian tingkat bahaya bencana sebagai berikut:
 - o Banjir
 - o Cuaca Ekstrem
 - o Gelombang Ekstrem dan Abrasi
 - o Gempa Bumi
 - o Kebakaran Hutan dan lahan (Karhutla)
 - o Kekeringan
 - o Tanah Longsor
2. Pengkajian tingkat kerentanan;
3. Pengkajian tingkat kapasitas;
4. Pengkajian tingkat risiko bencana;
5. Rekomendasi kebijakan penanggulangan bencana berdasarkan hasil kajian dan peta risiko bencana.

1.4. LANDASAN HUKUM

Dokumen KRB Kabupaten Kubu Raya ini disusun berdasarkan landasan hukum yang berlaku di Indonesia dan Kabupaten Kubu Raya. Adapun beberapa aturan yang terkait dengan penyusunan dokumen ini

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

antara lain:

1. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 47, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4286).
2. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional.
3. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah sebagaimana telah diubah beberapa kali dan terakhir kali dengan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2008 UU Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana Pasal terkait pasal 35, pasal 36, pasal 40 ayat (1) dan ayat (2).
4. Undang-Undang Nomor 33 Tahun 2004 tentang Perimbangan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 126, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4438).
5. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2007 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional Tahun 2005-2025.
6. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 66, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4723).
 - 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

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

kewenangannya.

- e. Pasal 40 ayat 1 dan ayat 2 yang menyatakan Rencana Penanggulangan Bencana ditinjau secara berkala. Penyusunan RPB tersebut dikoordinasikan oleh Badan.
7. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.
8. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah;
9. Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2008 tentang Tahapan, Tata Cara Penyusunan, Pengendalian dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Pembangunan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 21, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4817);
10. 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);
11. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2008 tentang Pendanaan dan Pengelolaan Bantuan Bencana Penanggulangan Bencana;
12. Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2008 tentang Peran Serta Lembaga Internasional dan Lembaga Asing Non-Pemerintah dalam Penanggulangan Bencana;
13. Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2016 tentang Perangkat Daerah;
14. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2018 tentang Standar Pelayanan Minimal;
15. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 21/PRT/M/2007 tentang Pedoman Penataan Ruang Kawasan Rawan Letusan Gunung Berapi dan Kawasan Rawan Gempa Bumi;
16. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 22 Tahun 2007 tentang Pedoman Penataan Ruang Kawasan Rawan Bencana Longsor;
17. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 54 Tahun 2010 tentang Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2008 tentang Tata

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Cara Penyusunan, Pengendalian dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Pembangunan Daerah;

18. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 15 Tahun 2011 tentang Pedoman Mitigasi Bencana Gunungapi, Gerakan Tanah, Gempa Bumi, dan Tsunami;
19. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 101 Tahun 2018 tentang Standar Teknis Pelayanan Dasar pada Standar Pelayanan Minimal Sub-Urusan Bencana Daerah Kabupaten/Kota;
20. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 4 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana;
21. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 3 Tahun 2010 tentang Rencana Nasional Penanggulangan Bencana;
22. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana;
23. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 3 Tahun 2012 tentang Panduan Penilaian Kapasitas Daerah dalam Penanggulangan Bencana;
24. Peraturan Daerah Kabupaten Kubu Raya Nomor 3 Tahun 2021 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 8 Tahun 2019 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Kubu Raya Tahun 2019-2024;
25. Peraturan Daerah Kabupaten Kubu Raya Nomor 16 Tahun 2023 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana;
26. Peraturan Daerah Kabupaten Kubu Raya Nomor 7 Tahun 2016 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Kubu Raya Tahun 2016- 2036.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

1.5. PENGERTIAN

Untuk memberikan pemahaman yang lebih jelas terhadap isi Dokumen KRB Kabupaten Kubu Raya, berikut disampaikan penjabaran atas istilah dan kelompok kata yang digunakan.

1. **Badan Nasional Penanggulangan Bencana**, yang selanjutnya disingkat dengan BNPB adalah lembaga pemerintah non departemen sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
2. **Badan Penanggulangan Bencana Daerah**, yang selanjutnya disingkat dengan BPBD adalah badan pemerintah daerah yang melakukan penyelenggaraan penanggulangan bencana di daerah.
3. **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.
4. **Bencana** adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.
5. **Geographic Information System**, selanjutnya disebut GIS adalah sistem untuk pengelolaan, penyimpanan, pemrosesan atau manipulasi, analisis, dan penayangan data yang mana data tersebut secara spasial (keruangan) terkait dengan muka bumi.
6. **Kajian Risiko Bencana**, yang selanjutnya disingkat dengan (KRB) adalah mekanisme terpadu untuk memberikan gambaran menyeluruh terhadap risiko bencana suatu daerah dengan menganalisis tingkat ancaman, tingkat kerugian dan kapasitas daerah.
7. **Kapasitas** adalah kemampuan daerah dan masyarakat untuk melakukan tindakan pengurangan tingkat ancaman dan tingkat kerugian akibat

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

bencana.

8. **Kerentanan** adalah suatu kondisi dari suatu komunitas atau masyarakat yang mengarah atau menyebabkan ketidakmampuan dalam menghadapi ancaman bencana.
9. **Korban Bencana** adalah orang atau kelompok orang yang menderita atau meninggal dunia akibat bencana.
10. **Pemerintah Pusat** adalah Presiden Republik Indonesia yang memegang kekuasaan pemerintahan negara Republik Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
11. **Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana** adalah serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang berisiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat, dan rehabilitasi.
12. **Peta** adalah kumpulan dari titik-titik, garis-garis, dan area-area yang didefinisikan oleh lokasinya dengan sistem koordinat tertentu dan oleh atribut non-spasialnya.
13. **Peta Landaan** adalah peta yang menggambarkan garis batas maksimum keterpaparan ancaman pada suatu daerah berdasarkan perhitungan tertentu.
14. **Peta Risiko Bencana** adalah gambaran tingkat risiko bencana suatu daerah secara spasial dan non-spasial berdasarkan kajian risiko bencana suatu daerah.
15. **Rawan Bencana** adalah kondisi atau karakteristik geologis, biologis, hidrologis, klimatologis, geografis, sosial, budaya, politik, ekonomi, dan teknologi pada suatu kawasan untuk jangka waktu tertentu yang mengurangi kemampuan mencegah, meredam, mencapai kesiapan, dan mengurangi kemampuan untuk menanggapi dampak buruk bahaya tertentu.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

16. **Rencana Penanggulangan Bencana**, yang selanjutnya disingkat dengan (RPB) adalah rencana penyelenggaraan penanggulangan bencana suatu daerah dalam kurun waktu tertentu yang menjadi salah satu dasar pembangunan daerah.
17. **Risiko Bencana adalah** potensi kerugian yang ditimbulkan akibat bencana pada suatu kawasan dan kurun waktu tertentu yang dapat berupa kematian, luka, sakit, jiwa terancam, hilangnya rasa aman, mengungsi, kerusakan atau kehilangan harta, dan gangguan kegiatan masyarakat.
18. **Skala Peta** adalah perbandingan jarak di peta dengan jarak sesungguhnya dengan satuan atau teknik tertentu.
19. **Tingkat Ancaman** adalah potensi timbulnya korban jiwa pada zona ancaman tertentu pada suatu daerah akibat terjadinya bencana.
20. **Tingkat Kerugian Daerah** adalah potensi kerugian yang mungkin timbul akibat kehancuran fasilitas kritis, fasilitas umum dan rumah penduduk pada zona ketinggian tertentu akibat bencana.
21. **Tingkat Risiko** adalah perbandingan antara tingkat kerugian dengan kapasitas daerah untuk memperkecil tingkat kerugian dan tingkat ancaman akibat bencana.

1.6. SISTEMATIKA PENULISAN

Dokumen KRB ini disusun berdasarkan sistematika penulisan yang secara umum dimuat dalam panduan pengkajian risiko bencana. *Outline/kerangka* penulisan yang digunakan pada dokumen ini, yaitu:

RINGKASAN EKSEKUTIF

Ringkasan ini memaparkan seluruh hasil pengkajian dalam bentuk rangkuman dari tingkat risiko bencana di Kabupaten Kubu Raya. Selain itu, ringkasan ini juga memberikan gambaran umum berbagai rekomendasi

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

kebijakan yang perlu diambil oleh suatu daerah untuk menekan risiko bencana di Kabupaten Kubu Raya.

BAB 1. PENDAHULUAN

BAB ini menekankan arti strategis dan pentingnya pengkajian risiko bencana di Kabupaten Kubu Raya. Penekanan perlu pengkajian risiko bencana merupakan dasar untuk penataan dan perencanaan penanggulangan bencana yang matang, terarah dan terpadu dalam pelaksanaannya.

BAB 2. GAMBARAN UMUM WILAYAH DAN KEBENCANAAN

Kondisi kebencanaan memaparkan gambaran secara umum kondisi wilayah Kabupaten Kubu Raya dan keterkaitannya dengan setiap bencana yang mungkin terjadi. Paparan tersebut terdiri dari gambaran umum wilayah, sejarah kebencanaan, dan potensi bencana di Kabupaten Kubu Raya.

BAB 3. PENGKAJIAN RISIKO BENCANA

Berisi hasil pengkajian risiko bencana untuk setiap bencana yang berpotensi di Kabupaten Kubu Raya, serta memaparkan kelas dan tingkat bahaya, kerentanan, kapasitas dan risiko untuk setiap potensi bencana di Kabupaten Kubu Raya berdasarkan pada Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 02 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana dan Modul Teknis Kajian Risiko Bencana BNPB Versi 1.0 tahun2019.

BAB 4. REKOMENDASI

Bagian ini menguraikan rekomendasi tindak penanggulangan bencana daerah sesuai kajian tingkat kapasitas daerah berdasarkan Kajian Indikator Ketahanan Daerah pada Rencana Nasional Penanggulangan

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Bencana 2025-2029 dan kesiapsiagaan Kecamatan.

BAB 5. PENUTUP

Bagian penutup menjelaskan hasil dan kesimpulan dalam Dokumen KRB. Di samping itu, penutup juga memaparkan tindak lanjut setelah penyusunan Dokumen KRB Kabupaten Kubu Raya.

DAFTAR PUSTAKA LAMPIRAN

- i. Matriks hasil kajian risiko bencana (Bahaya, Kerentanan, Kapasitas, Risiko)
- ii. Peta-peta hasil penilaian Bahaya, Kerentanan, Kapasitas, dan Risiko

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

BAB 2 GAMBARAN UMUM WILAYAH DAN KEBENCANAAN

2.1. LATAR BELAKANG

Gambaran wilayah Kabupaten Kubu Raya secara umum memiliki keterkaitan erat dengan kondisi fisik dan karakteristik wilayahnya. Kondisi wilayah menjadi salah satu faktor penting yang memengaruhi proses pengkajian risiko bencana. Melalui pemahaman terhadap kondisi wilayah tersebut, dapat diketahui luas daerah yang berpotensi terdampak, jumlah penduduk yang mungkin terpapar, serta jenis bencana yang berpotensi terjadi di Kabupaten Kubu Raya.

Secara umum, gambaran wilayah Kabupaten Kubu Raya mencakup aspek geografi, geologi, topografi, iklim, hidrologi, penggunaan lahan, serta kondisi demografi. Setiap aspek tersebut memberikan gambaran mengenai potensi bencanadan tingkat dampak yang mungkin timbul. Misalnya, kondisi geografi dapat menunjukkan luas area yang terpapar bahaya, kondisi demografi menggambarkan jumlah penduduk yang berpotensi terdampak, sementara kondisi topografi, iklim, geologi, hidrologi, dan penggunaan lahan membantu memperkirakan tingkat kerentanan atau bahaya di wilayah Kabupaten Kubu Raya.

2.1.1.GEOGRAFI

Secara geografis, Kabupaten Kubu Raya terletak pada koordinat 0°02’ Lintang Selatan – 0°49’ Lintang Selatan dan 108°18’ Bujur Timur – 109°06’ Bujur Timur. Kabupaten ini merupakan salah satu wilayah di bagian barat Provinsi Kalimantan Barat dan memiliki posisi yang sangat strategis karena menjadi daerah penyangga langsung Kota Pontianak yang juga merupakan ibu kota provinsi. Berdasarkan Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 3002.2-2138 Tahun 2025, luas wilayah Kabupaten Kubu Raya mencapai 8.549,057 km².

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Secara administratif, Kabupaten Kubu Raya terdiri dari 9 kecamatan, yaitu Kecamatan Batu Ampar, Terentang, Kubu, Teluk Pakedai, Sungai Kakap, Sungai Raya, Rasau Jaya, Kuala Mandor B, dan Sungai Ambawang, dengan jumlah

123 desa. Ibu kota Kabupaten Kubu Raya berada di Kecamatan Sungai Raya, yang juga merupakan pusat pemerintahan dan kegiatan ekonomi utama. Kecamatan dengan wilayah terluas adalah Batu Ampar dengan luas sekitar 2.323,40 km² atau sekitar 33,27% dari total luas kabupaten, sedangkan kecamatan dengan luas wilayah terkecil adalah Rasau Jaya dengan luas sekitar 106,30 km² atau sekitar 1,52% dari total wilayah Kabupaten Kubu Raya.

Adapun batas-batas wilayah administrasi Kabupaten Kubu Raya adalah sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Kota Pontianak dan Kabupaten Mempawah,
- Sebelah Selatan : Kabupaten Ketapang,
- Sebelah Timur : Kabupaten Landak,
- Sebelah Barat : Laut Natuna (bagian dari Laut Cina Selatan).

Kabupaten Kubu Raya memiliki karakteristik wilayah yang didominasi oleh dataran rendah, rawa, dan lahan gambut, terutama di wilayah pesisir dan sekitar aliran Sungai Kapuas. Kondisi geografis ini menjadikan sebagian besar wilayahnya rentan terhadap banjir, genangan, dan kebakaran lahan gambut saat musim kemarau. Selain itu, keberadaan Sungai Kapuas dan Sungai Ambawang berperan penting dalam mendukung transportasi, perikanan, dan kegiatan ekonomi masyarakat.

Untuk mengetahui lebih lanjut mengenai pembagian wilayah dan kondisi geografis tiap kecamatan di Kabupaten Kubu Raya, dapat dilihat pada Tabel 2.1 dan Peta Administrasi Kabupaten Kubu Raya pada Gambar 2.1.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Tabel 2.1. Luas dan Pembagian Wilayah Administrasi Kabupaten Kubu Raya

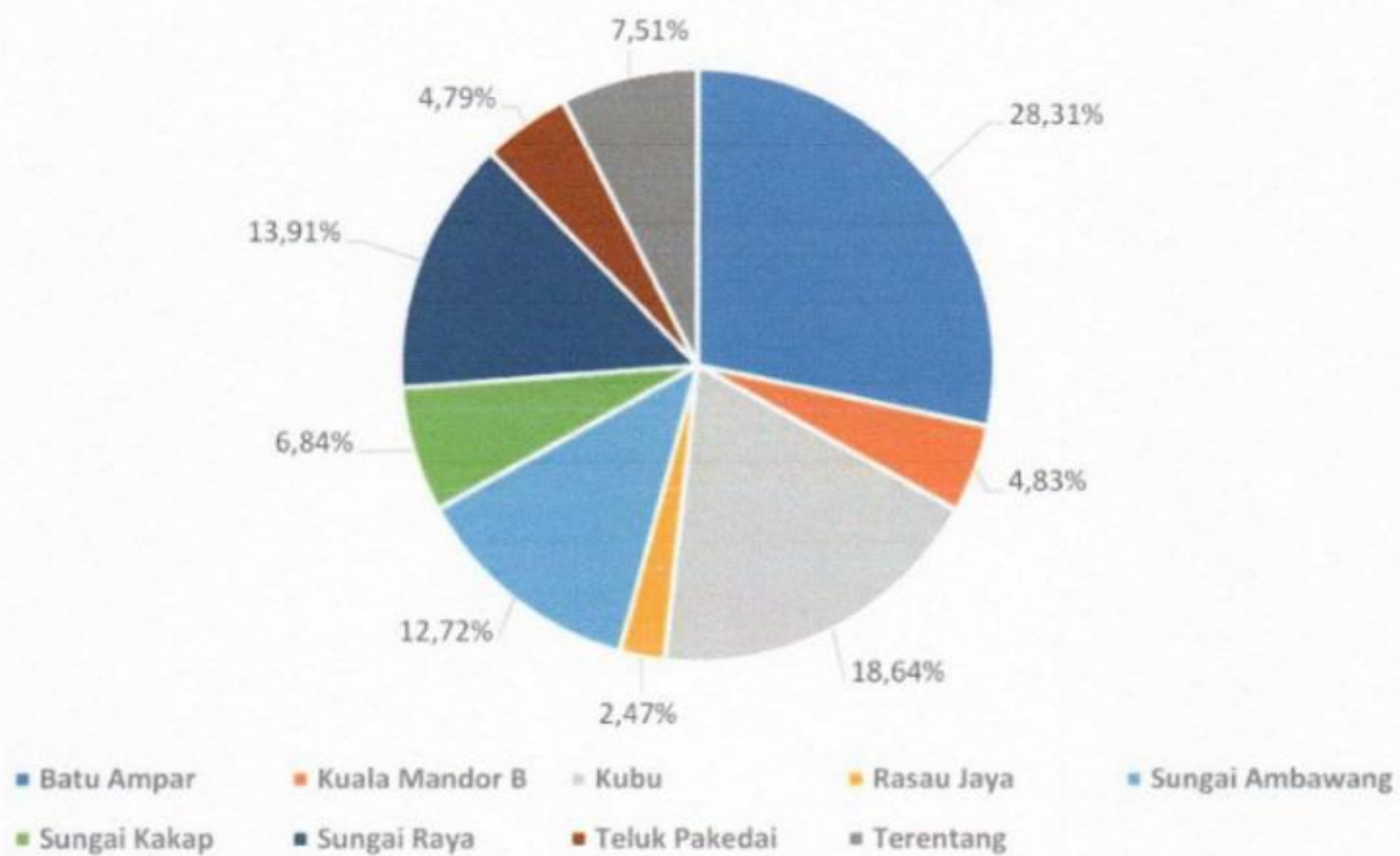
Kecamatan		Luas Total Area (Km2)	Persentase (%)	Banyaknya Desa
1.	Batu Ampar	2.418,71	28,31%	15 Desa
2.	Kuala Mandor B	413,37	4,83%	6 Desa
3.	Kubu	1.593,72	18,64%	20 Desa
4.	Rasau Jaya	211,22	2,47%	6 Desa
5.	Sungai Ambawang	1.087,04	12,72%	15 Desa
6.	Sungai Kakap	584,47	6,84%	15 Desa
7.	Sungai Raya	1.189,44	13,91%	22 Desa
8.	Teluk Pakedai	409,43	4,79%	14 Desa
9.	Terentang	641,65	7,51%	10 Desa
Kabupaten Kubu Raya		8.549,057	100%	123 Desa

Sumber: KepMendagri, 2025

Berdasarkan **Tabel 2.1** disebutkan bahwa luas wilayah secara keseluruhan adalah 8.549,057 km² atau 854.905,70 Ha. Luas wilayah merupakan salah satu dasar dalam kajian risiko bencana dalam hal penentuan potensi terpapar bencana. Potensi tersebut diketahui berdasarkan kondisi wilayah yang rentan pada setiap wilayah adminisitrasi di Kabupaten Kubu Raya. Semakin luas suatu wilayah terpapar bencana, semakin besar potensi wilayah tersebut berisiko terhadap suatu bencana yang ada di Kabupaten Kubu Raya. Gambaran persentase luas Kabupaten Kubu Raya dapat dilihat pada **Gambar 2.1** berikut.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Persentase Luas Kabupaten Kubu Raya (Ha)



Gambar 2.1. Luas dan Pembagian Wilayah Administrasi Kabupaten Kubu Raya
Sumber : Hasil Olahan, 2025

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

2.1.2.GEOLOGI

Secara umum, Kabupaten Kubu Raya didominasi oleh endapan Kuarter yang bersifat muda, tidak terkonsolidasi, dan tersebar hampir di seluruh wilayah kabupaten. Komposisi geologi yang tampak dalam peta menunjukkan bahwa wilayah ini mayoritas tersusun atas endapan aluvial, endapan rawa, endapan pantai, dan endapan sungai. Material- material tersebut umumnya berupa pasir halus, lanau (silt), lempung, serta bahan organik seperti gambut, yang secara teknis memiliki sifat daya dukung tanah rendah dan sangat dipengaruhi oleh dinamika hidrologi kawasan pesisir.

Pada bagian pesisir selatan hingga barat, terlihat penyebaran gambut dan endapan organik yang cukup luas, terutama di Kecamatan Batu Ampar, Sungai Kakap, dan Teluk Pakedai. Lapisan-lapisan ini memiliki ketebalan bervariasi dan rentan terhadap penurunan tanah (land subsidence), perubahan muka air, serta sangat mudah terbakar ketika mengalami kekeringan, menjadikannya faktor penting dalam kerawanan kebakaran hutan dan lahan.

Sementara itu, di wilayah timur dan timur laut—berdekatan dengan perbatasan Kabupaten Sanggau dan Landak— terdapat wilayah dengan batuan sedimen yang lebih tua, terutama endapan lanau dan pasir yang telah mengalami litifikasi ringan. Meskipun tidak dominan, keberadaan formasi geologi yang lebih tua ini memberikan gambaran bahwa wilayah Kubu Raya memiliki sedikit variasi geologi di luar kawasan aluvial.

Ciri menarik lainnya adalah keberadaan sebaran granit di bagian selatan dekat perbatasan Kayong Utara, sebagaimana tergambar di area terbatas dalam peta. Meskipun zonasinya tidak luas, kemunculan batuan granit menunjukkan proses geologi yang lebih kompleks pada masa lalu dan memberikan struktur tanah yang sedikit lebih stabil dibandingkan wilayah pusat dan pesisir.

Kondisi geologi Kabupaten Kubu Raya yang didominasi oleh endapan

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

aluvial muda, tanah organik, dan sebaran gambut yang luas secara langsung meningkatkan potensi berbagai jenis bencana di wilayah ini. Tanah yang tidak terkonsolidasi dengan daya dukung rendah membuat kawasan rentan terhadap penurunan muka tanah, terutama di daerah pesisir dan rawa gambut yang terus mengalami kompresi alami maupun akibat aktivitas pembangunan. Penyebaran gambut kering pada musim kemarau menjadi faktor pemicu utama kebakaran hutan dan lahan yang sering meluas karena struktur gambut yang mudah terbakar hingga lapisan dalam. Selain itu, karakteristik geologi lembek pada wilayah dataran rendah memperbesar risiko genangan dan banjir, terutama ketika limpasan sungai meningkat. Dengan demikian, struktur geologi Kubu Raya bukan hanya menggambarkan kondisi fisik wilayah, tetapi juga menjadi faktor penguat terhadap tingkat kerawanan bencana banjir, kebakaran lahan, dan penurunan tanah yang harus diperhatikan dalam strategi penanggulangan bencana daerah. Secara keseluruhan peta geologi Kabupaten Kubu Raya terdapat pada **Gambar 2.3**.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

2.1.3.KLIMATOLOGI

Secara klimatologis, Kabupaten Kubu Raya termasuk dalam wilayah beriklim tropis basah yang dipengaruhi oleh sistem monsun Asia dan Australia, serta sirkulasi angin lokal di sekitar perairan Kalimantan Barat. Iklim di wilayah ini umumnya ditandai oleh dua musim, yaitu musim hujan dan musim kemarau, yang perubahannya tidak terlalu ekstrem. Musim hujan biasanya berlangsung antara bulan Oktober hingga Maret, sedangkan musim kemarau terjadi pada bulan April hingga September. Berdasarkan data dari Stasiun Klimatologi dan BMKG, rata-rata curah hujan tahunan di Kabupaten Kubu Raya berkisar antara 2.800–3.500 mm per tahun, dengan jumlah hari hujan mencapai 180–220 hari per tahun. Intensitas hujan tertinggi umumnya terjadi pada bulan November hingga Februari, dengan rata-rata curah hujan bulanan di atas 300 mm, sedangkan periode kering relatif singkat terjadi pada bulan Juni hingga Agustus. Suhu udara di wilayah Kubu Raya relatif konstan sepanjang tahun, dengan rata-rata suhu harian berkisar antara 23°C hingga 33°C. Suhu tertinggi biasanya terjadi pada bulan Agustus hingga Oktober, sedangkan suhu terendah umumnya tercatat pada bulan Desember hingga Februari. Kelembapan udara relatif tinggi, berada pada kisaran 80–90%, terutama di wilayah pesisir dan kawasan rawa gambut.

Kecepatan angin di wilayah ini rata-rata berkisar antara 3–15 knot, dengan arah dominan bertiup dari barat laut pada musim hujan dan dari tenggara pada musim kemarau. Curah hujan yang tinggi dan kelembapan udara yang besar sangat memengaruhi dinamika lingkungan di Kubu Raya, terutama terhadap kondisi lahan gambut, hidrologi, dan potensi terjadinya bencana hidrometeorologi seperti banjir genangan, serta kebakaran lahan saat musim kering. Secara umum, pola iklim di Kabupaten Kubu Raya sangat dipengaruhi oleh posisi geografisnya yang berada dekat dengan Khatulistiwa dan muara Sungai Kapuas, sehingga menyebabkan tingkat curah hujan yang tinggi serta suhu udara yang stabil sepanjang tahun. Kondisi ini mendukung kegiatan pertanian, perikanan, dan perkebunan, tetapi juga meningkatkan potensi risiko bencana akibat perubahan iklim dan anomali cuaca

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

ekstrem, seperti hujan dengan intensitas tinggi maupun kekeringan lokal pada periode tertentu.

2.1.4.TOPOGRAFI

Topografi Kabupaten Kubu Raya secara umum didominasi oleh dataran rendah dengan kemiringan lahan antara 0– 3% yang tersebar hampir di seluruh wilayah. Kondisi elevasi di kabupaten ini berada pada rentang 0–25 meter di atas permukaan laut (mdpl), sebagaimana terlihat pada Peta Topografi Kabupaten Kubu Raya (Gambar 2.4) yang menunjukkan dominasi warna hijau muda sebagai representasi kelas ketinggian terendah. Variasi elevasi yang lebih tinggi—yakni pada kisaran 25–100 mdpl—hanya muncul pada wilayah tertentu di bagian timur dan perbatasan dengan Kabupaten Landak dan Sanggau, namun proporsinya sangat kecil dibandingkan keseluruhan luas wilayah. Hal ini menegaskan bahwa lebih dari 90% wilayah Kubu Raya merupakan dataran rendah yang sangat landai.

Karakter geomorfologi wilayah ini memperlihatkan bentang lahan berupa rawa, dataran banjir (floodplain), dan kawasan aluvial, yang terbentuk oleh proses sedimentasi sungai dalam jangka panjang. Kondisi ini diperkuat dengan dominasi tanah gambut dan endapan aluvial, terutama pada wilayah selatan, barat, dan bagian tengah kabupaten. Kombinasi dataran rendah dan lahan gambut menjadikan Kubu Raya memiliki kepekaan tinggi terhadap perubahan kelembapan, sehingga rentan terhadap kebakaran hutan dan lahan pada musim kemarau, serta genangan dan banjir pada musim hujan. Peta topografi juga memperlihatkan jaringan sungai besar yang sangat mendominasi, seperti Sungai Kapuas, Sungai Ambawang, Sungai Kakap, Sungai Punggur, dan anak-anak sungainya yang membentang hampir di seluruh kecamatan. Pola sebaran sungai yang meluas dan berliku menunjukkan bahwa sistem hidrologi di Kubu Raya sangat dipengaruhi oleh kondisi topografi yang datar, sehingga aliran air bergerak lambat dan rawan meluap ketika curah hujan meningkat atau saat terjadi pasang surut dari Laut Natuna. Fakta ini menjadikan beberapa kecamatan berada pada tingkat kerentanan banjir yang tinggi, terutama di

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

wilayah permukiman padat dan kawasan pesisir.

Selain itu, bagian barat dan selatan Kubu Raya memiliki karakteristik topografi pesisir yang sangat rendah dan langsung berbatasan dengan laut. Garis pantai yang terlihat pada peta menunjukkan kontur yang datar dan tanpa elevasi signifikan, sehingga wilayah ini rentan terhadap abrasi pantai dan potensi dampak kenaikan muka air laut. Kondisi ini mempertegas bahwa faktor topografi, selain aspek hidrologi dan geologi, merupakan elemen kunci dalam menentukan tingkat risiko bencana di Kabupaten Kubu Raya. Secara keseluruhan, Peta Topografi Kabupaten Kubu Raya (Gambar 2.4) memberikan gambaran yang jelas bahwa wilayah ini memiliki bentang alam yang sangat landai, bersistem rawa dan dataran banjir, dengan jaringan sungai yang padat serta tanah gambut yang luas. Karakteristik tersebut menjadi faktor utama yang memengaruhi dinamika risiko bencana hidrometeorologi, terutama banjir, genangan, abrasi, dan kebakaran hutan dan lahan.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

2.1.5.HIDROLOGI

Secara hidrologis, Kabupaten Kubu Raya merupakan salah satu wilayah di Provinsi Kalimantan Barat yang memiliki sistem perairan yang sangat kompleks. Wilayah ini didominasi oleh dataran rendah, rawa, dan lahan gambut, yang menjadikan kondisi hidrologinya sangat dipengaruhi oleh keberadaan sungai-sungai besar dan anak-anak sungai yang bermuara ke Sungai Kapuas — sungai terpanjang di Indonesia.

Sungai Kapuas menjadi sistem hidrologi utama yang mengalir melewati bagian utara Kabupaten Kubu Raya, dengan sejumlah anak sungai penting seperti Sungai Ambawang, Sungai Kakap, Sungai Terentang, Sungai Kubu, dan Sungai Pakedai. Sungai-sungai tersebut tidak hanya berperan sebagai jalur transportasi dan sumber air bagi masyarakat, tetapi juga menjadi faktor dominan yang memengaruhi pola genangan, banjir, dan dinamika air tanah di wilayah ini.

Kondisi topografi Kubu Raya yang datar menyebabkan proses aliran air permukaan berlangsung lambat, sehingga pada musim hujan sering terjadi genangan dan banjir musiman, terutama di wilayah Kecamatan Sungai Raya, Rasau Jaya, Sungai Kakap, dan Batu Ampar. Sementara pada musim kemarau, permukaan air di sungai dan rawa mengalami penurunan yang signifikan, mengakibatkan pengeringan lahan gambut dan meningkatkan potensi kebakaran hutan dan lahan (karhutla). Selain sistem sungai, Kabupaten Kubu Raya juga memiliki kawasan rawa, danau kecil, serta saluran air alami (parit) yang berperan penting dalam menjaga keseimbangan tata air. Di beberapa wilayah pesisir, seperti Kecamatan Teluk Pakedai dan Kubu, terdapat sistem pasang surut air laut yang kuat, sehingga sebagian daerah mengalami pengaruh intrusi air laut dan perubahan salinitas tanah. Dari aspek sumber daya air tanah, sebagian besar wilayah Kubu Raya memiliki lapisan akuifer dangkal dengan kedalaman antara 5-30 meter, yang dimanfaatkan untuk kebutuhan air bersih masyarakat. Namun, di kawasan dengan lapisan gambut tebal, kualitas air tanah umumnya berwarna coklat kehitaman, bersifat asam (pH rendah), dan mengandung bahan organik tinggi, sehingga memerlukan pengolahan sebelum

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

digunakan.

Secara umum, sistem hidrologi Kabupaten Kubu Raya menunjukkan karakteristik daerah rawa-gambut tropis, dengan keseimbangan air yang sangat dipengaruhi oleh curah hujan, pasang surut laut, serta morfologi dataran rendah. Kondisi ini menjadikan pengelolaan sumber daya air di wilayah Kubu Raya sangat penting, baik untuk mendukung pertanian, perikanan, dan pemukiman, maupun dalam upaya pengurangan risiko bencana hidrometeorologi seperti banjir dan kekeringan.

2.1.6.DEMOGRAFI

Kabupaten Kubu Raya memiliki jumlah penduduk sebanyak 654.921 jiwa, yang terdiri dari 334.272 laki-laki dan 320.649 perempuan. Komposisi ini menunjukkan struktur penduduk yang relatif seimbang antara laki-laki dan perempuan. Jika dilihat per kecamatan, Sungai Raya menjadi wilayah dengan jumlah penduduk terbesar, yaitu mencapai 250.730 jiwa. Hal ini wajar mengingat Sungai Raya merupakan pusat pemerintahan dan kawasan dengan konsentrasi permukiman dan aktivitas ekonomi tertinggi. Sementara itu, kecamatan dengan penduduk paling sedikit adalah Terentang, yaitu hanya 14.197 jiwa, yang menunjukkan karakter wilayah yang lebih rural dan berpenduduk jarang.

Dari sisi kelompok rentan, total penduduk lanjut usia (lansia) mencapai 96.645 jiwa, yang tersebar di seluruh kecamatan dengan jumlah terbesar berada di Sungai Raya (39.422 jiwa). Jumlah penduduk miskin tercatat 85.255 jiwa, dan juga paling banyak terdapat di Kecamatan Sungai Raya (34.787 jiwa), sejalan dengan tingginya jumlah penduduk secara keseluruhan. Kelompok penyandang disabilitas berjumlah 84 orang, dengan distribusi yang bervariasi di setiap kecamatan. Kecamatan seperti Sungai Raya, Sungai Ambawang, dan Sungai Kakap mencatat jumlah disabilitas yang relatif lebih tinggi dibanding kecamatan lainnya, meskipun masih dalam angka yang rendah secara total.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Secara umum, struktur demografi Kubu Raya menunjukkan karakter wilayah dengan konsentrasi penduduk besar pada kawasan perkotaan dan suburban, khususnya di Sungai Raya, Sungai Ambawang, dan Sungai Kakap. Sementara kecamatan seperti Terentang, Batu Ampar, dan Teluk Pakedai memiliki karakter wilayah yang lebih tersebar dan berpenduduk sedikit. Distribusi kelompok rentan yang tinggi pada kecamatan dengan jumlah penduduk besar juga mengindikasikan kebutuhan layanan sosial dan kebencanaan yang lebih intensif pada wilayah-wilayah tersebut. Secara lebih rinci dapat dilihat pada Tabel 2.2 berikut.

Tabel 2.2. Demografi Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Jumlah Penduduk (Jiwa)			Kelompok Rentan (Jiwa)		
		Laki-Laki	Perempuan	Total	Umur Rentan	Penduduk Misikin	Disabilitas
1.	Batu Ampar	19.421	18.361	37.782	5709	6646	25
2.	Kuala Mandor B	14.636	13.835	28.471	4589	5269	15
3.	Kubu	22.989	21.847	44.836	7111	7372	0
4.	Rasau Jaya	16.947	16.552	33.499	5118	2234	0
5.	Sungai Ambawang	47.613	45.305	92.918	13998	16360	4
6.	Sungai Kakap	66.635	64.524	131.159	19219	15480	16
7.	Sungai Raya	127.651	123.088	251.289	35363	23706	13
8.	Teluk Pakedai	10.980	10.340	21.320	3407	5825	0
9.	Terentang	7.400	6.797	14.197	2131	2363	11
Kabupaten Kubu Raya		334.272	320.649	655.471	96645	85.255	84

Sumber: Disdukcapil dan Dinas Sosial Kabupaten Kubu Raya, 2025

2.1.7.PEREKONOMIAN

Analisis perekonomian Kabupaten Kubu Raya dari sisi Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) menurut pengeluaran memiliki perbedaan dengan analisis

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

berdasarkan lapangan usaha yang lebih menitikberatkan pada aktivitas produksi. Pendekatan PDRB berdasarkan pengeluaran menyoroti perilaku penggunaan barang dan jasa akhir untuk berbagai tujuan, seperti konsumsi rumah tangga, investasi fisik, serta transaksi perdagangan antarwilayah. Empat kelompok pelaku utama dalam kegiatan ekonomi yang memanfaatkan barang dan jasa akhir meliputi rumah tangga, lembaga non-profit yang melayani rumah tangga (LNPRIT), pemerintah, dan sektor perusahaan.

Berdasarkan data Kabupaten Kubu Raya dalam Angka 2025, nilai PDRB atas dasar harga berlaku menurut lapangan usaha mencapai sekitar Rp 33.000 miliar, dengan laju pertumbuhan ekonomi sekitar 4,75%. Pertumbuhan ini menunjukkan stabilitas ekonomi daerah meskipun sempat mengalami fluktuasi pada tahun sebelumnya. Sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan masih menjadi penyumbang terbesar terhadap pembentukan PDRB Kabupaten Kubu Raya, yakni sekitar 40% dari total PDRB, diikuti oleh sektor perdagangan besar dan eceran, konstruksi, serta transportasi dan pergudangan. Hal ini menunjukkan bahwa struktur perekonomian Kubu Raya masih didominasi oleh sektor primer, namun dengan kontribusi sektor tersier yang terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun.

2.1.8.TATA GUNA DAN PENGGUNAAN LAHAN

Berdasarkan data Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Kubu Raya, struktur penggunaan lahan di wilayah ini masih didominasi oleh kawasan pertanian dan kehutanan. Sekitar separuh dari luas wilayah Kubu Raya digunakan untuk aktivitas pertanian, baik berupa sawah, kebun, ladang, maupun perkebunan rakyat dan perusahaan besar swasta. Jenis pertanian yang berkembang meliputi tanaman pangan, hortikultura, serta perkebunan seperti kelapa sawit, karet, dan kelapa. Selain itu, terdapat pula lahan tambak, kolam, dan empang yang menjadi bagian dari sistem pertanian perikanan rakyat di kawasan pesisir dan rawa. Sementara itu, lahan non-pertanian digunakan untuk permukiman, fasilitas umum,

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

lahan pekarangan, serta padang rumput yang tersebar di beberapa kecamatan dataran rendah.

Di kawasan pesisir seperti Kecamatan Sungai Raya, Sungai Kakap, dan Kubu, terdapat ekosistem mangrove yang berfungsi penting sebagai kawasan penyangga, habitat biota perairan, serta pelindung pantai dari abrasi. Kawasan ini juga dimanfaatkan masyarakat untuk kegiatan perikanan tangkap dan budidaya, termasuk tambak udang dan bandeng. Di wilayah perairan muara Sungai Kapuas dan Sungai Ambawang, ekosistem mangrove dan padang lamun menjadi bagian dari kawasan pesisir yang diarahkan sebagai zona konservasi pesisir dalam kebijakan RTRW.

Dari sisi pengembangan wilayah, potensi utama Kubu Raya mengarah pada tiga fungsi besar: kawasan lindung, kawasan budidaya, dan kawasan pengembangan ekonomi.

- Kawasan lindung meliputi kawasan hutan mangrove, sempadan sungai, sempadan pantai, kawasan resapan air, serta sempadan danau dan rawa. Kawasan hutan lindung di Kabupaten Kubu Raya sebagian besar berada di wilayah bagian selatan seperti Kecamatan Kubu dan Teluk Pakedai, serta kawasan perairan pesisir di sepanjang Selat Karimata.
- Kawasan budidaya meliputi kawasan peruntukan pertanian, perkebunan, perikanan, permukiman, dan industri.
 - Kawasan pertanian tanaman pangan dan hortikultura tersebar di kecamatan Sungai Ambawang, Kuala Mandor B, dan Rasau Jaya.
 - Kawasan perkebunan terutama kelapa sawit dan karet berkembang di Sungai Ambawang, Kuala Mandor B, dan Batu Ampar.
 - Kawasan perikanan budidaya terdapat di daerah pesisir seperti Sungai Kakap dan Kubu, dengan fokus pada budidaya tambak, udang, dan bandeng.
 - Kawasan industri dan jasa diarahkan pada wilayah Sungai Raya sebagai bagian dari kawasan hinterland Kota Pontianak, dengan

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

dukungan infrastruktur pelabuhan dan bandara Supadio.

- o Kawasan permukiman terbagi menjadi permukiman perkotaan yang terkonsentrasi di Sungai Raya dan Rasau Jaya, serta permukiman perdesaan yang tersebar di seluruh kecamatan lainnya.

Selain itu, kawasan pesisir Kubu Raya juga berpotensi untuk pengembangan ekonomi berbasis kelautan, seperti pariwisata bahari dan perikanan tangkap, dengan tetap memperhatikan kelestarian ekosistem mangrove dan terumbu karang. Secara keseluruhan, arahan pola ruang RTRW Kabupaten Kubu Raya menekankan keseimbangan antara fungsi lindung dan budidaya, dengan penguatan sektor pertanian berkelanjutan, perikanan pesisir, serta industri pengolahan hasil bumi yang ramah lingkungan.

2.2. GAMBARAN UMUM KEBENCANAAN

2.2.1. SEJARAH KEJADIAN BENCANA

Setiap potensi bencana di Kabupaten Kubu Raya dapat diketahui melalui sejarah kejadian bencana dan hasil analisis ancaman dari kajian risiko bencana. Berdasarkan catatan kejadian bencana selama 10 tahun terakhir, diketahui bahwa jenis bencana yang berpotensi terjadi di Kabupaten Kubu Raya meliputi banjir, cuaca ekstrem, kebakaran hutan dan lahan, kekeringan, gempa bumi, gelombang ekstrem dan abrasi serta tanah longsor. Masing-masing ancaman bencana tersebut dapat dipicu oleh faktor alam maupun aktivitas manusia. Secara umum, bencana yang terjadi di Kabupaten Kubu Raya didominasi oleh faktor alam, namun dalam sepuluh tahun terakhir, frekuensi kejadian bencana menunjukkan peningkatan signifikan yang kemungkinan besar dipengaruhi oleh aktivitas manusia, seperti pembukaan lahan dan perubahan tata guna lahan yang tidak terkendali. Adapun jumlah kejadian bencana dan dampaknya dapat dilihat pada Tabel 2.3 dan Gambar 2.5.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Tabel 2.3. Sejarah Kebencanaan di Kabupaten Kubu Raya Tahun 2015-2025

No	Jenis Bencana	Tahun Kejadian										
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1	Banjir	0	0	0	0	3	6	18	2	3	10	4
2	Cuaca Ekstrem	2	2	4	1	3	6	3	3	2	3	2
3	Gelombang Ekstrem dan Abrasi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Gempa Bumi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Kebakaran Hutan dan Lahan	0	0	0	0	0	2	18	43	44	31	54
6	Kekeringan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Tanah Longsor	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Total Kejadian		2	2	4	1	6	14	39	49	49	45	60

Sumber: Data Bencana BPBD Kabupaten Kubu Raya, 2025

Tabel di atas menunjukkan bahwa di Kabupaten Kubu Raya terdapat sedikitnya tiga jenis bencana utama yang sering terjadi hampir setiap tahun, yaitu banjir, cuaca ekstrem, serta kebakaran hutan dan lahan, disertai beberapa kejadian abrasi pantai di wilayah pesisir. Dari ketiga jenis bencana tersebut, banjir dan kebakaran hutan serta lahan merupakan bencana yang paling sering terjadi dan menimbulkan kerugian materiil maupun dampak sosial bagi masyarakat. Bencana banjir kerap melanda hampir seluruh kecamatan di Kubu Raya, terutama wilayah yang memiliki morfologi datar dan dialiri banyak sungai besar, sedangkan kebakaran hutan dan lahan sering terjadi pada musim kemarau, terutama di area lahan gambut. Jenis bencana ini menjadi ancaman utama bagi masyarakat Kubu Raya karena menimbulkan dampak luas terhadap lingkungan, kesehatan, ekonomi, dan aktivitas masyarakat sehari-hari.

Berdasarkan sejarah kejadian bencana tersebut, diperlukan penataan sistem penanggulangan bencana yang terencana, terukur, dan terpadu untuk

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

mengoptimalkan upaya pengurangan risiko dan penanganan bencana secara efektif. Untuk mencapai hal tersebut, dibutuhkan kajian yang lebih mendalam terhadap potensi bencana di setiap wilayah, serta penetapan kebijakan yang tepat dan berkelanjutan agar tercipta kondisi aman, tangguh, dan nyaman bagi masyarakat Kabupaten Kubu Raya dalam menjalankan aktivitas sehari-hari.



Gambar 2.5. Sejarah Kebencanaan di Kabupaten Kubu Raya Tahun 2015-2025
Sumber: BPBD Kabupaten Kubu Raya, 2025

2.2.2.POTENSI BENCANA KABUPATEN KUBU RAYA

Berdasarkan gambaran umum wilayah dan catatan sejarah kejadian bencana, dapat disimpulkan bahwa Kabupaten Kubu Raya memiliki beragam potensi bencana yang perlu mendapatkan perhatian serius. Mengacu pada Data dan Informasi Bencana Indonesia (DIBI) serta hasil pemantauan BPBD Kabupaten Kubu Raya tahun 2025, dalam kurun waktu 2015–2025 tercatat terdapat beberapa jenis bencana yang paling sering terjadi, yaitu banjir, cuaca ekstrem (puting beliung dan angin kencang), serta kebakaran hutan dan lahan. Melihat frekuensi dan dampaknya yang cukup besar terhadap masyarakat, infrastruktur, dan lingkungan, maka diperlukan upaya penanggulangan bencana yang terencana dan berkesinambungan guna meminimalkan risiko dan dampak yang ditimbulkan.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

Kajian potensi bencana dilakukan baik terhadap bencana yang telah terjadi maupun yang belum pernah terjadi, dengan mengacu pada Indeks Risiko Bencana Indonesia (IRBI) BNPB tahun 2025 dan metodologi Kajian Risiko Bencana (KRB). Bencana yang pernah terjadi memiliki kemungkinan besar untuk terulang kembali pada wilayah yang memiliki kerentanan tinggi, sedangkan potensi bencana yang belum pernah terjadi dianalisis berdasarkan kondisi geografis, klimatologis, dan lingkungan wilayah Kubu Raya yang dipadukan dengan pendekatan KRB.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, teridentifikasi beberapa jenis bencana utama yang berpotensi mengancam wilayah Kabupaten Kubu Raya, antara lain banjir, kebakaran hutan dan lahan, cuaca ekstrem, dan abrasi pantai, dengan tingkat risiko sedang hingga tinggi. Secara lebih rinci, hasil penilaian indeks risiko untuk masing-masing jenis bencana disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2.4. Indeks Risiko Berbagai Bencana di Kabupaten Kubu Raya Tahun 2024

Jenis Bencana		Skor - IRBI BNPB	Urutan Nasional (IRBI-BNPB)	Kelas Risiko
1	Banjir	34,221	60	Tinggi
2	Cuaca Ekstrem	12,92	132	Tinggi
3	Gelombang Ekstrem dan Abrasi	34,21	21	Tinggi
4	Gempa Bumi	10,26	347	Sedang
5	Kebakaran Hutan dan Lahan	22,80	227	Tinggi
6	Kekeringan	34,21	19	Tinggi
7	Tanah Longsor	11,40	322	Sedang

Sumber: Indeks Risiko Bencana Indonesia (IRBI) - BNPB Tahun 2024

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

BAB 3 PENGKAJIAN RISIKO BENCANA

Kajian risiko bencana merupakan upaya dalam menghasilkan informasi terkait tingkat risiko bencana pada suatu daerah. Tingkat risiko diperoleh dari gabungan 3 (tiga) komponen, yaitu bahaya, kerentanan dan kapasitas. Ketiga komponen tersebut ditentukan berdasarkan parameternya masing-masing. Komponen bahaya ditentukan melalui analisis probabilitas (peluang kejadian) dan intensitas (besarnya kejadian). Komponen kerentanan dihitung berdasarkan empat parameter yaitu kerentanan sosial (penduduk terpapar), kerentanan ekonomi (kerugian lahan produktif), kerentanan fisik (kerugian akibat kerusakan rumah dan bangunan), dan kerentanan lingkungan (kerusakan lingkungan). Terakhir, komponen kapasitas ditentukan menggunakan parameter ketahanan daerah (sektor pemerintah). Hasil penggabungan ketiga komponen tersebut berupa risiko yang memberikan informasi mengenai perbandingan antara kerentanan dan kapasitas daerah dalam menghadapi bencana. Dalam kata lain, tingkat risiko menunjukkan kemampuan daerah dalam mengurangi dampak dari kerugian yang timbul akibat bencana. Metode pengkajian risiko bencana tersaji pada **Gambar 3.1.**

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			



Gambar 3.1. Metode Penyusunan Kajian Risiko Bencana
Sumber: Modul Teknis Penyusunan KRB, BNPB 2019

Dari hasil tersebut bisa ditentukan tingkat ancaman, tingkat kerugian, tingkat kapasitas, dan tingkat risiko masing-masing bahaya yang diklasifikasikan ke dalam tingkat rendah, sedang, dan tinggi.

3.1. METODOLOGI

Pengkajian risiko bencana dilaksanakan dengan mengkaji dan memetakan tingkat bahaya, tingkat kerentanan dan tingkat kapasitas berdasarkan indeks bahaya, indeks kerentanan, dan indeks kapasitas. Metodologi untuk menterjemahkan berbagai indeks tersebut ke dalam peta dan kajian ditujukan untuk menghasilkan tingkat risiko setiap ancaman bencana yang ada pada suatu daerah. Kajian risiko bencana dilakukan melalui identifikasi, klasifikasi dan evaluasi risiko melalui beberapa langkah, yaitu:

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

3.1.1.PENGKAJIAN BAHAYA

Pengkajian bahaya dimaknai sebagai cara untuk memahami unsur-unsur bahaya yang berisiko bagi daerah dan masyarakat. Karakter-karakter bahaya pada suatu daerah dan masyarakatnya berbeda dengan daerah dan masyarakat lain. Pengkajian karakter bahaya dilakukan sesuai tingkatan yang diperlukan dengan mengidentifikasikan unsur-unsur berisiko oleh berbagai bahaya di lokasi tertentu. Pengkajian bahaya bertujuan untuk mengetahui dua hal yaitu luas dan indeks bahaya. Luas bahaya menunjukkan besar kecilnya cakupan wilayah yang terpapar sedangkan indeks bahaya menunjukkan tinggi rendahnya peluang kejadian dan intensitas bahaya tersebut. Oleh karena itu, informasi yang disajikan tidak hanya apakah daerah tersebut terpapar bahaya atau tidak tetapi juga seberapa besar kemungkinan bahaya terjadi dan seberapa besar dampak dari bahaya.

Penyusunan bahaya harus memperhatikan aspek probabilitas dan intensitas. Aspek probabilitas berkaitan dengan frekuensi kejadian bahaya sehingga data sejarah kejadian bencana dijadikan pertimbangan dalam penyusunan bahaya. Di sisi lain, aspek intensitas menunjukkan seberapa besar dampak yang ditimbulkan dari bahaya tersebut. Dengan melihat kedua aspek tersebut, bisa ditentukan kategori tinggi rendahnya suatu bahaya. Kategori rendah menunjukkan peluang kejadian dan intensitas bahaya yang rendah, sebaliknya kategori tinggi menunjukkan peluang kejadian dan intensitas bahaya yang tinggi.

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);

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

3. **Kategori kelas bahaya tinggi** (0,667 - 1).

Untuk menghasilkan peta bahaya diolah dari **Indeks Bahaya** bersumber dari Direktorat Pemetaan dan Evaluasi Risiko Bencana – BNPB Tahun 2024. Indeks bahaya tersebut diantaranya indeks bahaya banjir, tanah longsor, cuaca ekstrem, gelombang ekstrem dan abrasi, kekeringan, kebakaran hutan dan lahan dan gempa bumi. Indeks tersebut telah menggunakan pendekatan analisis raster dengan ukuran piksel 30 x 30 meter dan menggunakan skala 1:50.000. Selain itu, indeks bahaya tersebut dalam pengerjaannya telah melibatkan kementerian/lembaga terkait seperti Kementerian PUPR, Kementerian ESDM, KLHK, KKP, Kementerian Kesehatan, BMKG, BIG.

Pengolahan indeks bahaya lebih lanjut dilakukan menggunakan software GIS (Geographic Information System) melalui analisis overlay (tumpang susun) dari parameter lainnya. Sebagaimana yang dijelaskan sebelumnya, bahwa peta bahaya ini memuat aspek probabilitas dan intensitas. Kedua aspek tersebut perlu dikoreksi agar hasil kajian dapat merepresentasikan kondisi sebenarnya di lapangan. Oleh karena itu, dilakukan proses validasi hasil kajian yang dilakukan melalui survei lapangan pada lokasi yang pernah terjadi bencana, lokasi yang berpotensi terjadi bencana, bahkan lokasi yang tidak ada potensi bencana. Selain itu, dilakukan juga validasi hasil kajian peta bahaya kepada instansi terkait dan masyarakat setempat yang terpapar kejadian bencana.

Hasil dari titik-titik validasi terhadap indeks bahaya diuji akurasi, presisi dan sensitivitasnya dengan menggunakan model Confusion Matrix, persamaannya sebagai berikut.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

$$Akurasi = \frac{(TP+TN)}{Total} \rightarrow Presisi = \frac{(TP)}{(TP+FP)} \rightarrow Sensitivitas = \frac{(TP)}{(TP+FN)}$$

Keterangan :

TP (*True Positive*) → Titik Validasi di Indeks Bahaya dan terdapat Historis Kejadian;

FP (*False Positive*) → Titik Validasi di Indeks Bahaya tapi tidak terdapat Historis Kejadian;

FN (*False Negative*) → Titik Validasi tidak di Indeks Bahaya tapi terdapat Historis Kejadian;

TN (*True Negative*) → Titik Validasi tidak di Indeks Bahaya dan tidak terdapat Historis Kejadian.

3.1.1.1. BAHAYA BANJIR

Banjir merupakan kondisi meningkatnya volume air sehingga mengakibatkan suatu daerah daratan menjadi tergenang (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. Berdasarkan Modul Teknis Penyusunan KRB Banjir, BNPB 2019, ukuran bahaya (hazard) dari banjir adalah ketinggian genangan. Peta bahaya Banjir dapat dihasilkan dari peta (potensi) genangan banjir. Sebagian besar peta genangan Banjir dikembangkan oleh pemodelan komputer, yang melibatkan analisis hidrologi untuk memperkirakan debit aliran puncak untuk periode ulang yang ditetapkan, simulasi hidraulik untuk memperkirakan ketinggian permukaan air, dan analisis medan area genangan (Alfieri et al, 2014).

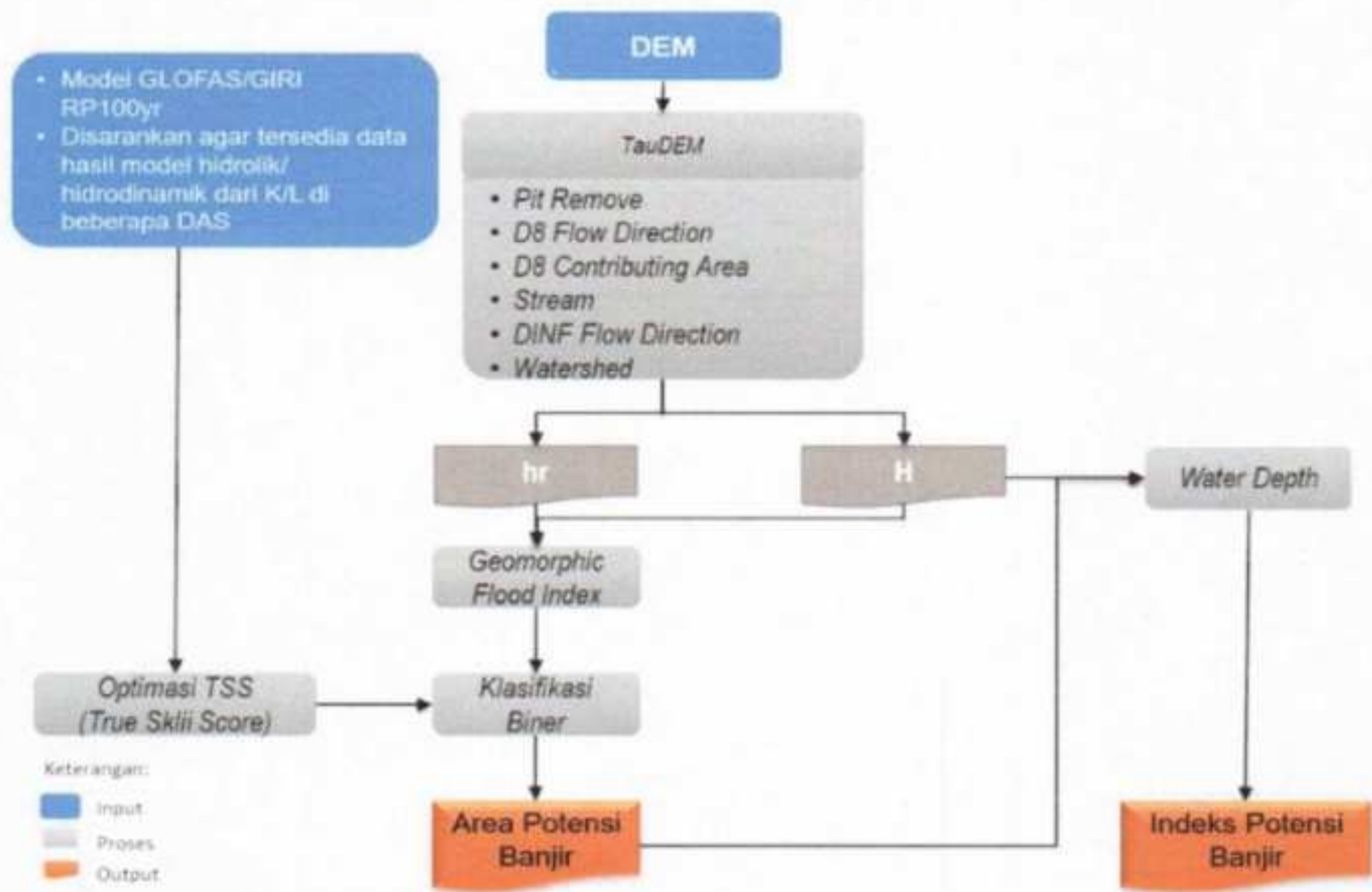
Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Jenis data yang digunakan dalam penyusunan peta bahaya Banjir adalah berupa data spasial yang terdiri dari:

Tabel 3.1. Parameter Penyusunan Peta Bahaya Banjir

Jenis Data	Bentuk Data	Sumber Data	Tahun
01 Area rawan Banjir	Polygon	GloFAS WMS	2024
02 DEM 30 (FABDEM)	Raster	University of Bristol	2021
03 Batas Adminsittrasi	Polygon	Bappeda, RTRW Kabupaten Kubu Raya	2025
04 Indeks Bahaya Banjir(skala 1:50.000)	Raster	InaRISK-Portal BNPB	2024
05 Validasi Bahaya	Point	BPBD Kabupaten Kubu Raya	2025

Sumber: Metodologi Peta Bahaya - BNPB, 2024 dengan penyesuaian



Gambar 3.2. Diagram Alir Pembuatan Indeks Bahaya Banjir
Sumber: Metodologi Peta Bahaya - BNPB, 2024

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

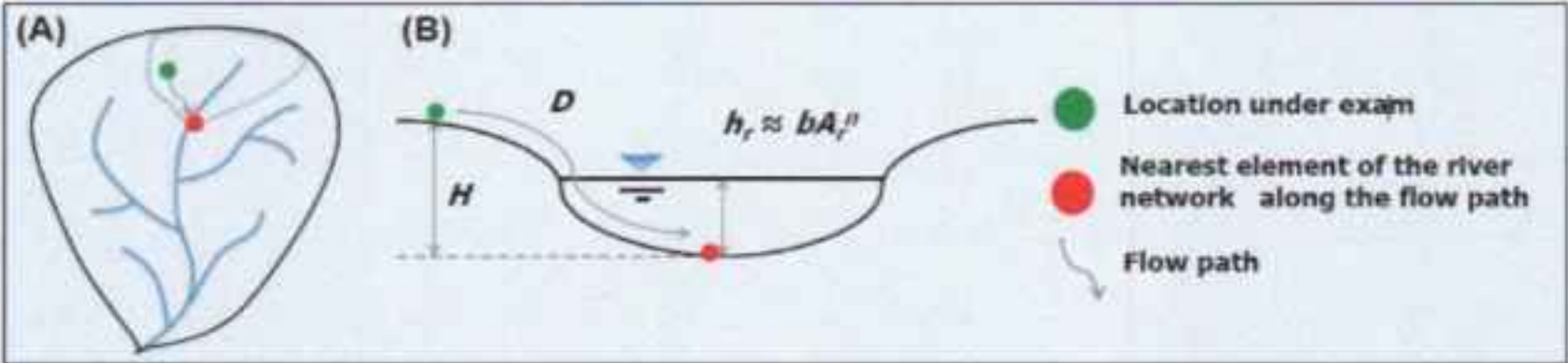
Pembuatan indeks bahaya banjir diawali dengan menentukan wilayah/area rawan banjir. Langkah pertama adalah menentukan Daerah Aliran Sungai (DAS) dengan melihat informasi geomorfologi berdasarkan data DEM. Penentuan DAS berguna dalam melihat wilayah terakumulasinya air. Selanjutnya, setiap titik di DAS 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, 2015 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. Jika nilai GFI nya 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 berapa pun dari rentang 0 – 1. Dalam kata lain, nilai indeks bahaya di suatu lokasi tidak hanya menunjukkan bahwa lokasi tersebut berada dalam bahaya atau tidak, melainkan seberapa besar potensi bahaya yang berada di lokasi tersebut. 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

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

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 fuzzy overlay untuk mendapatkan nilai indeks bahaya banjir. Seperti yang dapat dilihat pada Gambar di bawah ini, nilai GFI diperoleh dengan membandingkan setiap titik di daerah aliran sungai antara kedalaman air (hr) dengan perbedaan elevasi (H) antara titik yang diuji (warna hijau) dan titik terdekat dengan jaringan sungai (warna merah). Kedalaman air (hr) dihitung sebagai fungsi nilai kontribusi area (Ar) di dalam wilayah terdekat dari jaringan sungai yang secara hidrologi terhubung dengan titik yang diuji (Samela et al., 2015).

Gambar 3.3. Potongan Melintang Deskripsi Metodologi GFI.
 Samela et al., 2015



Sumber: Samela et al 2015

Secara keseluruhan analisis bahaya banjir dalam dokumen ini menggunakan peta bahaya atau indeks bahaya banjir yang telah dihasilkan dalam InaRISK-Portal BNPB tahun 2024 dan divalidasi melalui data kejadian bencana banjir beserta melalui serangkaian survey lapangan.

3.1.1.2. BAHAYA CUACA EKSTREM

Cuaca Ekstrem merupakan fenomena cuaca yang dapat menimbulkan bencana, korban jiwa, dan menghancurkan tatanan kehidupan sosial. Contoh cuaca ekstrem antara lain hujan lebat, hujan es, angin

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

kencang, dan badai taifun. Pada kajian ini pembahasan cuaca ekstrem lebih dititikberatkan kepada angin kencang. Angin kencang merupakan angin kencang yang datang secara tiba-tiba, mempunyai pusat, bergerak melingkar menyerupai spiral dengan kecepatan 40-50 km/jam hingga menyentuh permukaan bumi dan akan hilang dalam waktu singkat (3-5 menit) (BNPB). Terjadinya angin kencang diawali dengan terbentuknya siklon yang dapat terjadi ketika wilayah bertekanan udara rendah dikelilingi oleh wilayah bertekanan udara tinggi. Pada umumnya kasus Angin Kencang di Indonesia ditandai dengan terbentuknya awan kumulonimbus yang menjulang ke atas. Selanjutnya terjadi hujan lebat dengan hembusan angin kuat dalam waktu relatif singkat. Kejadian tersebut dapat memicu terjadinya angin kencang.

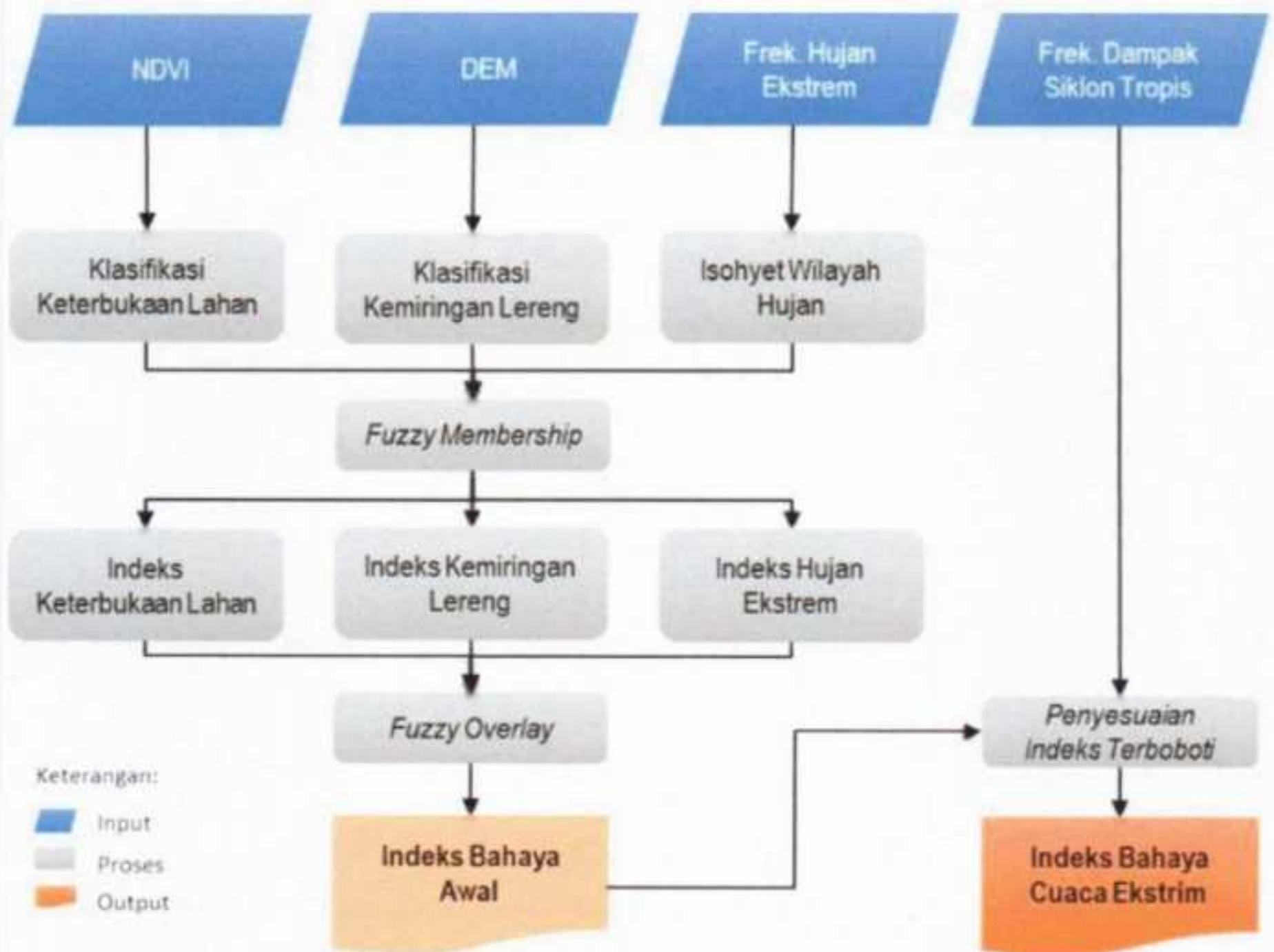
Pada kajian ini yang dipetakan adalah wilayah yang berpotensi terpapar oleh angin kencang, yaitu wilayah dataran landai dengan keterbukaan lahan yang tinggi. Wilayah ini memiliki potensi lebih tinggi untuk terkena dampak angin kencang. Sebaliknya, daerah pegunungan dengan keterbukaan lahan rendah seperti kawasan hutan lebat memiliki potensi lebih rendah untuk terpapar angin kencang. Oleh karena itu, semakin luas dan landai (datar) suatu kawasan, maka potensi bencana angin kencang semakin besar. Detail parameter, sumber data dan alur pengolahan peta bahaya cuaca ekstrem tersebut dapat dilihat pada **Tabel 3.2** dan **Gambar 3.4**.

Tabel 3.2. Parameter Penyusunan Peta Bahaya Cuaca Ekstrem

Jenis Data		Bentuk Data	Sumber Data	Tahun
01	Batas Administasi	Polygon	Bappeda, RTRW Kabupaten Kubu Raya	2025
02	DEM 30 (FABDEM)	Raster	University of Bristol	2021
03	Indeks Bahaya Cuaca Ekstrem (skala 1:50.000)	Raster	InaRISK-Portal BNPB	2024
04	Validasi Bahaya	Point	BPBD Kabupaten Kubu Raya	2025

Sumber: Metodologi Peta Bahaya - BNPB, 2024 dengan penyesuaian

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			



Gambar 3.4. Diagram Alir Pembuatan Peta Bahaya Cuaca Ekstrem
 Sumber: Metodologi Peta Bahaya - BNPB, 2024

Pembuatan indeks bahaya Cuaca Ekstrem (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 90o 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

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

yang tinggi. Beberapa diantaranya seperti wilayah pemukiman, sawah, dan tegalan/ladang. Skor diperoleh dengan klasifikasi langsung, yaitu 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 (5.000 mm/tahun dianggap sebagai nilai curah hujan tahunan tertinggi di Indonesia). Indeks bahaya Cuaca Ekstrem diperoleh dengan melakukan analisis overlay terhadap tiga parameter tersebut dengan masing-masing parameter memiliki persentase bobot 33,33% (0,333) sehingga total persentase ketiga parameter = 100% (1).

Secara keseluruhan analisis bahaya cuaca ekstrem dalam dokumen ini menggunakan peta bahaya atau indeks bahaya cuaca ekstrem yang telah dihasilkan dalam InaRISK-Portal BNPB tahun 2024 dan divalidasi melalui data kejadian bencana cuaca ekstrem beserta melalui serangkaian survey lapangan.

3.1.1.3. BAHAYA GELOMBANG EKSTREM DAN ABRASI

Gelombang ekstrem 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 terganggunyakeseimbangan alam daerah pantai tersebut.

Bahaya gelombang ekstrem dan abrasi dibuat sesuai metode yang ada di dalam Modul Teknis Penyusunan KRB Gelombang Ekstrem dan Abrasi

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

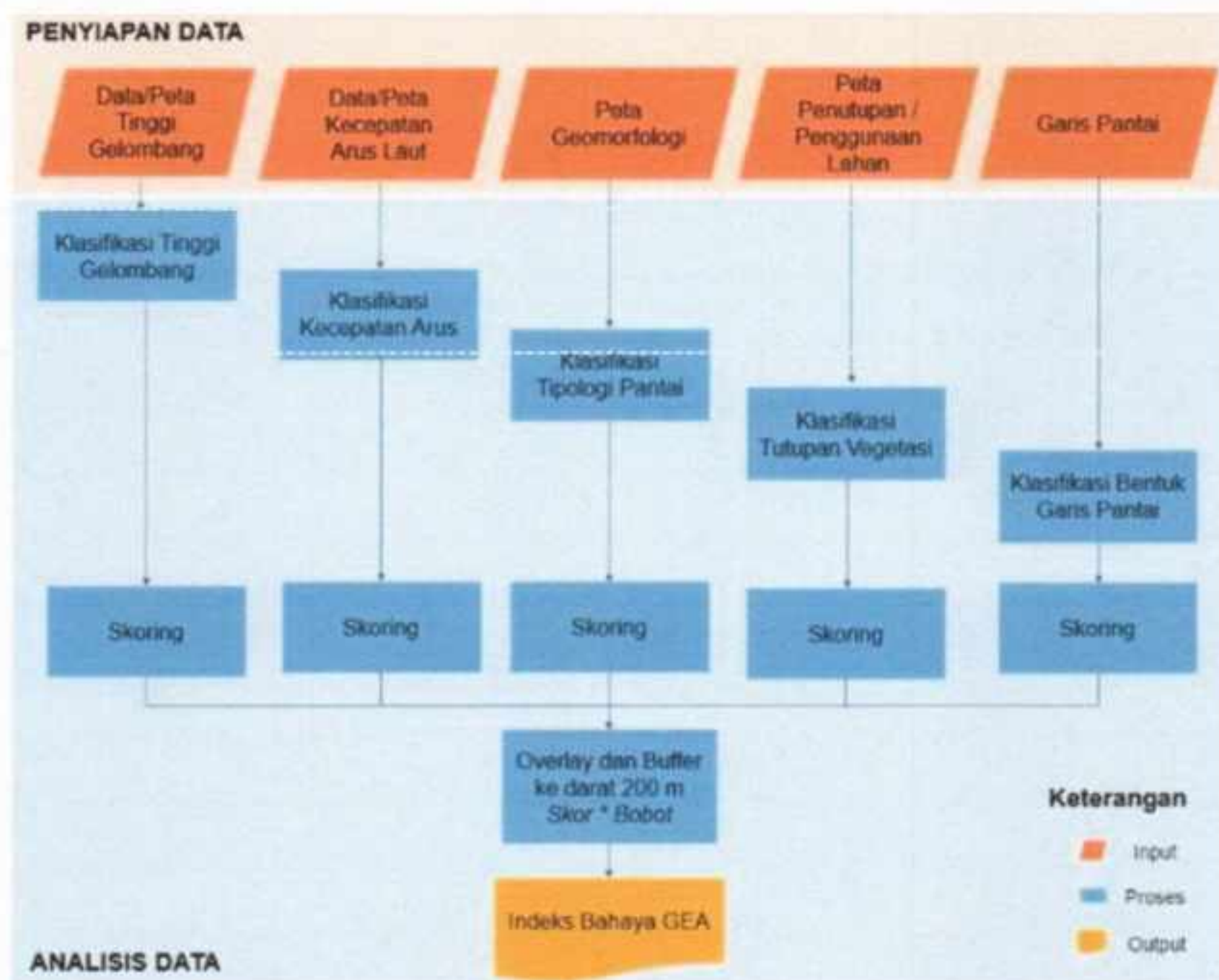
BNPB 2019 dijelaskan bawa bahaya gelombang ekstrem dan abrasi terdiri dari parameter tinggi gelombang, arus laut, tipologi pantai, tutupan vegetasi, dan bentuk garis pantai. Detail parameter dan sumber data dah diagram alir penyusunan peta yang digunakan untuk kajian peta bahaya gelombang ekstrem dan abrasi dapat dilihat pada **Tabel 3.3** dan **Gambar 3.5**.

Tabel 3.3. Parameter Penyusunan Peta Bahaya Gelombang Ekstrem dan Abrasi

Jenis Data		Bentuk Data	Sumber Data	Tahun
01	Batas Adminsitration	Polygon	Bappeda, RTRW Kabupaten Kubu Raya	2025
02	DEM 30 (FABDEM)	Raster	University of Bristol	2021
03	Indeks Bahaya Gelombang Ekstrem dan Abrasi (skala 1:50.000)	Raster	InaRISK-Portal BNPB	2024
04	Validasi Bahaya	Point	BPBD Kabupaten Kubu Raya	2025

Sumber: Metodologi Peta Bahaya - BNPB , 2024 dengan penyesuaian

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			



Gambar 3.5. Diagram Alir Pembuatan Indeks Bahaya Gelombang Ekstrem dan Abrasi

Sumber: Metodologi Peta Bahaya - BNPB, 2024

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

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

kecepatannya kurang dari 0,2 m/d, sedang ketika kecepatannya antara 0,2 – 0,4 m/d, dan tinggi ketika kecepatannya 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, 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 ekstrem dan abrasi. Sebelum dilakukan overlay, masing-masing parameter diberikan skor dan bobot sesuai dengan pengaruhnya terhadap intensitas bahaya. Secara keseluruhan analisis bahaya gelombang ekstrem dan abrasi dalam dokumen ini menggunakan peta bahaya atau indeks bahaya gelombang ekstrem dan abrasi yang telah dihasilkan dalam InaRISK-Portal BNPB tahun 2024 dan divalidasi melalui data kejadian bencana gelombang ekstrem dan abrasi beserta melalui serangkaian survey lapangan.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

3.1.1.4. BAHAYA GEMPA BUMI

Gempa bumi adalah getaran atau guncangan di permukaan bumi yang disebabkan oleh tumbukan antar lempeng bumi, patahan aktif, aktivitas gunungapi, atau runtuhan batuan (BNPB). Metode kajian untuk gempa bumi 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 untuk kajian peta bahaya gempa bumi sebagai berikut.

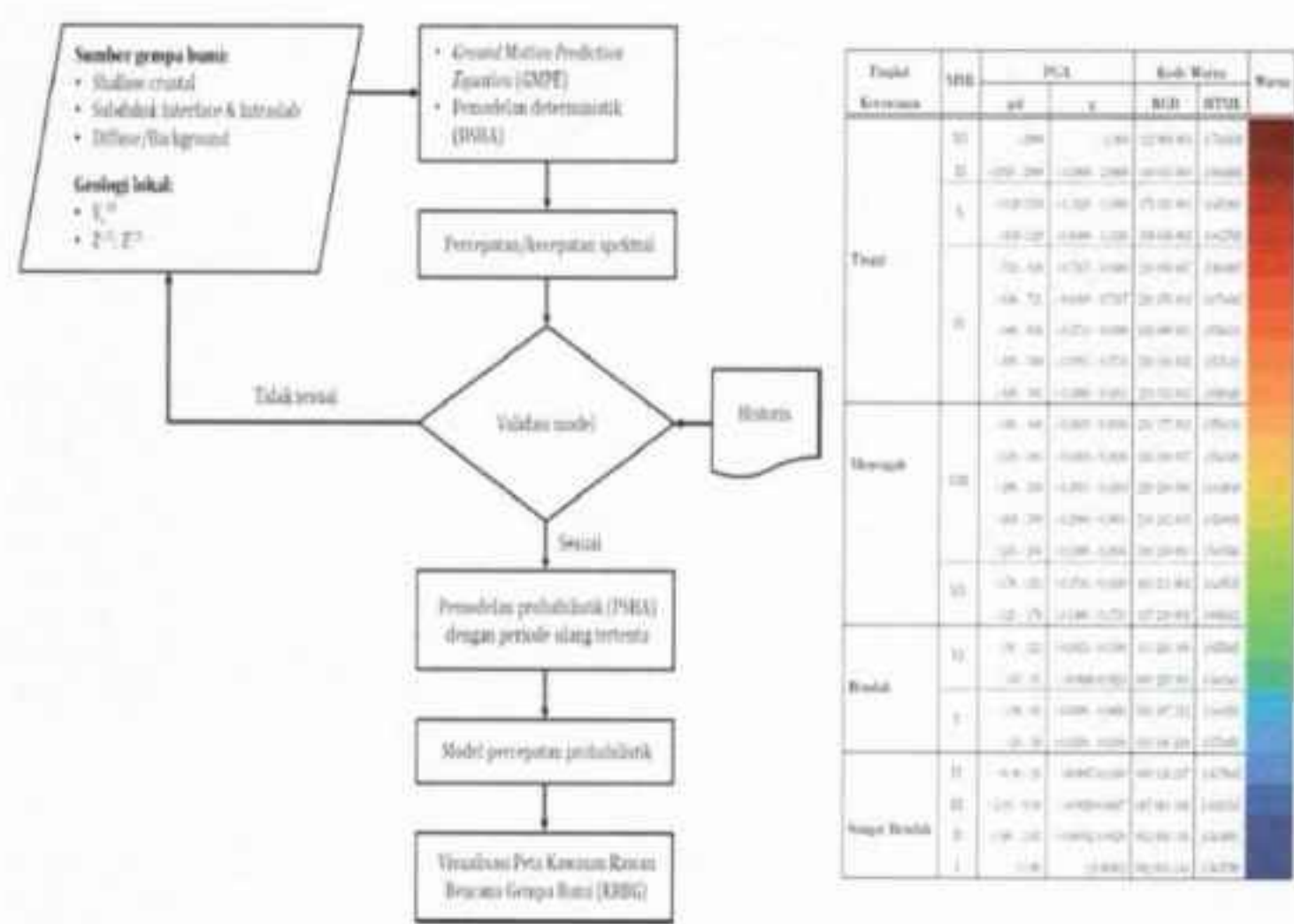
Tabel 3.4. Parameter Penyusunan Peta Bahaya Gempa Bumi

Jenis Data		Bentuk Data	Sumber Data	Tahun
01	Batas Adminsitration	Polygon	Bappeda, RTRW Kabupaten Kubu	2025
02	DEM 30 (FABDEM)	Raster	University of Bristol	2021
03	PGA (<i>Peak Ground Acceleration</i>) di batuan dasar (SB) untuk probabilitas terlampaui 10% dalam 50 tahun	Polygon	PusGEN	2017
04	Referensi nilai AVS30 (<i>Average Shearwave Velocity in upper 30m</i>)	Tabular	AVS30 BMKG	2024
05	Indeks Bahaya Gempa Bumi (skala 1:50.000)	Raster	InaRISK-Portal BNPB	2024
05	Validasi Bahaya	Point	BPBD Kabupaten Kubu Raya	2025

Sumber: Juknis PVMBG, 2024 dalam Metodologi Peta Bahaya – BNPB, 2024 dengan penyesuaian

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Dacrah
			

Metodo Metodologi pembuatan peta bahaya gempa bumi pada dasarnya mengacu pada Petunjuk Teknis Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi (PVMBG) tahun 2024. Indeks Bahaya gempa bumi dibuat berdasarkan analisis distribusi sumber gempa bumi dan kondisi geologi lokal. Sumber gempa bumi diolah dengan pendekatan Ground Motion Prediction Equation (GMPE) dan Pemodelan Deterministik (DSHA). Pongolahan ataupun proses tersebut bertujuan untuk menghasilkan percepatan spektral yang dapat divalidasi kesesuaiannya. Apabila telah dihasilkan kesesuaian maka Pemodelan probabilistik (PSHA) dengan periode ulang tertentu dapat dilakukan, hingga menghasilkan Visualisasi Peta Kawasan Rawan Bencana Gempa Bumi (KRBG). Visualisai tersebut dapat memberikan gambaran terkait tingkat kerawanan ataupun potensi bahaya gempa bumi. Diagram alir pembuatan indeks bahaya gempa bumi dapat dilihat pada **Gambar 3.6**.



Gambar 3.6. Diagram Alir Penentuan Bahaya Gempa Bumi
Sumber: Juknis PVMBG, 2024 , dengan modifikasi dan penyesuaian oleh BNPB, 2024

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

Secara keseluruhan analisis bahaya gempa bumi dalam dokumen ini menggunakan peta bahaya atau indeks bahaya gempa bumi yang telah dihasilkan dalam InaRISK-Portal BNPB tahun 2024 dan divalidasi melalui data kejadian bencana gempa bumi beserta melalui serangkaian survey lapangan.

3.1.1.5. BAHAYA KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN

Kebakaran Hutan dan Lahan adalah suatu keadaan dimana hutan dilanda api sehingga mengakibatkan kerusakan hutan dan atau hasil hutan yang menimbulkan kerugian ekonomis dan atau nilai lingkungann (Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.12/Menhut/-II/2009 tentang Pengendalian Hutan). Sebaran spasial luasan wilayah terpapar Kebakaran Hutan dan Lahan dipengaruhi oleh jenis tutupan lahan, jenis tanah dan titik api (hot spot). Data-data yang dapat digunakan dalam penyusunan peta bahaya Karhutla disesuaikan dengan tipologi kawasan yang dimana Kabupaten Kubu Raya masuk Tipologi 3.

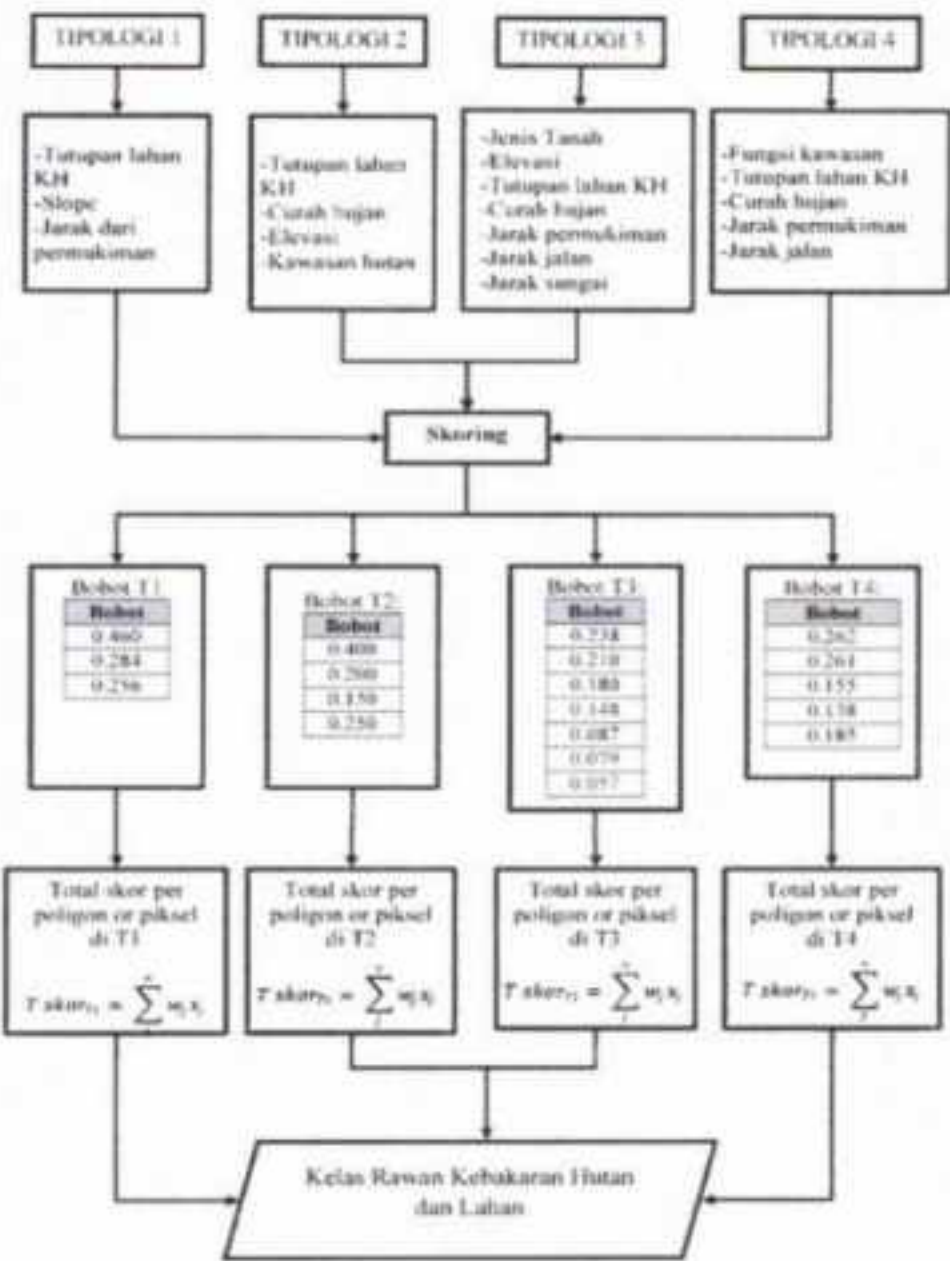
Kebakaran hutan dan lahan biasanya terjadi pada wilayah yang vegetasinya rawan untuk terbakar misalnya pada wilayah gambut, semak belukar, kawasan perkebunan rakyat dan padang alang-alang. Faktor penyebab terjadinya kebakaran hutan dan lahan, antara lain kekeringan yang berkepanjangan, sambaran petir, pembukaan lahan oleh manusia, dan puntung rokok para petani atau pencari kayu di kawasan hutan. Tabel beserta Bagan alir pembuatan peta bahaya kebakaran hutan dan lahan disajikan sebagai berikut.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Tabel 3.5. Parameter Penyusunan Peta Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan

Jenis Data		Bentuk Data	Sumber Data	Tahun
01	Batas Adminsitirasi	Polygon	Bappeda, RTRW Kabupaten Kubu Raya	2025
02	DEM 30 (FABDEM)	Raster	University of Bristol	2021
03	Indeks Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan (skala 1:50.000)	Raster	InaRISK-Portal BNPB	2024
04	Validasi Bahaya	Point	BPBD Kabupaten Kubu Raya	2025

Sumber: Peraturan Direktur Jenderal PPI – KLHK (Nomor : P.6/PPI/PKHL/PPI.4/9/ 2021), 2021 dalam Metodologi Peta Bahaya - BNPB, 2024 dengan penyesuaian



Gambar 3.7. Diagram Alir Pembuatan Indeks Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan

Sumber: Perdirjen PPI- KLHK, (Nomor : P.6/PPI /PKHL/PPI.4/9/2021), 2021 dengan modifikasi dan penyesuaian oleh BNPB, 2024

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

Secara keseluruhan analisis bahaya kebakaran hutan dan lahan dalam dokumen ini menggunakan peta bahaya atau indeks bahaya kebakaran hutan dan lahan yang telah dihasilkan dalam InaRISK-Portal BNPB tahun 2024 dan divalidasi melalui data kejadian bencana karhutla beserta melalui serangkaian survey lapangan.

3.1.1.6. BAHAYA KEKERINGAN

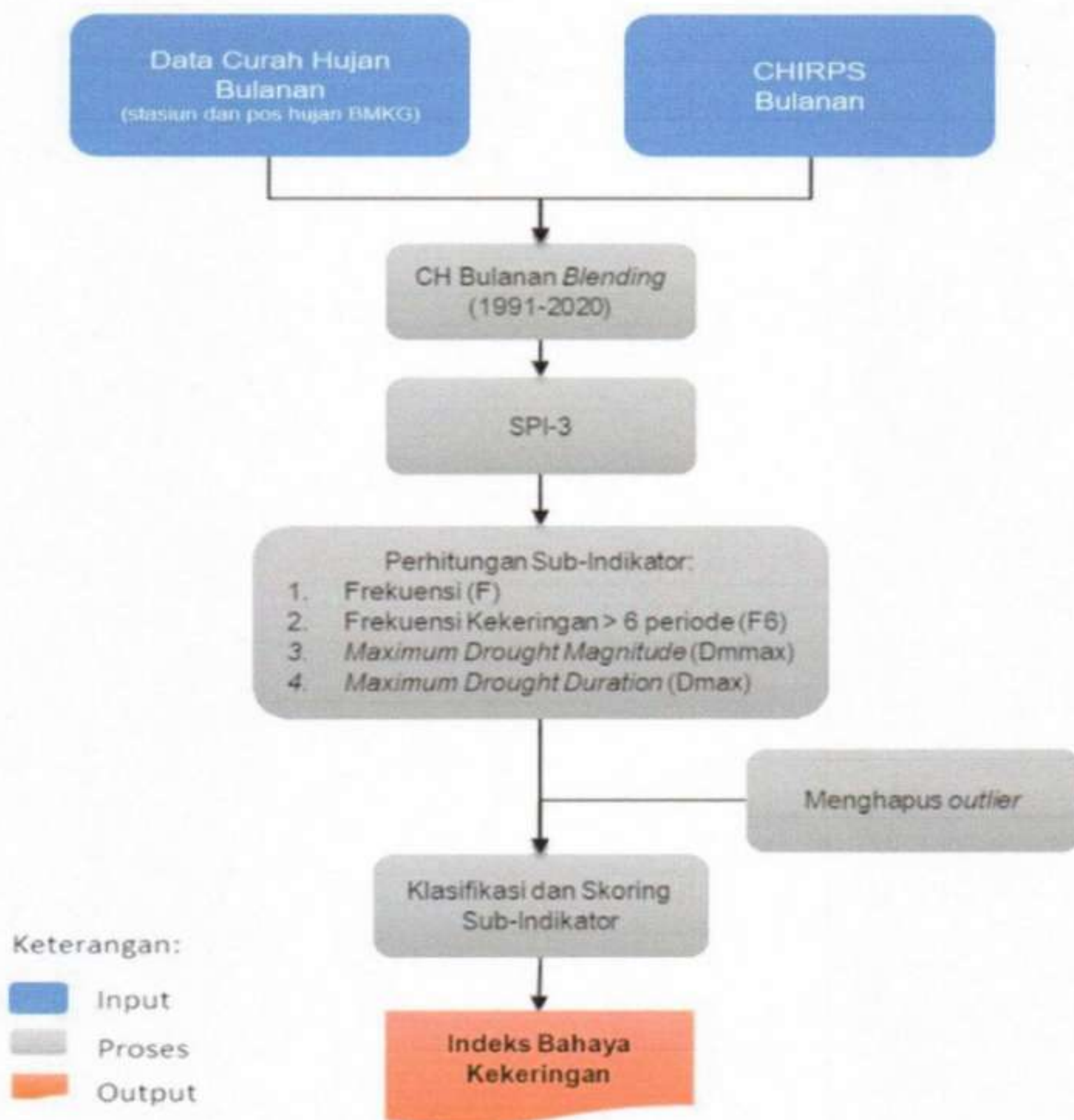
Kekeringan adalah ketersediaan air yang jauh di bawah kebutuhan air untuk kebutuhan hidup, pertanian, kegiatan ekonomi dan lingkungan. Kondisi ini bermula saat berkurangnya curah hujan di bawah normal dalam periode waktu yang lama sehingga kebutuhan air dalam tanah tidak tercukupi dan membuat tanaman tidak dapat tumbuh dengan normal. Jenis kekeringan yang dikaji dalam dokumen ini adalah kekeringan meteorologis yang merupakan indikasi awal terjadinya bencana kekeringan, sehingga perlu dilakukan analisis untuk mengetahui tingkat kekeringan tersebut. Adapun metode analisis indeks kekeringan yang dilakukan adalah *Standardized Precipitation Evapotranspiration Index*(SPEI) yang dikembangkan oleh Vicente-Serrano et.al pada tahun 2010. Penentuan kekeringan dengan SPEI membutuhkan data curah hujan dan suhu udara bulanan dengan periode waktu yang cukup panjang. Perhitungan evapotranspirasi menggunakan metode Thornthwaite, maka data suhu yang digunakan adalah hanya suhu bulanan rata-rata.

Tabel 3.6. Parameter Penyusunan Peta Bahaya Kekeringan

Jenis Data		Bentuk Data	Sumber Data	Tahun
01	Batas Adminsitasi	Polygon	Bappeda, RTRW Kabupaten Kubu Raya	2025
02	DEM 30 (FABDEM)	Raster	University of Bristol	2021
03	Indeks Bahaya Kekeringan (skala 1:50.000)	Raster	InaRISK-Portal BNPB	2024
04	Validasi Bahaya	Point	BPBD Kabupaten Kubu Raya	2025

Sumber: Metodologi Peta Bahaya - BNPB, 2024 dengan penyesuaian

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Dacrah
			



Gambar 3.8. Sumber: Metodologi Peta Bahaya - BNPB, 2024

Secara keseluruhan analisis bahaya kekeringan dalam dokumen ini menggunakan peta bahaya atau indeks bahaya kekeringan yang telah dihasilkan dalam InaRISK-Portal BNPB tahun 2024 dan divalidasi melalui data kejadian bencana kekeringan beserta melalui serangkaian survey lapangan.

3.1.1.7. BAHAYA TANAH LONGSOR

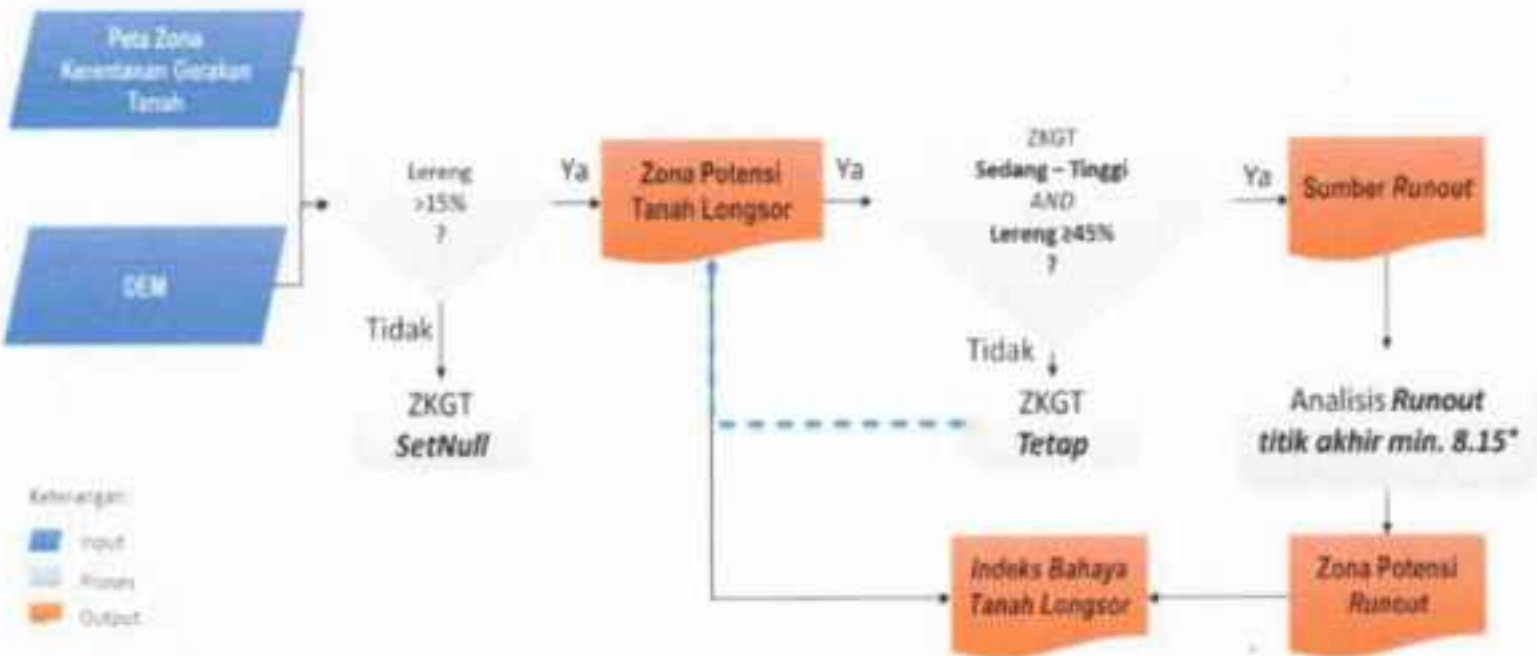
Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

Tanah longsor merupakan kejadian yang diakibatkan oleh lebih besarnya gaya pendorong yaitu sudut lereng, air, beban serta berat jenis tanah/batuan dibandingkan gaya penahan dari batuan dan kepadatan tanah (Dinas PU, 2012). Peta zona gerakan tanah dari PVMBG disesuaikan dengan kemiringan lereng untuk menghasilkan sebaran wilayah potensi longsor. Kondisi lereng yang curam berpotensi longsor lebih tinggi dibandingkan dengan kondisi lereng yang landai. Detail parameter dan data yang digunakan dalam perhitungan parameter tersebut dapat dilihat pada **Tabel 3.7** dan **Gambar 3.9**.

Tabel 3.7. Parameter Penyusunan Peta Bahaya Tanah Longsor

	Jenis Data	BentukData	Sumber Data	Tahun
01	Batas Adminsitasi	Polygon	Bappeda, RTRW Kabupaten Kubu Raya	2025
02	DEM 30 (FABDEM)	Raster	University of Bristol	2021
03	Indeks Bahaya Tanah Longsor (skala 1:50.000)	Raster	InaRISK-Portal BNPB	2024
04	Validasi Bahaya	Point	BPBD Kabupaten Kubu Raya	2025

Sumber: Metodologi Peta Bahaya - BNPB, 2024 dengan penyesuaian



Gambar 3.9. Diagram Alir Pembuatan Indeks Bahaya Tanah Longsor

Sumber: Metodologi Peta Bahaya - BNPB, 2024

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

Pengkajian bahaya tanah longsor dibuat dengan melakukan delineasi terhadap peta zona kerentanan gerakan tanah yang dikeluarkan oleh PVMBG. Terdapat empat zona yaitu zona kerentanan gerakan tanah sangat rendah, zona kerentanan gerakan tanah rendah, zona kerentanan gerakan tanah menengah, dan zona kerentanan gerakan tanah tinggi. Tidak seluruh wilayah zona kerentanan gerakan tanah berpotensi longsor karena dilihat dari definisinya longsor terjadi di wilayah dengan kemiringan lereng tinggi sehingga hanya daerah dengan kemiringan lereng di atas 15% yang dimasukkan ke dalam area bahaya. Selanjutnya dilakukan penilaian indeks yang mengikuti zona kerentanan gerakan tanah. Zona kerentanan gerakan tanah sangat rendah dan rendah masuk ke dalam kelas rendah, zona kerentanan gerakan tanah menengah masuk ke dalam kelas menengah, dan zona kerentanan gerakan tanah tinggi masuk ke dalam kelas tinggi.

Secara keseluruhan analisis bahaya tanah longsor dalam dokumen ini menggunakan peta bahaya atau indeks bahaya tanah longsor yang telah dihasilkan dalam InaRISK-Portal BNPB tahun 2024 dan divalidasi melalui data kejadian bencana tanah longsor beserta melalui serangkaian survey lapangan.

3.1.2. PENGKAJIAN KERENTANAN

Pengkajian kerentanan dapat dilakukan dengan menganalisa kondisi dan karakteristik suatu masyarakat dan lokasi penghidupan mereka untuk menentukan faktor-faktor yang dapat mengurangi kemampuan masyarakat dalam menghadapi bencana. Kerentanan (*vulnerability*) merupakan suatu kondisi dari suatu komunitas atau masyarakat yang mengarah atau menyebabkan ketidakmampuan dalam menghadapi bencana. Semakin “rentan” suatu kelompok masyarakat terhadap bencana, semakin besar kerugian yang dialami apabila terjadi bencana pada kelompok masyarakat tersebut. Kerentanan dapat ditentukan dengan mengkaji aspek keamanan

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

lokasi penghidupan mereka atau kondisi yang diakibatkan oleh faktor atau proses fisik, sosial ekonomi dan lingkungan hidup yang bisa meningkatkan kerawanan suatu masyarakat terhadap bahaya dan dampak bencana.

Komponen penyusun dan parameter kerentanan masing-masing komponen dapat dilihat pada gambar dan komponen penyusun kerentanan terdiri dari:

- Kerentanan Sosial
- Kerentanan Fisik
- Kerentanan Ekonomi
- Kerentanan Lingkungan

Metode yang digunakan dalam menggabungkan seluruh komponen kerentanan, maupun masing-masing parameter penyusun komponen kerentanan adalah dengan metode spasial MCDA (*Multi Criteria Decision Analysis*). MCDA adalah penggabungan beberapa kriteria secara spasial berdasarkan nilai dari masing-masing kriteria (Malczewski 1999). Penggabungan beberapa kriteria dilakukan dengan proses tumpang susun (*overlay*) secara operasi matematika berdasarkan skor (*score*) dan bobot (*weight*) masing-masing komponen maupun parameter penyusun komponen mengacu pada Modul Teknis Penyusunan KRB. Bobot komponen kerentanan masing-masing bahaya dapat dilihat pada **Tabel 3.8** dan persamaan umum yang dapat digunakan adalah sebagai berikut.

$$FMlinear((w. v1) + (w. v2) + \dots (w. vn))$$

Keterangan:

- V : Nilai indeks kerentanan atau komponen kerentanan
- V : Nilai indeks kerentanan atau komponen kerentanan
- w : bobot masing-masing komponen kerentanan atau parameter

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

penyusun

FMlinear : Fungsi keanggotaan fuzzy tipe Linear (min = 0; maks = bobot tertinggi)

n : banyaknya komponen kerentanan atau parameter penyusun

Tabel 3.8. Bobot Komponen Kerentanan masing-masing Jenis Bahaya

Jenis Bahaya		Kerentanan Sosial	Kerentanan Fisik	Kerentanan Ekonomi	Kerentanan Lingkungan
01	Banjir	40%	25%	25%	10%
02	Tanah Longsor	40%	25%	25%	10%
03	Cuaca Ekstrem	40%	30%	30%	*
04	Gelombang Ekstrem & Abrasi	40%	25%	25%	10%
05	Gempa Bumi	40%	30%	30%	*
06	Kekeringan	50%	*	40%	10%
07	Kebakaran Hutan dan Lahan	*	*	40%	60%

Keterangan: * Tidak diperhitungkan atau tidak memiliki pengaruh dalam analisis kerentanan

Sumber: Modul Teknis Kajian Risiko Bencana, BNPB 2019, dengan penyesuaian

Data-data yang dapat digunakan dalam penyusunan peta kerentanan adalah berupa data spasial dan non-spasial seperti yang terlihat pada tabel berikut.

Tabel 3.9. Jenis, Bentuk, Sumber dan Tahun Data Penyusunan Peta

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Kerentanan

Jenis Data		Bentuk Data	Sumber Data	Tahun
01	Batas Administrasi Kabupaten	Polygon	Bappeda, RTRW Kabupaten Kubu Raya	2025
02	Tutupan/Penggunaan Lahan	Polygon	Bappeda, RTRW Kabupaten Kubu Raya	2025
03	Sebaran Rumah/Permukiman	Raster	Google Open Buildings	2023
04	Sebaran Fasilitas Umum	Point	Bappeda, RTRW Kabupaten Kubu Raya	2025
05	Sebaran Fasilitas Kritis	Point	Bappeda, RTRW Kabupaten Kubu Raya	2025
06	Fungsi Kawasan	Point	Bappeda, RTRW Kabupaten Kubu Raya	2025
07	Jumlah Kelompok Umur (<5dan >65) Tahun)	Tabular	Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil (Disdukcapil) Kabupaten Kubu Raya	2025
08	Jumlah Penyandang Disabilitas	Tabular	Dinas Sosial Kabupaten Kubu Raya	2025
09	Jumlah Penduduk Miskin	Tabular	Dinas Sosial Kabupaten Kubu Raya	2025
10	PDRB Per Sektor	Tabular	BPS Kabupaten Kubu Raya	2025

Sumber: Modul Teknis Kajian Risiko Bencana, BNPB 2019

3.1.2.1. KERENTANAN SOSIAL

Kerentanan sosial terdiri dari parameter kepadatan penduduk dan kelompok rentan. Kelompok rentan terdiri dari rasio jenis kelamin, rasio kelompok umur rentan, rasio penduduk miskin, dan rasio penduduk disabilitas. Masing- masing parameter dianalisis dengan menggunakan metode MCDA sesuai Modul Teknis Penyusunan KRB, BNPB 2019 untuk memperoleh nilai indeks kerentanan sosial. Sumber data yang digunakan dalam perhitungan setiap parameter dapat dilihat pada table berikut.

Tabel 3.10. Sumber Data Parameter Kerentanan Sosial

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Jenis Data		Bentuk Data	Sumber Data	Tahun
01	Jumlah Penduduk	Tabular	Disdukcapil Kabupaten Kubu Raya	2025
02	Kelompok Umur	Tabular	Disdukcapil Kabupaten Kubu Raya	2025
03	Penduduk Disabilitas	Tabular	Dinas Sosial Kabupaten Kubu Raya	2025
04	Penduduk Miskin	Tabular	Dinas Sosial Kabupaten Kubu Raya	2025

Sumber: Modul Teknis Kajian Risiko Bencana, BNPB 2019

Parameter kerentanan sosial berlaku sama untuk seluruh potensi bencana, kecuali untuk bencana tertentu yang tidak memperhitungkan kerentanan sosial karena bencana tersebut berada diluar wilayah pemukiman jadi parameter penduduk tidak dimasukkan dalam analisis. Bobot parameter kerentanan sosial dapat dilihat pada berikut.

Tabel 3.11. Bobot Parameter Kerentanan Sosial

Parameter	Bobot (%)	Kelas		
		Rendah (0-0.333)	Sedang (0.334-0.666)	Tinggi (0.667-1.000)
Kepadatan Penduduk	60	<5 Jiwa/Ha	5-10 Jiwa/Ha	10> Jiwa/Ha
Rasio Kelompok Rentan				
Rasio Jenis Kelamin (10%)	40	>40	20 - 40	20 - 40
Rasio Kelompok Umur Rentan (10%)		<20	20 - 40	>40
Rasio Penduduk Miskin (10%)				

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Jumlah Penduduk (Laki-Laki dan Perempuan) (10%)				
--	--	--	--	--

Sumber: Modul Teknis Kajian Risiko Bencana, BNPB 2019

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.

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.

Perhitungan kepadatan penduduk yang sering digunakan adalah dengan membagi jumlah penduduk di suatu wilayahadministrasi (kecamatan hingga kabupaten/kota) dengan luas wilayah administrasi tersebut. Hasil nilai kepadatan penduduk kemudian dipetakan mengikuti unit administrasi. Metode ini disebut dengan metode *choropleth*. Ketika inginmengetahui jumlah penduduk yang terpapar oleh suatu bencana maka metode tersebut menjadi kurang relevan karena tidak detail. Salah satu metode yang digunakan

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

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 area permukiman yang telah diperbaharui dari berbagai sumber. Selanjutnya data jumlah penduduk per wilayah administrasi di level kecamatan di distribusikan secara spasial ke area permukiman. Cara ini dilakukan melalui persamaan berikut.

$$P_{ij} = \frac{Pr_{ij}}{\sum_{ij=1}^n Pr_{ij}} \times X_{di}$$

P_{ij} merupakan jumlah penduduk pada satuan unit terkecil/grid ke- i dan j . Pr_{ij} merupakan jumlah penduduk dari data distribusi penduduk pada grid permukiman ke- i di unit administrasi kecamatan ke- j . X_{di} merupakan jumlah penduduk per kecamatan. Secara sederhana persamaan tersebut menghitung jumlah penduduk di satuan unit luas terkecil berdasarkan proporsi jumlah penduduk dari data distribusi kepadatan penduduk. Data distribusi 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. Setelah diperoleh data indeks masing-masing parameter penyusun kerentanan sosial, maka proses selanjutnya adalah menggabungkan semua indeks parameter menjadi indeks kerentanan sosial dengan persamaan berikut.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

$$Vs = FM (0, 6v_{kp}) + FM (0, 1v_{rs}) + FM (0, 1v_{ru}) + FM (0, 1v_{rd}) + FM (0, 1v_{rm})$$

Keterangan: **Vs** adalah indeks kerentanan sosial; **FM** adalah fungsi keanggotaan fuzzy; **vkp** adalah indeks kepadatan penduduk; **vrs** adalah indeks rasio jenis kelamin; **vr_u** adalah indeks rasio penduduk umur rentan; **vr_d** adalah indeks rasio penduduk disabilitas; **vr_m** adalah indeks rasio penduduk miskin.

3.1.2.2. KERENTANAN FISIK

Kerentanan fisik terdiri dari parameter rumah, fasilitas umum (fasum) dan fasilitas kritis (faskris). Masing-masing parameter dianalisis dengan menggunakan metode MCDA sesuai Modul Teknis Penyusunan KRB, BNPB 2019 untuk memperoleh nilai indeks kerentanan fisik. Sumber data yang digunakan dalam perhitungan setiap parameter kerentanan fisik dan bobot parameternya dapat dilihat pada Tabel 3.12. 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 terpapar bahaya. Nilai nominal kerugian dihitung dari asumsi satuan harga penggantian kerugian untuk masing-masing parameter. Nilai kerugian tersebut kemudian diakumulasi dan dikategorikan ke dalam kelas mengikuti Tabel 3.12.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Tabel 3.12. Bobot Parameter Kerentanan Fisik

Parameter	Bobot (%)	Kelas		
		Rendah (0-0.333)	Sedang (0.334-0.666)	Tinggi (0.667-1.000)
Rumah	40	<400 juta	400 – 800 juta	>800 juta
Fasilitas Umum	30	<500 juta	500 juta – 1 M	>1 M
Fasilitas Kritis	30	<500 juta	500 juta – 1 M	>1 M

Keterangan: *Kerugian fisik dihitung berdasarkan total kerugian untuk setiap sebaran rumah, fasilitas umum dan fasilitas kritis yang berada di wilayah yang memiliki potensi bahaya tinggi.

Sumber: Modul Teknis Kajian Risiko Bencana, BNPB 2019

Parameter rumah merupakan banyaknya rumah terpapar bahaya yang berpotensi mengalami kerusakan/ kerugian materil di dalam satu Kecamatan. Data layer rumah umumnya sulit diperoleh terutama pada level Kecamatan. Data jumlah rumah yang dapat diakses publik tersedia hanya sampai melalui data Potensi Desa (PODES) Tahun 2008. Pada data PODES disebutkan bahwa rata-rata jumlah penduduk dalam satu rumah sebanyak 5 orang. Dengan mengacu pada angka tersebut, distribusi spasial jumlah rumah per grid (1 ha) dapat dianalisis dengan pendekatan berdasarkan sebaran spasial distribusi kepadatan penduduk yang telah dibuat sebelumnya menggunakan persamaan berikut:

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

dengan r_{ij} = jumlah rumah di satuan unit terkecil/grid ke-i dan ke-j, P_{ij} =

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

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 kecamatan ataupun yang berlaku di Kabupaten Kubu Raya untuk tiap tingkat kerusakan dan disesuaikan dengan kelas bahaya seperti berikut.

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

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

Parameter fasilitas umum merupakan banyaknya bangunan yang berfungsi sebagai tempat pelayanan publik terpapar bahaya yang berpotensi mengalami kerusakan/ kerugian materiil di dalam satu Kecamatan. 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 terpapar bahaya dihitung nilai kerugiannya di dalam satu Kecamatan dengan mengacu pada biaya pengganti/perbaikan kerusakan fasilitas di Kecamatan masing-masing yang disesuaikan dengan kelas bahaya sebagai berikut.

- **Kelas Bahaya Rendah** : diasumsikan tidak mengakibatkan kerusakan;
- **Kelas Bahaya Sedang** : 50% jumlah fasum terpapar rusak ringan dikali satuan harga daerah;

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

- **Kelas Bahaya Tinggi** : 50% jumlah fasum terpapar rusak sedang dikali satuan harga daerah dan 50% jumlahfasum terpapar rusak berat dikali satuan harga daerah

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

- **Kelas Bahaya Rendah** : diasumsikan tidak mengakibatkan kerusakan;
- **Kelas Bahaya Sedang** : 50% jumlah fasum terpapar rusak ringan dikali satuan harga daerah;
- **Kelas Bahaya Tinggi** : 50% jumlah fasum terpapar rusak sedang dikali satuan harga daerah dan 50% jumlahfasum terpapar rusak berat dikali satuan harga daerah

Setelah diperoleh data indeks masing-masing parameter penyusun kerentanan fisik, maka proses selanjutnya adalah menggabungkan semua indeks parameter menjadi indeks kerentanan fisik dengan menggunakan persamaan berikut:

$$Vf = (FM(0, 4v_{rm}) + (FM(0, 3v_{fu}) + (FM(0, 3v_{fk})$$

Keterangan: **Vs** adalah indeks kerentanan sosial; **FM** adalah fungsi

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

keanggotaan *fuzzy*; *urm* adalah indeks kerugian rumah; *ufu* adalah indeks kerugian fasum; *ufk* adalah indeks kerugian faskris.

3.1.2.3. KERENTANAN EKONOMI

Kerentanan ekonomi terdiri dari parameter PDRB Provinsi (Produk Domestik Regional Bruto) dan lahan produktif. Masing-masing parameter dianalisis dengan menggunakan metode MCDA berdasarkan Modul Teknis Penyusunan KRB, BNPB 2019 untuk memperoleh nilai indeks kerentanan ekonomi. Sumber data yang digunakan dalam perhitungan setiap parameter kerentanan ekonomi dapat dilihat pada Tabel 3.13 dan bobot parameter kerentanan ekonomi dapat dilihat pada Tabel 3.14.

Tabel 3.13. Sumber Data Parameter Kerentanan Ekonomi

Parameter		Data Yang Digunakan	Sumber Data	Tahun
01	Lahan Produktif	PDRB Penutup Lahan Produktif	BPS Kabupaten Kubu Raya	2025
02	PDRB Kabupaten Kubu Raya	Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Kubu Raya	BPS Kabupaten Kubu Raya	2025

Keterangan: *Nilai PDRB yang digunakan untuk KRB Kabupaten Kubu Raya 2026-2030 adalah nilai PDRB yang digenaralisir berdasarkan nilai PDRB atas harga berlaku untuk lapangan usaha pertanian, perkebunan, perikanan dan kehutanan sebesar 11.872,64 milyar rupiah, (Kabupaten Kubu Raya dalam angka, 2025).

Sumber: Modul Teknis Kajian Risiko Bencana, BNPB 2019

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Tabel 3.14. Bobot Parameter Kerentanan Ekonomi

Parameter	Bobot (%)	Kelas		
		Rendah (0-0.333)	Sedang (0.334-0.666)	Tinggi (0.667-1.000)
PDRB	40	<100 Juta	100 Juta - 300 Juta	>300 Juta
Lahan Produktif	60	<50 Juta	50 Juta - 200 Juta	>200 Juta

Sumber: Modul Teknis Kajian Risiko Bencana, BNPB 2019

Setelah diperoleh data indeks masing-masing parameter penyusun kerentanan ekonomi, maka proses selanjutnya adalah menggabungkan semua indeks parameter menjadi indeks kerentanan ekonomi dengan menggunakan persamaan berikut:

$$V_e = FM(0,6v_{pd}) + FM(0,4v_{lp})$$

Keterangan: **Ve** adalah indeks kerentanan ekonomi; **FM** adalah fungsi keanggotaan *fuzzy*; **Vpd** adalah indeks kontribusi PDRB; **Vlp** adalah indeks kerugian lahan produktif.

3.1.2.4. KERENTANAN LINGKUNGAN

Kerentanan lingkungan terdiri dari parameter hutan lindung, hutan alam, hutan bakau/ mangrove, semak/ belukar, dan rawa. Masing-masing parameter digunakan berdasarkan jenis bencana yang telah ditentukan dan dianalisis dengan menggunakan metode MCDA berdasarkan Modul Teknis Penyusunan KRB, BNPB 2019 untuk memperoleh nilai indeks kerentanan lingkungan. Sumber data yang digunakan dalam perhitungan setiap parameter kerentanan lingkungan dapat dilihat pada **Tabel 3.15**, dan klasifikasinya pada **Tabel 3.16**.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Tabel 3.15. Sumber Data Parameter Kerentanan Lingkungan

Parameter		Data Yang Digunakan	Sumber Data	Tahun
01	Status Kawasan Hutan	Kawasan Hutan dan PenutupanLahan	Bappeda Kabupaten Kubu Raya	2025

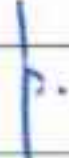
Parameter kerentanan lingkungan dikaji untuk seluruh potensi bencana, kecuali Cuaca Ekstrem dan Gempa Bumi. Bencana tersebut tidak menggunakan parameter ini, dikarenakan tidak merusak fungsi lahan maupun lingkungan.

Tabel 3.16. Bobot Parameter Kerentanan Lingkungan

Parameter	Kelas			
	Rendah(0-0.333)	Sedang (0.334-0.666)	Tinggi (0.667 - 1.000)	Midpoint (Min+(Max-Min/2))
Hutan Lindung	<20 Ha	20 – 50 Ha	>50 Ha	35
Hutan Alam	<25 Ha	25 – 75 Ha	>75 Ha	50
Hutan Bakau/ Mangrove	<10 Ha	10 – 30 Ha	>30 Ha	20
Semak Belukar	<10 Ha	10 – 30 Ha	>30 Ha	20
Rawa	<5 Ha	5 – 20 Ha	>20 Ha	12.5

Sumber: Modul Teknis Kajian Risiko Bencana BNPB, 2019

Analisis parameter kerentanan lingkungan tidak melibatkan pembobotan antar parameter karena merupakan data spasial yang tidak saling bersinggungan dan dapat tersedia langsung pada data penggunaan/penutup lahan. Masing- masing parameter dalam kajian kerentanan lingkungan dianalisis sebagai jumlah luasan (Ha) lahan yang

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

berfungsi ekologis lingkungan yang berpotensi (terpapar) mengalami kerusakan akibat berada dalam suatu daerah (bahaya) bencana. Penyesuaian kondisi parameter dapat diasumsikan sebagai berikut:

- **Bahaya Rendah** ~ tidak ada kerusakan;
- **Bahaya Sedang** ~ 50% luasan lingkungan terpapar kerusakan;
- **Bahaya Tinggi** ~ 100% luasan lingkungan terpapar kerusakan

3.1.3.PENGKAJIAN KAPASITAS

3.1.3.1. KAPASITAS DAERAH

Indeks Ketahanan Daerah (IKD) merupakan instrumen untuk mengukur kapasitas daerah. Oleh karenanya, melalui pengukuran IKD Kota dapat dihasilkan peta kapasitas yang kemudian ditumpang susunkan (*overlay*) dengan peta bahaya dan peta kerentanan sehingga menghasilkan peta risiko, sesuai dengan Modul Teknis Penyusunan KRB, BNPB 2019. Dari fasilitasi pelaksanaan kegiatan penilaian IKD di 514 Kabupaten/Kota secara nasional, diharapkan dapat menghasilkan kajian kapasitas di tingkat KabupatenKota hingga Desa dengan mengacu kepada prioritas program pengurangan risiko bencana. Hasil penilaian ketahanan daerah kemudian ditindaklanjuti menjadi rekomendasi dan kebijakan strategis untuk meningkatkan ketahanan daerah yang secara langsung berdampak pada penurunan indeks risiko bencana. Terdapat 71 indikator yang telah disepakati dalam mewujudkan Kecamatan tangguh bencana yang berkorelasi dalam penurunan indeks risiko bencana.

Sejak tahun 2016 indeks dan tingkat ketahanan daerah dinilai dengan menggunakan indikator Indeks Ketahanan Daerah (IKD). **IKD terdiri dari 7 fokus prioritas dan 16 sasaran aksi yang dibagi dalam 71 indikator pencapaian.** Masing-masing indikator terdiri dari 4 pertanyaan kunci dengan level berjenjang (total 284 pertanyaan). Dari pencapaian 71 indikator

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

tersebut, dengan menggunakan alat bantu analisis yang telah disediakan, diperoleh nilai indeks dan tingkat ketahanan daerah. Fokus prioritas dalam IKD terdiri dari:

- 1. Perkuatan 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. Perkuatan kesiapsiagaan dan penanganan darurat bencana, dan
- 7. Pengembangan sistem pemulihan bencana

Nilai IKD Kabupaten Kubu Raya dilakukan pada periode tahun 2025. Dalam proses pengumpulan data ketahanan daerah ini, diperlukan diskusi grup terfokus (FGD) yang terdiri dari berbagai pihak di daerah yang dipandu oleh seorang fasilitator untuk memandu peserta menjawab secara obyektif setiap pertanyaan di dalam kuesioner. Setiap pertanyaan yang tertuang dalam kuesioner harus disertai bukti verifikasi. Bukti verifikasi ini yang menjadi dasar justifikasi diterima atau tidaknya jawaban dari hasil FGD. Setelah masing-masing pertanyaan terjawab, hasil akan diolah dengan menggunakan alat bantu analisis dalam *spreadsheet* atau dalam platform IKD di InaRISK.

Nilai indeks ketahanan daerah berada pada rentang nilai 0 – 1, dengan pembagian kelas tingkat ketahanan daerah:

- Indeks $\leq 0,4$ adalah **Rendah**
- Indeks 0,4 – 0,8 adalah **Sedang**
- Indeks 0,8 – 1 adalah **Tinggi**

Nilai Indeks Ketahanan Daerah untuk Kabupaten/Kota merupakan

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

nilai agregat dari Indeks Ketahanan Daerah hasil penilaian IKD daerah dan hasil penilaian IKD seluruh Desa di dalam daerah yang bersangkutan. Nilai indeks ketahanan daerah merepresentasikan tingkat ketahanan daerah dalam suatu wilayah dari level Desa, Kecamatan, hingga Kabupaten, sehingga hal tersebut secara spasial dianggap bahwa seluruh wilayah dalam 1 daerah memiliki nilai indeks yang sama. Namun, nilai indeks tersebut memiliki skala pembagian rentang nilai yang berbeda terhadap indeks bahaya dan kerentanan. Oleh karenanya, yang dilakukan adalah mengubah (transformasi) nilai indeks ketahanan daerah (IKD) ke dalam skala yang sama dengan menggunakan persamaan berikut.

$$\begin{aligned} \text{Jika } IKD \leq 0.4, \quad IKD_T &= \frac{1/3}{0.4} \cdot IKD \\ \text{Jika } 0.4 < IKD \leq 0.8, \quad IKD_T &= 1/3 + \left(\frac{1/3}{0.4} \cdot (IKD - 0.4)\right) \\ \text{Jika } 0.8 < IKD \leq 1, \quad IKD_T &= 2/3 + \left(\frac{1/3}{0.2} \cdot (IKD - 0.8)\right) \end{aligned}$$

Hasil transformasi nilai IKD tersebut selanjutnya akan digunakan secara langsung pada proses penggabungan secara spasial antara IKD Kabupaten/Kota dengan IKD Provinsi.

3.1.3.2. KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT

Penilaian kesiapsiagaan masyarakat diadaptasi dari Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat yang telah ditetapkan BNPB dalam Modul Teknis Penyusunan KRB, BNPB 2019 untuk tiap Bencana yang ada di Kabupaten Kubu Raya. Penilaian kesiapsiagaan masyarakat dilakukan dengan mengintegrasikan proses pengumpulan data melalui aplikasi InaRISK Personal BNPB yang dapat diakses dan diunduh secara terbuka (*open source*) terutama melalui portal resmi BNPB <https://inarisk.bnpb.go.id/inariskapps>. Secara spesifik Kesiapsiagaan masyarakat atau Indeks Kesiapsiagaan

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Masyarakat (IKM) sebagai salah satu komponen kapasitas daerah merupakan penilaian tingkat kesiapsiagaan yang dilakukan melalui metode survei dan wawancara mendalam (*deep interview*) kepada responden aparat pemerintah/tokoh dengan teknik *purposive sampling* pada beberapa Desa yang berpotensi terpapar bencana dengan menggunakan kuesioner.

Di dalam kuesioner yang diisikan dalam InaRISK Personal BNPB, kesiapsiagaan masyarakat terdiri dari 2 parameter spesifik dan 3 parameter generik yang dibagi dalam 19 indikator pencapaian. Dari pencapaian 19 indikator tersebut, diperoleh nilai indeks dan tingkat kesiapsiagaan masyarakat di level Desa untuk setiap jenis potensi bencana yang ada pada daerah kabupaten/kota yang dikaji, dengan menggunakan alat bantu yang telah disediakan melalui MS Excel. Parameter tersebut adalah sebagai berikut.

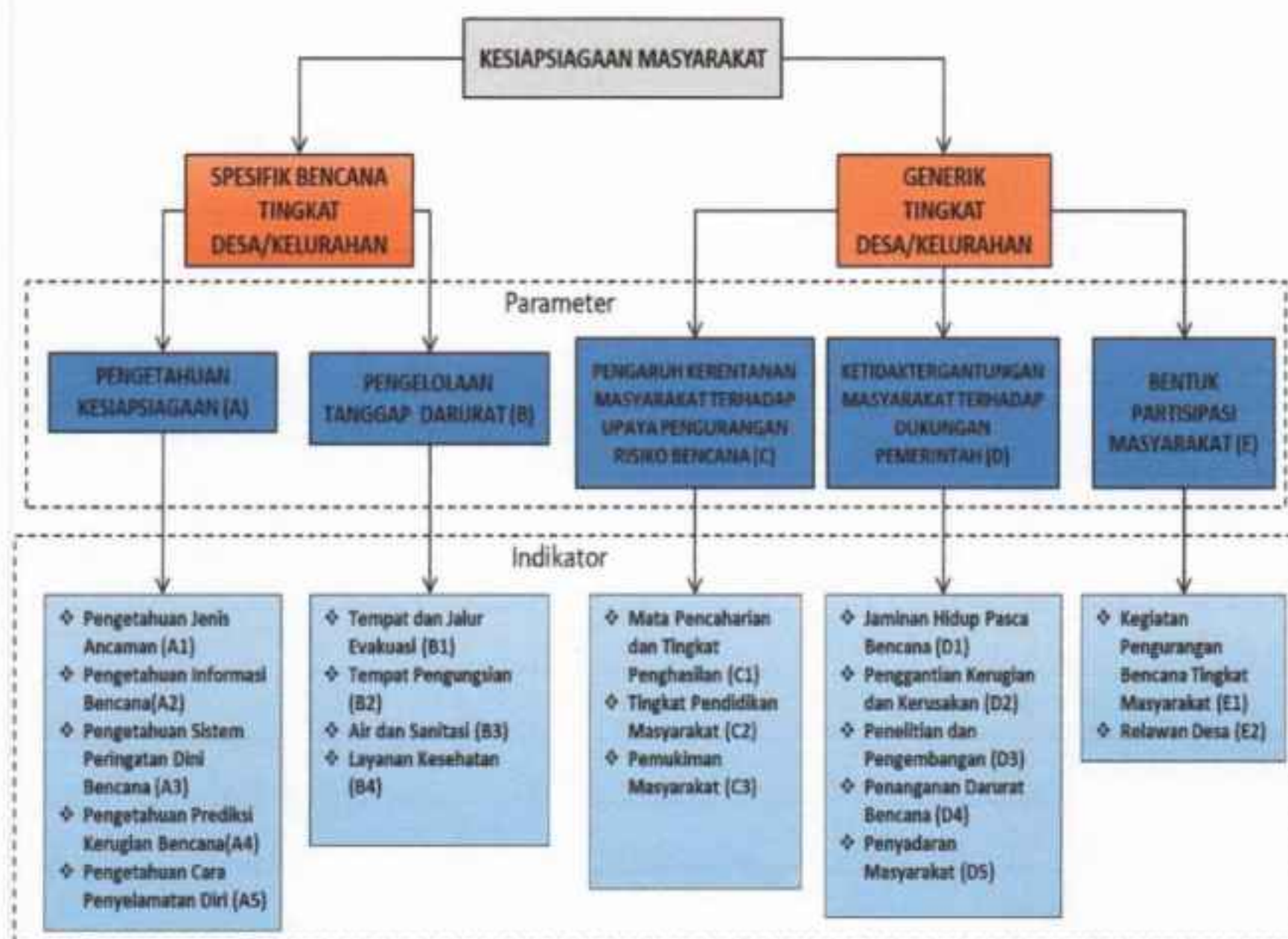
1. Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana (PKB), Pengukuran parameter pengetahuan kesiapsiagaan bencana didasarkan pada indikator pengetahuan jenis ancaman, pengetahuan informasi bencana, pengetahuan sistem peringatan dini bencana, pengetahuan tentang prediksi kerugian akibat bencana, dan pengetahuan cara penyelamatan diri. Penilaian parameter ini berdasarkan kepada pengetahuan masyarakat terhadap indikator tersebut.
2. 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.
3. Pengaruh Kerentanan Masyarakat (PKM), Pengaruh kerentanan berdasarkan pada penilaian pengaruh mata pencaharian dan tingkat penghasilan, tingkat pendidikan masyarakat, dan pemukiman masyarakat.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

- 4. Ketidaktergantungan Masyarakat terhadap Dukungan Pemerintah (KMDP)
- 5. Masa pascabencana dibutuhkan dan diharapkan adanya kemandirian masyarakat terhadap dukungan pemerintah melalui jaminan hidup pascabencana, penggantian kerugian dan kerusakan, penelitian dan pengembangan, penanganan darurat bencana, dan penyadaran masyarakat.
- 6. Partisipasi Masyarakat (PM), Partisipasi masyarakat dapat ditunjukkan melaui upaya pelaksanaan kegiatan pengurangan risiko bencana di tingkat masyarakat dan pemanfaatan relawan Kecamatan.

Dalam proses penilaian IKM dengan teknik *purposive sampling* umumnya ditemukan hasil yang tidak 100% sampling IKM menjangkau keseluruhan Desa yang dikaji dalam satu Kabupaten/Kota. Dengan demikian proses interpolasi dilakukan untuk mengisi kekosongan nilai IKM Desa yang belum memiliki nilai IKM. Salah satu proses interpolasi yang dapat digunakan ialah dengan memakai nilai IKM rata-rata Kecamatan dimana Desa berada dengan tetap memperhatikan faktor kesamaan karakteristik wilayah Desa.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			



Gambar 3.10. Komponen Parameter Kesiapsiagaan Masyarakat
 Sumber: Modul Teknis Kajian Risiko Bencana, BNPB 2019

Nilai indeks kesiapsiagaan masyarakat berada pada rentang nilai 0 – 1, dengan pembagian kelas tingkat kesiapsiagaan masyarakat:

- Indeks $\leq 0,33$ adalah **Rendah**
- Indeks 0,34 – 0,666 adalah **Sedang**
- Indeks 0,67 – 1 adalah **Tinggi**

Hasil dari penilaian ketahanan daerah dan kesiapsiagaan masyarakat sudah dalam bentuk nilai indeks, namun masih dalam format data tabel. Proses selanjutnya adalah melakukan konversi dari format data tabel menjadi data spasial sehingga dapat digunakan untuk menganalisis indeks kapasitas bencana. Unit spasial yang digunakan dalam penyusunan

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

peta kapasitas adalah unit administrasi Desa untuk setiap jenis bencana yang ada pada wilayah Kabupaten/Kota yang dikaji.

Tabel 3.17. Bobot Parameter Ketahanan Daerah

Komponen	Bobot (%)	Kelas		
		Rendah (0 - 0,333)	Sedang (0.334 - 0,666)	Tinggi (0,667 - 1.000)
Ketahanan Daerah	40	Transformasi nilai0 – 0,40	Transformasi nilai0,41 – 0,80	Transformasi nilai 0,81 – 1
Kesiapsiagaan Masyarakat	60	<0,33	0,34 – 0,66	0,67 – 1,00

Sumber: Modul Teknis Kajian Risiko Bencana, BNPB 2019

3.1.4.PENGKAJIAN RISIKO

Penentuan indeks risiko bencana dilakukan dengan menggabungkan nilai indeks bahaya, kerentanan, dan kapasitas. Proses ini dilakukan dengan menggunakan kalkulasi secara spasial sehingga menghasilkan peta risiko dan nilai grid yang dapat dipergunakan untuk menyusun penjelasan peta risiko bencana. Penentuan indeks risiko dilakukan menggunakan konsep persamaan berikut:

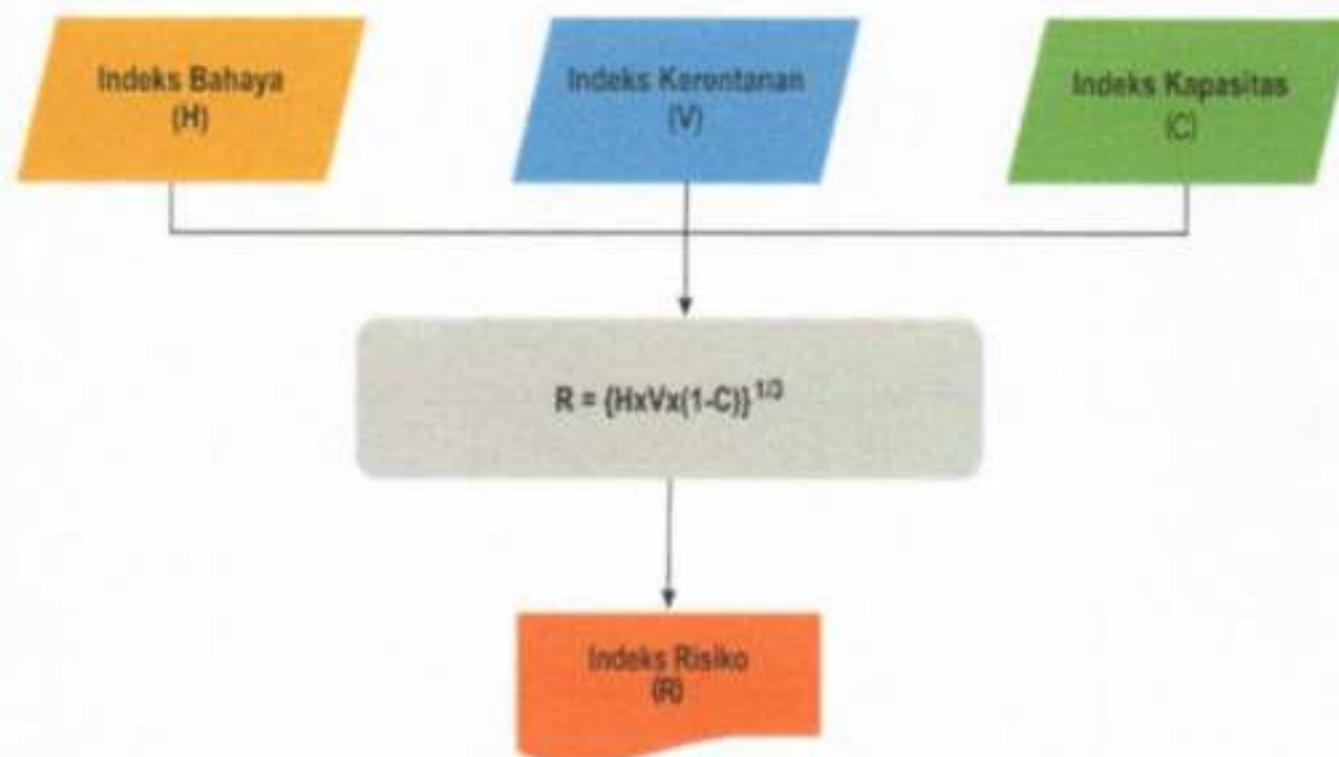
$R = 3\sqrt{H \times V \times (1 - C)}$

Atau

$R = (H \times V \times (1 - C))^{1/3}$

Adapun diagram alir terkait Proses Penyusunan Peta Indeks Risiko, sebagai berikut:

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			



Gambar 3.11. Alir Proses Penyusunan Peta Indeks Risiko
 Sumber: Modul Teknis Kajian Risiko Bencana, BNPB 2019

3.1.5.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 ketentuankelas rendah, sedang, tinggi. Nilai indeks mayoritas pada adalah unit analisis yang digunakan untuk menentukan kelas per desa. Kelas maksimal per desa digunakan untuk menentukan kelas di tingkat Kecamatan. Selanjutnya kelas per kecamatan digunakan untuk menentukan kelas di tingkat Kabupaten Kubu Raya, seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut.

KABUPATEN KUBU RAYA

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah



Gambar 3.12. Pengambilan Kesimpulan Kelas Bahaya, Kerentanan, dan Risiko

3.2. KAJIAN BAHAYA

Hasil kajian bahaya di Kabupaten Kubu Raya dituangkan ke dalam bentuk luasan bahaya dan kelas bahaya untuk seluruh potensi bencana yang ada. Peta bahaya dan detail kajian bahaya per Kecamatan dapat dilihat pada lampiran Album Peta Risiko Bencana Kabupaten Kubu Raya dan Matriks Kajian Risiko Bencana Kabupaten Kubu Raya yang merupakan satu kesatuan dari dokumen ini. Indeks Bahaya yang digunakan telah diuji akurasi, presisi dan sensitivitasnya dengan menggunakan model *Confusion Matrix* melalui beberapa titik-titik validasi baik kejadian bencana, potensi bencana hingga daerah yang dinilai aman bencana. Selengkapnya diuraikan pada tabel berikut.

Tabel 3.18. Hasil Pengujian Indeks Bahaya terhadap Titik Validasi Bencana

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

Indeks Bahaya		Titik Validasi				Pengujian (%)		
		TP	FP	FN	TN	Akurasi	Presisi	Sensitivitas
01	Banjir	57	7	0	4	89,71	89,06	100,00
02	Cuaca Ekstrem	36	6	0	3	86,67	85,71	100,00
03	Gelombang Ekstrem dan Abrasi	16	3	0	3	86,36	84,21	100,00
04	Gempa Bumi	3	0	0	0	100,00	100,00	100,00
05	Kekeringan	-	-	-	-	-	-	-
06	Kebakaran Hutan dan Lahan	64	10	0	7	87,65	86,49	100,00
07	Tanah Longsor	4	2	0	9	92,86	80,00	100,00

Keterangan:

- TP (True Positive) → Titik diprediksi rawan dan memang ada kejadian
- FP (False Positive) → Titik diprediksi rawan tapi tidak ada kejadian
- FN (False Negative) → Titik diprediksi aman tapi ternyata ada kejadian
- TN (True Negative) → Titik diprediksi aman dan memang tidak ada kejadian

*Untuk Indeks Bahaya Kekeringan tidak dilakukan validasi mengingat kekeringan yang dimaksud ialah kekeringan meteorologis yang sangat dipengaruhi oleh cuaca dan iklim yang dinamis.

Pengujian terhadap Indeks Bahaya Gempa Bumi Kabupaten Kubu Raya tidak ditemukan adanya titik-titik yang dapat menjadi acuan validasi. Berdasarkan data sejarah/historis bencana gempa bumi juga, tidak ditemukan adanya kejadian bencana gempa bumi di Kabupaten Kubu Raya dan tidak dirasakan dampak yang signifikan

Berdasarkan hasil pengujian keseluruhan indeks bahaya ditemukan akurasi dan presisi indeks yang cukup baik, yaitu dengan nilai terendah 80,00% pada tanah longsor dan tertinggi mencapai 100% pada bencana

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

gempa bumi. Adapun untuk nilai sensitivitas ditemukan mencapai 100% untuk seluruh indeks yang dilakukan pengujian terhadap titik validasi. Tingginya nilai tersebut sangat dipengaruhi oleh tidak ditemukannya data kejadian bencana yang berada di daerah yang tidak memiliki sebaran indeks atau diprediksi aman bencana.

3.2.1.BAHAYA BANJIR

Wilayah yang tergolong rawan banjir di Kabupaten Kubu Raya umumnya memiliki topografi datar dan berada di sekitar aliran sungai. Klasifikasi tingkat bahaya banjir ditentukan melalui analisis terhadap ketinggian genangan air. Berdasarkan Modul Penyusunan Kajian Risiko Bencana Banjir yang diterbitkan oleh BNPB tahun 2019, daerah dengan ketinggian genangan ≤ 75 cm digolongkan sebagai bahaya rendah; genangan antara 75–150 cm termasuk bahaya sedang; sedangkan genangan lebih dari 150 cm dikategorikan sebagai bahaya tinggi (BNPB, 2019).

Banjir merupakan peristiwa tergenangnya wilayah yang biasanya kering akibat berbagai faktor, seperti meluapnya air karena curah hujan yang tinggi. Dalam situasi tertentu, banjir dapat menyebabkan kerusakan lingkungan bahkan menimbulkan korban jiwa. Oleh karena itu, upaya penanganan terhadap penyebab banjir menjadi hal yang sangat penting. Berdasarkan hasil analisis parameter bahaya banjir, dapat diketahui tingkat bahaya serta potensi luas wilayah terdampak di Kabupaten Kubu Raya. Rincian potensi dan kelas bahaya banjir tersebut disajikan pada **Tabel 3.19**.

Tabel 3.19. Potensi Bahaya Banjir di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Potensi Bahaya Banjir (Ha)			Total Luas (Ha)	Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi		
01	Batu Ampar	42.231,60	84.395,61	56.188,17	182.815,38	Tinggi
02	Kuala Mandor B	6.189,57	11.314,26	14.382,99	31.886,82	Tinggi
03	Kubu	17.449,74	62.771,13	74.058,48	154.279,35	Tinggi

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

04	Rasau Jaya	4.377,42	7.590,69	8.683,02	20.651,13	Tinggi
05	Sungai Ambawang	15.953,22	28.503,63	31.746,69	76.203,54	Tinggi
06	Sungai Kakap	1.324,98	14.476,23	23.854,14	39.655,35	Tinggi
07	Sungai Raya	29.515,41	51.981,75	31.832,73	113.329,89	Tinggi
08	Teluk Pakedai	3.321,99	14.178,51	21.285,81	38.786,31	Tinggi
09	Terentang	17.246,97	19.422,90	19.703,61	56.373,48	Tinggi
Kabupaten Kubu Raya		137.610,90	294.634,71	281.735,64	713.981,25	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Tabel di atas menunjukkan luasan wilayah di Kabupaten Kubu Raya yang memiliki tingkat kerawanan terhadap bencana banjir berdasarkan hasil kajian bahaya banjir. Total luas bahaya banjir diperoleh dari rekapitulasi luas bahaya di seluruh kecamatan yang terpapar, sedangkan penentuan kelas bahaya banjir Kabupaten Kubu Raya didasarkan pada kelas bahaya maksimum dari setiap kecamatan yang mengalami paparan banjir. Secara keseluruhan, potensi luas bahaya banjir di Kabupaten Kubu Raya mencapai **713.981,25 hektare** dan termasuk dalam **kelas bahaya tinggi**. Luasan tersebut terbagi ke dalam tiga kategori, yaitu: **bahaya rendah seluas 137.610,90 hektare**, **bahaya sedang seluas 294.634,71 hektare**, dan **bahaya tinggi seluas 281.735,64 hektare**.

Bencana banjir di Kabupaten Kubu Raya tersebar merata di seluruh kecamatan. Kecamatan dengan potensi bahaya banjir tertinggi terdapat di **Kecamatan Batu Ampar** dengan total luas bahaya sebesar **182.815,38 hektare**, disusul **Kecamatan Kubu** seluas **154.279,35 hektare**, dan **Kecamatan Sungai Raya** dengan **113.329,89 hektare**. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar wilayah Kabupaten Kubu Raya memiliki kerentanan tinggi terhadap ancaman banjir, terutama di wilayah-wilayah yang berada di sekitar sungai besar dan dataran rendah.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			



Gambar 3.13. Grafik Potensi Bahaya Banjir di Kabupaten Kubu Raya
Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Sebaran bahaya banjir di Kabupaten Kubu Raya umumnya tersebar pada wilayah bagian utara dan tengah yang memiliki karakteristik topografi datar dan landai, berbeda dengan sebagian wilayah selatan yang memiliki elevasi sedikit lebih tinggi. Kondisi topografi datar tersebut menyebabkan air mudah menggenang ketika curah hujan tinggi atau saat terjadi luapan sungai besar. Indeks bahaya banjir ditemukan di seluruh kecamatan di Kabupaten Kubu Raya, dengan potensi bahaya kelas tinggi meliputi sebagian besar wilayah Kecamatan Batu Ampar, Kubu, dan Sungai Raya. Berdasarkan data BPBD Kabupaten Kubu Raya (2024), wilayah-wilayah tersebut hampir setiap tahun mengalami peristiwa banjir dengan intensitas yang bervariasi. Bahkan, daerah sekitar ibukota kabupaten yang berada di Kecamatan Sungai Raya juga termasuk kawasan yang terpapar bahaya banjir. Kondisi ini perlu mendapat perhatian khusus agar upaya penanggulangan bencana banjir dapat dilakukan secara lebih strategis, terpadu, dan berkelanjutan, mengingat wilayah ibukota merupakan pusat kegiatan pemerintahan, ekonomi, dan pelayanan masyarakat.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

3.2.2.BAHAYA CUACA EKSTREM

Secara umum, cuaca ekstrem ditentukan berdasarkan distribusi klimatologi, di mana kejadian ekstrem termasuk dalam kisaran $\leq 5\%$ dari distribusi tersebut. Potensi bahaya cuaca ekstrem umumnya terdapat pada wilayah yang memiliki tingkat keterbukaan lahan tinggi serta berada di kawasan dataran rendah atau landai. Berdasarkan parameter bahayacuada ekstrem tersebut, dapat diidentifikasi potensi luas dan tingkat kelas bahaya cuaca ekstrem di Kabupaten Kubu Raya, sebagaimana ditampilkan pada **Tabel 3.20.**

Tabel 3.20. Potensi Bahaya Cuaca Ekstrem di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Potensi Bahaya Cuaca Ekstrem (Ha)			Total Luas (Ha)	Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi		
01	Batu Ampar	1,62	26.571,42	209.721,51	236.294,55	Tinggi
02	Kuala Mandor B	0,00	15.792,21	24.968,25	40.760,46	Tinggi
03	Kubu	2,70	44.989,20	111.036,60	156.028,50	Tinggi
04	Rasau Jaya	0,00	6.816,51	14.283,72	21.100,23	Tinggi
05	Sungai Ambawang	0,09	27.641,25	79.701,30	107.342,64	Tinggi
06	Sungai Kakap	0,00	11.147,85	46.444,32	57.592,17	Tinggi
07	Sungai Raya	0,00	20.094,84	98.207,82	118.302,66	Tinggi
08	Teluk Pakedai	1,35	12.850,38	27.127,71	39.979,44	Tinggi
09	Terentang	0,00	7.045,65	57.050,19	64.095,84	Tinggi
Kabupaten Kubu Raya		5,76	172.949,31	668.541,42	841.496,49	Tinggi

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2025

Tabel di atas menunjukkan sebaran wilayah di Kabupaten Kubu Raya yang memiliki potensi bahaya terhadap kejadian cuaca ekstrem berdasarkan hasil analisis parameter klimatologi. Total luas bahaya cuaca ekstrem merupakan hasil penjumlahan seluruh kategori bahaya di tiap kecamatan yang terpapar, sedangkan penentuan kelas bahaya kabupaten didasarkan pada kelas bahaya tertinggi dari kecamatan yang terdampak. Secara keseluruhan, potensi luas bahaya cuaca ekstrem di Kabupaten Kubu Raya mencapai 841.496,49 hektare dan termasuk dalam kelas bahaya tinggi.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Luasan tersebut terbagi menjadi tiga kategori, yaitu bahaya rendah seluas 5,76 hektare, bahaya sedang seluas 172.949,31 hektare, dan bahaya tinggi seluas 668.541,42 hektare.

Sebaran potensi bahaya cuaca ekstrem mencakup seluruh kecamatan di wilayah Kabupaten Kubu Raya. Kecamatan dengan potensi bahaya cuaca ekstrem tertinggi adalah Kecamatan Batu Ampar dengan luas 236.294,55 hektare, disusul Kecamatan Kubu dengan 156.028,50 hektare, dan Kecamatan Sungai Raya dengan 118.302,66 hektare. Wilayah-wilayah tersebut didominasi kondisi lahan terbuka dan topografi datar yang menjadikannya rentan terhadap pengaruh cuaca ekstrem seperti hujan intensitas tinggi, angin kencang, dan potensi genangan air.



Gambar 3.14. Grafik Potensi Bahaya Cuaca Ekstrem di Kabupaten Kubu Raya
Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Berdasarkan **Gambar 3.14** tentang Potensi Bahaya Cuaca Ekstrem di Kabupaten Kubu Raya, terlihat bahwa seluruh kecamatan di wilayah ini memiliki potensi bahaya cuaca ekstrem dengan tingkat yang bervariasi, mulai dari kelas rendah hingga tinggi. Kecamatan Terentang menunjukkan potensi bahaya tertinggi dengan luas area terdampak paling besar pada kelas tinggi,

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

diikuti oleh Batu Ampar dan Kubu yang juga memiliki sebaran luas pada kategori yang sama.

Kecamatan Sungai Kakap, Teluk Pakedai, dan Sungai Raya menunjukkan potensi bahaya pada kelas sedang, sedangkan kecamatan lainnya seperti Kuala Mandor B, Rasau Jaya, dan Sungai Ambawang memiliki tingkat bahaya relatif lebih rendah. Pola ini menunjukkan bahwa wilayah pesisir dan dataran rendah di Kabupaten Kubu Raya lebih rentan terhadap dampak cuaca ekstrem seperti hujan lebat, angin kencang, serta potensi genangan dan rob.

Secara keseluruhan, kondisi ini mengindikasikan bahwa Kabupaten Kubu Raya tergolong memiliki kelas bahaya tinggi terhadap ancaman cuaca ekstrem, aktor ketinggian wilayah, keterbukaan lahan, serta perbedaan suhu udara yang cukup signifikan menjadi pemicu utama terjadinya cuaca ekstrem yang berpotensi menimbulkan angin puting beliung. Kondisi lahan yang terbuka luas memperbesar peluang terbentuknya pusaran angin akibat pertemuan dua massa udara dari arah berbeda tanpa adanya penghalang alami seperti vegetasi atau pepohonan. Fenomena ini sering terjadi di beberapa kecamatan yang memiliki karakteristik topografi terbuka, sebagaimana terlihat pada wilayah-wilayah di Kabupaten Kubu Raya yang memiliki kerentanan tinggi terhadap kejadian cuaca ekstrem. Sehingga diperlukan peningkatan sistem peringatan dini, kesiapsiagaan masyarakat, serta pengelolaan tata ruang yang adaptif terhadap perubahan iklim.

3.2.3.BAHAYA GELOMBANG EKSTREM DAN ABRASI

Gelombang ekstrem merupakan gelombang laut dengan ketinggian signifikan yang muncul akibat pengaruh siklon tropis di sekitar wilayah Indonesia dan berpotensi menimbulkan bencana alam. Meskipun Indonesia tidak berada pada jalur lintasan langsung siklon tropis, keberadaannya tetap

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

memberikan dampak tidak langsung berupa angin kencang, gelombang tinggi, dan curah hujan lebat. Sementara itu, abrasi adalah proses pengikisan garis pantai yang disebabkan oleh kekuatan gelombang dan arus laut yang bersifat merusak. Fenomena ini juga dikenal sebagai erosi pantai. Kerusakan pantai akibat abrasi biasanya terjadi karena terganggunya keseimbangan alami ekosistem pesisir. Selain faktor alam, aktivitas manusia seperti penebangan mangrove, reklamasi, dan pembangunan di wilayah pesisir turut mempercepat proses abrasi.

Berdasarkan parameter bahaya gelombang ekstrem dan abrasi tersebut, dapat diidentifikasi potensi luas wilayah bahaya serta tingkat kelas bahaya gelombang ekstrem dan abrasi di Kabupaten Kubu Raya, sebagaimana ditampilkan pada **Tabel 3.21**.

Tabel 3.21. Potensi Bahaya Gelombang Ekstrem dan Abrasi di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Potensi Bahaya Gelombang Ekstrem dan Abrasi (Ha)			Total Luas (Ha)	Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi		
01	Batu Ampar	0,00	16.290,99	361,44	16.652,43	Sedang
02	Kubu	0,00	2.177,46	0,00	2.177,46	Sedang
03	Sungai Kakap	0,00	4.559,13	324,18	4.883,31	Sedang
04	Teluk Pakedai	0,00	1.484,55	0,00	1.484,55	Sedang
Kabupaten Kubu Raya		0,00	24.512,13	685,62	25.197,75	Sedang

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Berdasarkan **Tabel 3.21**, potensi luas bahaya gelombang ekstrem dan abrasi menunjukkan wilayah yang memiliki tingkat kerawanan terhadap bencana tersebut di Kabupaten Kubu Raya. Total luas wilayah yang terpapar bahaya gelombang ekstrem dan abrasi di Kabupaten Kubu Raya mencapai 25.197,75 hektare, dengan kelas bahaya sedang sebagai kategori dominan.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Jika dirinci per kecamatan, **Kecamatan Batu Ampar** memiliki luas bahaya tertinggi yaitu **16.652,43 hektare**, terdiri dari 16.290,99 hektare kelas sedang dan 361,44 hektare kelas tinggi. Selanjutnya, Kecamatan Sungai Kakap memiliki total luas bahaya 4.883,31 hektare, dengan 4.559,13 hektare kelas sedang dan 324,18 hektare kelas tinggi. Kemudian, Kecamatan Kubu dan Teluk Pakedai masing-masing memiliki 2.177,46 hektare dan 1.484,55 hektare, keduanya termasuk dalam kelas bahaya sedang tanpa ditemukan kelas rendah maupun tinggi.



Gambar 3.15. Grafik Potensi Bahaya Gelombang Ekstrem dan Abrasi di Kabupaten Kubu Raya
Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Dari hasil analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa seluruh wilayah pesisir Kabupaten Kubu Raya termasuk dalam kategori bahaya sedang terhadap gelombang ekstrem dan abrasi, dengan potensi terbesar berada di Kecamatan Batu Ampar dan Sungai Kakap. Kondisi ini menunjukkan pentingnya upaya mitigasi di wilayah pesisir, khususnya melalui perlindungan vegetasi pantai, penguatan struktur pelindung pesisir, serta pengendalian aktivitas manusia di sepanjang garis pantai.

3.2.4.BAHAYA GEMPA BUMI

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Gempa bumi merupakan getaran atau guncangan di permukaan bumi yang terjadi akibat tumbukan antar lempeng tektonik, pergerakan patahan aktif, aktivitas gunung api, atau runtuhnya batuan. Berdasarkan karakteristik tersebut, analisis potensi bahaya gempa bumi di Kabupaten Kubu Raya dilakukan dengan mempertimbangkan beberapa parameter utama, yaitu: (a) kelas topografi, (b) intensitas guncangan pada batuan dasar, dan (c) intensitas guncangan pada permukaan tanah.

Melalui pengkajian dengan menggunakan ketiga parameter tersebut, diperoleh hasil berupa potensi luas wilayah terdampak dan tingkat bahaya gempa bumi di setiap kecamatan yang ada di Kabupaten Kubu Raya. Hasil analisis ini memberikan gambaran mengenai sebaran potensi bahaya gempa bumi di wilayah Kabupaten Kubu Raya sebagaimana ditunjukkan pada **Tabel 3.22**.

Tabel 3.22. Potensi Bahaya Gempa Bumi di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Potensi Bahaya Gempa Bumi (Ha)			Total Luas (Ha)	Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi		
01	Batu Ampar	241.870,77	0,00	0,00	241.870,77	Rendah
02	Kuala Mandor B	41.336,59	0,00	0,00	41.336,59	Rendah
03	Kubu	159.372,21	0,00	0,00	159.372,21	Rendah
04	Rasau Jaya	21.122,20	0,00	0,00	21.122,20	Rendah
05	Sungai Ambawang	108.704,46	0,00	0,00	108.704,46	Rendah
06	Sungai Kakap	58.447,32	0,00	0,00	58.447,32	Rendah
07	Sungai Raya	118.943,93	0,00	0,00	118.943,93	Rendah
08	Teluk Pakedai	40.943,16	0,00	0,00	40.943,16	Rendah
09	Terentang	64.165,06	0,00	0,00	64.165,06	Rendah
Kabupaten Kubu Raya		854.905,70	0,00	0,00	854.905,70	Rendah

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Tabel di atas menunjukkan potensi luas bahaya gempa bumi di **Kabupaten Kubu Raya**. Berdasarkan hasil kajian bahaya, seluruh kecamatan di wilayah ini termasuk dalam kategori **risiko rendah terhadap gempa bumi**. Luas total wilayah yang terpapar potensi bahaya gempa bumi di Kabupaten Kubu Raya mencapai **854.905,70 hektar**, yang merupakan

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Aaisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

keseluruhan luas wilayah administratif kabupaten.

Klasifikasi tingkat bahaya ditentukan dengan melihat kelas bahaya maksimum di tiap kecamatan. Berdasarkan hasil analisis, seluruh kecamatan mulai dari Batu Ampar hingga Terentang, berada pada kelas bahaya rendah, tanpa adanya wilayah dengan kategori sedang maupun tinggi. Kondisi ini menunjukkan bahwa Kabupaten Kubu Raya secara geologis berada di kawasan yang stabil secara tektonik dan tidak dilalui oleh jalur sesar aktif.



Gambar 3.16. Grafik Potensi Bahaya Gempa Bumi di Kabupaten Kubu Raya

Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Berdasarkan Grafik pada **Gambar 3.16**, dapat dilihat sebaran luas potensi bahaya gempa bumi di Kabupaten Kubu Raya pada setiap kecamatan. Seluruh kecamatan di wilayah ini menunjukkan kelas bahaya rendah, yang berarti bahwa dampak potensi gempa bumi tersebar secara merata namun dengan tingkat risiko yang sangat kecil.

Luas bahaya terbesar pada kelas rendah tercatat di **Kecamatan Batu Ampar** dengan luas sekitar **241.870,77 hektar**, diikuti oleh **Kecamatan**

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

Kubu seluas **159.372,21 hektar**, serta **Kecamatan Sungai Raya** seluas **118.943,19 hektar**. Sedangkan kecamatan dengan luas bahaya terkecil adalah **Rasau Jaya** dengan luas **21.122,20 hektar**.

3.2.5.BAHAYA KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN

Kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Kubu Raya umumnya terjadi pada wilayah yang memiliki vegetasi mudah terbakar, terutama pada kawasan lahan gambut dan tanah organik. Faktor-faktor utama penyebab kejadian kebakaran antara lain kekeringan berkepanjangan, aktivitas pembukaan lahan oleh manusia untuk keperluan pertanian dan perkebunan, serta kurangnya pengelolaan air di lahan gambut yang menyebabkan lahan menjadi sangat kering pada musim kemarau.

Sebaran kejadian kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Kubu Raya dipengaruhi oleh jenis tutupan lahan, karakteristik tanah gambut, serta jumlah titik panas (*hotspot*) yang muncul setiap tahunnya. Beberapa kecamatan seperti Kubu, Batu Ampar, Teluk Pakedai, dan Sungai Kakap dikenal memiliki lahan gambut cukup luas sehingga rentan terhadap kebakaran, terutama pada periode musim kering ekstrem. Adapun hasil analisis spasial terhadap bahaya kebakaran hutan dan lahan di wilayah ini disajikan pada **Tabel 3.23** dan **Gambar 3.17**.

Tabel 3.23. Potensi Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Potensi Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan (Ha)			Total Luas (Ha)	Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi		
01	Batu Ampar	10.680,66	135.138,96	86.050,89	231.870,51	Tinggi
02	Kuala Mandor B	0,00	8.446,86	31.107,06	39.553,92	Tinggi
03	Kubu	3.951,45	75.675,60	69.493,68	149.120,73	Tinggi
04	Rasau Jaya	0,00	5.165,73	13.822,11	18.987,84	Tinggi

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

05	Sungai Ambawang	0,00	21.982,77	82.575,90	104.558,67	Tinggi
06	Sungai Kakap	48,42	43.487,46	9.335,34	52.871,22	Tinggi
07	Sungai Raya	0,00	48.191,58	57.262,50	105.454,08	Tinggi
08	Teluk Pakedai	0,00	27.452,61	10.567,26	38.019,87	Tinggi
09	Terentang	0,00	39.089,07	21.663,54	60.752,61	Tinggi
Kabupaten Kubu Raya		14.680,53	404.630,64	381.878,28	801.189,45	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Total luas bahaya kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Kubu Raya secara keseluruhan mencapai **801.189,45 hektar** dan termasuk dalam **kelas bahaya tinggi**. Potensi bahaya tersebut terbagi dalam tiga kategori, yaitu **kelas rendah seluas 14.680,53 hektar**, **kelas sedang seluas 404.630,64 hektar**, dan **kelas tinggi seluas 381.878,28 hektar**. Kecamatan dengan potensi bahaya tertinggi meliputi **Batu Ampar, Kubu, Sungai Ambawang dan Sungai Raya**, yang memiliki bentang lahan gambut luas serta sering mengalami kebakaran saat musim kemarau.



Gambar 3.17. Grafik Potensi Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Kubu Raya
 Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

Sebaran potensi bahaya kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Kubu Raya dapat dilihat pada Gambar 3.17. Berdasarkan grafik tersebut, terlihat bahwa sebagian besar kecamatan di Kabupaten Kubu Raya memiliki tingkat bahaya kebakaran hutan dan lahan yang cukup tinggi, terutama pada kelas sedang dan tinggi. Kecamatan dengan luas bahaya tertinggi pada kelas Rendah terdapat di Kecamatan Batu Ampar dengan luas sekitar 10.680,66 Ha. Luas bahaya tertinggi pada kelas Sedang juga terdapat di Batu Ampar dengan luas sekitar 135.138,96 Ha, sedangkan bahaya pada kelas Tinggi terbesar berada di Kecamatan Batu Ampar seluas 86.050,89 Ha.

Kondisi ini menunjukkan bahwa ancaman kebakaran hutan dan lahan di Kubu Raya sangat dipengaruhi oleh faktor biofisik lahan gambut serta aktivitas antropogenik, khususnya di kawasan yang berdekatan dengan lahan perkebunan dan permukiman baru. Oleh karena itu, pengendalian kebakaran lahan perlu difokuskan pada pengawasan dan pengelolaan lahan gambut, peningkatan kesiapsiagaan masyarakat, serta penegakan regulasi pembukaan lahan tanpa bakar.

3.2.6.BAHAYA KEKERINGAN

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, kekeringan diartikan sebagai kondisi ketika ketersediaan air berada jauh di bawah kebutuhan untuk memenuhi keperluan hidup, pertanian, kegiatan ekonomi, dan lingkungan. Kekeringan dapat dikategorikan sebagai bencana alam apabila menyebabkan terganggunya aktivitas ekonomi masyarakat, khususnya pada sektor pertanian, serta menimbulkan kerusakan ekosistem. Dampak kekeringan bersifat bertahap dan kompleks, sehingga batasannya dapat berbeda menurut bidang yang terdampak. Meski demikian, kekeringan dengan durasi singkat namun intensitas tinggi juga dapat menimbulkan kerugian yang besar.

Kajian bahaya kekeringan dilakukan dengan mempertimbangkan

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

faktor meteorologi dan kemampuan tanah dalam menyimpan air. Pada dokumen ini, analisis bahaya kekeringan disusun berdasarkan indeks bahaya kekeringan dari InaRISK BNPB, dengan hasil perhitungan potensi luas dan tingkat bahaya kekeringan di Kabupaten Kubu Raya disajikan pada tabel berikutnya.

Tabel 3.24. Potensi Bahaya Kekeringan di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Potensi Bahaya Kekeringan (Ha)			Total Luas (Ha)	Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi		
01	Batu Ampar	241.870,77	0,00	0,00	241.870,77	Rendah
02	Kuala Mandor B	41.336,59	0,00	0,00	41.336,59	Rendah
03	Kubu	159.372,21	0,00	0,00	159.372,21	Rendah
04	Rasau Jaya	21.122,20	0,00	0,00	21.122,20	Rendah
05	Sungai Ambawang	102.946,98	5.757,48	0,00	108.704,46	Rendah
06	Sungai Kakap	58.447,32	0,00	0,00	58.447,32	Rendah
07	Sungai Raya	118.915,95	27,98	0,00	118.943,93	Rendah
08	Teluk Pakedai	40.943,16	0,00	0,00	40.943,16	Rendah
09	Terentang	64.165,06	0,00	0,00	64.165,06	Rendah
Kabupaten Kubu Raya		849.120,24	5.785,46	0,00	854.905,70	Rendah

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Berdasarkan **Tabel 3.24**, total potensi bahaya kekeringan di **Kabupaten Kubu Raya** mencapai **854.905,70 hektare**, dan secara keseluruhan termasuk dalam **kelas bahaya rendah**. Potensi bahaya kekeringan terbesar berada pada kelas **rendah** dengan luas mencapai **849.120,24 hektare**, sedangkan pada kelas **sedang** seluas **5.785,46 hektare**, dan tidak terdapat wilayah dengan kelas bahaya tinggi.

Kecamatan dengan luas bahaya kekeringan tertinggi berada di **Batu Ampar** seluas **241.870,77 hektare**, diikuti oleh **Kubu** dengan **159.372,21 hektare**, dan **Sungai Raya** seluas **118.915,93 hektare**. Kondisi ini menunjukkan bahwa kekeringan di Kabupaten Kubu Raya secara umum masih berada pada tingkat ringan, dengan sebaran potensi kekeringan yang

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Dacrah
			

dominan di wilayah dengan lahan pertanian dan kawasan rawa gambut yang bergantung pada curah hujan dan pasokan air permukaan.



Gambar 3.18. Grafik Potensi Bahaya Kekeringan di Kabupaten Kubu Raya
Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Berdasarkan **Gambar 3.18** tentang potensi bahaya kekeringan di kabupaten kubu raya, terlihat bahwa seluruh kecamatan di wilayah ini memiliki tingkat bahaya kekeringan yang didominasi oleh kelas rendah, dengan sebagian kecil wilayah berada pada kelas sedang, dan tidak terdapat wilayah dengan kelas tinggi.

Kecamatan Batu Ampar, Kubu, dan Sungai Raya menempati urutan teratas dengan luas potensi bahaya kekeringan terbesar. Hal ini dapat dikaitkan dengan kondisi lahan yang luas, adanya wilayah rawa dan gambut yang mudah kehilangan kelembapan saat musim kemarau, serta ketergantungan tinggi terhadap curah hujan untuk kebutuhan pertanian dan air bersih.

Sementara itu, kecamatan seperti Teluk Pakedai dan Terentang juga memiliki potensi bahaya kekeringan yang perlu diwaspadai, terutama karena wilayahnya termasuk kawasan pesisir dengan akses air tawar yang terbatas

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

saat musim kering. Secara umum, kondisi ini menunjukkan bahwa kekeringan di Kabupaten Kubu Raya bersifat ringan hingga sedang, namun tetap memerlukan pengelolaan sumber daya air yang baik untuk mengurangi dampaknya terhadap kegiatan pertanian dan ekonomi masyarakat.

3.2.7.BAHAYA TANAH LONGSOR

Tanah longsor merupakan peristiwa berpindahnya massa tanah, batuan, atau material penyusun lereng ke arah bawah akibat pengaruh gaya gravitasi. Kejadian ini umumnya disebabkan oleh terganggunya kestabilan lereng yang dapat dipicu oleh faktor-faktor seperti curah hujan tinggi, aktivitas gerakan tanah, maupun getaran. Dengan kondisi tersebut, potensi bahaya tanah longsor umumnya terdapat di wilayah dengan topografi miring atau berbukit.

Kajian bahaya tanah longsor dilakukan dengan mempertimbangkan sejumlah parameter yang berpengaruh terhadap kestabilan lereng, antara lain kemiringan dan arah lereng, panjang lereng, jenis batuan, jarak terhadap sesar aktif, tekstur dan kedalaman tanah, curah hujan, serta tingkat stabilitas lereng. Berdasarkan parameter-parameter tersebut, diperoleh hasil analisis potensi bahaya tanah longsor yang menggambarkan luas wilayah terpapar di setiap kecamatan di Kabupaten Kubu Raya, sebagaimana ditampilkan pada Tabel 3.25.

Tabel 3.25. Potensi Bahaya Tanah Longsor di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Potensi Bahaya Tanah Longsor (Ha)			Total Luas (Ha)	Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi		
01	Batu Ampar	754,29	607,32	976,86	2.338,47	Tinggi
02	Kubu	450,36	642,87	1.763,82	2.857,05	Tinggi
03	Sungai Ambawang	279,00	169,02	210,33	658,35	Rendah
04	Sungai Raya	67,86	141,57	90,90	300,33	Sedang
05	Teluk Pakedai	111,60	196,74	476,46	784,80	Tinggi
Kabupaten Kubu Raya		1.663,11	1.757,52	3.518,37	6.939,00	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Potensi luas bahaya tanah longsor dari tabel di atas merupakan gambaran luasan Kecamatan di Kabupaten Kubu Raya yang memiliki kondisi rawan terhadap bencana tanah longsor berdasarkan kajian bahaya tanah longsor. Total luas bahaya tanah longsor Kabupaten Kubu Raya ditentukan berdasarkan rekapitulasi total luas bahaya seluruh Kecamatan yang terpapar bahaya tanah longsor, sedangkan kelas bahaya tanah longsor Kabupaten Kubu Raya ditentukan dengan melihat kelas bahaya maksimum dari setiap Kecamatan yang terpapar bencana tanah longsor.

Secara keseluruhan, potensi bahaya tanah longsor di Kabupaten Kubu Raya mencapai **6.939,00 hektare** dan termasuk dalam **kelas bahaya tinggi**. Luas tersebut terdiri atas **1.663,11 hektare** pada kelas **rendah**, **1.757,52 hektare** pada kelas **sedang**, dan **3.518,37 hektare** pada kelas **tinggi**.



Gambar 3.19. Grafik Potensi Bahaya Tanah Longsor di Kabupaten Kubu Raya
Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Berdasarkan **Gambar 3.19** mengenai potensi bahaya tanah longsor

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

di kabupaten kubu raya, terlihat bahwa tingkat bahaya tanah longsor bervariasi di setiap kecamatan dengan dominasi pada **kelas bahaya tinggi**. Kecamatan **Kubu** menunjukkan luas bahaya tertinggi dengan dominasi pada kelas **tinggi** mencapai sekitar **1.763 hektare**, diikuti oleh **Batu Ampar** dengan luas bahaya tinggi sekitar **978 hektare**. Sementara itu, **Teluk Pakedai** juga memiliki potensi longsor cukup signifikan dengan kombinasi kelas sedang dan tinggi.

Kecamatan **Sungai Ambawang** dan **Sungai Raya** memiliki potensi bahaya yang relatif lebih rendah dibandingkan kecamatan lainnya, masing-masing berada pada kelas **rendah hingga sedang**. Pola ini menunjukkan bahwa wilayah dengan topografi yang lebih miring atau memiliki aktivitas penggunaan lahan intensif, seperti di **Kubu** dan **Batu Ampar**, cenderung lebih rentan terhadap kejadian tanah longsor. Secara keseluruhan, potensi bahaya tanah longsor di Kabupaten Kubu Raya dikategorikan dalam **kelas tinggi**, sehingga diperlukan upaya mitigasi seperti pengendalian penggunaan lahan di daerah lereng, konservasi tanah, serta peningkatan kewaspadaan masyarakat di wilayah rawan.

3.3. KAJIAN KERENTANAN

Komponen sosial budaya, fisik, ekonomi, dan lingkungan menjadi dasar dalam menentukan indeks penduduk terpapar serta indeks kerugian guna memperoleh gambaran potensi penduduk yang terpapar dan potensi kerugian akibat bencana. Hasil penggabungan antara kedua indeks tersebut menghasilkan kelas tingkat kerentanan di Kabupaten Kubu Raya. Analisis kerentanan secara lebih rinci dapat dilihat pada Album Peta Kerentanan Kabupaten Kubu Raya, sementara hasil kajian kerentanan per kecamatan untuk setiap jenis bencana dijabarkan lebih lanjut pada sub-bab berikutnya.

3.3.1.KERENTANAN BANJIR

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Kerentanan banjir di Kabupaten Kubu Raya dianalisis dengan mempertimbangkan sejumlah parameter utama, seperti potensi jumlah penduduk yang berisiko terdampak, kelompok masyarakat rentan (termasuk anak-anak, lansia, dan penyandang disabilitas), serta potensi kerugian yang meliputi aspek fisik, ekonomi, dan kerusakan lingkungan. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana risiko yang dapat dialami masyarakat apabila banjir terjadi, baik dari sisi jumlah warga terdampak maupun besarnya kerugian material dan ekologis yang mungkin timbul.

Hasil analisis mengenai potensi penduduk terpapar dan potensi kerugian tersebut kemudian diklasifikasikan ke dalam kelas kerentanan banjir, yang menunjukkan tingkat risiko relatif di tiap wilayah. Melalui klasifikasi ini, pemerintah daerah dan pemangku kepentingan dapat menentukan prioritas penanganan secara lebih tepat, menyusun strategi mitigasi yang sesuai, serta mengarahkan perencanaan tata ruang yang berfokus pada pengurangan risiko banjir. Rekapitulasi jumlah penduduk terpapar dan estimasi potensi kerugian akibat banjir di Kabupaten Kubu Raya disajikan dalam tabel berikut sebagai dasar pertimbangan dalam perencanaan pembangunan dan upaya penanggulangan bencana secara lebih efektif.

Tabel 3.26. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Banjir di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Kelompok Rentan (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Disabilitas	
01	Batu Ampar	37.141	5.617	6.553	25	Tinggi
02	Kuala Mandor B	28.471	4.589	5.269	15	Sedang
03	Kubu	44.644	7.081	7.343	0	Tinggi
04	Rasau Jaya	33.499	5.118	2.234	0	Tinggi
05	Sungai Ambawang	91.542	13.801	16.089	4	Tinggi
06	Sungai Kakap	123.918	18.146	12.109	16	Tinggi
07	Sungai Raya	251.126	35.340	23.656	13	Tinggi
08	Teluk Pakedai	21.289	3.403	5.819	0	Tinggi
09	Terentang	14.197	2.131	2.363	11	Tinggi

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Kabupaten Kubu Raya	645.828	95.227	81.433	84	Tinggi
---------------------	---------	--------	--------	----	--------

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Kecamatan dengan jumlah penduduk terpapar banjir tertinggi adalah Sungai Raya, yaitu 251.128 jiwa, menjadikannya wilayah dengan tingkat eksposur populasi paling besar di Kabupaten Kubu Raya. Posisi berikutnya ditempati oleh Kecamatan Sungai Kakap (123.018 jiwa) dan Sungai Ambawang (91.642 jiwa), yang juga menunjukkan potensi paparan signifikan akibat kepadatan penduduk serta karakter wilayah yang berada di dataran rendah. Sementara itu, kecamatan dengan jumlah penduduk terpapar terendah adalah Terentang dengan 14.187 jiwa, disusul Teluk Pakedai(21.289 jiwa), yang mencerminkan tingkat risiko paparan yang relatif kecil.

Ditinjau berdasarkan kelompok rentan umur, angka tertinggi kembali berada di Kecamatan Sungai Raya, yaitu 35.340jiwa, menunjukkan adanya konsentrasi anak-anak dan lansia yang besar sehingga meningkatkan sensitivitas wilayah terhadap dampak banjir. Posisi berikutnya ditempati oleh Kecamatan Sungai Kakap (18.148 jiwa) dan Sungai Ambawang (13.801 jiwa). Ketiga kecamatan ini memerlukan prioritas lebih dalam upaya evakuasi dan perlindungan kelompok rentan. Sebaliknya, angka terendah tercatat di Terentang (2.131 jiwa), yang menunjukkan komposisi penduduk rentan yang lebih kecil dibandingkan kecamatan lain. Dari aspek kerentanan sosial-ekonomi, jumlah penduduk miskin terpapar terbanyak berada di Sungai Raya, yaitu 23.866 jiwa, mempertegas beban kerentanan yang tinggi di wilayah tersebut. Kecamatan Sungai Ambawang (16.089 jiwa) dan Sungai Kakap (12.100 jiwa) menyusul sebagai wilayah yang perlu perhatian khusus terhadap dampak ekonomi akibat banjir. Untuk kategori penyandang disabilitas, angka tertinggi tercatat di Batu Ampar (25 jiwa), diikuti Sungai Kakap (16 jiwa) dan Sungai Raya (13 jiwa). Kondisi ini menegaskan pentingnya strategi evakuasi dan layanan yang ramah disabilitas pada wilayah-wilayah tersebut. Secara keseluruhan, Kecamatan Sungai Raya

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

muncul sebagai wilayah dengan kombinasi risiko tertinggi di hampir seluruh kategori indikator. Kecamatan Sungai Kakap dan Sungai Ambawang menempati posisi berikutnya dengan jumlah penduduk terpapar yang cukup signifikan. Kedua wilayah ini memiliki kombinasi faktor risiko seperti kawasan permukiman padat, dataran rendah, serta intensitas aktivitas pertanian dan perikanan yang dekat dengan badan-badan air. Di sisi lain, kecamatan seperti Teluk Pakedai, Terentang, dan Rasau Jaya menunjukkan jumlah penduduk terpapar yang jauh lebih rendah. Hal ini dapat disebabkan oleh luas wilayah yang lebih kecil, kepadatan penduduk rendah, atau sebaran permukiman yang lebih tersebar sehingga risiko paparan terhadap banjir lebih terbatas.

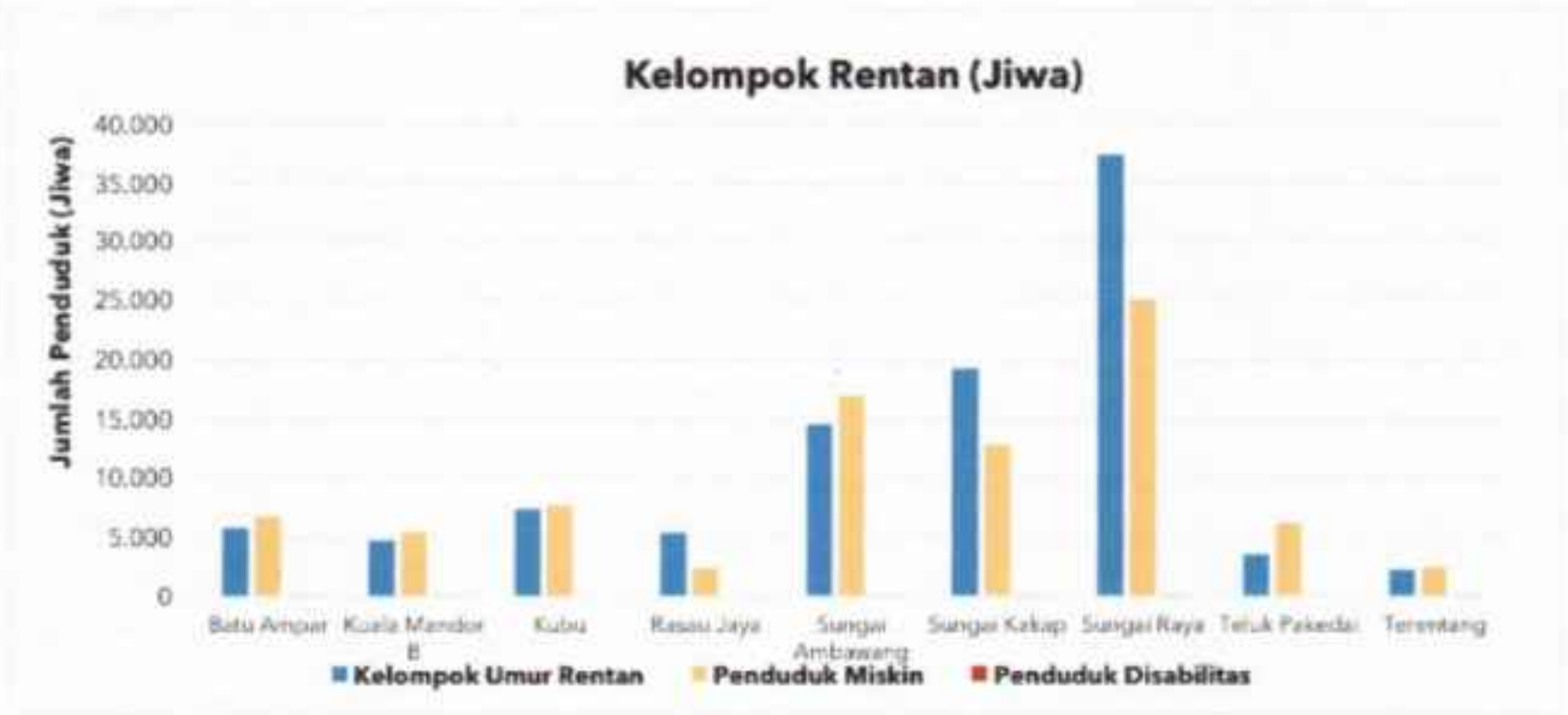


Gambar 3.20. Grafik Potensi Penduduk Terpapar Bencana Banjir di Kabupaten Kubu Raya
Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Berdasarkan grafik, terlihat bahwa tingkat keterpaparan penduduk terhadap bencana banjir di Kabupaten Kubu Raya sangat bervariasi antar kecamatan. Sungai Raya menjadi kecamatan dengan jumlah penduduk terpapar tertinggi, Hal ini sejalan dengan statusnya sebagai pusat administrasi dan wilayah dengan kepadatan penduduk terbesar di kabupaten

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

tersebut. Tingginya konsentrasi permukiman dan aktivitas ekonomi membuat wilayah ini sangat rentan terhadap potensi banjir. Secara keseluruhan, grafik ini menunjukkan bahwa ancaman banjir di Kabupaten Kubu Raya tidak merata, tetapi sangat dipengaruhi oleh kepadatan penduduk, topografi, dan tata guna lahan di masing-masing kecamatan. Informasi ini penting untuk menentukan prioritas mitigasi, terutama pada kecamatan yang memiliki jumlah penduduk terpapar tinggi.



Gambar 3.21. Grafik Potensi Kelompok Rentan Terpapar Bencana Banjir di Kabupaten Kubu Raya
Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Sementara itu, potensi kerugian dan kerusakan lingkungan akibat bencana banjir di Kabupaten Kubu Raya dapat dilihat dari tabel berikut.

Tabel 3.27. Potensi Kerugian Bencana Banjir di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Kerugian (Juta Rupiah)			Kerusakan Lingkungan (Ha)		
		Kerugian Fisik	Kerugian Ekonomi	Total Kerugian	Kelas	Luas	Kelas
01	Batu Ampar	411.598,75	658.244,94	1.069.843,68	Tinggi	80.676,18	Tinggi
02	Kuala Mandor B	503.431,85	118.375,37	621.807,22	Tinggi	6.241,86	Tinggi
03	Kubu	757.107,72	636.801,50	1.393.909,21	Tinggi	83.609,78	Tinggi
04	Rasau Jaya	484.092,57	71.429,64	555.522,20	Tinggi	4.996,62	Tinggi

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

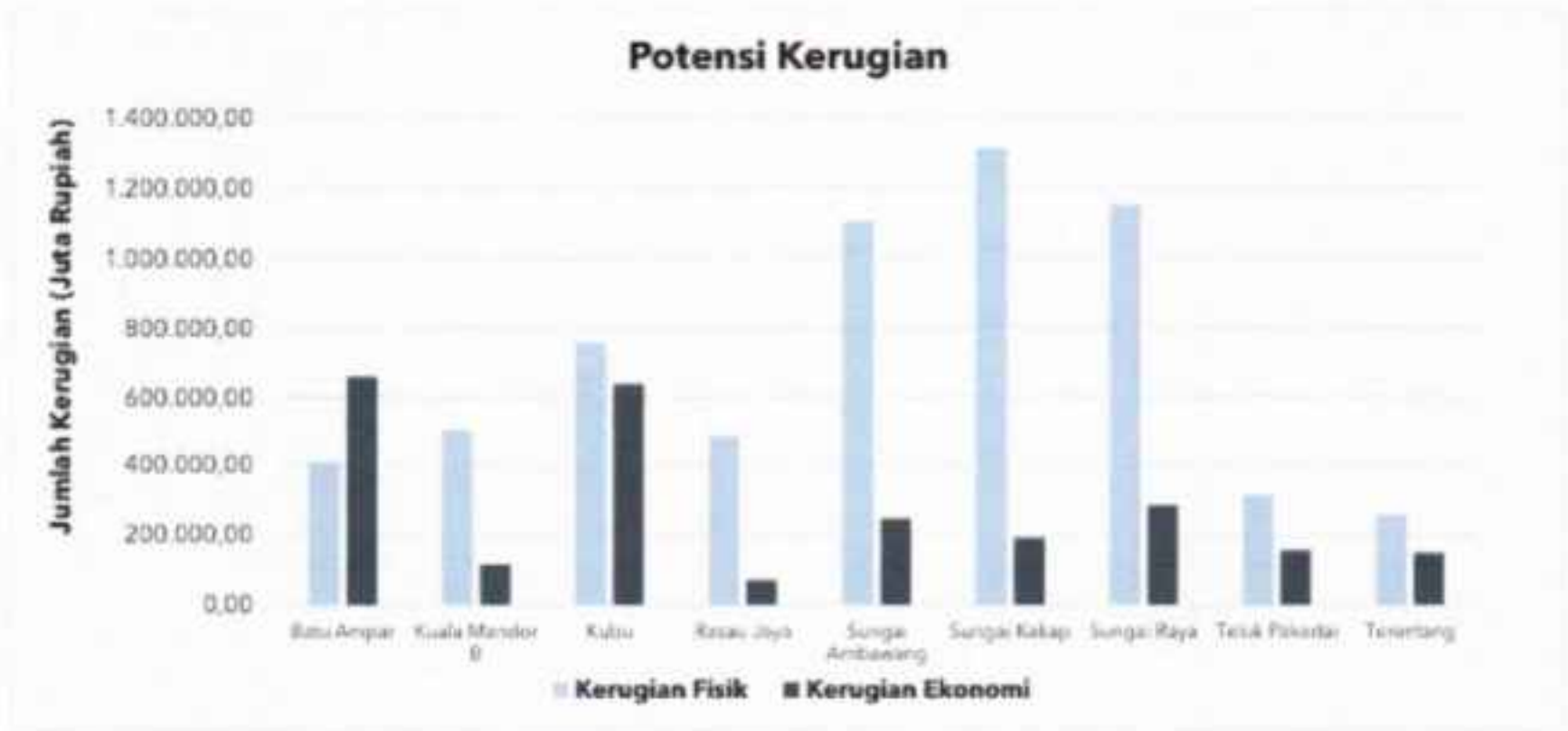
05	Sungai Ambawang	1.103.583,20	247.819,34	1.351.402,53	Tinggi	25.066,49	Tinggi
06	Sungai Kakap	1.311.044,69	193.236,48	1.504.281,17	Tinggi	5.458,50	Tinggi
07	Sungai Raya	1.150.612,43	286.237,71	1.436.850,15	Tinggi	38.206,04	Tinggi
08	Teluk Pakedai	315.337,95	157.951,41	473.289,36	Tinggi	15.328,17	Tinggi
09	Terentang	257.633,64	150.146,58	407.780,21	Tinggi	24.119,78	Tinggi
Kabupaten Kubu Raya		6.294.442,79	2.520.242,96	8.814.685,75	Tinggi	283.703,41	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Potensi kerugian akibat bencana banjir di Kabupaten Kubu Raya menunjukkan bahwa seluruh kecamatan berada pada kelas risiko tinggi, baik dari aspek kerugian fisik, ekonomi, maupun kerusakan lingkungan. Kerugian fisik menjadi komponen terbesar dengan total mencapai 6.29 miliar rupiah, yang mencerminkan besarnya dampak pada infrastruktur, bangunan, fasilitas umum, dan aset masyarakat. Kecamatan dengan angka kerugian fisik terbesar adalah Sungai Kakap dan Sungai Raya, yang nilainya menembus lebih dari satu miliar rupiah. Hal ini mengindikasikan bahwa wilayah tersebut memiliki eksposur dan nilai aset fisik yang tinggi, sehingga sangat rentan terhadap kerusakan saat terjadi banjir. Dari sisi kerugian ekonomi, secara keseluruhan Kabupaten Kubu Raya juga mencatat nilai yang cukup signifikan, yaitu sekitar 2.52 miliar rupiah, yang tersebar di semua kecamatan. Kerugian ekonomi ini mencakup gangguan aktivitas masyarakat, kerusakan lahan produktif, usaha mikro, hingga penurunan pendapatan rumah tangga. Kecamatan Batu Ampar dan Kubu menjadi wilayah dengan kerugian ekonomi terbesar, masing-masing di atas 600 juta rupiah. Kondisi ini menggambarkan bahwa banjir tidak hanya mengancam aspek fisik semata, tetapi juga memicu kerugian sosial ekonomi yang dapat memperlambat pemulihan masyarakat, terutama bagi mereka yang bergantung pada aktivitas harian dan sektor informal. Sementara itu, kerusakan lingkungan juga menjadi aspek penting yang muncul dalam

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

analisis risiko banjir. Dengan total luas kerusakan mencapai 283,7 hektare, seluruh kecamatan dikategorikan berada dalam kelas kerusakan lingkungan Tinggi. Kecamatan seperti Batu Ampar, Kubu, dan Sungai Raya mencatat angka kerusakan lingkungan terbesar, yang mencerminkan degradasi ekosistem yang dapat memperburuk intensitas dan frekuensi banjir di masa depan. Secara keseluruhan, data ini menunjukkan bahwa risiko banjir di Kabupaten Kubu Raya bersifat menyeluruh dan kompleks, sehingga diperlukan upaya mitigasi terpadu melalui peningkatan infrastruktur pengendali banjir, penguatan kelembagaan, serta pengelolaan lingkungan yang lebih berkelanjutan.



Gambar 3.22. Grafik Potensi Kerugian Fisik dan Ekonomi Bencana Banjir di Kabupaten Kubu Raya
Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Potensi kerugian akibat banjir di Kabupaten Kubu Raya menunjukkan variasi yang cukup besar antar kecamatan, mencerminkan perbedaan tingkat aktivitas ekonomi, konsentrasi infrastruktur, dan kondisi fisik wilayah. Kecamatan Sungai Kakap muncul sebagai salah satu wilayah dengan potensi kerugian tertinggi, terutama pada kerugian fisik. Pada Sungai Kakap, besarnya potensi kerugian fisik dapat berkaitan dengan luasnya

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

kawasan terbangun dan kegiatan usaha masyarakat yang berada dekat perairan, sehingga infrastruktur dan aset produktif lebih mudah terdampak ketika banjir terjadi. Kecamatan Sungai Raya, Sungai Ambawang dan Kubu juga menunjukkan nilai kerugian fisik dan ekonomi yang cukup tinggi. Untuk Kecamatan Kubu memperlihatkan keseimbangan antara kerugian fisik dan ekonomi, mengindikasikan bahwa kerusakan bangunan, fasilitas dasar, serta gangguan terhadap aktivitas ekonomi memiliki pengaruh yang relatif sebanding. Di sisi lain, kecamatan seperti Teluk Pakedai dan Terentang menunjukkan potensi kerugian yang jauh lebih rendah. Hal ini dapat menggambarkan bahwa wilayah tersebut memiliki konsentrasi aset fisik dan aktivitas ekonomi yang lebih minim, atau sebaran penduduk yang tidak terpusat sehingga kerentanan terhadap kerusakan menjadi lebih kecil. Selain itu, rendahnya kerugian ekonomi dapat mencerminkan bahwa sebagian besar mata pencaharian masyarakat bergantung pada sektor yang tidak terlalu bergantung pada fasilitas fisik yang mudah rusak, seperti perikanan atau pertanian skala kecil. Secara keseluruhan, pola kerugian yang terlihat pada grafik tersebut menggarisbawahi bahwa tingkat dampak banjir tidak hanya ditentukan oleh kondisi fisik wilayah, tetapi juga oleh intensitas aktivitas ekonomi dan konsentrasi aset di setiap kecamatan. Hal ini menekankan pentingnya strategi mitigasi yang berbeda untuk tiap wilayah, sesuai karakteristik risiko dan potensi kerugiannya masing-masing.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			



Gambar 3.23. Grafik Potensi Kerusakan Lingkungan
Bencana Banjir di Kabupaten Kubu Raya
Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Potensi kerusakan lingkungan merupakan rekapitulasi potensi kerusakan lingkungan dari seluruh wilayah terpapar bencana banjir. Hasil kajian menunjukkan bahwa potensi kerusakan lingkungan yang diakibatkan bencana banjir adalah seluas 283.703,41 Ha. Grafik diatas menunjukkan bahwa bencana banjir berdampak pada kerusakan lingkungan di hampir seluruh kecamatan di Kabupaten Kubu Raya. Luas kerusakan lingkungan terbesar terdapat di Kecamatan Kubu yaitu seluas 83.609,78 Ha. Adapun untuk luas kerusakan lingkungan terkecil terdapat di Kecamatan Rasau Jaya dengan luasan 4.996,62 Ha.

Berdasarkan hasil kajian pada kelas penduduk terpapar, kelas kerugian, dan kelas kerusakan lingkungan dari bencana banjir diatas, maka dapat diketahui kelas kerentanan bencana banjir di Kabupaten Kubu Raya. Selengkapnya dapat dilihat sebagai berikut.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

Tabel 3.28. Kelas Kerentanan Bencana Banjir di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Kelas Penduduk Terpapar	Kelas Kerugian	Kelas Kerusakan Lingkungan	Kelas Kerentanan
01	Batu Ampar	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi
02	Kuala Mandor B	Sedang	Tinggi	Tinggi	Sedang
03	Kubu	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sedang
04	Rasau Jaya	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sedang
05	Sungai Ambawang	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi
06	Sungai Kakap	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sedang
07	Sungai Raya	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi
08	Teluk Pakedai	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sedang
09	Terentang	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sedang
Kabupaten Kubu Raya		Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Berdasarkan tabel di atas maka dapat diketahui kerentanan terhadap bencana banjir pada setiap Kecamatan di Kabupaten Kubu Raya berada pada Sedang-Tinggi. Dengan demikian dapat diketahui secara keseluruhan kerentanan banjir Kabupaten Kubu Raya masuk pada kelas Tinggi. Hal tersebut tentunya menunjukkan perlu adanya perhatian yang lebih serius terkait banjir yang memiliki bahaya tinggi dan kerentanan Tinggi.

3.3.2.KERENTANAN CUACA EKSTREM

Kerentanan terhadap cuaca ekstrem di Kabupaten Kubu Raya ditentukan dari jumlah penduduk yang berpotensi terpapar, keberadaan kelompok rentan, serta besarnya potensi kerugian baik secara fisik maupun ekonomi. Total penduduk terpapar dihitung berdasarkan akumulasi jumlah penduduk yang berada di wilayah kecamatan yang terdampak bencana cuaca ekstrem. Penduduk yang termasuk terpapar merupakan mereka yang melakukan aktivitas di area yang memiliki risiko tinggi terhadap kejadian

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

cuaca ekstrem. Penentuan kelas penduduk terpapar di Kabupaten Kubu Raya dilakukan dengan mengacu pada nilai kelas tertinggi dari seluruh kecamatan yang mengalami paparan cuaca ekstrem. Adapun potensi jumlah penduduk terpapar bencana cuaca ekstrem di Kabupaten Kubu Raya ditampilkan pada tabel dan gambar berikut.

Tabel 3.29. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Cuaca Ekstrem di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Kelompok Rentan (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Disabilitas	
01	Batu Ampar	35.911	5.440	6.345	25	Tinggi
02	Kuala Mandor B	28.375	4.574	5.269	15	Sedang
03	Kubu	44.632	7.110	7.371	0	Tinggi
04	Rasau Jaya	33.499	5.118	2.234	0	Tinggi
05	Sungai Ambawang	92.918	13.998	16.360	4	Tinggi
06	Sungai Kakap	131.159	19.219	15.480	16	Tinggi
07	Sungai Raya	251.289	35.363	23.706	13	Tinggi
08	Teluk Pakedai	21.242	3.397	5.809	0	Tinggi
09	Terentang	14.183	2.129	2.359	11	Tinggi
Kabupaten Kubu Raya		653.407	96.348	84.934	84	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Tabel menunjukkan bahwa Kecamatan Sungai Raya menjadi wilayah dengan jumlah penduduk terpapar cuaca ekstrem tertinggi, yaitu 251.289 jiwa, Besarnya jumlah penduduk terpapar ini sejalan dengan tingginya kepadatan penduduk serta aktivitas sosial-ekonomi yang beragam di wilayah tersebut. Kecamatan lain yang juga memiliki paparan tinggi adalah Sungai Kakap (131.159 jiwa) dan Sungai Ambawang (92.918 jiwa), menunjukkan bahwa wilayah-wilayah ini memiliki dinamika aktivitas masyarakat yang intens di area rentan cuaca ekstrem. Dari sisi kelompok rentan, Sungai Raya kembali menempati posisi tertinggi untuk kategori penduduk umur rentan dengan jumlah 35.363 jiwa, menunjukkan tingginya populasi anak-anak, lansia, dan kelompok umur yang secara fisik lebih sensitif terhadap dampak

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

cuaca ekstrem. Sementara itu, jumlah penduduk miskin terpapar tertinggi juga berada di Sungai Raya (23.706 jiwa), diikuti oleh Sungai Ambawang (16.360 jiwa). Kategori penyandang disabilitas menunjukkan angka tertinggi di Kecamatan Batu Ampar (25 jiwa) dan Sungai Kakap (16 jiwa). Meskipun jumlahnya lebih kecil dibanding kategori lainnya, kelompok disabilitas merupakan kelompok rentan yang memerlukan dukungan khusus dalam penyiapan evakuasi, akses informasi, dan penanganan darurat. Kecamatan dengan tingkat keterpaparan rendah seperti Terentang (14.183 jiwa) dan Teluk Pakedai (21.242 jiwa) tetap memerlukan perhatian, meskipun skalanya lebih kecil, karena karakter wilayah yang tersebar dapat menyulitkan penyampaian bantuan dan mitigasi cepat.

Secara keseluruhan, data dalam tabel memperlihatkan bahwa potensi penduduk terpapar cuaca ekstrem di Kabupaten Kubu Raya dipengaruhi oleh kombinasi antara kepadatan penduduk, komposisi kelompok rentan, serta kondisi sosial-ekonomi masyarakat. Kecamatan dengan aktivitas penduduk tinggi dan kepadatan besar seperti Sungai Raya, SungaiKakap, dan Sungai Ambawang menjadi wilayah prioritas dalam strategi pengurangan risiko dan peningkatan kesiapsiagaan terhadap bencana cuaca ekstrem.

Secara grafis, sebaran jumlah penduduk terpapar bencana cuaca ekstrem di setiap kecamatan di Kabupaten Kubu Raya dapat dilihat pada gambar berikut.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			



Gambar 3.24. Grafik Potensi Penduduk Terpapar Bencana Cuaca Ekstrem di Kabupaten Kubu Raya
 Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

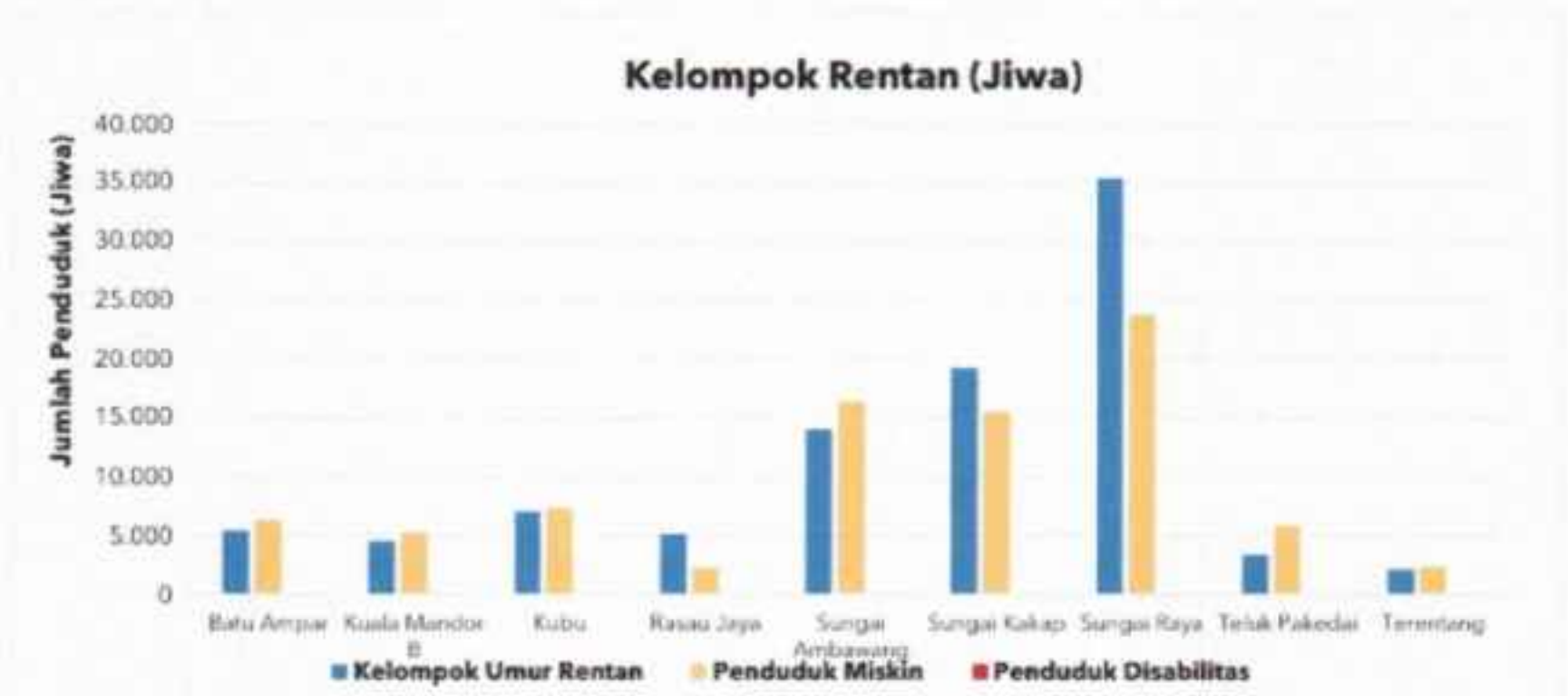
Grafik menunjukkan distribusi penduduk terpapar cuaca ekstrem yang sangat bervariasi antar kecamatan. Kecamatan Sungai Raya tampak menonjol secara signifikan sebagai wilayah dengan jumlah penduduk terpapar paling tinggi, mencapai lebih dari 250 ribu jiwa. Lonjakan grafik pada kecamatan ini menggambarkan konsentrasi penduduk yang jauh lebih besar dibandingkan kecamatan lain, sehingga menjadikannya titik utama kerentanan terhadap cuaca ekstrem di Kabupaten Kubu Raya.

Kecamatan Sungai Kakap dan Sungai Ambawang berada pada posisi berikutnya dengan nilai paparan yang cukup besar. Pada grafik, kedua kecamatan ini menunjukkan batang yang cukup tinggi, menandakan bahwa aktivitas penduduk dan persebaran permukiman di wilayah tersebut berada pada area yang rentan terhadap dampak cuaca ekstrem. Tingginya populasi terpapar di dua wilayah ini menandakan perlunya prioritas mitigasi, terutama dalam penyediaan infrastruktur tahan bencana dan sistem peringatan dini.

Berbeda dengan kecamatan-kecamatan tersebut, wilayah seperti Terentang, Teluk Pakedai, dan Rasau Jaya menunjukkan batang grafik yang

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

relatif pendek. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah penduduk terpapar di wilayah tersebut jauh lebih kecil. Kondisi ini dapat mencerminkan penyebaran permukiman yang lebih jarang, aktivitas penduduk yang tidak terlalu terpusat, atau karakter wilayah yang memiliki risiko paparan yang lebih rendah. Meski demikian, grafik ini tetap mengindikasikan bahwa semua kecamatan, baik besar maupun kecil, tetap memiliki tingkat paparan yang harus dikelola dengan pendekatan mitigasi yang sesuai.



Gambar 3.25. Grafik Potensi Kelompok Rentan
Terpapar Bencana Cuaca Ekstrem di Kabupaten Kubu
Raya
Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Grafik pada gambar ini menggambarkan potensi kelompok rentan terhadap bencana cuaca ekstrem di Kabupaten Kubu Raya, berdasarkan data yang diklasifikasikan ke dalam tiga kategori: kelompok umur rentan, penduduk miskin, dan penduduk disabilitas. Dari grafik tersebut, dapat dilihat bahwa Sungai Raya memiliki jumlah kelompok rentan yang paling tinggi, baik itu dalam kategori kelompok umur rentan, penduduk miskin, maupun penduduk disabilitas. Khususnya untuk kelompok umur rentan dan penduduk miskin, Sungai Raya menunjukkan angka yang sangat signifikan

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

dibandingkan dengan wilayah lainnya. Hal ini mengindikasikan bahwa daerah ini memiliki jumlah penduduk yang lebih rentan terhadap bencana cuaca ekstrem, yang perlu menjadi perhatian dalam perencanaan mitigasi bencana. Di sisi lain, daerah seperti Rasau Jaya, Terentang dan Teluk Pakedai menunjukkan jumlah kelompok rentan yang lebih rendah dalam ketiga kategori tersebut.

Tabel 3.30. Potensi Kerugian Bencana Cuaca Ekstrem di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Kerugian (Juta Rupiah)				Kerusakan Lingkungan (Ha)	
		Kerugian Fisik	Kerugian Ekonomi	Total Kerugian	Kelas	Luas	Kelas
01	Batu Ampar	752.975,69	1.577.374,70	2.330.350,39	Tinggi	-	-
02	Kuala Mandor B	606.202,80	220.318,84	826.521,63	Tinggi	-	-
03	Kubu	1.011.402,20	847.143,04	1.858.545,24	Tinggi	-	-
04	Rasau Jaya	699.316,44	108.504,33	807.820,76	Tinggi	-	-
05	Sungai Ambawang	1.447.191,01	604.177,98	2.051.368,99	Tinggi	-	-
06	Sungai Kakap	1.928.897,25	304.331,41	2.233.228,66	Tinggi	-	-
07	Sungai Raya	2.544.778,62	620.787,74	3.165.566,36	Tinggi	-	-
08	Teluk Pakedai	476.085,83	196.726,47	672.812,31	Tinggi	-	-
09	Terentang	397.749,69	388.914,81	786.664,50	Tinggi	-	-
Kabupaten Kubu Raya		9.864.599,53	4.868.279,31	14.732.878,84	Tinggi	-	-

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

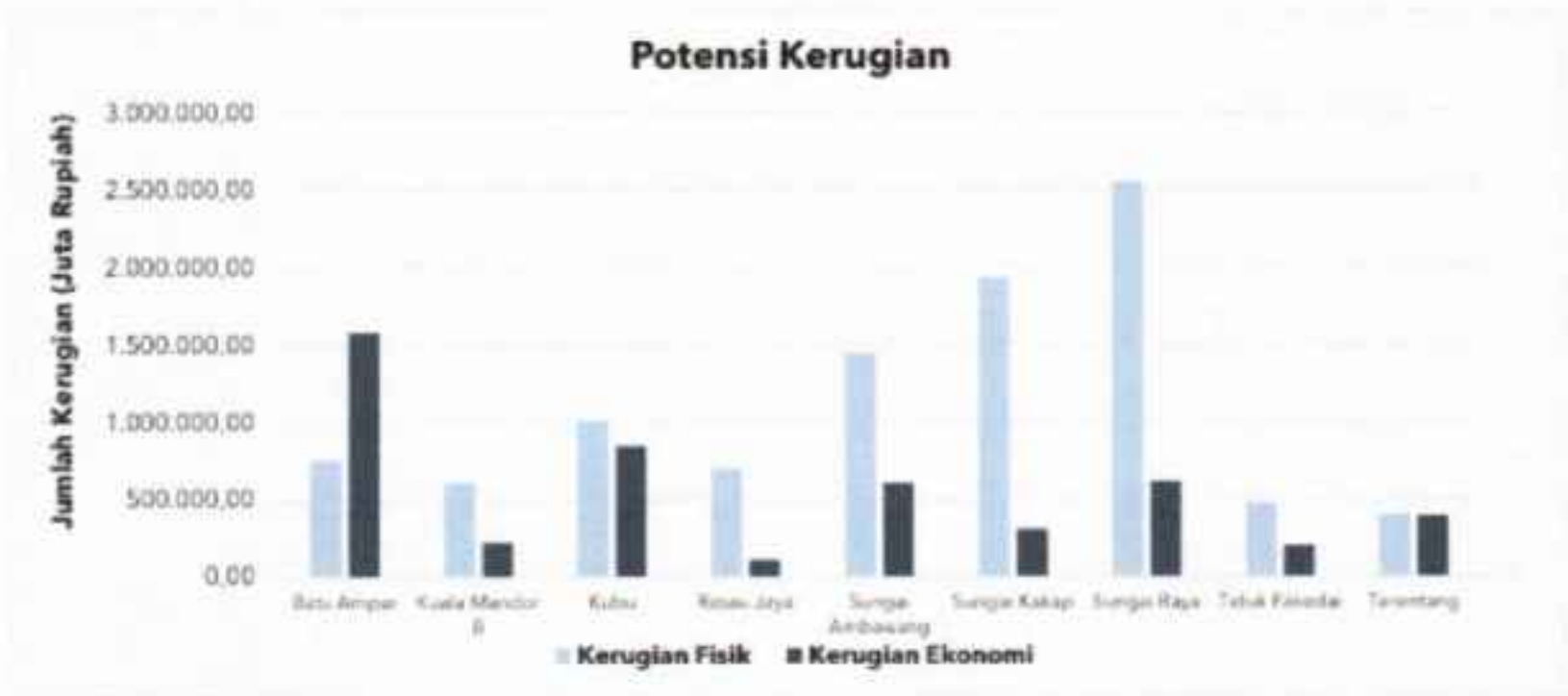
Total potensi kerugian akibat bencana cuaca ekstrem di Kabupaten Kubu Raya merupakan hasil rekapitulasi antara kerugian fisik dan kerugian ekonomi dari seluruh wilayah yang berpotensi terdampak. Berdasarkan hasil analisis, tingkat kerugian tersebut dikategorikan dalam kelas tinggi, karena mengacu pada kelas maksimum dari keseluruhan wilayah terpapar bencana. Secara keseluruhan, nilai total kerugian diperkirakan mencapai 14.7 triliun

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

rupiah, dengan rincian kerugian fisik sebesar 9.86 milyar rupiah dan kerugian ekonomi sebesar 4.86 milyar rupiah.

Apabila dianalisis lebih rinci per kecamatan, potensi kerugian fisik tertinggi tercatat di Kecamatan Sungai Raya, dengan estimasi mencapai 2.54 milyar rupiah. Angka ini mengindikasikan bahwa Sungai Raya memiliki infrastruktur dan aset fisik yang relatif lebih rentan terhadap dampak cuaca ekstrem dibandingkan kecamatan lainnya. Sementara itu, potensi kerugian ekonomi tertinggi ditemukan di Kecamatan Batu Ampar, dengan total mencapai 1.57 milyar rupiah. Hal ini memperlihatkan bahwa aktivitas ekonomi masyarakat di Batu Ampar sangat berpotensi terganggu akibat bencana cuaca ekstrem, terutama sektor-sektor produktif yang bergantung pada kondisi lingkungan.

Temuan ini memberikan gambaran bahwa strategi mitigasi di Kabupaten Kubu Raya perlu diarahkan secara berbeda antar kecamatan, dengan fokus pada perlindungan infrastruktur di Kecamatan Sungai Raya serta penguatan ketahanan ekonomi masyarakat di Kecamatan Batu Ampar. Visualisasi terkait sebaran potensi kerugian fisik dan ekonomi dapat dilihat lebih jelas pada tabel dan grafik berikut.



Gambar 3.26. Grafik Potensi Kerugian Fisik dan Ekonomi Bencana Cuaca Ekstrem di Kabupaten Kubu Raya
Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Analisis potensi kerentanan lingkungan tidak dilakukan pada kajian bencana cuaca ekstrem karena fenomena ini umumnya terjadi di wilayah dengan keterbukaan lahan yang tinggi dan dinilai tidak berpotensi menimbulkan kerusakan maupun mengganggu fungsi lingkungan. Oleh karena itu, fokus kajian diarahkan pada aspek kerentanan sosial, ekonomi, serta infrastruktur yang lebih relevan terdampak oleh bencana cuaca ekstrem.

Berdasarkan hasil kajian, dapat diketahui kelas kerentanan bencana cuaca ekstrem di tiap kecamatan di Kabupaten Kubu Raya, yang menunjukkan variasi tingkat keterpaparan antar wilayah. Informasi ini penting sebagai dasar dalam penyusunan strategi mitigasi dan adaptasi bencana, sekaligus menjadi acuan dalam perencanaan pembangunan daerah yang lebih tanggap terhadap potensi ancaman cuaca ekstrem. Selengkapnya mengenai distribusi kerentanantersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.31. Kelas Kerentanan Bencana Cuaca Ekstrem di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Kelas Penduduk Terpapar	Kelas Kerugian	Kelas Kerusakan Lingkungan	Kelas Kerentanan
01	Batu Ampar	Tinggi	Tinggi	-	Sedang
02	Kuala Mandor B	Sedang	Tinggi	-	Rendah
03	Kubu	Tinggi	Tinggi	-	Rendah
04	Rasau Jaya	Tinggi	Tinggi	-	Rendah
05	Sungai Ambawang	Tinggi	Tinggi	-	Sedang
06	Sungai Kakap	Tinggi	Tinggi	-	Rendah
07	Sungai Raya	Tinggi	Tinggi	-	Sedang
08	Teluk Pakedai	Tinggi	Tinggi	-	Rendah
09	Terentang	Tinggi	Tinggi	-	Rendah
Kabupaten Kubu Raya		Tinggi	Tinggi	-	Sedang

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa meskipun Kabupaten Kubu Raya memiliki potensi kerugian pada kelas tinggi serta jumlah penduduk terpapar yang juga berada pada kelas tinggi, namun tingkat kerentanan bencana cuaca ekstrem di tiap kecamatan relatif masih berada dalam kategori rendah hingga sedang. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun potensi dampak yang mungkin terjadi cukup besar, kondisi kerentanan wilayah tidak secara langsung memperburuk risiko pada skala yang lebih tinggi.

Secara spasial, Kecamatan Batu Ampar, Sungai Ambawang, dan Sungai Raya merupakan wilayah yang dikategorikan dalam kelas kerentanan sedang, sementara kecamatan lainnya berada pada kategori rendah. Distribusi ini menandakan adanya perbedaan tingkat keterpaparan dan kapasitas adaptasi antar wilayah, dengan kecamatan yang berada pada kelas sedang menjadi titik perhatian utama dalam upaya mitigasi dan adaptasi terhadap cuaca ekstrem.

Dengan demikian, secara keseluruhan, Kabupaten Kubu Raya dapat diklasifikasikan memiliki tingkat kerentanan bencana cuaca ekstrem pada kelas sedang. Temuan ini menjadi dasar penting bagi perumusan strategi pembangunan yang lebih adaptif, khususnya dalam memperkuat kapasitas masyarakat, meningkatkan ketahanan infrastruktur, serta mengintegrasikan aspek mitigasi risiko bencana ke dalam rencana tata ruang dan kebijakan pembangunan daerah.

3.3.3.KERENTANAN GELOMBANG EKSTREM DAN ABRASI

Kajian kerentanan untuk gelombang ekstrem dan abrasi di Kabupaten Kubu Raya diperoleh dari potensi penduduk terdampak dan kelompok rentan serta potensi kerugian, baik fisik, ekonomi, dan kerusakan lingkungan. Potensi jumlah penduduk terdampak dan potensi kerugian ini dianalisis dan kemudian ditampilkan dalam bentuk kelas kerentanan

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

bencana gelombang ekstrem dan abrasi, rekapitulasi potensi penduduk terdampak yang berpotensi ditimbulkan bencana gelombang ekstrem dan abrasi di Kabupaten Kubu Raya dapat dilihat pada **Tabel 3.32**.

Tabel 3.32. Potensi Penduduk Terdampak Bencana Gelombang Ekstrem dan Abrasi di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Kelompok Rentan (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Disabilitas	
01	Batu Ampar	4.748	679	768	2	Tinggi
02	Kubu	591	82	118	0	Tinggi
03	Sungai Kakap	4.008	580	779	2	Tinggi
04	Teluk Pakedai	1.453	205	491	0	Tinggi
Kabupaten Kubu Raya		10.799	1.547	2.155	5	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Tabel menunjukkan bahwa total penduduk terdampak akibat gelombang ekstrem dan abrasi di Kabupaten Kubu Raya mencapai 10.799 jiwa. Dari seluruh kecamatan, Batu Ampar menjadi wilayah dengan jumlah penduduk terdampak terbesar yaitu 4.748 jiwa, disusul Sungai Kakap dengan 4.008 jiwa. Sementara itu, Kubu memiliki penduduk terdampak paling sedikit yaitu 591 jiwa. Perbedaan angka ini menggambarkan variasi tingkat paparan antarwilayah, yang kemungkinan dipengaruhi oleh kedekatan dengan garis pantai, kepadatan permukiman pesisir, dan kondisi geografis setempat.

Jika dilihat dari kelompok rentan, total kelompok umur rentan mencapai 1.547 jiwa, penduduk miskin 2.155 jiwa, dan penduduk disabilitas 5 jiwa di seluruh kabupaten. Kecamatan dengan kelompok umur rentan terbanyak adalah Batu Ampar (679 jiwa), sedangkan kecamatan dengan penduduk miskin paling besar adalah Sungai Kakapi (779 jiwa). Sementara itu, penduduk disabilitas tercatat tidak ada, yaitu hanya di Kubu dan Teluk Pakedai (0 jiwa). Data ini menunjukkan bahwa meskipun kategori disabilitas

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

jumlahnya rendah, kelompok rentan lain seperti lansia, anak-anak, dan penduduk miskin memiliki proporsi yang cukup signifikan, sehingga berpotensi meningkatkan tingkat kerawanan ketika bencana terjadi.



Gambar 3.27. Grafik Potensi Penduduk Terpapar Bencana Gelombang Ekstrem dan Abrasi di Kabupaten Kubu Raya
Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Seluruh kecamatan dalam tabel diklasifikasikan pada kelas risiko Tinggi, yang berarti bahwa baik tingkat paparan penduduk maupun komposisi kelompok rentannya dianggap berpotensi menimbulkan dampak serius ketika terjadi gelombang ekstrem atau abrasi. Kehadiran jumlah besar kelompok miskin dan kelompok umur rentan di beberapa kecamatan memperkuat urgensi mitigasi dan penanganan risiko. Secara keseluruhan, tabel ini menggambarkan bahwa Kabupaten Kubu Raya memerlukan prioritas kebijakan pengurangan risiko bencana di wilayah pesisir, terutama pada Batu Ampar, Sungai Kakap, dan Teluk Pakedai yang memiliki jumlah kelompok rentan yang lebih tinggi.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			



Gambar 3.28. Grafik Kelompok Rentan Bencana Gelombang Ekstrem dan Abrasi di Kabupaten Kubu Raya
 Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Selanjutnya, dilakukan pula analisis potensi kerugian dan kerusakan lingkungan akibat gelombang ekstrem dan abrasi di Kabupaten Kubu Raya. Tabel dan grafik dibawah ini merupakan hasil analisis potensi kerugian fisik, ekonomi, dan total kerusakan lingkungan di setiap kecamatan di Kabupaten Kubu Raya.

Tabel 3.33. Potensi Kerugian dan Kerusakan Akibat Gelombang Ekstrem Abrasi di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Kerugian (Juta Rupiah)			Kerusakan Lingkungan (Ha)		
		Kerugian Fisik	Kerugian Ekonomi	Total Kerugian	Kelas	Luas	Kelas
01	Batu Ampar	9.836,82	55.093,85	64.930,67	Tinggi	7.778,88	Tinggi
02	Kubu	1.720,97	5.690,24	7.411,21	Tinggi	971,37	Tinggi
03	Sungai Kakap	9.442,83	13.467,62	22.910,44	Tinggi	1.962,36	Tinggi
04	Teluk Pakedai	3.946,19	3.201,97	7.148,16	Tinggi	631,26	Tinggi
Kabupaten Kubu Raya		24.946,80	77.453,68	102.400,48	Tinggi	11.343,87	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

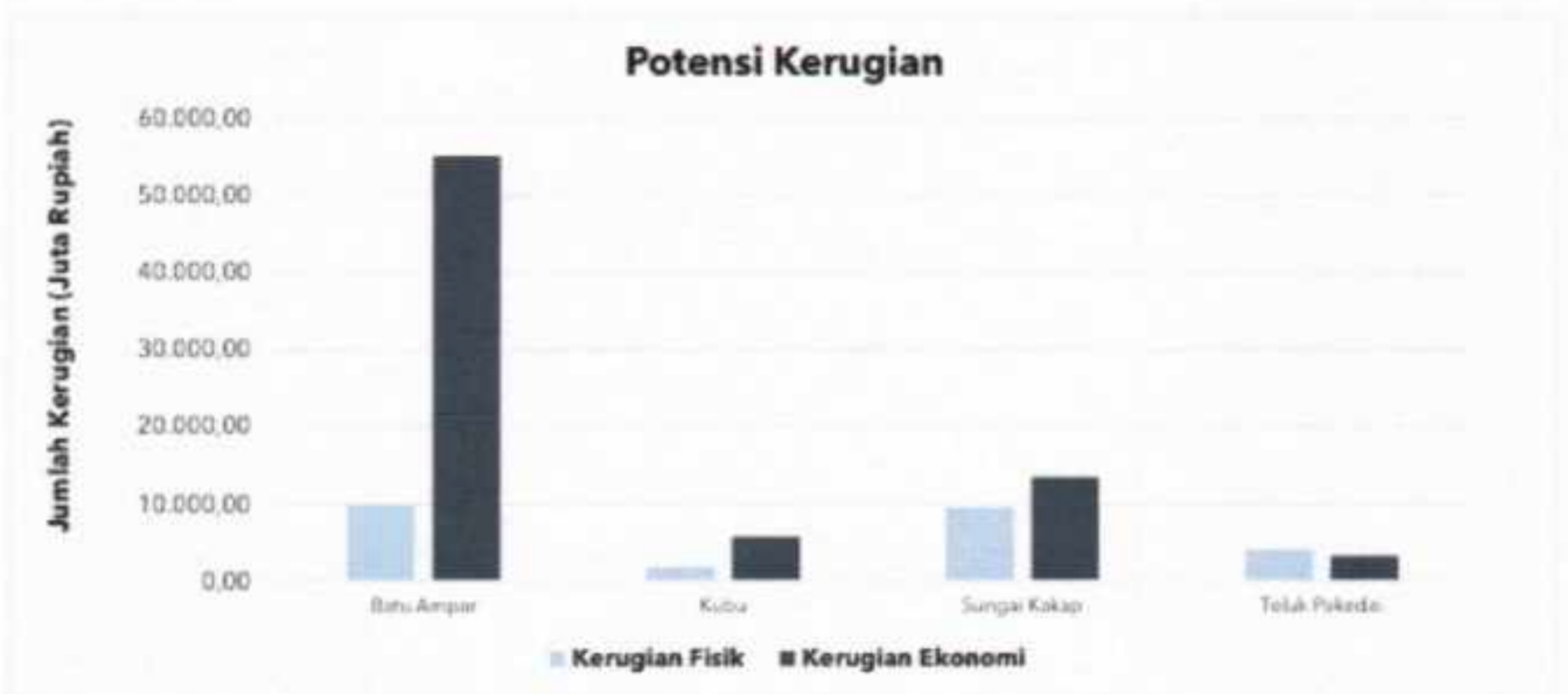
Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

Total potensi kerugian bencana gelombang ekstrem dan abrasi di Kabupaten Kubu Raya merupakan rekapitulasi kerugian ekonomi dari desa dan kecamatan di Kabupaten Kubu Raya yang berpotensi terdampak bencana gelombang ekstrem dan abrasi. Kelas kerugian bencana gelombang ekstrem dan abrasi di Kabupaten Kubu Raya dilihat berdasarkan kelas maksimum dari hasil kajian seluruh wilayah terdampak bencana.

Gelombang ekstrem dan abrasi memberikan dampak signifikan terhadap empat kecamatan pesisir di Kabupaten Kubu Raya. Dari hasil analisis, terlihat bahwa seluruh kecamatan berada pada kategori risiko tinggi, baik dari sisi kerugian maupun kerusakan lingkungan. Batu Ampar menjadi wilayah yang paling terdampak, dengan total kerugian mencapai lebih dari 64,9 miliar rupiah serta kerusakan lingkungan seluas 7.778 hektar. Angka ini menunjukkan tingginya paparan wilayah tersebut terhadap dinamika pesisir dan aktivitas gelombang laut.

Sementara itu, Kecamatan Kubu dan Teluk Pakedai menunjukkan tingkat kerugian yang relatif lebih rendah dibanding wilayah lainnya, meskipun tetap berada pada kategori risiko tinggi. Kerugian ekonomi di Kecamatan Kubu mencapai 5,6 miliar rupiah dan kerusakan lingkungan sekitar 971 hektar. Teluk Pakedai mencatat total kerugian terendah, yaitu sebesar 7,1 miliar rupiah dengan kerusakan lingkungan 631 hektar. Hal ini menandakan bahwa meskipun dampaknya lebih kecil, kedua wilayah tersebut tetap memerlukan perhatian dalam mitigasi abrasi.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			



Gambar 3.29. Grafik Potensi Kerugian Gelombang Ekstrem dan Abrasi di Kabupaten Kubu Raya
Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Kecamatan Sungai Kakap memiliki tingkat kerugian menengah, dengan total kerugian sebesar 22,9 miliar rupiah dan kerusakan lingkungan 1.962 hektar. Besarnya kerugian fisik dan ekonomi di wilayah ini menunjukkan adanya infrastruktur pesisir dan aktivitas ekonomi masyarakat yang terdampak oleh abrasi. Semua kecamatan mencerminkan bahwa tekanan gelombang ekstrem berdampak tidak hanya pada aset fisik, tetapi juga terhadap produktivitas ekonomi masyarakat pesisir.

Secara keseluruhan, Kabupaten Kubu Raya mengalami total kerugian mencapai lebih dari 102 miliar rupiah dengan total kerusakan lingkungan seluas 11.343 hektar. Besarnya dampak ini menjadi dasar bahwa abrasi merupakan ancaman serius yang perlu ditangani secara terencana dan menyeluruh. Upaya mitigasi seperti penguatan infrastruktur pesisir, rehabilitasi mangrove, serta peningkatan kapasitas masyarakat menjadi langkah penting untuk mengurangi kerugian di masa mendatang.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah



Gambar 3.30. Grafik Potensi Kerugian Gelombang Ekstrem dan Abrasi di Kabupaten Kubu Raya
 Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Grafik diatas, menunjukkan bahwa gelombang ekstrem dan abrasi berdampak pada kerusakan lingkungan di empat kecamatan di Kabupaten Kubu Raya. Adapun luas kerusakan lingkungan terbesar terdapat di Kecamatan Batu Ampar, dan luas kerusakan lingkungan terkecil terdapat di Kecamatan Teluk Pakedai dan Kubu. Berdasarkan hasil kajian pada kelas penduduk terdampak, kelas kerugian, dan kelas kerusakan lingkungan dari bencana gelombang ekstrem dan abrasi, maka diketahui kelas kerentanan bencana gelombang ekstrem dan abrasi di setiap kecamatan di Kabupaten Kubu Raya yang terdapat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.34. Potensi Kerugian dan Kerusakan Akibat Gelombang Ekstrem Abrasi di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Kelas Penduduk Terpapar	Kelas Kerugian	Kelas Kerusakan Lingkungan	Kelas Kerentanan
01	Batu Ampar	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sedang
02	Kubu	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sedang
03	Sungai Kakap	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sedang
04	Teluk Pakedai	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sedang
Kabupaten Kubu Raya		Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sedang

Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

Berdasarkan Tabel 3.34 kelas kerentanan bencana gelombang ekstrem dan abrasi di seluruh kecamatan di Kabupaten Kubu Raya adalah Sedang. Dengan demikian, kelas kerentanan bencana gelombang ekstrem dan abrasi di Kabupaten Kubu Raya adalah Tinggi.

3.3.4.KERENTANAN GEMPA BUMI

Kerentanan gempa bumi di Kabupaten Kubu Raya didapatkan melalui analisis terhadap potensi penduduk terpapar beserta kelompok rentan, yang mungkin terjadi akibat guncangan gempa. Indikator-indikator tersebut dipilih karena dianggap paling relevan dalam menggambarkan dampak langsung maupun tidak langsung dari kejadian gempa bumi yang mana secara histori belum pernah terjadi di Kabupaten Kubu Raya.

Dalam kajian ini, aspek fisik, ekonomi dan lingkungan tidak dianalisis karena bencana gempa bumi di Kubu Raya pada umumnya tidak menimbulkan kerugian dan kerusakan lingkungan secara spesifik yang dapat diukur sebagaimana pada jenis bencana lainnya. Oleh karena itu, penilaian kerentanan difokuskan pada dimensi sosial saja, yang lebih berperan dalam menentukan tingkat risiko dan kapasitas adaptasi wilayah.

Hasil analisis potensi penduduk terpapar kemudian diklasifikasikan ke dalam kelas kerentanan bencana gempa bumi, sehingga dapat memberikan gambaran mengenai variasi tingkat kerentanan antar kecamatan. Rekapitulasi mengenai potensi jumlah penduduk yang berpotensi terdampak akibat gempa bumi di Kabupaten Kubu Raya secara lebih rinci dapat dilihat pada tabel berikut.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Tabel 3.35. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Gempa Bumi di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Kelompok Rentan (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Disabilitas	
01	Batu Ampar	37.782	5.709	6.646	25	Tinggi
02	Kuala Mandor B	28.471	4.589	5.269	15	Sedang
03	Kubu	44.836	7.111	7.372	0	Tinggi
04	Rasau Jaya	33.499	5.118	2.234	0	Tinggi
05	Sungai Ambawang	92.918	13.998	16.360	4	Tinggi
06	Sungai Kakap	131.159	19.219	15.480	16	Tinggi
07	Sungai Raya	251.289	35.363	23.706	13	Tinggi
08	Teluk Pakedai	21.320	3.407	5.825	0	Tinggi
09	Terentang	14.197	2.131	2.363	11	Tinggi
Kabupaten Kubu Raya		655.471	96.645	85.255	84	Tinggi

Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Total penduduk terpapar diperoleh dari rekapitulasi hasil potensi penduduk terpapar dari Kecamatan terpapar bencana gempa bumi. Penduduk terpapar bencana gempa bumi berdasarkan banyaknya aktivitas penduduk yang berada di area rentan terhadap bencana gempa bumi, Kelas penduduk terpapar bencana di Kabupaten Kubu Raya ditentukan dengan melihat kelas penduduk terpapar maksimum dari seluruh Kecamatan terpapar bencana gempa bumi. Penduduk terpapar bencana gempa bumi di Kabupaten Kubu Raya diperoleh dari total jumlah penduduk terpapar, yaitu sejumlah 655.471 jiwa, berdasarkan perhitungan kelas potensi penduduk rentan terpapar terhadap total populasi/penduduk berada pada kelas Tinggi. Secara terperinci, potensi penduduk terpapar pada kelompok rentan terdiri

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

dari kelompok umur rentan sejumlah 96.645 jiwa, penduduk miskin sejumlah 85.255 jiwa, dan penduduk disabilitas sejumlah 84 jiwa. Selengkapnya tersaji pada gambar berikut.



Gambar 3.31. Grafik Potensi Penduduk Terpapar Bencana Gempa Bumi di Kabupaten Kubu Raya
Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

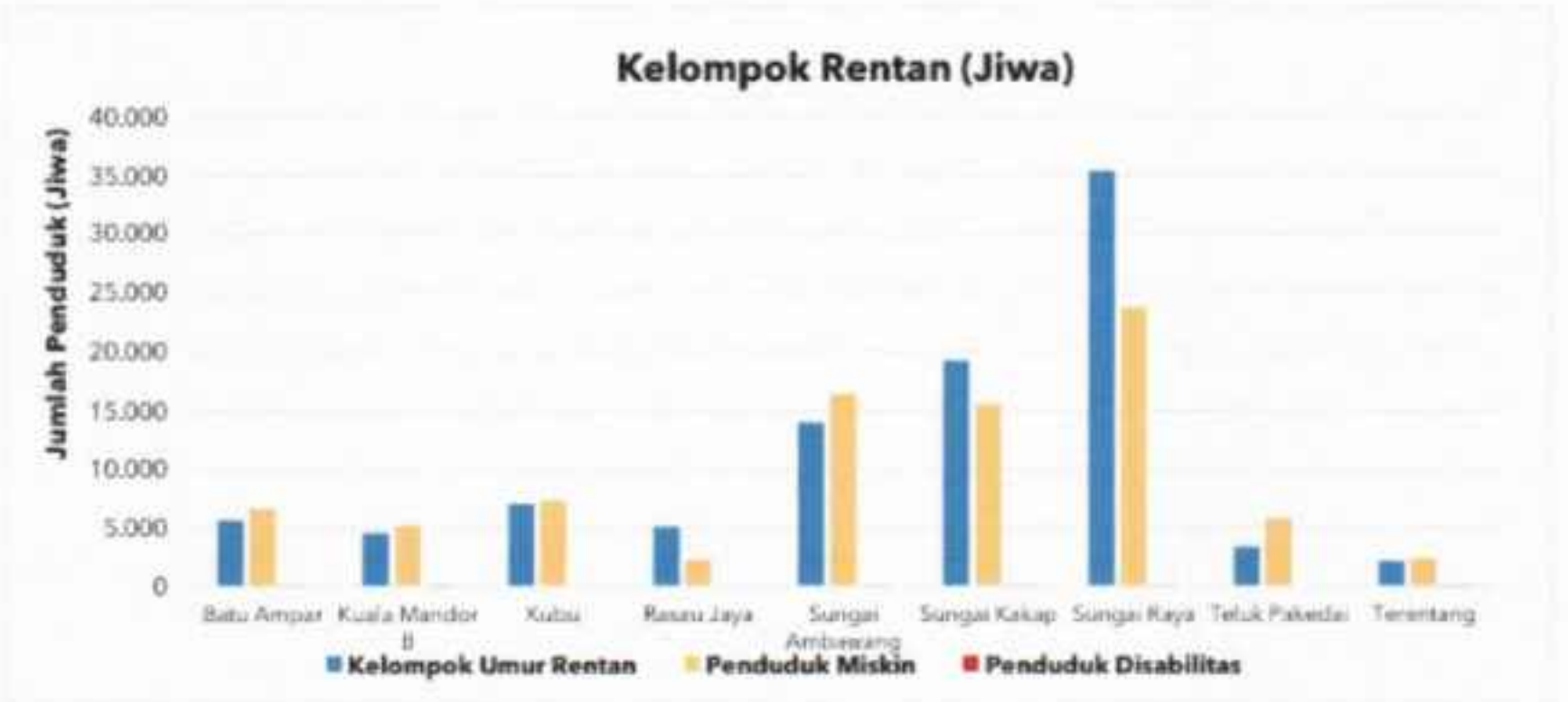
Berdasarkan grafik pada gambar di atas, dapat diketahui bahwa Kecamatan Sungai Raya merupakan wilayah dengan jumlah penduduk terpapar bencana gempa bumi tertinggi di Kabupaten Kubu Raya, dengan total mencapai **251.289 jiwa**. Sebaliknya, jumlah penduduk terpapar terendah tercatat di Kecamatan Terentang, yaitu sebanyak **14.197 jiwa**. Perbedaan ini menunjukkan adanya variasi signifikan dalam tingkat keterpaparan penduduk antar kecamatan.

Jika dianalisis lebih lanjut pada kelompok rentan, Kecamatan Sungai Raya tercatat memiliki jumlah penduduk umur rentan tertinggi, yaitu sebesar **35.363 jiwa**, yang didominasi oleh anak-anak dan lansia. Kelompok ini merupakan kategori yang paling memerlukan perhatian khusus dalam penanganan darurat bencana. Untuk kategori penduduk miskin, jumlah tertinggi kembali ditemukan di Kecamatan Sungai Raya, dengan total mencapai **23.706 jiwa**, yang menunjukkan keterbatasan kapasitas

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

masyarakat dalam melakukan adaptasi maupun pemulihan pascabencana. Sementara itu, potensi kelompok rentan penyandang disabilitas terbanyak terdapat di Kecamatan Batu Ampar, yaitu sebanyak **25 jiwa**, yang menegaskan perlunya strategi evakuasi dan layanan darurat yang lebih inklusif.

Secara keseluruhan, hasil analisis ini menggambarkan bahwa tingkat keterpaparan penduduk terhadap bencana gempa bumi di Kabupaten Kubu Raya bervariasi antar kecamatan, baik dari sisi jumlah total penduduk maupun karakteristik kelompok rentannya. Visualisasi mengenai sebaran tersebut dapat dilihat lebih jelas pada gambar berikut.



Gambar 3.32. Grafik Potensi Kelompok Rentan Terpapar Terpapar Bencana Gempa Bumi di Kabupaten Kubu Raya
Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Sebagaimana umumnya terjadi, bencana gempa bumi di Kabupaten Kubu Raya tidak berdampak pada kerugian fisik, kerugian ekonomi dan tidak menyebabkan kerusakan lingkungan diberbagai kecamatan. Analisis potensi kerentanan lingkungan tidak dianalisis pada kajian gempa bumi, sama halnya dengan kajian cuaca ekstrem, hal ini dikarenakan gemp abumi

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

dianggap tidak berpotensi merusak dan mengganggu fungsi lingkungan. Berdasarkan hasil kajian pada kelas penduduk terpapar dari bencana gempa bumi, maka dapat diketahui kelas kerentanan bencana gempa bumi di tiap Kecamatan di Kabupaten Kubu Raya. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.36. Kelas Kerentanan Bencana Gempa Bumi di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Kelas Penduduk Terpapar	Kelas Kerugian	Kelas Kerusakan Lingkungan	Kelas Kerentanan
01	Batu Ampar	Tinggi	-	-	Sedang
02	Kuala Mandor B	Sedang	-	-	Rendah
03	Kubu	Tinggi	-	-	Rendah
04	Rasau Jaya	Tinggi	-	-	Rendah
05	Sungai Ambawang	Tinggi	-	-	Sedang
06	Sungai Kakap	Tinggi	-	-	Rendah
07	Sungai Raya	Tinggi	-	-	Sedang
08	Teluk Pakedai	Tinggi	-	-	Rendah
09	Terentang	Tinggi	-	-	Rendah
Kabupaten Kubu Raya		Tinggi	-	-	Sedang

Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Berdasarkan hasil analisis tahun 2025, seluruh kecamatan di Kabupaten Kubu Raya menunjukkan kelas penduduk terpapar tinggi, yang berarti tingkat keterpaparan masyarakat terhadap bencana relatif merata dan signifikan di semua wilayah. Dari sisi kelas kerugian dan kelas kerusakan lingkungan, analisis menunjukkan bahwa tidak dimasukkan dalam penilaian (ditandai dengan "-"), sehingga fokus kerentanan lebih diarahkan pada aspek penduduk dan kerugian ekonomi/fisik.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Secara komposit, tingkat kelas kerentanan bencana di Kabupaten Kubu Raya bervariasi antar kecamatan, yaitu:

- Sedang: Kecamatan Batu Ampar, Sungai Ambawang dan Sungai Raya
- Rendah: Kecamatan Kuala Mandor B, Kubu, Rasau Jaya, Sungai Kakap, Teluk Pakedai dan Terentang

Dengan demikian, meskipun tingkat keterpaparan penduduk dan potensi kerugian cukup tinggi di sebagian besar kecamatan, hasil komposit menunjukkan bahwa kelas kerentanan Kabupaten Kubu Raya secara keseluruhan berada pada kategori Sedang. Hal ini menegaskan perlunya prioritas mitigasi yang lebih difokuskan di Kecamatan terpapar tinggi, sementara wilayah lainnya tetap memerlukan strategi adaptif untuk menjaga ketahanan masyarakat terhadap bencana.

3.3.5.KERENTANAN KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN

Kerentanan kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Kubu Raya didapatkan dari potensi kerugian, baik fisik, ekonomi, dan kerusakan lingkungan. Potensi jumlah penduduk terpapar dan potensi kerugian ini dianalisis dan kemudian ditampilkan dalam bentuk kelas kerentanan bencana kebakaran hutan dan lahan. Namun, dalam kebakaran hutan dan lahan tidak ditemui adanya kerentanan sosial yang meliputi penduduk terpapar dan kelompok rentan, sehingga rekapitulasi potensi penduduk terpapar tidak ditampilkan. Rekapitulasi potensi kerugian yang ditimbulkan bencana kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Kabupaten Kubu Raya dapat dilihat pada tabel dan gambar berikut.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

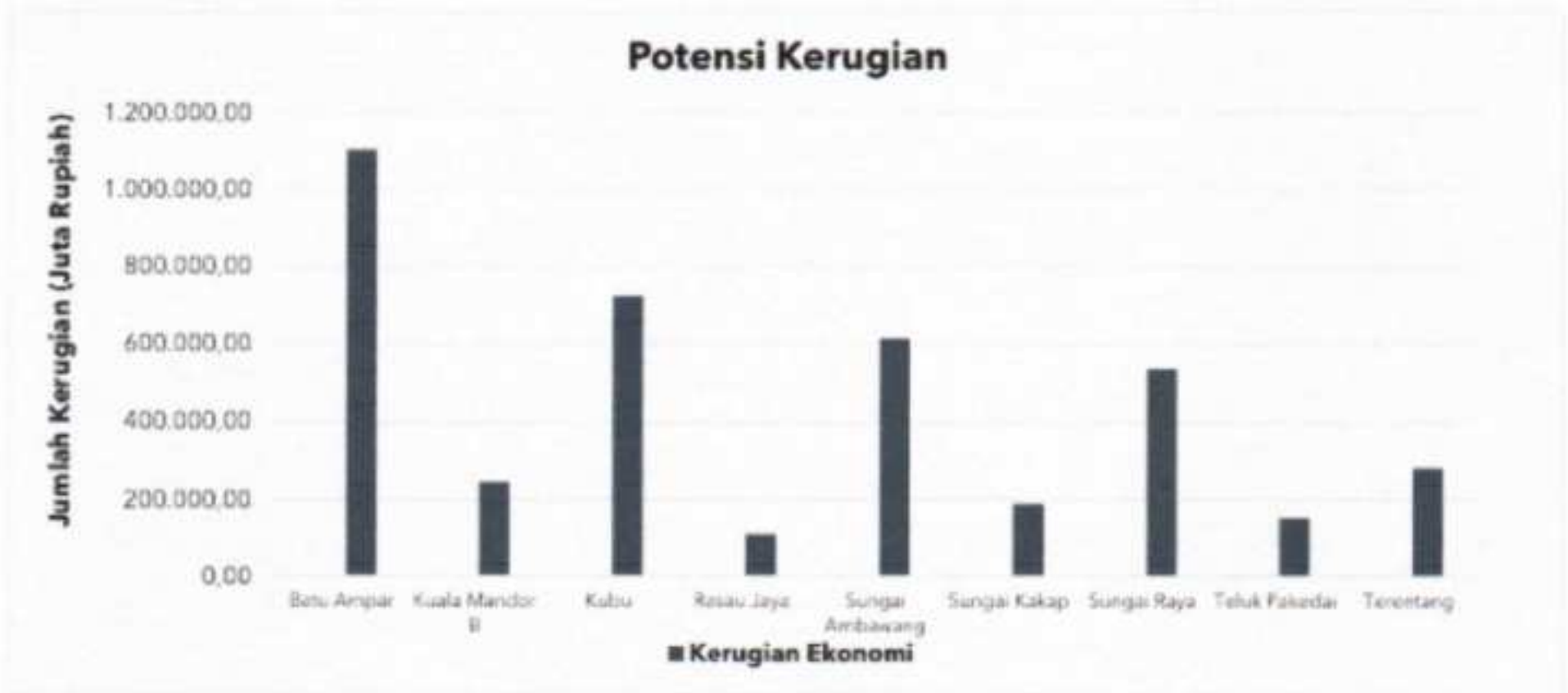
Tabel 3.37. Potensi Kerugian Bencana Karhutla di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Kerugian (Juta Rupiah)				Kerusakan Lingkungan (Ha)	
		Kerugian Fisik	Kerugian Ekonomi	Total Kerugian	Kelas	Luas	Kelas
01	Batu Ampar	-	1.105.531,09	1.105.531,09	Tinggi	142.542,09	Tinggi
02	Kuala Mandor B	-	245.569,72	245.569,72	Tinggi	19.338,71	Tinggi
03	Kubu	-	724.029,77	724.029,77	Tinggi	89.519,40	Tinggi
04	Rasau Jaya	-	109.130,40	109.130,40	Tinggi	11.745,72	Tinggi
05	Sungai Ambawang	-	614.872,56	614.872,56	Tinggi	75.341,70	Tinggi
06	Sungai Kakap	-	187.949,67	187.949,67	Tinggi	13.345,88	Tinggi
07	Sungai Raya	-	536.506,09	536.506,09	Tinggi	69.881,49	Tinggi
08	Teluk Pakedai	-	151.301,95	151.301,95	Tinggi	15.946,16	Tinggi
09	Terentang	-	282.606,49	282.606,49	Tinggi	41.250,20	Tinggi
Kabupaten Kubu Raya		-	3.957.497,75	3.957.497,75	Tinggi	478.911,34	Tinggi

Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Total kerugian untuk bencana Kebakaran Hutan dan Lahan adalah sebesar **3.95 milyar** rupiah dan hanya berasal dari kerugian ekonomi. Dengan demikian potensi kerugian bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Kubu Raya masuk kelas kerugian Tinggi. Kecamatan Batu Ampar menjadi kecamatan dengan potensi kerugian tertinggi, yaitu mencapai **1.10 milyar rupiah**, dan Kecamatan Rasau Jaya menjadi kecamatan dengan potensi kerugian terendah, yaitu mencapai **109 juta rupiah**.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			



Gambar 3.33. Grafik Potensi Kerugian Fisik dan Ekonomi
 Bencana Karhutla di Kabupaten Kubu Raya
 Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Pada kategori menengah, **Kecamatan Kubu dan Kecamatan Sungai Ambawang** juga memperlihatkan nilai kerugian yang cukup besar, masing-masing berada di kisaran **600 juta hingga 700 juta rupiah**. Kondisi ini menunjukkan bahwa kedua wilayah tersebut memiliki paparan kerugian yang signifikan, terhadap kegiatan ekonomi masyarakat. Sementara itu, **Kecamatan Sungai Raya** berada pada kategori menengah ke bawah dengan kerugian yang masih terhitung cukup besar, sehingga tetap perlu mendapatkan perhatian dalam upaya mitigasi.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			



Gambar 3.34. Grafik Potensi Kerusakan Lingkungan Bencana Karhutla di Kabupaten Kubu Raya
Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Grafik potensi kerusakan lingkungan akibat kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Kubu Raya menunjukkan adanya perbedaan yang sangat mencolok antar kecamatan. Kecamatan **Batu Ampar** tampak menjadi wilayah dengan tingkat kerusakan lingkungan paling tinggi, dengan luas area terdampak mencapai sekitar 150.000 hektare. Nilai ini jauh melampaui kecamatan lainnya, menandakan bahwa Batu Ampar merupakan kawasan yang sangat rentan terhadap kejadian karhutla, terutama karena karakteristik lahan dan kondisi ekosistemnya yang mudah terbakar.

Secara keseluruhan, grafik ini menegaskan bahwa potensi kerusakan lingkungan akibat karhutla di Kabupaten Kubu Raya sangat bervariasi antar kecamatan. Variasi ini dipengaruhi oleh karakteristik lahan, tingkat kerentanan ekosistem, pola pemanfaatan ruang, serta intensitas aktivitas masyarakat. Dengan memahami perbedaan ini, perencanaan mitigasi dan penanganan karhutla dapat difokuskan pada kecamatan dengan risiko tertinggi, terutama Batu Ampar dan wilayah sekitarnya.

Berdasarkan hasil kajian pada kelas kerugian dan kerusakan

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

lingkungan dari bencana kebakaran hutan dan lahan, maka dapat diketahui kelas kerentanan bencana kebakaran hutan dan lahan di tiap Kecamatan di Kabupaten Kubu Raya sebagai berikut.

Tabel 3.38. Kelas Kerentanan Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Kelas Penduduk Terpapar	Kelas Kerugian	Kelas Kerusakan Lingkungan	Kelas Kerentanan
01	Batu Ampar	-	Tinggi	Tinggi	Rendah
02	Kuala Mandor B	-	Tinggi	Tinggi	Rendah
03	Kubu	-	Tinggi	Tinggi	Rendah
04	Rasau Jaya	-	Tinggi	Tinggi	Rendah
05	Sungai Ambawang	-	Tinggi	Tinggi	Rendah
06	Sungai Kakap	-	Tinggi	Tinggi	Rendah
07	Sungai Raya	-	Tinggi	Tinggi	Rendah
08	Teluk Pakedai	-	Tinggi	Tinggi	Rendah
09	Terentang	-	Tinggi	Tinggi	Rendah
Kabupaten Kubu Raya		-	Tinggi	Tinggi	Rendah

Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Berdasarkan tabel di atas, seluruh kecamatan di Kabupaten Kubu Raya menunjukkan kelas kerentanan bencana kebakaran hutan dan lahan pada kategori rendah. Hal ini berarti, meskipun terdapat potensi kebakaran yang dapat menimbulkan kerugian lingkungan maupun ekonomi, tingkat kerentanan masyarakat dan wilayah terhadap dampak kebakaran relatif masih rendah. Dengan demikian, secara keseluruhan Kabupaten Kubu Raya dapat dikategorikan memiliki kelas kerentanan bencana kebakaran hutan dan lahan rendah, yang menjadi indikasi kapasitas adaptasi wilayah cukup memadai dalam menghadapi potensi ancaman tersebut.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

3.3.6.KERENTANAN KEKERINGAN

Kerentanan kekeringan di Kabupaten Kubu Raya diperoleh dari analisis terhadap potensi penduduk yang terpapar serta kelompok rentan yang terdampak apabila terjadi kekeringan. Sementara itu, aspek kerugian fisik, kerugian ekonomi, maupun kerusakan lingkungan tidak dimasukkan dalam analisis karena bencana kekeringan di wilayah ini tidak menimbulkan dampak langsung terhadap ketiga komponen tersebut. Fokus analisis diarahkan pada aspek sosial, khususnya jumlah penduduk yang berpotensi terpapar.

Potensi jumlah penduduk terpapar kemudian diklasifikasikan ke dalam kelas kerentanan bencana kekeringan, sehingga memberikan gambaran mengenai tingkat kerentanan masing-masing kecamatan di Kubu Raya. Rekapitulasi mengenai jumlah penduduk yang berpotensi terdampak akibat kekeringan di Kabupaten Kubu Raya secara lebih rinci dapat dilihat pada tabel dan gambar berikut.

Tabel 3.39. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Kekeringan di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Kelompok Rentan (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Disabilitas	
01	Batu Ampar	37.782	5.709	6.646	25	Tinggi
02	Kuala Mandor B	28.471	4.589	5.269	15	Sedang
03	Kubu	44.836	7.111	7.372	0	Tinggi
04	Rasau Jaya	33.499	5.118	2.234	0	Tinggi
05	Sungai Ambawang	92.918	13.998	16.360	4	Tinggi
06	Sungai Kakap	131.159	19.219	15.480	16	Tinggi
07	Sungai Raya	251.289	35.363	23.706	13	Tinggi
08	Teluk Pakedai	21.320	3.407	5.825	0	Tinggi
09	Terentang	14.197	2.131	2.363	11	Tinggi
Kabupaten Kubu Raya		655.471	96.645	85.255	84	Tinggi

Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Potensi penduduk terpapar bencana kekeringan di Kabupaten Kubu Raya tercatat mencapai **655.471 jiwa**. Angka ini menunjukkan bahwa kekeringan berpotensi memengaruhi hampir seluruh populasi di wilayah kabupaten, sehingga menempatkan bencana ini sebagai salah satu ancaman serius yang harus diantisipasi. Berdasarkan hasil perhitungan, tingkat potensi penduduk rentan terpapar terhadap total populasi berada pada **kelas tinggi**, yang menandakan adanya kerentanan signifikan pada aspek demografi masyarakat.

Kecamatan Kuala Mandor B merupakan satu-satunya kecamatan yang memiliki kelas sedang terhadap potensi penduduk terpapar bencana kekeringan. Adapun jumlah penduduk terpapar tercatat 28.471 jiwa, kelompok umur rentan berjumlah 4.589 jiwa, penduduk miskin dan disabilitas masing-masing berjumlah 5.269 jiwa dan 15 jiwa. Jika dilihat lebih dalam, kelompok penduduk yang termasuk dalam kategori rentan terdiri dari berbagai lapisan masyarakat. Kelompok umur rentan, yakni anak-anak dan lansia, berjumlah sekitar 96.645 jiwa. Selain itu, terdapat 85.255 jiwa penduduk miskin yang memiliki keterbatasan akses terhadap sumber daya, serta 84 jiwa penyandang disabilitas yang juga berisiko tinggi terdampak oleh keterbatasan ketersediaan air bersih dan layanan dasar selama periode kekeringan. Komposisi tersebut menggambarkan bahwa dampak kekeringan tidak hanya terkait dengan aspek fisik berupa berkurangnya ketersediaan air, tetapi juga menyangkut dimensi sosial yang memperburuk kondisi kelompok masyarakat rentan. Dengan demikian, ancaman kekeringan di Kabupaten Kubu Raya memerlukan perhatian khusus, baik dalam strategi mitigasi maupun perencanaan adaptasi jangka panjang. Gambaran lebih jelas mengenai sebaran potensi penduduk terpapar bencana kekeringan ditampilkan pada grafik berikut, yang memperlihatkan keterpaparan penduduk rentan secara lebih terperinci.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

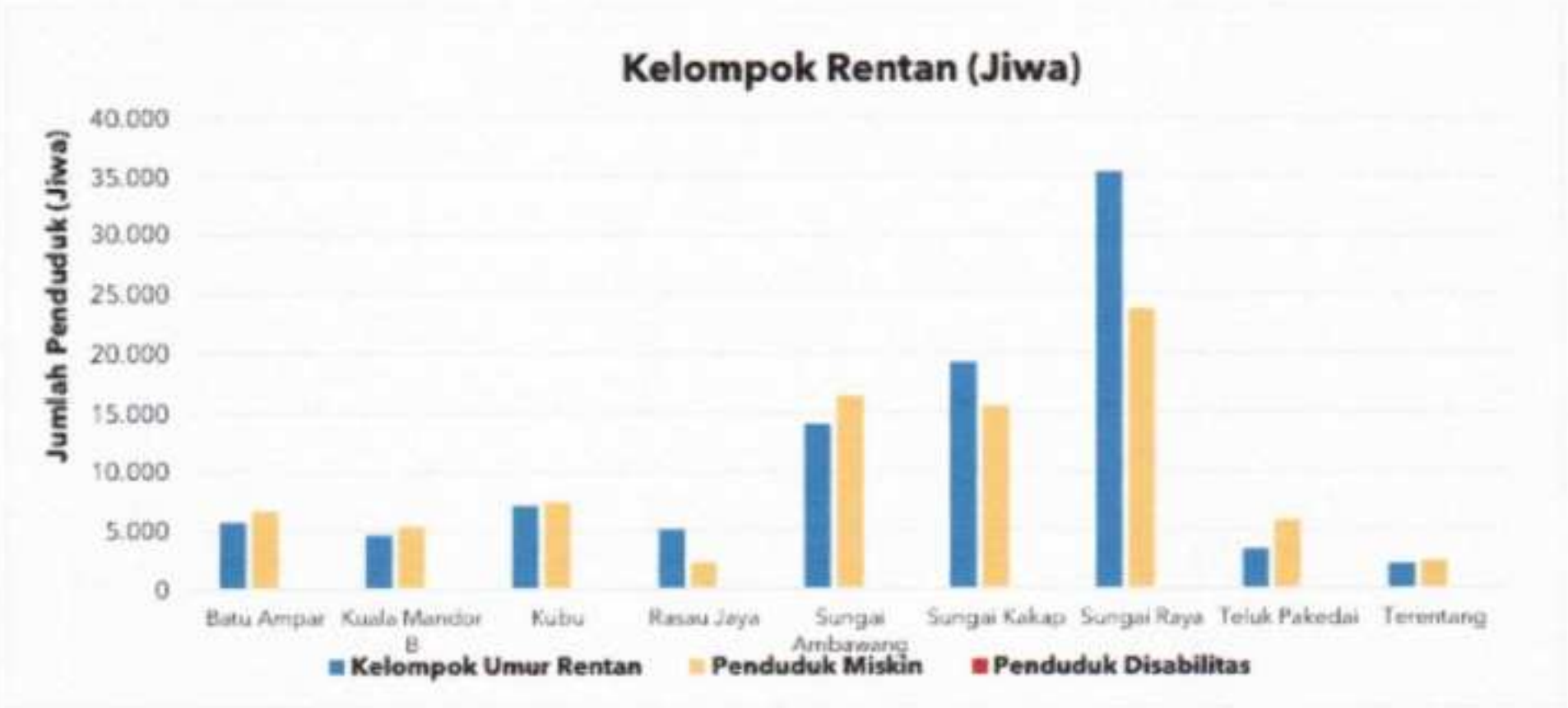


Gambar 3.35. Grafik Potensi Penduduk Terpapar Bencana Kekeringan di Kabupaten Kubu Raya
 Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Berdasarkan grafik di atas, dapat ketahui Kecamatan yang memiliki potensi penduduk terpapar tertinggi bencana Kekeringan di Kabupaten Kubu Raya adalah Kecamatan Sungai Raya, yaitu dengan jumlah potensi penduduk terpapar mencapai **251.289 jiwa**, sedangkan daerah yang memiliki potensi penduduk terpapar terkecil yaitu Kecamatan Terentang yaitu sebesar **14.197 jiwa**.

Kecamatan Sungai Raya juga memiliki potensi penduduk terpapar dari kelompok rentan yang tertinggi khususnya dari kelompok umur rentan dan penduduk miskin yaitu masing-masing sebesar 35.363 jiwa dan 23.706 jiwa. Sedangkan potensi kelompok rentan dari penduduk disabilitas terbanyak terdapat di Kecamatan Batu Ampar yaitu sebanyak 25 jiwa.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			



Gambar 3.36. Grafik Potensi Kelompok Rentan Terpapar Bencana Kekeringan di Kabupaten Kubu Raya
Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Total potensi kerugian akibat bencana Kekeringan di Kabupaten Kubu Raya merupakan rekapitulasi potensi kerugian fisik dan ekonomi dari seluruh wilayah terpapar bencana Kekeringan. Total kerugian untuk bencana kekeringan adalah sebesar **18,93 juta rupiah**. Secara terperinci, tidak ditemukan adanya kerugian fisik, namun untuk kerugian ekonomi terhadap bencana Kekeringan ditemukan juga sebesar **18,93 juta** rupiah. Dengan demikian potensi kerugian bencana Kekeringan di Kabupaten Kubu Raya masuk kelas Tinggi. Secara detail tersaji pada Tabel dan Grafik berikut.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

Tabel 3.40. Potensi Kerugian Bencana Kekeringan di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Kerugian (Juta Rupiah)				Kerusakan Lingkungan (Ha)	
		Kerugian Fisik	Kerugian Ekonomi	Total Kerugian	Kelas	Luas	Kelas
01	Batu Ampar	-	0,00	0,00	Rendah	0,00	Rendah
02	Kuala Mandor B	-	0,00	0,00	Rendah	0,00	Rendah
03	Kubu	-	0,00	0,00	Rendah	0,00	Rendah
04	Rasau Jaya	-	0,00	0,00	Rendah	0,00	Rendah
05	Sungai Ambawang	-	18.833,22	18.833,22	Tinggi	3.027,29	Tinggi
06	Sungai Kakap	-	0,00	0,00	Rendah	0,00	Rendah
07	Sungai Raya	-	103,64	103,64	Rendah	14,31	Rendah
08	Teluk Pakedai	-	0,00	0,00	Rendah	0,00	Rendah
09	Terentang	-	0,00	0,00	Rendah	0,00	Rendah
Kabupaten Kubu Raya		-	18.936,86	18.936,86	Tinggi	3.041,60	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

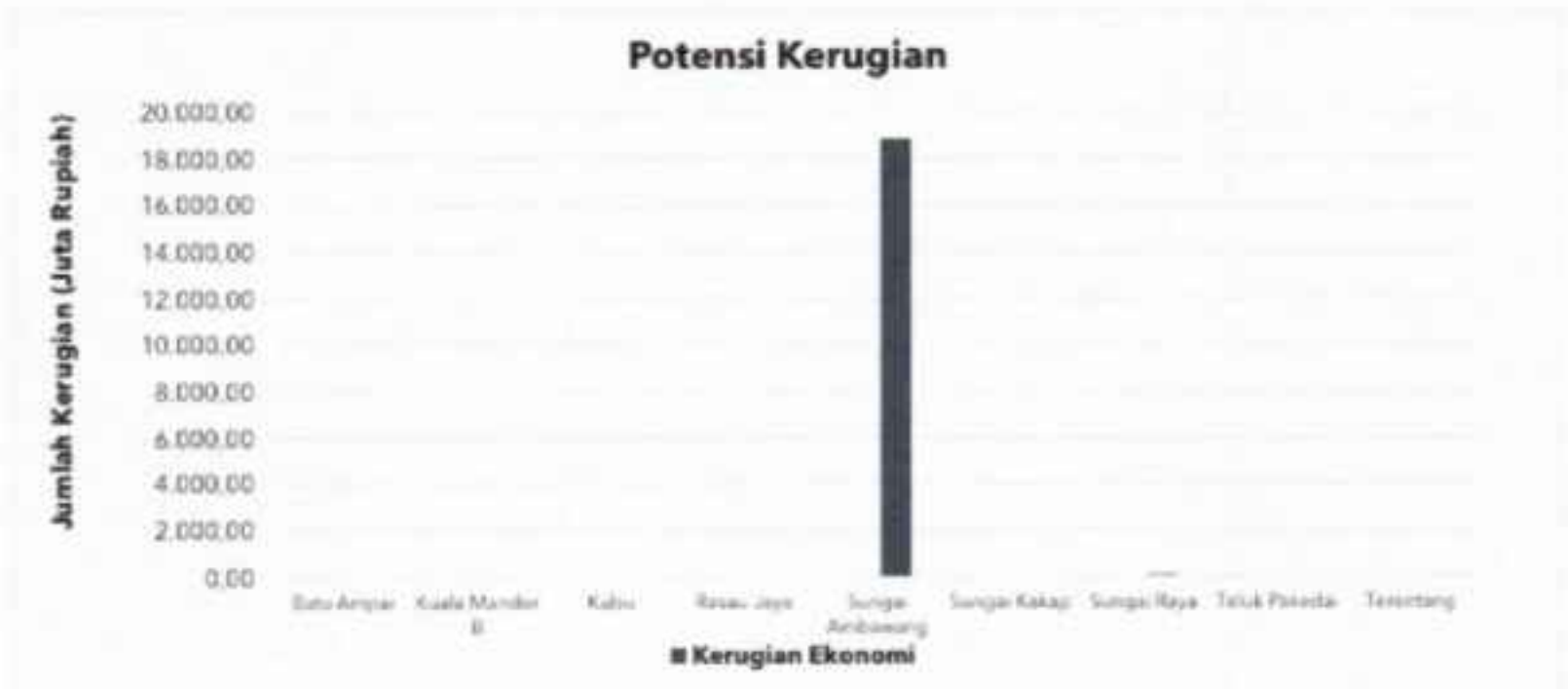
Tabel potensi kerugian bencana kekeringan di Kabupaten Kubu Raya menunjukkan bahwa sebagian besar kecamatan tidak mengalami kerugian fisik, kerugian ekonomi, maupun kerusakan lingkungan. Hampir seluruh wilayah, seperti Batu Ampar, Kuala Mandor B, Kubu, Rasau Jaya, Sungai Kakap, Teluk Pakedai, dan Terentang, memiliki nilai kerugian yang tercatat nol. Hal ini mengindikasikan bahwa kekeringan di kabupaten ini tidak memberikan dampak langsung terhadap aset fisik, aktivitas ekonomi masyarakat, maupun kondisi ekologis di sebagian besar kecamatan.

Kecamatan Sungai Raya mengalami kerugian ekonomi terbesar kedua setelah Sungai Ambawang sebesar 103,64 ribu rupiah akibat bencana

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

kekeringan, yang menunjukkan bahwa dampak kekeringan terhadap aktivitas ekonomi maupun aset masyarakat tergolong sangat kecil. Selain itu, kerusakan lingkungan yang terjadi hanya seluas **14,31 hektare**, sehingga masuk dalam kategori rendah dan menggambarkan bahwa kekeringan tidak menimbulkan kerusakan ekologis yang signifikan di wilayah tersebut.

Gambaran lebih rinci mengenai kerugian ekonomi dan sebaran kerusakan lingkungan akibat bencana kekeringan dapat dilihat pada gambar berikut, yang memperlihatkan distribusi spasial wilayah terdampak di Kabupaten Kubu Raya.



Gambar 3.37. Grafik Potensi Ekonomi Bencana Kekeringan di Kabupaten Kubu Raya
Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Di antara seluruh kecamatan, hanya Kecamatan Sungai Ambawang yang menunjukkan adanya kerugian ekonomi akibat kekeringan. Nilai kerugian ekonomi yang tercatat sebesar 18.833,82 juta rupiah menjadikan kecamatan ini masuk dalam kategori kerugian tinggi. Kondisi ini menggambarkan bahwa Sungai Ambawang memiliki tingkat kerentanan yang berbeda dibandingkan wilayah lain, baik dari sisi aktivitas ekonomi, kepadatan penduduk, maupun ketergantungan masyarakat terhadap sumber daya air.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah



Gambar 3.38. Grafik Potensi Kerusakan Lingkungan Bencana Kekeringan di Kabupaten Kubu Raya
 Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Nilai luas kerusakan lingkungan pada seluruh kecamatan tercatat rendah. Sungai Ambawang satu-satunya kecamatan yang memiliki luas kerusakan lingkungan sebesar **3.027,29 hektare** dengan kelas tinggi, sementara kecamatan lainnya bernilai nol atau sangat kecil. Hal ini mengindikasikan bahwa kekeringan tidak memberikan pengaruh berarti terhadap degradasi lingkungan di Kubu Raya, atau bahwa dampaknya tidak cukup signifikan untuk dikategorikan sebagai kerusakan lingkungan menengah maupun tinggi.

Tabel 3.41. Kelas Kerentanan Bencana Kekeringan di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Kelas Penduduk Terpapar	Kelas Kerugian	Kelas Kerusakan Lingkungan	Kelas Kerentanan
01	Batu Ampar	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah
02	Kuala Mandor B	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah
03	Kubu	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah
04	Rasau Jaya	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

05	Sungai Ambawang	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Rendah
06	Sungai Kakap	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah
07	Sungai Raya	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah
08	Teluk Pakedai	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah
09	Terentang	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah
Kabupaten Kubu Raya		Tinggi	Tinggi	Tinggi	Rendah

Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Berdasarkan table diatas, kelas kerentanan bencana kekeringan di Kabupaten Kubu Raya, dapat diketahui bahwa seluruh kecamatan berada dalam **kelas kerentanan rendah**. Meskipun pada indikator penduduk terpapar, kerugian, dan kerusakan lingkungan seluruh kecamatan berada pada kategori tinggi, namun setelah dilakukan perhitungan komposit, hasil akhirnya menunjukkan bahwa tingkat kerentanan kekeringan di setiap kecamatan berada pada kelas rendah.

Dengan demikian, secara keseluruhan Kabupaten Kubu Raya diklasifikasikan memiliki kerentanan bencana kekeringan rendah. Kondisi ini mengindikasikan bahwa kapasitas adaptasi wilayah relatif memadai dalam menghadapi ancaman kekeringan, meskipun potensi keterpaparan dan kerugian tetap perlu diantisipasi melalui strategi mitigasi yang terarah.

3.3.7.KERENTANAN TANAH LONGSOR

Kerentanan tanah longsor di Kabupaten Kubu Raya diperoleh melalui analisis terhadap potensi penduduk yang terpapar beserta kelompok rentan, serta potensi kerugian ekonomi dan kerusakan lingkungan yang mungkin ditimbulkan. Potensi jumlah penduduk terpapar dan besarnya potensi kerugian kemudian dianalisis lebih lanjut dan diklasifikasikan ke dalam kelas kerentanan bencana tanah longsor. Total penduduk terpapar diperoleh dari

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

rekapitulasi hasil potensi penduduk terpapar dari Kecamatan tepapar bencana Tanah longsor. Penduduk terpapar bencana tanah longsor berdasarkan banyaknya aktivitas penduduk yang berada di area rentan terhadap bencana tanah longsor. Kelas penduduk terpapar bencana di Kabupaten Kubu Raya ditentukan dengan melihat kelas penduduk terpapar maksimum dari seluruh Kecamatan terpapar bencana tanah longsor. Penduduk terpapar bencana tanah longsor di Kabupaten Kubu Raya diperoleh dari total jumlah penduduk terpapar, yaitu dengan sejumlah 1.881 jiwa dan berada pada kelas Tinggi. Secara terperinci, potensi penduduk terpapar pada kelompok umur rentan sejumlah 272 jiwa, penduduk miskin sejumlah 281 jiwa, dan penduduk disabilitas sejumlah 0 jiwa. Secara terperinci mengenai potensi penduduk yang berisiko terdampak oleh bencana tanah longsor di Kabupaten Kubu Raya dapat dilihat pada tabel dan gambar berikut.

Tabel 3.42. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Kelompok Rentan (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Disabilitas	
01	Batu Ampar	1.602	230	238	0	Tinggi
02	Kubu	145	22	22	0	Rendah
03	Sungai Ambawang	67	10	13	0	Rendah
04	Sungai Raya	7	1	1	0	Rendah
05	Teluk Pakedai	61	9	7	0	Rendah
Kabupaten Kubu Raya		1.881	272	281	0	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Kecamatan Batu Ampar memiliki potensi jumlah penduduk terpapar tanah longsor tertinggi, dengan jumlah **1.602 jiwa**. Kemudian diikuti Kecamatan Kubu juga memiliki potensi yang cukup tinggi, sekitar **145 jiwa**. Dominasi angka ini menunjukkan bahwa Batu Ampar merupakan wilayah dengan tingkat paparan tertinggi dibandingkan kecamatan lain di Kabupaten Kubu Raya. Kondisi tersebut dapat dipengaruhi oleh kombinasi faktor seperti karakteristik topografi, kondisi geologi, tingkat keterbukaan lahan, serta persebaran permukiman di zona rawan longsor. Selain itu, Sungai Raya juga menunjukkan potensi yang lebih rendah dibandingkan dua kecamatan sebelumnya, yaitu hanya sekitar **7 jiwa**.



Gambar 3.39. Grafik Potensi Penduduk Terpapar Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Kubu Raya
Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Kecamatan Batu Ampar memiliki potensi jumlah penduduk terpapar tanah longsor tertinggi, dengan jumlah 1.602 jiwa. Kemudian diikuti Kecamatan Kubu juga memiliki potensi yang cukup tinggi, sekitar 145 jiwa. Dominasi angka ini menunjukkan bahwa Batu Ampar merupakan wilayah dengan tingkat paparan tertinggi dibandingkan kecamatan lain di Kabupaten Kubu Raya. Kondisi tersebut dapat dipengaruhi oleh kombinasi faktor seperti

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

karakteristik topografi, kondisi geologi, tingkat keterbukaan lahan, serta persebaran permukiman di zona rawan longsor. Selain itu, Sungai Raya juga menunjukkan potensi yang lebih rendah dibandingkan dua kecamatan sebelumnya, yaitu hanya sekitar 7 jiwa.



Gambar 3.40. Grafik Potensi Kelompok Rentan Terpapar Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Kubu Raya
Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Gambar grafik diatas menunjukkan bahwa Kabupaten Kubu Raya di Kecamatan Batu Ampar memiliki jumlah penduduk umur rentan dan penduduk miskin terbanyak dibanding kecamatan lainnya yaitu sebesar 230 jiwa dan 238 jiwa. Sedangkan potensi penduduk disabilitas pada seluruh kecamatan tidak tercatat atau 0 jiwa.

Sementara itu, untuk potensi bencana tanah longsor di Kabupaten Kubu Raya, terlihat pada tabel berikut.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

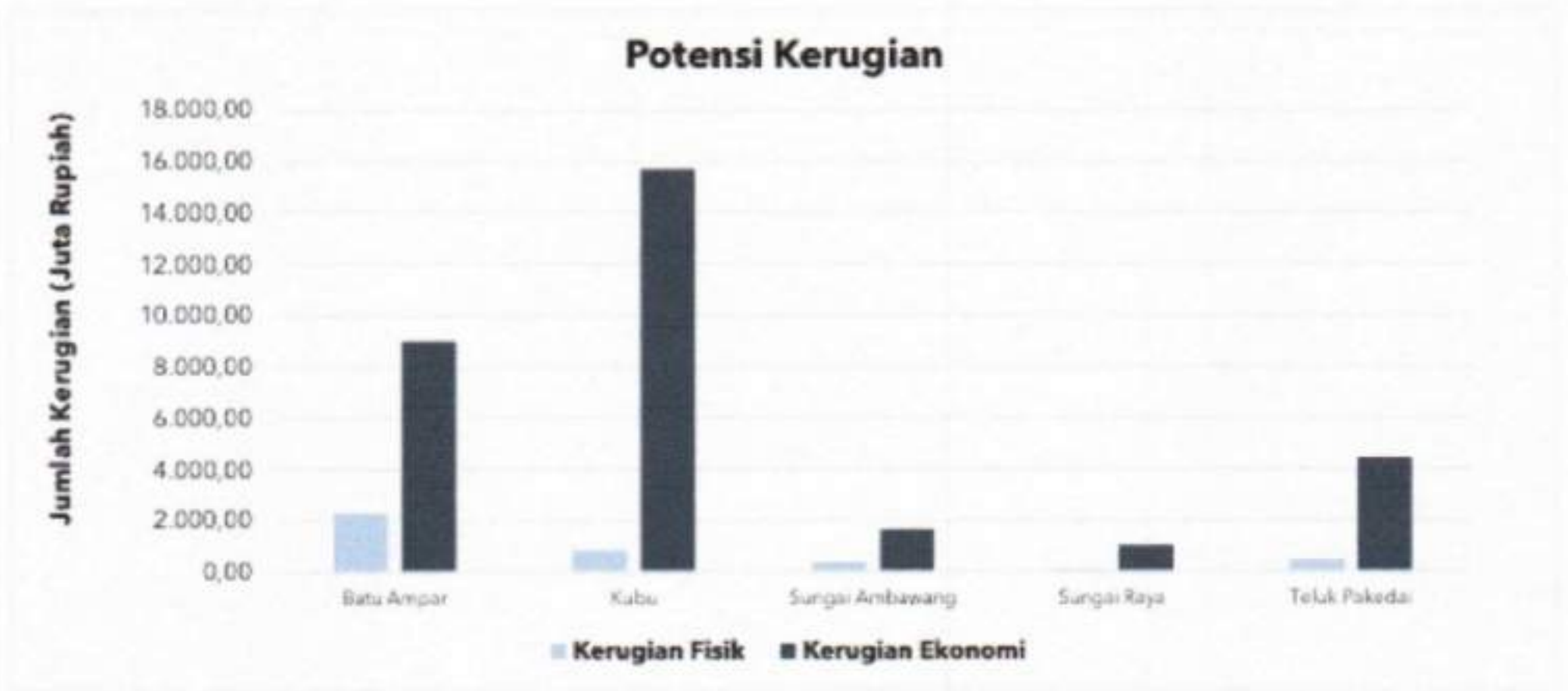
Tabel 3.43. Potensi Kerugian Bencana Tanah Longsor di
Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Kerugian (Juta Rupiah)			Kerusakan Lingkungan (Ha)		
		Kerugian Fisik	Kerugian Ekonomi	Total Kerugian	Kelas	Luas	Kelas
01	Batu Ampar	2.283,11	8.990,94	11.274,05	Tinggi	1.263,11	Tinggi
02	Kubu	830,00	15.688,79	16.518,79	Tinggi	2.186,64	Tinggi
03	Sungai Ambawang	380,00	1.659,50	2.039,50	Tinggi	306,77	Tinggi
04	Sungai Raya	55,00	1.038,66	1.093,66	Tinggi	170,60	Tinggi
05	Teluk Pakedai	467,50	4.409,65	4.877,15	Tinggi	606,96	Tinggi
Kabupaten Kubu Raya		4.015,61	31.787,55	35.803,16	Tinggi	4.534,07	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Total potensi kerugian akibat bencana tanah longsor di Kabupaten Kubu Raya merupakan rekapitulasi potensi kerugian fisik dan ekonomi dari seluruh wilayah terpapar bencana tanah longsor. Kabupaten Kubu Raya memiliki kelas kerugian Tinggi terhadap bencana tanah longsor dilihat berdasarkan kelas maksimum dan hasil kajian seluruh wilayah terpapar bencana. Total kerugian untuk bencana tanah longsor adalah sebesar **35.8 juta rupiah**. Secara terperinci, kerugian fisik adalah sebesar **4.01 juta rupiah** dan kerugian ekonomi sebesar **31.7 juta rupiah**. Angka kerugian tersebut menunjukkan bahwa bencana tanah longsor sangat berpengaruh pada nilai kerugian ekonomi dibanding kerugian fisik di Kabupaten Kubu Raya. Bencana tanah longsor sangat berpengaruh pada nilai kerugian ekonomi di tiap Kecamatan. Potensi kerugian ekonomi tertinggi dialami oleh Kecamatan Kubu, yaitu senilai 15.6 juta rupiah. sementara untuk potensi kerugian fisik tertinggi terdapat di Kecamatan Batu Ampar, yaitu sebanyak 2.28 juta rupiah. Secara grafis, dapat dilihat pada gambar berikut.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			



Gambar 3.41. Grafik Potensi Kerugian Fisik dan Ekonomi Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Kubu Raya
Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Sementara itu, potensi kerusakan lingkungan akibat tanah longsor di Kabupaten Kubu Raya dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.42. Grafik Potensi Kerusakan Lingkungan Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Kubu Raya
Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Berdasarkan hasil kajian potensi kerusakan lingkungan akibat bencana tanah longsor, diketahui bahwa total luas wilayah yang berpotensi terdampak mencapai **4.534,07 Ha**, yang sebagian besar berada pada kategori **kelas kerusakan lingkungan tinggi**. Kecamatan dengan potensi kerusakan lingkungan terbesar adalah Kecamatan Kubu dengan luas terdampak mencapai **1.263,11 Ha**. Sebaliknya, potensi kerusakan lingkungan terendah tercatat di Kecamatan Sungai Raya, dengan luas terdampak sekitar **170,60 Ha**.

Selanjutnya, apabila hasil kajian potensi kerusakan lingkungan tersebut dikombinasikan dengan analisis kelas penduduk terpapar dan kelas kerugian, maka dapat diperoleh gambaran tingkat kerentanan bencana tanah longsor di Kabupaten Kubu Raya secara lebih komprehensif. Rincian mengenai kelas kerentanan tanah longsor di setiap kecamatan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.44. Kelas Kerentanan Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Kelas Penduduk Terpapar	Kelas Kerugian	Kelas Kerusakan Lingkungan	Kelas Kerentanan
01	Batu Ampar	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sedang
02	Kubu	Rendah	Tinggi	Tinggi	Sedang
03	Sungai Ambawang	Rendah	Tinggi	Tinggi	Sedang
04	Sungai Raya	Rendah	Tinggi	Tinggi	Sedang
05	Teluk Pakedai	Rendah	Tinggi	Tinggi	Sedang
Kabupaten Kubu Raya		Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sedang

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Berdasarkan Tabel, dapat diketahui bahwa kelas kerentanan bencana tanah longsor di seluruh Kecamatan adalah Sedang. Dengan demikian, kelas kerentanan tanah longsor adalah Sedang.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

3.4. KAJIAN KAPASITAS

Kajian kapasitas dalam analisis risiko bencana merupakan proses untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan menilai kekuatan, sumber daya, serta atribut yang dimiliki suatu komunitas, organisasi, atau masyarakat dalam menghadapi dan mengurangi dampak bencana. Kajian ini bertujuan memahami sejauh mana kemampuan suatu wilayah dalam melakukan kesiapsiagaan, pencegahan, penanganan, hingga pemulihan pascabencana. Kapasitas menjadi salah satu unsur penting yang menentukan tingkat risiko, selain komponen bahaya dan kerentanan.

Tujuan utama kajian kapasitas meliputi:

- 1. Menilai ketahanan, yaitu mengevaluasi kemampuan masyarakat dan lembaga daerah untuk bertahan serta bangkit setelah bencana;
- 2. Mengurangi risiko, dengan mengidentifikasi kelemahan kapasitas penanggulangan serta mengarahkan upaya penguatan sumber daya yang ada;
- 3. Memberikan landasan, yakni menyediakan informasi yang diperlukan dalam penyusunan strategi dan kebijakan penanggulangan bencana yang efektif.

Berdasarkan kebijakan BNPB, metodologi penilaian kapasitas daerah dilakukan melalui survei Indeks Ketahanan Daerah (IKD) sejak 2016. IKD terdiri dari tujuh fokus prioritas dan 16 sasaran aksi yang dijabarkan dalam 71 indikator pencapaian. Setiap indikator memuat empat pertanyaan kunci dengan tingkat capaian berjenjang, sehingga total terdapat 284 pertanyaan. Skor dari seluruh indikator menghasilkan nilai indeks yang menggambarkan tingkat ketahanan daerah terhadap bencana. Adapun hasil penilaian terhadap 7 (tujuh) focus prioritas IKD di Kabupaten Kubu Raya dapat dilihat pada tabel berikut.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Tabel 3.45. Hasil Kajian Indeks Ketahanan Daerah (IKD) di Kabupaten Kubu Raya

PRIORITAS		INDEKS PRIORITAS	INDEKS KETAHANAN DAERAH	IKD TRANSFORMASI	TINGKAT KAPASITAS DAERAH
1	Perkuatan Kebijakan dan Kelembagaan	0,43	0,37	0,31	RENDAH
2	Pengkajian Risiko dan Perencanaan Terpadu	0,27			
3	Pengembangan Sistem Informasi, Diklat dan Logistik	0,35			
4	Penanganan Tematik Kawasan Rawan Bencana	0,43			
5	Peningkatan Efektivitas Pencegahan dan Mitigasi Bencana	0,47			
6	Perkuatan Kesiapsiagaan dan Penanganan Darurat Bencana	0,36			
7	Pengembangan Sistem Pemulihan Bencana	0,20			

Sumber: Verifikasi dan Finalisasi Data Indeks Ketahanan Daerah (IKD) 2025, BNPB Tahun 2025

Kajian kapasitas secara keseluruhan diperoleh dari dua komponen utama, yaitu ketahanan daerah dan kesiapsiagaan masyarakat atau Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat (IKM) pada tingkat desa. Berdasarkan hasil pengolahan dan juga verifikasi oleh BNPB untuk Indeks Ketahanan Daerah (IKD) Kabupaten Kubu Raya di Provinsi Kalimantan Barat tahun 2025 memiliki nilai IKD sebesar **0,37**, yang setelah di transformasikan menjadi **0,31** dan termasuk dalam kategori **rendah**. Nilai ini mengindikasikan bahwa kapasitas penyelenggaraan penanggulangan bencana di Kabupaten Kubu Raya masih perlu diperkuat, baik dari sisi komitmen pemerintah, dukungan kebijakan, maupun konsistensi implementasi upaya pengurangan risiko

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

bencana.

Kajian kapasitas tingkat kecamatan di Kabupaten Kubu Raya juga dilakukan berdasarkan komponen kesiapsiagaan tiap desa dan kecamatan melalui penilaian Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat (IKM) melalui aplikasi Inarisk Personal BNPB. Penilaian IKM dalam kajian ini dilakukan dengan metode sampling dengan penentuan tingkat kesalahan (*margin of error*) < 5% berdasarkan Formula Slovin. Hasil kajian sampel yang berjumlah 94 dari 123 total desa yang ada di Kabupaten Kubu Raya dinilai sudah cukup baik dan representatif. Komponen ketahanan daerah menggambarkan kapasitas pemerintah daerah dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana, sementara komponen kesiapsiagaan desa mencerminkan kemampuan masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana pada level akar rumput hingga tingkat kabupaten. Kedua komponen ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai kemampuan Kabupaten Kubu Raya dalam mengelola risiko bencana secara efektif.

3.4.1.KAPASITAS BANJIR

Kapasitas banjir menggambarkan kemampuan suatu wilayah atau masyarakat dalam mencegah, mengurangi, serta merespons kejadian banjir. Kapasitas ini mencakup kemampuan untuk melakukan perencanaan, kesiapsiagaan, pelaksanaan penanggulangan, hingga evaluasi dan pemantauan upaya penanganan banjir, termasuk kemampuan wilayah dalam menampung dan mengalirkan air hujan secara aman.

Berdasarkan hasil kajian kapasitas Kabupaten Kubu Raya dalam menghadapi bencana banjir, diperoleh kelas kapasitas banjir untuk wilayah-wilayah di Kabupaten Kubu Raya. Hasil analisis kapasitas pada masing-masing kecamatan dalam menghadapi bencana banjir disajikan pada tabel berikut.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

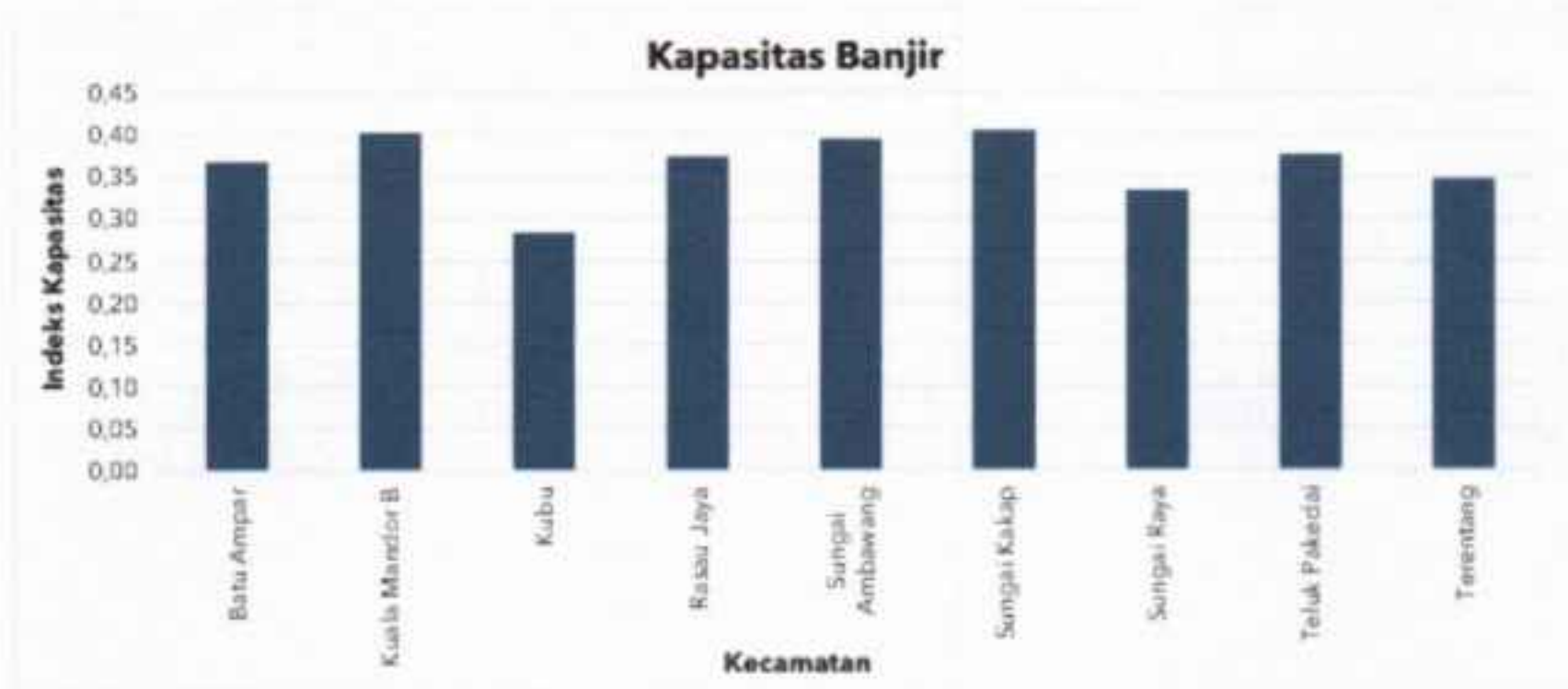
Tabel 3.46. Kapasitas Kecamatan Menghadapi Banjir di Kabupaten Kubu Raya

	Kecamatan	IKD	IKD Transformasi	IKM Banjir	Kapasitas Banjir	Kelas
01	Batu Ampar	0,37	0,31	0,41	0,37	Sedang
02	Kuala Mandor B	0,37	0,31	0,47	0,40	Sedang
03	Kubu	0,37	0,31	0,27	0,28	Rendah
04	Rasau Jaya	0,37	0,31	0,42	0,37	Sedang
05	Sungai Ambawang	0,37	0,31	0,45	0,39	Sedang
06	Sungai Kakap	0,37	0,31	0,47	0,41	Sedang
07	Sungai Raya	0,37	0,31	0,35	0,33	Sedang
08	Teluk Pakedai	0,37	0,31	0,42	0,38	Sedang
09	Terentang	0,37	0,31	0,37	0,35	Sedang
	Kabupaten Kubu Raya	0,37	0,31	0,40	0,37	Sedang

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Dapat diketahui hasil tabel diatas yaitu kapasitas setiap kecamatan yang terpapar bahaya banjir. Perhitungan data tersebut didasarkan pada hasil gabungan Indeks Ketahanan Daerah (IKD) dengan Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat (IKM). Secara keseluruhan dalam menghadapi banjir, Kabupaten Kubu Raya memiliki Indeks Kapasitas **0.37** dan masuk dalam kelas kapasitas **Sedang**. Selengkapnya dapat dilihat pada gambar berikut.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			



Gambar 3.43. Grafik Indeks Kapasitas Bencana Banjir di Kabupaten Kubu Raya

Sumber : Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Kelas kapasitas ini diperoleh dari nilai rata-rata kapasitas seluruh desa dan kecamatan yang terpapar bahaya banjir di Kabupaten Kubu Raya. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa perlunya peningkatan kapasitas daerah baik melalui masyarakat ataupun pemerintah sendiri untuk mengantisipasi kejadian banjir.

3.4.2.KAPASITAS CUACA EKSTREM

Kapasitas terhadap cuaca ekstrem merujuk pada kemampuan suatu wilayah atau masyarakat dalam menghadapi potensi terjadinya fenomena cuaca abnormal yang dapat menimbulkan kerugian besar, seperti curah hujan sangat tinggi, angin kencang, kekeringan, maupun gelombang panas. BMKG secara berkala memantau kondisi atmosfer untuk memprediksi serta mengeluarkan peringatan terkait cuaca ekstrem di Indonesia. Fenomena ini berpotensi memicu bencana hidrometeorologi, antara lain banjir, tanah longsor, dan gelombang tinggi, sehingga kesiapsiagaan menjadi sangat penting. Berdasarkan hasil kajian kapasitas Kabupaten Kubu Raya dalam

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

menghadapi bencana cuaca ekstrem, diperoleh kelas kapasitas untuk wilayah-wilayah di Kabupaten Kubu Raya. Hasil analisis kapasitas masing-masing kecamatan dalam menghadapi ancaman cuaca ekstrem ditampilkan dalam tabel berikut.

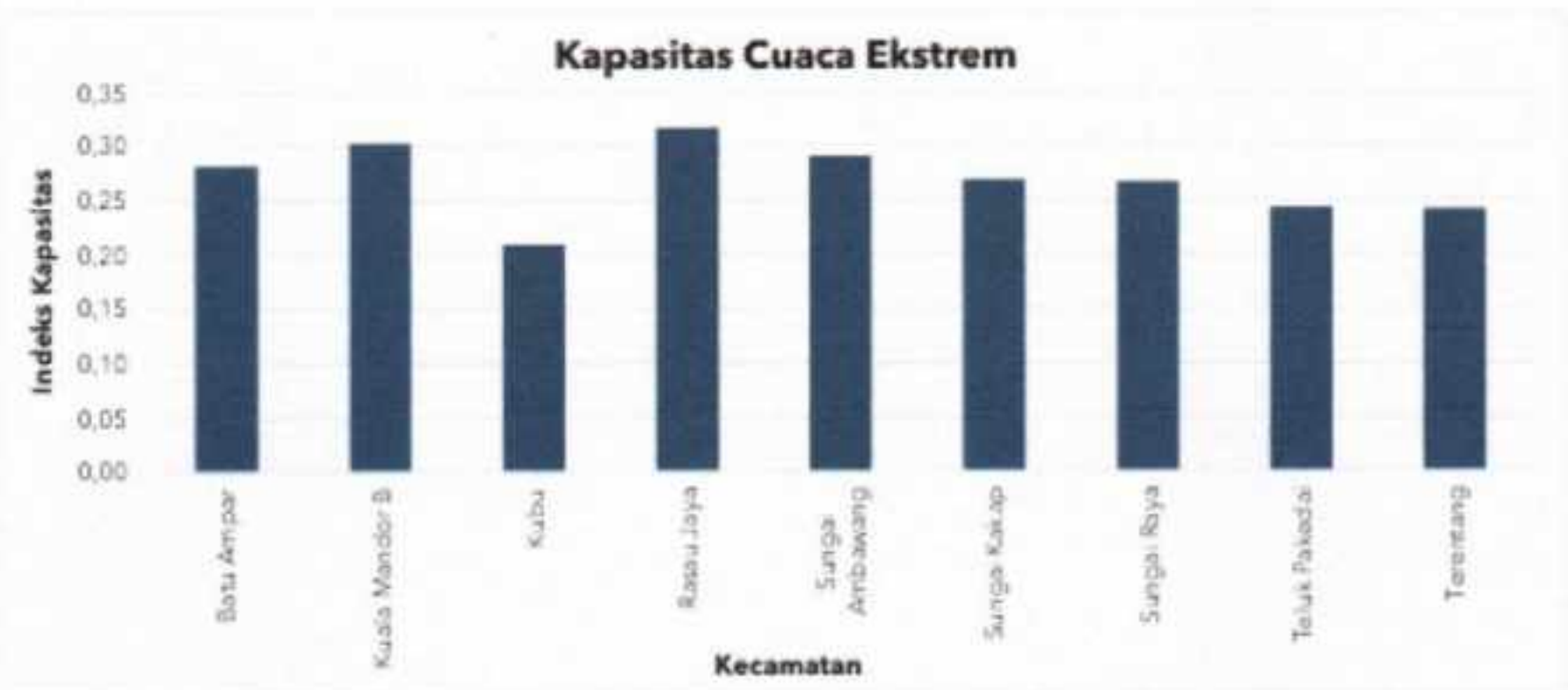
Tabel 3.47. Kapasitas Kecamatan Menghadapi Cuaca Ekstrem di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		IKD	IKD Transformasi	IKM Cuaca Ekstrem	Kapasitas Cuaca Ekstrem	Kelas
01	Batu Ampar	0,37	0,31	0,27	0,28	Rendah
02	Kuala Mandor B	0,37	0,31	0,30	0,30	Rendah
03	Kubu	0,37	0,31	0,14	0,21	Rendah
04	Rasau Jaya	0,37	0,31	0,32	0,32	Rendah
05	Sungai Ambawang	0,37	0,31	0,28	0,29	Rendah
06	Sungai Kakap	0,37	0,31	0,24	0,27	Rendah
07	Sungai Raya	0,37	0,31	0,24	0,27	Rendah
08	Teluk Pakedai	0,37	0,31	0,20	0,24	Rendah
09	Terentang	0,37	0,31	0,20	0,24	Rendah
Kabupaten Kubu Raya		0,37	0,31	0,24	0,27	Rendah

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Tabel di atas, dapat diketahui kapasitas setiap kecamatan yang terpapar bahaya cuaca ekstrem. Perhitungan data tersebut didasarkan pada hasil gabungan Indeks Ketahanan Daerah (IKD) dengan Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat (IKM). Secara keseluruhan dalam menghadapi cuaca ekstrem (putting beliung ataupun angin kencang), Kabupaten Kubu Raya memiliki Indeks Kapasitas **0,27** dan masuk kelas kapasitas **Rendah**. Selengkapnya dapat dilihat pada gambar berikut.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			



Gambar 3.44. Grafik Indeks Kapasitas Bencana Cuaca Ekstrem di Kabupaten Kubu Raya
 Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Kelas kapasitas ini diperoleh dari nilai rata-rata kapasitas seluruh desa dan kecamatan yang terpapar bahaya cuaca ekstrem di Kabupaten Kubu Raya. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa perlunya peningkatan kapasitas daerah baik melalui masyarakat ataupun pemerintah sendiri untuk mengantisipasi kejadian bencana cuaca ekstrem.

3.4.3.KAPASITAS GELOMBANG EKSTREM DAN ABRASI

Kapasitas menghadapi gelombang ekstrem dan abrasi merujuk pada kemampuan wilayah pesisir dalam menahan, meredam, dan beradaptasi terhadap tekanan gelombang tinggi, arus kuat, serta proses pengikisan pantai. Ketika intensitas gelombang melebihi kemampuan perlindungan alami maupun buatan, wilayah pesisir dapat mengalami kerusakan signifikan berupa tergerusnya garis pantai, hilangnya lahan, serta kerusakan infrastruktur dan permukiman di sekitarnya.

Berdasarkan hasil kajian kapasitas Kabupaten Kubu Raya dalam

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

menghadapi ancaman gelombang ekstrem dan abrasi, diperoleh kelas kapasitas untuk masing-masing wilayah pesisir di Kabupaten Kubu Raya. Hasil analisis kapasitas tiap kecamatan dalam menghadapi ancaman gelombang ekstrem dan abrasi disajikan pada tabel berikut.

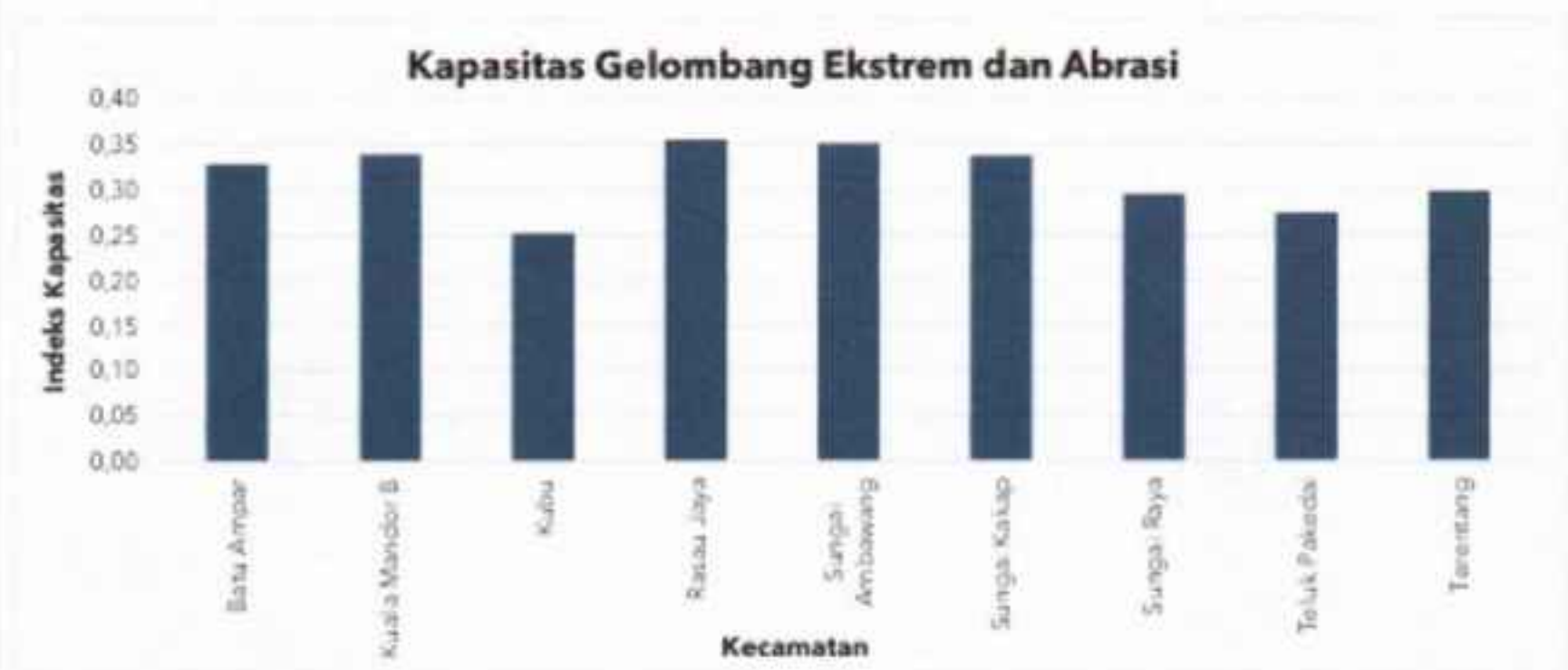
Tabel 3.48. Kapasitas Kecamatan Menghadapi Gelombang Ekstrem dan Abrasi di Kabupaten Kubu Raya

	Kecamatan	IKD	IKD Transformasi	IKM GEA	Kapasitas GEA	Kelas
01	Batu Ampar	0,37	0,31	0,34	0,33	Rendah
02	Kuala Mandor B	0,37	0,31	0,36	0,34	Sedang
03	Kubu	0,37	0,31	0,22	0,25	Rendah
04	Rasau Jaya	0,37	0,31	0,39	0,35	Sedang
05	Sungai Ambawang	0,37	0,31	0,38	0,35	Sedang
06	Sungai Kakap	0,37	0,31	0,36	0,34	Sedang
07	Sungai Raya	0,37	0,31	0,29	0,30	Rendah
08	Teluk Pakedai	0,37	0,31	0,25	0,27	Rendah
09	Terentang	0,37	0,31	0,29	0,30	Rendah
	Kabupaten Kubu Raya	0,37	0,31	0,29	0,30	Rendah

Sumber: Hasil Analisis Data Tahun 2025

Tabel di atas, dapat diketahui kapasitas setiap kecamatan yang terpapar bahaya gelombang ekstrem dan abrasi. Perhitungan data tersebut didasarkan pada hasil gabungan Indeks Ketahanan Daerah (IKD) dengan Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat (IKM). Secara keseluruhan dalam menghadapi gelombang ekstrem dan abrasi Kabupaten Kubu Raya memiliki Indeks Kapasitas **0,30** dan masuk kelas kapasitas **Rendah**. Selengkapnya dapat dilihat pada gambar berikut.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			



Gambar 3.45. Grafik Indeks Kapasitas Bencana Gelombang Ekstrem dan Abrasi di Kabupaten Kubu Raya
 Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Kelas kapasitas ini diperoleh dari nilai rata-rata kapasitas seluruh desa dan kecamatan yang terpapar bahaya gelombang ekstrem dan abrasi di Kabupaten Kubu Raya. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa perlunya peningkatan kapasitas daerah baik melalui Masyarakat terutama di wilayah pesisir ataupun pemerintah sendiri untuk mengantisipasi kejadian bencana gelombang ekstrem dan abrasi yang sangat berpotensi terjadi.

3.4.4.KAPASITAS GEMPA BUMI

Kapasitas gempa bumi dapat dipahami sebagai kemampuan suatu wilayah dalam menghadapi dan merespons guncangan gempa, yang mencakup kesiapan infrastruktur, bangunan, serta kapasitas institusi dan masyarakat dalam mengurangi dampak yang ditimbulkan. Konsep ini tidak mengukur kekuatan gempa itu sendiri, melainkan menilai sejauh mana sistem yang ada, mulai dari bangunan tahan gempa, kesiapsiagaan masyarakat, hingga respons darurat mampu menahan, mengantisipasi, dan

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

pulih dari kejadian gempa bumi. Dengan kapasitas yang baik, risiko kerusakan dan korban dapat diminimalkan meskipun gempa yang terjadi memiliki intensitas tinggi.

Berdasarkan pengkajian kapasitas Kabupaten Kubu Raya dalam menghadapi bencana gempa bumi, maka diperoleh kelas kapasitas dalam menghadapi bencana gempa bumi di Kabupaten Kubu Raya. Hasil analisis kapasitas untuk tiap Kecamatan menghadapi bencana gempa bumi dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 3.49. Kapasitas Tiap Kecamatan Menghadapi Gempa Bumi di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		IKD	IKD Transformasi	IKM Gempa Bumi	Kapasitas Gempa Bumi	Kelas
01	Batu Ampar	0,37	0,31	0,29	0,30	Rendah
02	Kuala Mandor B	0,37	0,31	0,33	0,32	Rendah
03	Kubu	0,37	0,31	0,17	0,22	Rendah
04	Rasau Jaya	0,37	0,31	0,34	0,33	Rendah
05	Sungai Ambawang	0,37	0,31	0,28	0,29	Rendah
06	Sungai Kakap	0,37	0,31	0,25	0,28	Rendah
07	Sungai Raya	0,37	0,31	0,25	0,27	Rendah
08	Teluk Pakedai	0,37	0,31	0,21	0,25	Rendah
09	Terentang	0,37	0,31	0,22	0,26	Rendah
Kabupaten Kubu Raya		0,37	0,31	0,26	0,28	Rendah

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Tabel di atas, dapat diketahui kapasitas setiap kecamatan yang terpapar bahaya gempa bumi. Perhitungan data tersebut didasarkan pada hasil gabungan Indeks Ketahanan Daerah (IKD) dengan Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat (IKM). Secara keseluruhan dalam menghadapi gempa bumi, Kabupaten Kubu Raya memiliki Indeks Kapasitas **0,28** dan masuk kelas

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

kapasitas **Rendah**. Selengkapnya dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.46. Grafik Indeks Kapasitas Bencana Gempa Bumi di Kabupaten Kubu Raya
Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Kelas kapasitas ini diperoleh dari nilai rata-rata kapasitas kecamatan yang terpapar bahaya gempa bumi di Kabupaten Kubu Raya. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa perlunya peningkatan kapasitas daerah baik melalui masyarakat ataupun pemerintah sendiri untuk mengantisipasi kejadian bencana gempa bumi.

3.4.5.KAPASITAS KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN

Kapasitas kebakaran hutan dan lahan (karhutla) menggambarkan kemampuan suatu daerah dalam mengantisipasi, merespons, serta memulihkan diri dari kejadian karhutla. Kapasitas ini mencakup ketersediaan sarana dan prasarana pemadaman, kesiapsiagaan petugas, sistem peringatan dini, jaringan komunikasi, serta peran aktif masyarakat dalam pencegahan. Semakin lengkap fasilitas, semakin terlatih petugas, dan semakin kuat koordinasi antar lembaga, maka semakin tinggi kapasitas suatu wilayah

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

dalam mengurangi dampak karhutla. Kapasitas yang baik akan membantu meminimalkan kerusakan lingkungan, mengurangi risiko kesehatan masyarakat, serta mempercepat penanganan bilakebakaran terjadi.

Berdasarkan pengkajian kapasitas Kabupaten Kubu Raya dalam menghadapi bencana Kebakaran hutan dan lahan (karhutla), maka diperoleh kelas kapasitas dalam menghadapi bencana karhutla di Kabupaten Kubu Raya. Hasil analisis kapasitas untuk tiap Kecamatan menghadapi bencana karhutla dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 3.50. Kapasitas Tiap Kecamatan Menghadapi Gempa Bumi di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		IKD	IKD Transformasi	IKM Karhutla	Kapasitas Karhutla	Kelas
01	Batu Ampar	0,37	0,31	0,49	0,41	Sedang
02	Kuala Mandor B	0,37	0,31	0,41	0,37	Sedang
03	Kubu	0,37	0,31	0,30	0,30	Rendah
04	Rasau Jaya	0,37	0,31	0,62	0,49	Sedang
05	Sungai Ambawang	0,37	0,31	0,45	0,39	Sedang
06	Sungai Kakap	0,37	0,31	0,32	0,31	Rendah
07	Sungai Raya	0,37	0,31	0,35	0,33	Sedang
08	Teluk Pakedai	0,37	0,31	0,29	0,30	Rendah
09	Terentang	0,37	0,31	0,35	0,33	Sedang
Kabupaten Kubu Raya		0,37	0,31	0,40	0,36	Sedang

Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Tabel di atas, dapat diketahui kapasitas setiap kecamatan yang terpapar bahaya karhutla. Perhitungan data tersebut didasarkan pada hasil gabungan Indeks Ketahanan Daerah (IKD) dengan Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat (IKM). Secara keseluruhan dalam menghadapi kebakaran hutan dan lahan (karhutla), Kabupaten Kubu Raya memiliki Indeks Kapasitas 0,36 dan masuk kelas kapasitas Sedang. Selengkapnya dapat dilihat pada gambar berikut.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			



Gambar 3.47. Grafik Indeks Kapasitas Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Kubu Raya
 Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Kelas kapasitas ini diperoleh dari nilai rata-rata kapasitas seluruh desa dan kecamatan yang terpapar bahaya kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Kubu Raya. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa perlunya peningkatan kapasitas daerah baik melalui masyarakat ataupun pemerintah sendiri untuk mengantisipasi kejadian bencana kebakaran hutan dan lahan.

3.4.6.KAPASITAS KEKERINGAN

Kapasitas kekeringan bukanlah sebuah istilah standar, tetapi dapat diinterpretasikan sebagai kemampuan suatu wilayah untuk menghadapi, menahan, atau pulih dari kekeringan, yang meliputi kapasitas untuk memantau, merespons, dan mengatasi dampaknya, serta kapasitas pengelolaan sumber daya air. Istilah ini mencakup elemen-elemen seperti kesiapan masyarakat, sistem peringatan dini, ketersediaan infrastruktur air, dan kebijakan penanggulangan bencana. Berdasarkan pengkajian kapasitas

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Kabupaten Kubu Raya dalam menghadapi bencana Kekeringan, maka diperoleh kelas kapasitas dalam menghadapi bencana Kekeringan di Kabupaten Kubu Raya. Hasil analisis kapasitas untuk tiap Kecamatan menghadapi bencana kekeringan dapat di lihat pada tabel berikut.

Tabel 3.51. Kapasitas Tiap Kecamatan Menghadapi Kekeringan di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		IKD	IKD Transformasi	IKM Kekeringan	Kapasitas Kekeringan	Kelas
01	Batu Ampar	0,37	0,31	0,30	0,30	Rendah
02	Kuala Mandor B	0,37	0,31	0,29	0,30	Rendah
03	Kubu	0,37	0,31	0,20	0,24	Rendah
04	Rasau Jaya	0,37	0,31	0,35	0,33	Rendah
05	Sungai Ambawang	0,37	0,31	0,29	0,29	Rendah
06	Sungai Kakap	0,37	0,31	0,24	0,26	Rendah
07	Sungai Raya	0,37	0,31	0,25	0,27	Rendah
08	Teluk Pakedai	0,37	0,31	0,17	0,23	Rendah
09	Terentang	0,37	0,31	0,26	0,28	Rendah
Kabupaten Kubu Raya		0,37	0,31	0,26	0,28	Rendah

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Tabel di atas, dapat diketahui kapasitas setiap kecamatan yang terpapar bahaya Kekeringan. Perhitungan data tersebut didasarkan pada hasil gabungan Indeks Ketahanan Daerah (IKD) dengan Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat (IKM). Secara keseluruhan dalam menghadapi kekeringan, Kabupaten Kubu Raya memiliki Indeks Kapasitas Kekeringan **0,28** dan masuk kelas kapasitas **Rendah**. Selengkapnya dapat dilihat pada gambar berikut.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			



Gambar 3.48. Grafik Indeks Kapasitas Bencana Kekeringan di Kabupaten Kubu Raya
 Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Kelas kapasitas ini diperoleh dari nilai rata-rata kapasitas seluruh desa dan kecamatan yang terpapar bahaya Kekeringan di Kabupaten Kubu Raya. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa perlunya peningkatan kapasitas daerah baik melalui masyarakat ataupun pemerintah sendiri untuk mengantisipasi kejadian bencana Kekeringan.

3.4.7.KAPASITAS TANAH LONGSOR

Kapasitas tanah longsor mengacu pada kemampuan sumber daya, cara, dan kekuatan masyarakat dalam menghadapi bencana longsor, yang meliputi aspek fisik dan non-fisik, seperti pengetahuan, keterampilan, sikap, dan kemampuan organisasi dalam mencegah, menanggulangi, serta memulihkan diri dari akibat bencana. Penilaian kapasitas ini penting untuk menyusun strategi mitigasi dan meningkatkan ketahanan suatu wilayah terhadap bencana longsor, sesuai dengan pedoman dari BNPB. Berdasarkan pengkajian kapasitas Kabupaten Kubu Raya dalam menghadapi bencana

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

tanah longsor, maka diperoleh kelas kapasitas dalam menghadapi bencana tanah longsor di Kabupaten Kubu Raya. Hasil analisis kapasitas untuk tiap Kecamatan menghadapi bencana tanah longsor dapat di lihat pada tabel berikut.

Tabel 3.52. Kapasitas Tiap Kecamatan Menghadapi Tanah Longsor di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		IKD	IKD Transformasi	IKM Tanah Longsor	Kapasitas Tanah Longsor	Kelas
01	Batu Ampar	0,37	0,31	0,41	0,37	Sedang
02	Kuala Mandor B	0,37	0,31	0,31	0,31	Rendah
03	Kubu	0,37	0,31	0,17	0,23	Rendah
04	Rasau Jaya	0,37	0,31	0,37	0,34	Sedang
05	Sungai Ambawang	0,37	0,31	0,27	0,28	Rendah
06	Sungai Kakap	0,37	0,31	0,28	0,29	Rendah
07	Sungai Raya	0,37	0,31	0,24	0,27	Rendah
08	Teluk Pakedai	0,37	0,31	0,31	0,31	Rendah
09	Terentang	0,37	0,31	0,21	0,25	Rendah
Kabupaten Kubu Raya		0,37	0,31	0,28	0,29	Rendah

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Tabel di atas, dapat diketahui kapasitas setiap kecamatan yang terpapar bahaya tanah longsor. Perhitungan data tersebut didasarkan pada hasil gabungan Indeks Ketahanan Daerah (IKD) dengan Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat (IKM). Secara keseluruhan dalam menghadapi tanah longsor, Kabupaten Kubu Raya memiliki Indeks Kapasitas **0,29** dan masuk dalam kelas kapasitas **Rendah**. Selengkapnya dapat dilihat pada gambar berikut.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			



Gambar 3.49. Grafik Indeks Kapasitas Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Kubu Raya
Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Kelas kapasitas ini diperoleh dari nilai rata-rata kapasitas seluruh desa dan kecamatan yang terpapar bahaya tanah longsor di Kabupaten Kubu Raya. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa perlunya peningkatan kapasitas daerah baik melalui masyarakat ataupun pemerintah sendiri untuk mengantisipasi kejadian bencana tanah longsor.

3.5. KAJIAN RISIKO

Kajian risiko merupakan hasil perhitungan dari indeks bahaya yang dikalikan dengan tingkat kerentanan, kemudian dibagi dengan tingkat kapasitas. Melalui rumus tersebut, dapat diperoleh gambaran tingkat risiko bencana pada setiapkecamatan di Kabupaten Kubu Raya. Penjelasan lebih rinci terkait hasil penghitungan ini disajikan pada sub-bab berikutnya.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

3.5.1.RISIKO BANJIR

Bencana banjir terjadi di seluruh Kecamatan di Kabupaten Kubu Raya dengan kelas **bahaya Tinggi**, kelas **kerentanan Tinggi** dan kelas **kapasitas Sedang**. Adapun tingkat risiko bencana banjir tiap Kecamatan di Kabupaten Kubu Raya secara lebih lengkapnya dapat dilihat pada tabel dan grafik berikut.

Tabel 3.53. Tingkat Risiko Bencana Banjir di Kabupaten Kubu Raya

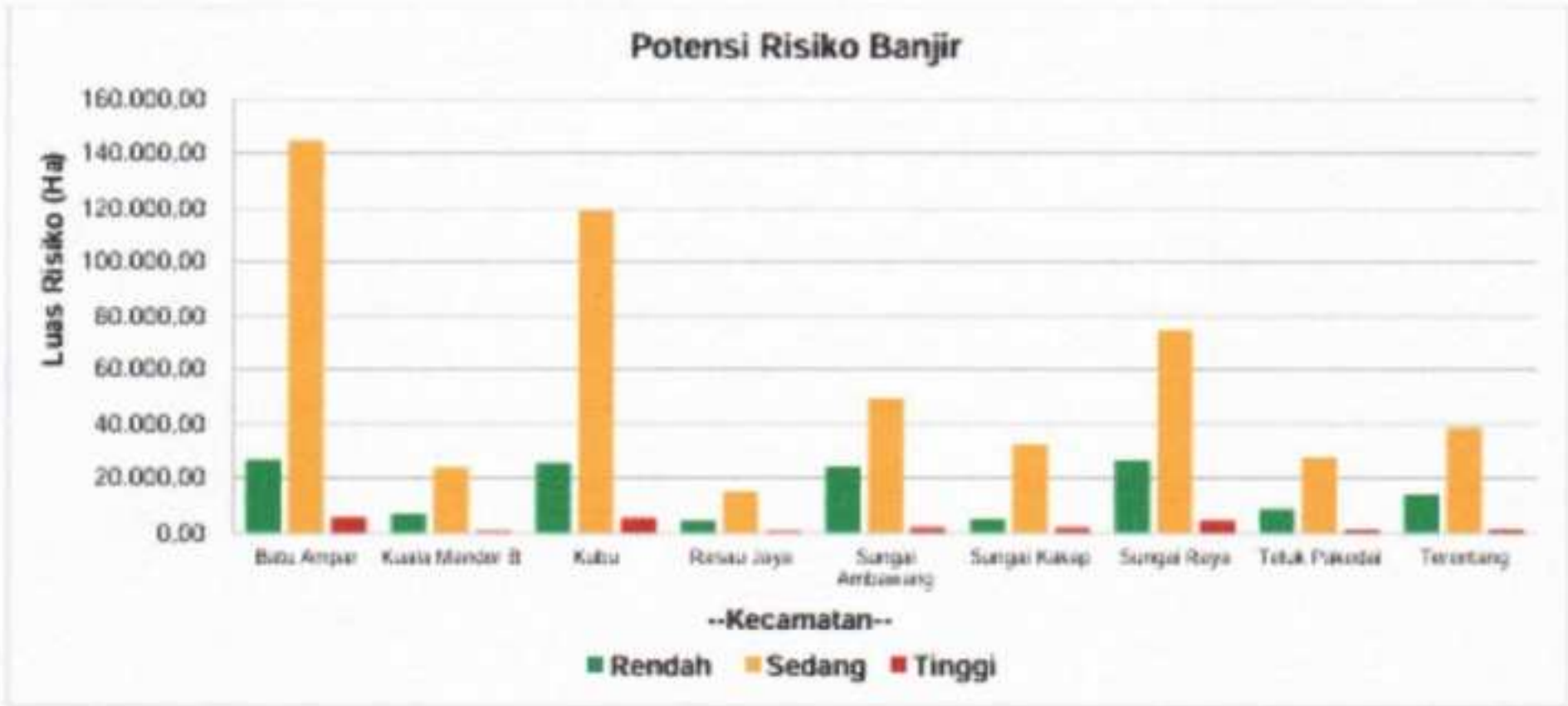
Kecamatan		Potensi Risiko Banjir (Ha)			Total Luas (Ha)	Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi		
01	Batu Ampar	26.412,39	144.783,18	5.347,08	176.542,65	Sedang
02	Kuala Mandor B	6.719,49	23.545,17	587,61	30.852,27	Sedang
03	Kubu	25.336,26	118.783,62	5.176,62	149.296,50	Tinggi
04	Rasau Jaya	4.414,05	14.870,79	615,33	19.900,17	Sedang
05	Sungai Ambawang	24.094,71	49.096,44	1.813,95	75.005,10	Sedang
06	Sungai Kakap	4.879,26	31.823,01	1.621,98	38.324,25	Sedang
07	Sungai Raya	26.281,53	74.491,47	4.124,79	104.897,79	Tinggi
08	Teluk Pakedai	8.593,29	27.384,39	1.039,23	37.016,91	Sedang
09	Terentang	13.734,45	38.410,20	1.047,06	53.191,71	Sedang
Kabupaten Kubu Raya		140.465,43	523.188,27	21.373,65	685.027,35	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Berdasarkan **Tabel 3.53** dan **Gambar 3.49**, dapat diketahui daerah-daerah di Kabupaten Kubu Raya yang berisiko terpapar bencana banjir umumnya didominasi kelas Sedang dan Tinggi. Secara lebih terdapat 3 desa (Sungai Bulan, Parit Baru dan Teluk Nangka) dan 2 kecamatan (Sungai Raya dan Kubu) dengan kelas risiko Tinggi, sedangkan kelasSedang terdapat di 110 desa (7 Kecamatan) dan kelas Rendah terdapat di 8 desa. Dari jumlah total

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

123 desa di Kabupaten Kubu Raya, terdapat 121 desa yang mana tersebar di 9 Kecamatan yang berisiko terpapar banjir dengan total luas risiko bencana banjir sebesar **685.027,35 Ha** dan masuk kelas **Tinggi**.



Gambar 3.50. Grafik Luas Risiko Bencana Banjir di Kabupaten Kubu Raya
Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

3.5.2.RISIKO CUACA EKSTREM

Bencana cuaca ekstrem atau yang dalam kajian ini ialah angin puting beliung ataupun angin kencang berisiko terjadi di seluruh Kecamatan di Kabupaten Kubu Raya. Kelas risiko cuaca ekstrem Kabupaten Kubu Raya ditentukan berdasarkan kelas **bahaya Tinggi**, kelas **kerentanan Sedang** dan kelas **kapasitas Rendah**. Adapun tingkat risiko secara lebih lengkapnya dapat dilihat pada tabel dan grafik berikut.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

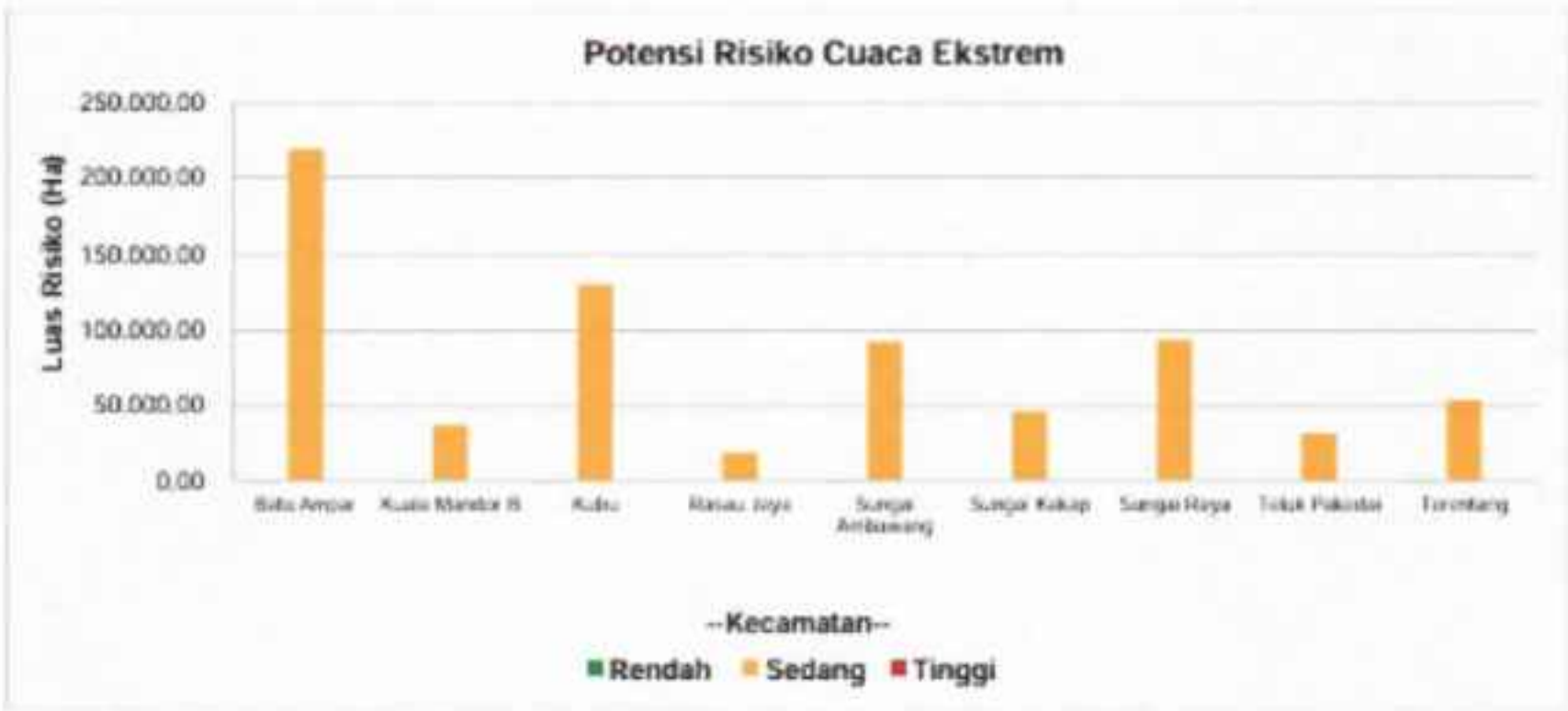
Tabel 3.54. Tingkat Risiko Bencana Cuaca Ekstrem di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Potensi Risiko Cuaca Ekstrem (Ha)			Total Luas (Ha)	Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi		
01	Batu Ampar	0,45	218.657,07	0,00	218.657,52	Sedang
02	Kuala Mandor B	0,09	36.387,45	0,00	36.387,54	Sedang
03	Kubu	0,09	129.692,97	0,00	129.693,06	Sedang
04	Rasau Jaya	0,00	17.893,08	0,00	17.893,08	Sedang
05	Sungai Ambawang	3,87	91.837,80	0,00	91.841,67	Sedang
06	Sungai Kakap	0,00	45.777,69	0,00	45.777,69	Sedang
07	Sungai Raya	0,00	93.459,60	0,00	93.459,60	Sedang
08	Teluk Pakedai	0,00	30.956,04	0,00	30.956,04	Sedang
09	Terentang	0,27	53.315,82	0,00	53.316,09	Sedang
Kabupaten Kubu Raya		4,77	717.977,52	0,00	717.982,29	Sedang

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Berdasarkan **Tabel 3.54** dan **Gambar 3.50**, dapat diketahui daerah-daerah di Kabupaten Kubu Raya yang berisiko terpapar bencana cuaca ekstrem umumnya didominasi kelas Sedang. Secara lebih rinci Risiko bencana cuaca ekstrem, tidak ditemukan adanya desa dengan kelas risiko Tinggi dan Rendah, sedangkan kelas Sedang terdapat di 123 desa (9 Kecamatan). Seluruh 123 desa di 9 Kecamatan di Kabupaten Kubu Raya, memiliki daerah berisiko terpapar bencana cuaca ekstrem dengan total luas risiko bencana cuaca ekstrem sebesar **717.982,29 Ha** dan masuk pada kelas **Sedang**.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			



Gambar 3.51. Grafik Luas Risiko Bencana Cuaca Ekstrem di Kabupaten Kubu Raya
 Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

3.5.3.RISIKO GELOMBANG EKSTREM DAN ABRASI

Bencana Gelombang Ekstrem dan Abrasi (GEA) memapar 4 Kecamatan di Kabupaten Kubu Raya. Kelas risiko gelombang ekstrem dan abrasi Kabupaten Kubu Raya ditentukan berdasarkan kelas **bahaya Sedang**, kelas **kerentanan Sedang** dan kelas **kapasitas Sedang**. Adapun tingkat risiko secara lebih lengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.55. Tingkat Risiko Bencana Gelombang Ekstrem dan Abrasi di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Potensi Risiko Gelombang Ekstrem dan Abrasi (Ha)			Total Luas (Ha)	Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi		
01	Batu Ampar	862,11	14.284,71	0,00	15.146,82	Sedang
02	Kubu	364,14	1.509,30	0,00	1.873,44	Sedang
03	Sungai Kakap	1.183,59	3.501,81	2,70	4.688,10	Sedang
04	Teluk Pakedai	431,55	876,06	0,00	1.307,61	Sedang
Kabupaten Kubu Raya		2.841,39	20.171,88	2,70	23.015,97	Sedang

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

Berdasarkan **Tabel 3.55** dan **Gambar 3.51**, dapat diketahui daerah-daerah di Kabupaten Kubu Raya yang berisiko terpapar bencana gelombang ekstrem dan abrasi umumnya didominasi kelas Sedang. Secara lebih rinci, tidak ditemukan adanya desa dengan kelas risiko Tinggi, sedangkan kelas Sedang terdapat di 28 desa (4 Kecamatan) dan kelas Rendah terdapat di 5 desa. Dari jumlah total 123 desa di 9 Kecamatan di Kabupaten Kubu Raya, terdapat 33 desa tersebar di 4 Kecamatan yang memiliki daerah berisiko terpapar bencana gelombang ekstrem dan abrasi dengan total luas risiko bencana gelombang ekstrem dan abrasi sebesar **23.015,97 Ha** dan masuk pada kelas **Sedang**.



Gambar 3.52. Grafik Luas Risiko Bencana Gelombang Ekstrem dan Abrasi di Kabupaten Kubu Raya
Sumber; Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

3.5.4. RISIKO GEMPA BUMI

Bencana gempa bumi berisiko terjadi di seluruh Kecamatan di Kabupaten Kubu Raya. Kelas risiko gempa bumi Kabupaten Kubu Raya ditentukan berdasarkan kelas **bahaya Rendah**, kelas **kerentanan Sedang** dan kelas **kapasitas Rendah**. Selengkapnya dapat dilihat pada table dan gambar berikut.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

Tabel 3.56. Tingkat Risiko Bencana Gempa Bumi di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Potensi Risiko Gempa Bumi (Ha)			Total Luas (Ha)
		Rendah	Sedang	Tinggi	
01	Batu Ampar	222.606,18	0,00	0,00	222.606,18
02	Kuala Mandor B	36.650,52	0,00	0,00	36.650,52
03	Kubu	132.751,71	0,00	0,00	132.751,71
04	Rasau Jaya	17.927,28	0,00	0,00	17.927,28
05	Sungai Ambawang	92.820,87	0,00	0,00	92.820,87
06	Sungai Kakap	46.129,05	0,00	0,00	46.129,05
07	Sungai Raya	93.951,99	0,00	0,00	93.951,99
08	Teluk Pakedai	31.779,81	0,00	0,00	31.779,81
09	Terentang	53.394,30	0,00	0,00	53.394,30
Kabupaten Kubu Raya		728.011,71	0,00	0,00	728.011,71

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Berdasarkan **Tabel 3.56** dan **Gambar 3.52**, dapat diketahui daerah-daerah di Kabupaten Kubu Raya yang berisiko terpapar bencana gempa bumi umumnya didominasi kelas Rendah. Secara lebih rinci tidak ditemukan adanya desa dengan kelas risiko Tinggi dan Sedang, sedangkan kelas Rendah terdapat di 123 desa (9 Kecamatan). Dari jumlah total 123 desa di 9 Kecamatan di Kabupaten Kubu Raya, seluruhnya berisiko terpapar bencana gempa bumi dengan total luas risiko bencana gempa bumi sebesar **728.011,71 Ha** dan masuk pada kelas **Rendah**.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			



Gambar 3.53. Grafik Luas Risiko Bencana Gempa Bumi di Kabupaten Kubu Raya
Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

3.5.5.RISIKO KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN

Bencana kebakaran hutan dan lahan berpotensi terjadi di hampir keseluruhan Kecamatan yang berada di Kabupaten Kubu Raya. Kelas risiko kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Kubu Raya ditentukan berdasarkan kelas **bahaya Tinggi**, kelas **kerentanan Rendah** dan kelas **kapasitas Sedang**. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel dan gambar berikut.

Tabel 3.57. Tingkat Risiko Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Potensi Risiko Kebakaran Hutan dan Lahan (Ha)			Total Luas (Ha)	Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi		
01	Batu Ampar	15.608,52	213.524,91	0,00	229.133,43	Sedang
02	Kuala Mandor B	3.927,60	35.488,17	0,00	39.415,77	Sedang
03	Kubu	19.204,47	129.571,02	0,00	148.775,49	Sedang
04	Rasau Jaya	2.594,07	16.376,49	0,00	18.970,56	Sedang
05	Sungai Ambawang	14.777,19	89.745,39	0,00	104.522,58	Sedang
06	Sungai Kakap	11.079,27	41.715,54	0,00	52.794,81	Sedang
07	Sungai Raya	17.909,55	87.502,95	0,00	105.412,50	Sedang

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

08	Teluk Pakedai	7.242,48	30.663,45	0,00	37.905,93	Sedang
09	Terentang	7.943,85	52.787,52	0,00	60.731,37	Sedang
Kabupaten Kubu Raya		100.287,00	697.375,44	0,00	797.662,44	Sedang

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Berdasarkan **Tabel 3.57** dan **Gambar 3.53**, dapat diketahui daerah-daerah di Kabupaten Kubu Raya yang berisiko terpapar bencana kebakaran hutan dan lahan umumnya didominasi kelas Sedang. Secara lebih rinci tidak ditemukan adanya desa dengan kelas risiko Tinggi, sedangkan kelas Sedang terdapat di 117 desa (9 Kecamatan) dan kelas Rendah terdapat di 6 desa. Dari jumlah total 123 desa di 9 kecamatan di Kabupaten Kubu Raya, seluruhnya memiliki daerah berisiko terpapar bencana kebakaran hutan dan lahan dengan total luas risiko bencana kebakaran hutan dan lahan sebesar **797.662,44 Ha** dan masuk pada kelas **Sedang**.



Gambar 3.54. Grafik Luas Risiko Bencana Kekeringan di Kabupaten Kubu Raya
Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

3.5.6.RISIKO KEKERINGAN

Bencana kekeringan berpotensi terjadi di seluruh Kecamatan yang berada di Kabupaten Kubu Raya. Kelas risiko kekeringan Kabupaten Kubu Raya ditentukan berdasarkan kelas **bahaya Rendah**, kelas **kerentanan Rendah** dan kelas **kapasitas Rendah**. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel dan gambar berikut.

Tabel 3.58. Tingkat Risiko Bencana Kekeringan di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Potensi Risiko Kekeringan (Ha)			Total Luas (Ha)	Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi		
01	Batu Ampar	108.080,37	114.460,74	0,00	222.541,11	Sedang
02	Kuala Mandor B	19.800,90	16.849,62	0,00	36.650,52	Sedang
03	Kubu	23.308,74	109.426,59	0,00	132.735,33	Sedang
04	Rasau Jaya	3.322,35	14.604,93	0,00	17.927,28	Sedang
05	Sungai Ambawang	67.258,53	26.390,70	0,00	93.649,23	Sedang
06	Sungai Kakap	0,00	46.132,29	0,00	46.132,29	Sedang
07	Sungai Raya	57.589,47	36.362,61	0,00	93.952,08	Sedang
08	Teluk Pakedai	5.144,94	26.640,54	0,00	31.785,48	Sedang
09	Terentang	46.558,26	6.836,04	0,00	53.394,30	Sedang
Kabupaten Kubu Raya		331.063,56	397.704,06	0,00	728.767,62	Sedang

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Berdasarkan **Tabel 3.58** dan **Gambar 3.54**, dapat diketahui daerah-daerah di Kabupaten Kubu Raya yang berisiko terpapar bencana kekeringan umumnya didominasi kelas Sedang. Secara lebih rinci tidak ditemukan adanya desa dengan kelas risiko Tinggi, sedangkan kelas Sedang terdapat di 80 desa (9 Kecamatan) dan kelas Rendah terdapat di 43 desa. Dari jumlah total 123 desa di 9 Kecamatan di Kabupaten Kubu Raya, seluruhnya berisiko terpapar bencana kekeringan dengan total luas risiko bencana kekeringan sebesar **728.767,62 Ha** dan masuk kelas **Sedang**.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			



Gambar 3.55. Grafik Luas Risiko Bencana Kekeringan di Kabupaten Kubu Raya
Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

3.5.7.RISIKO TANAH LONGSOR

Bencana tanah longsor memapar seluruh Kecamatan di Kabupaten Kubu Raya. Kelas risiko tanah longsor Kabupaten Kubu Raya ditentukan berdasarkan kelas **bahaya Tinggi**, kelas **kerentanan Sedang** dan kelas **kapasitas Rendah**. Adapun secara keseluruhan kelas risiko bencana tanah longsor di Kabupaten Kubu Raya adalah Tinggi. Selengkapnya dilihat pada tabel dan grafik berikut.

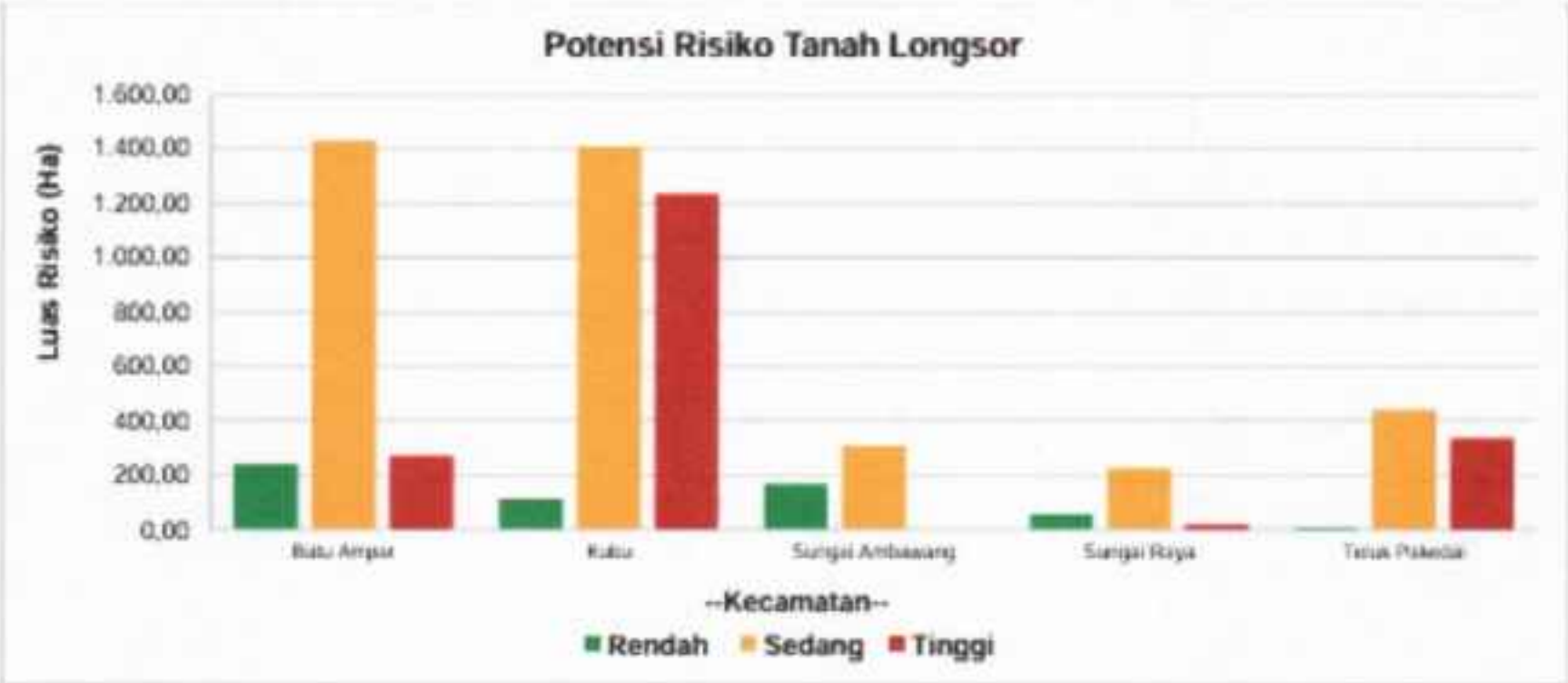
Tabel 3.59. Tingkat Risiko Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Potensi Risiko Tanah Longsor (Ha)			Total Luas (Ha)	Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi		
01	Batu Ampar	239,22	1.425,24	268,29	1.932,75	Sedang
02	Kubu	113,13	1.405,98	1.231,65	2.750,76	Sedang
03	Sungai Ambawang	166,68	307,71	0,00	474,39	Sedang
04	Sungai Raya	53,91	224,28	17,46	295,65	Sedang
05	Teluk Pakedai	8,01	438,21	335,70	781,92	Sedang
Kabupaten Kubu Raya		580,95	3.801,42	1.853,10	6.235,47	Sedang

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

Berdasarkan **Tabel 3.59** dan **Gambar 3.55**, dapat diketahui daerah-daerah di Kabupaten Kubu Raya yang berisiko terpapar bencana tanah longsor umumnya didominasi kelas Sedang. Secara lebih rinci, tidak ditemukan adanya desadengan kelas risiko Tinggi, kelas Sedang terdapat di 10 desa (5 Kecamatan) dan kelas Rendah terdapat di 1 desa (Desa Kubu). Dari jumlah total 123 desa di 9 Kecamatan di Kabupaten Kubu Raya, terdapat 11 desa yang tersebar di 5 kecamatan yang memiliki daerah yang berisiko terpapar bencana tanah longsor dengan total luas risiko bencana tanah longsor sebesar **6.235,47 Ha** dan masuk kelas **Sedang**.



Gambar 3.56. Grafik Luas Risiko Bencana Tanah Longsor di Kabupaten Kubu Raya
Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

3.6. REKAPITULASI KAJIAN RISIKO

Rekapitulasi kajian risiko merupakan bentuk ringkasan dari keseluruhan hasil analisis risiko, yang umumnya merujukpada Kajian Risiko Bencana (KRB). Dokumen ini menyajikan penilaian menyeluruh mengenai potensi dampak yang dapat ditimbulkan oleh suatu ancaman, baik bencana alam maupun non-alam di suatu wilayah. Penilaian tersebut dilakukan

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

dengan mempertimbangkan tiga komponen utama, yaitu ancaman (*hazard*), tingkat kerentanan (*vulnerability*), serta kapasitas yang tersedia. Rekapitulasi ini berfungsi sebagai dasar penting dalam penyusunan rencana penanggulangan bencana, sehingga upaya penanganan dapat dilakukan secara tepat sasaran, terarah, dan selaras antar pemangku kepentingan.

3.6.1.REKAPITULASI BAHAYA

Berdasarkan penjelasan mengenai kajian bahaya pada subbab sebelumnya, hasil rekapitulasi seluruh jenis bahaya di Kabupaten Kubu Raya disajikan dalam bentuk tingkat atau kelas bahaya. Penentuan kelas ini didasarkan pada nilai indeks bahaya yang telah dihitung, dan hasil lengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.60. Rekapitulasi Bahaya di Kabupaten Kubu Raya

Jenis Bencana	Luas Bahaya (Ha)			Total Luas (Ha)	Kelas
	Rendah	Sedang	Tinggi		
Banjir	137.610,90	294.634,71	281.735,64	713.981,25	Tinggi
Cuaca Ekstrem	5,76	172.949,31	668.541,42	841.496,49	Tinggi
Gelombang Ekstrem dan Abrasi	0,00	24.512,13	685,62	25.197,75	Sedang
Gempa Bumi	854.905,70	0,00	0,00	854.905,70	Rendah
Kebakaran Hutan Dan Lahan	14.680,53	404.630,64	381.878,28	801.189,45	Tinggi
Kekeringan	849.120,24	5.785,46	0,00	854.905,70	Rendah
Tanah Longsor	1.663,11	1.757,52	3.518,37	6.939,00	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Berdasarkan tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa tingkat bahaya bencana di Kabupaten Kubu Raya terbagi ke dalam tiga kelas, yaitu rendah, sedang, dan tinggi.

- **Kelas Rendah:** Bencana Gempa Bumi dan Kekeringan termasuk dalam kategori rendah, dengan luas bahaya sama dengan luas wilayah Kabupaten Kubu Raya.
- **Kelas Sedang:** Bencana Gelombang Ekstrem dan Abrasi masuk dalam kategori sedang.
- **Kelas Tinggi:** Bencana yang termasuk kategori tinggi adalah banjir, cuaca ekstrem, kebakaran hutan dan lahan serta tanah longsor. Keempat jenis bencana ini menunjukkan potensi bahaya yang dominan dan berisiko tinggi terhadap wilayah Kabupaten Kubu Raya.

Dengan demikian, secara umum Kabupaten Kubu Raya memiliki kerentanan tinggi terhadap beberapa jenis bencana, terutama banjir, cuaca ekstrem, kebakaran hutan dan lahan dan tanah longsor.

3.6.2.REKAPITULASI KERENTANAN

Berdasarkan uraian kajian kerentanan di atas, hasil rekapitulasi seluruh potensi kerentanan per jenis bahaya di Kabupaten Kubu Raya ditunjukkan dengan tingkat atau kelas kerentanan yang diperoleh berdasarkan nilai indeks dari berbagai komponen kerentanan. Komponen tersebut meliputi jumlah penduduk yang terpapar, perkiraan kerugian fisik dan ekonomi, serta tingkat kerusakan lingkungan yang ditimbulkan akibat bencana.

Melalui pendekatan ini, dapat diketahui gambaran menyeluruh mengenai tingkat kerentanan masing-masing jenis bahaya, sehingga mampu menunjukkan wilayah atau sektor yang paling berisiko terdampak. Rekapitulasi dari komponen kerentanan tersebut disajikan pada tabel-tabel berikut, yang menjadi dasar dalam menentukan prioritas penanganan serta

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

strategi pengurangan risiko bencana di Kabupaten Kubu Raya. Rekapitulasi dari komponen kerentanan tersebut dapat dilihat pada tabel-tabel berikut.

Tabel 3.61. Rekapitulasi Potensi Penduduk Terpapar dan Kelompok Rentan di Kabupaten Kubu Raya

Jenis Bencana	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Kelompok Rentan (Jiwa)			Kelas
		Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Disabilitas	
Banjir	645.828	95.227	81.433	84	Tinggi
Cuaca Ekstrem	653.407	96.348	84.934	84	Tinggi
Gelombang Ekstrem dan Abrasi	10.799	1.547	2.155	5	Tinggi
Gempa Bumi	655.471	96.645	85.255	84	Tinggi
Kebakaran Hutan Dan Lahan	-	-	-	-	-
Kekeringan	655.471	96.645	85.255	84	Tinggi
Tanah Longsor	1.881	272	281	0	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Rekapitulasi potensi penduduk terpapar dan kelompok rentan untuk semua jenis bahaya secara garis besar berada pada kelas Tinggi mulai dari bencana banjir, cuaca ekstrem, gelombang ekstrem dan abrasi, gempa bumi, kebakaran hutan dan lahan, kekeringan dan tanah longsor. Sedangkan rekapitulasi potensi kerugian fisik, ekonomi, dan kerusakan lingkungan untuk setiap jenis bencana dapat dilihat sebagai berikut.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Tabel 3.62. Rekapitulasi Potensi Kerugian Fisik, Kerugian Ekonomi, dan Potensi Kerusakan Lingkungan

Jenis Bencana	Kerugian (Juta Rupiah)				Kerusakan Lingkungan (Ha)	
	Kerugian Fisik	Kerugian Ekonomi	Total Kerugian	Kelas	Luas	Kelas
Banjir	6.294.442,79	2.520.242,96	8.814.685,75	Tinggi	283.703,41	Tinggi
Cuaca Ekstrem	9.864.599,53	4.868.279,31	14.732.878,84	Tinggi	-	-
Gelombang Ekstrem dan Abrasi	24.946,80	77.453,68	102.400,48	Tinggi	11.343,87	Tinggi
Gempa Bumi	-	-	-	-	-	-
Kebakaran Hutan Dan Lahan	-	3.957.497,75	3.957.497,75	Tinggi	478.911,34	Tinggi
Kekeringan	-	18.936,86	18.936,86	Tinggi	3.041,60	Tinggi
Tanah Longsor	4.015,61	31.787,55	35.803,16	Tinggi	4.534,07	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Berdasarkan table diatas, dapat diketahui bahwa seluruh jenis bencana di Kabupaten Kubu Raya masuk dalam kategori **Tinggi** baik dari aspek kerugian fisik, kerugian ekonomi, maupun potensi kerusakan lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa setiap bencana yang terjadi berpotensi menimbulkan dampak yang signifikan terhadap masyarakat, infrastruktur, ekonomi daerah, serta lingkungan.

Informasi ini menjadi dasar penting dalam menentukan tingkat kerentanan bencana di Kabupaten Kubu Raya. Selanjutnya, analisis kerentanan dapat ditelaah lebih lanjut melalui tiga komponen utama, yaitu jumlah penduduk terpapar, tingkat kerugian, dan potensi kerusakan lingkungan, sebagaimana disajikan pada tabel-tabel berikut.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Tabel 3.63. Kelas Kerentanan Bencana di Kabupaten Kubu Raya

Jenis Bencana	Kelas Penduduk Terpapar	Kelas Kerugian	Kelas Kerusakan Lingkungan	Kelas Kerentanan
Banjir	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi
Cuaca Ekstrem	Tinggi	Tinggi	-	Sedang
Gelombang Ekstrem dan Abrasi	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sedang
Gempa Bumi	Tinggi	-	-	Sedang
Kebakaran Hutan Dan Lahan	-	Tinggi	Tinggi	Rendah
Kekeringan	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Rendah
Tanah Longsor	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sedang

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa kelas kerentanan bencana di Kabupaten Kubu Raya terbagi ke dalam kategori rendah, sedang, dan tinggi. Dari 7 jenis potensi bencana yang ada, hanya satu bencana yang masuk dalam kelas kerentanan tinggi, yaitu banjir. Empat jenis bencana lainnya termasuk dalam kelas kerentanan sedang, yakni cuaca ekstrem, gelombang ekstrem dan abrasi, gempa bumi dan tanah longsor. Sementara itu, dua jenis bencana yang berada pada kelas kerentanan rendah adalah kebakaran hutan dan lahan serta kekeringan. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar jenis bencana di Kabupaten Kubu Raya memiliki tingkat kerentanan sedang sehingga masih memerlukan perhatian khusus dalam upaya pengurangan risikonya.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

3.6.3.REKAPITULASI KAPASITAS

Hasil kajian kapasitas menunjukkan bahwa kemampuan daerah dalam menghadapi bencana di Kabupaten Kubu Raya relatif masih rendah hingga sedang. Kondisi ini terlihat dari indeks kapasitas yang cenderung kecil pada semua jenis bencana. Hal ini menandakan bahwa meskipun berbagai potensi bencana teridentifikasi di wilayah ini, kemampuan masyarakat maupun pemerintah daerah dalam menghadapi, menanggulangi, dan memulihkan diri dari bencana masih terbatas. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.64. Kelas Kapasitas Bencana di Kabupaten Kubu Raya

Jenis Bencana	IKD	IKD Transformasi	IKM	Indeks Kapasitas	Kelas
Banjir	0,37	0,31	0,40	0,37	Sedang
Cuaca Ekstrem	0,37	0,31	0,24	0,27	Rendah
Gelombang Ekstrem dan Abrasi	0,37	0,31	0,29	0,30	Rendah
Gempa Bumi	0,37	0,31	0,26	0,28	Rendah
Kebakaran Hutan Dan Lahan	0,37	0,31	0,40	0,36	Sedang
Kekeringan	0,37	0,31	0,26	0,28	Rendah
Tanah Longsor	0,37	0,31	0,28	0,29	Rendah

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Berdasarkan tabel diatas, terlihat bahwa jenis bencana banjir dan kebakaran hutan dan lahan yang ada di Kabupaten Kubu Raya masuk ke dalam kelas kapasitas sedang. Sementara itu, pada kelas kapasitas rendah terdapat di bencana cuaca ekstrem, gelombang ekstrem dan abrasi, gempa bumi, kekeringan dan tanah longsor. Hal ini menunjukkan keterbatasan

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

kapasitas baik dari sisi pengetahuan, kelembagaan, maupun sumber daya dalam penanggulangan bencana. Dengan kapasitas yang masih rendah, diperlukan penguatan pada berbagai aspek, seperti peningkatan kesiapsiagaan masyarakat, perbaikan sistem mitigasi, serta penguatan kelembagaan dan infrastruktur pendukung.

3.6.4.REKAPITULASI RISIKO

Tingkat risiko bencana Kabupaten Kubu Raya dianalisis berdasarkan pada Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 02 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana dan Modul Teknis Penyusunan KRB BNPB 2019. Analisis dalam kajian risiko bencana meliputi analisis potensi bahaya, kerentanan, kapasitas daerah, hingga mengarahkan pada kesimpulan tingkat risiko bencana di Kabupaten Kubu Raya. Kajian risiko bencana dapat pula digunakan untuk mengetahui mekanisme perlindungan dan strategi dalam menghadapi bencana. Keseluruhan analisis pada rangkaian kajian risiko bencana juga digunakan dalam penyusunan rencana tindak tanggap darurat, rehabilitasi dan rekonstruksi. Hasil pengkajian tingkat risiko bencana di Kabupaten Kubu Raya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.65. Rekapitulasi Tingkat Risiko Bencana di Kabupaten Kubu Raya

Jenis Bencana	Luas Risiko (Ha)			Total Luas (Ha)	Kelas
	Rendah	Sedang	Tinggi		
Banjir	140.465,43	523.188,27	21.373,65	685.027,35	Tinggi
Cuaca Ekstrem	4,77	717.977,52	0,00	717.982,29	Sedang
Gelombang Ekstrem dan Abrasi	2.841,39	20.171,88	2,70	23.015,97	Sedang
Gempa Bumi	728.011,71	0,00	0,00	728.011,71	Rendah
Kebakaran Hutan Dan Lahan	100.287,00	697.375,44	0,00	797.662,44	Sedang
Kekeringan	331.063,56	397.704,06	0,00	728.767,62	Sedang
Tanah Longsor	580,95	3.801,42	1.853,10	6.235,47	Sedang

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Berdasarkan table di atas, tingkat risiko bencana di Kabupaten Kubu Raya terbagi ke dalam kelas rendah, sedang, dan tinggi. Jenis bencana yang termasuk dalam kelas risiko rendah adalah bencana gempa bumi. Risiko sedang mencakup bencana cuaca ekstrem, gelombang ekstrem dan abras, kebakaran hutan dan lahan, kekeringan, serta tanah longsor. Sementara itu, banjir termasuk dalam kategori risiko tinggi. Secara umum, bencana dengan tingkat risiko sedang mendominasi di Kabupaten Kubu Raya, sehingga diperlukan strategi mitigasi yang terarah, sementara upaya pencegahan terhadap bencana dengan risiko tinggi tetap menjadi prioritas utama dalam kebijakan penanggulangan bencana daerah.

3.7. RISIKO MULTIBAHAYA

3.7.1.MULTIBAHAYA

Hasil analisis luas multibahaya di Kabupaten Kubu Raya dilakukan dengan menggabungkan beberapa jenis potensi bencana yang mengancam wilayah kabupaten. Penggabungan tersebut mempertimbangkan nilai maksimum dari setiap jenis bencana, sehingga gambaran bencana yang muncul pada analisis multibahaya merupakan bencana yang memberikan pengaruh paling besar terhadap suatu wilayah di Kubu Raya. Analisis multibahaya ini juga mencakup perhitungan luas multibahaya, tingkat kerentanan, kapasitas, serta risiko multibahaya. Hasil perhitungan nilai potensiluas bahaya di Kabupaten Kubu Raya disajikan pada tabel di bawah ini.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Tabel 3.66. Potensi Luas Multibahaya per Kecamatan di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Potensi Multibahaya (Ha)			Total Luas (Ha)	Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi		
01	Batu Ampar	58,05	12.543,38	229.269,34	241.870,77	Tinggi
02	Kuala Mandor B	5,23	1.352,72	39.978,64	41.336,59	Tinggi
03	Kubu	18,08	13.819,06	145.535,07	159.372,21	Tinggi
04	Rasau Jaya	0,00	532,19	20.590,01	21.122,20	Tinggi
05	Sungai Ambawang	3,51	2.702,44	105.998,52	108.704,46	Tinggi
06	Sungai Kakap	17,00	4.917,27	53.513,05	58.447,32	Tinggi
07	Sungai Raya	2,16	5.799,86	113.141,91	118.943,93	Tinggi
08	Teluk Pakedai	4,87	3.568,55	37.369,74	40.943,16	Tinggi
09	Terentang	0,00	1.592,50	62.572,56	64.165,06	Tinggi
Kabupaten Kubu Raya		108,90	46.827,96	807.968,84	854.905,70	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa seluruh kecamatan di Kabupaten Kubu Raya memiliki risiko multibahaya dengan kategori yang tinggi. Seluruh kecamatan di Kabupaten Kubu Raya didominasi oleh kelas tinggi.

Kondisi ini menandakan bahwa ancaman multibahaya perlu menjadi perhatian karena dapat menimbulkan dampak luas dan kompleks. Rekapitulasi data yang ditunjukkan pada tabel di atas menunjukkan luasan multibahaya yang mungkin terjadi. Secara total, luas multibahaya Kabupaten Kubu Raya **854.905,70 Ha** dan termasuk kategori **Tinggi**. Untuk kelas multibahaya Kabupaten Kubu Raya terdiri atas kelas Rendah dengan total luas **108,90 Ha**, kelas Sedang **46.827,96 Ha** dan kelas Tinggi sebesar **807.968,84 Ha**. Secara ringkas grafik perbandingan luas multibahaya dijelaskan pada gambar di bawah ini.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			



Gambar 3.57. Grafik Potensi Multibahaya di Kabupaten Kubu Raya
 Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Berdasarkan gambar di atas, terlihat bahwa Kecamatan Batu Ampar memiliki luas risiko multibahaya terbesar dengan dominasi pada kategori rendah dan tinggi. Sementara itu, Kecamatan Kubu menunjukkan luas risiko multibahaya yang signifikan pada kategori sedang. Kecamatan Rasau Jaya memiliki luas risiko yang relatif lebih kecil dengan sebaran pada kategori rendah hingga tinggi. Hal ini menunjukkan adanya variasi tingkat risiko multibahaya antar kecamatan di Kabupaten Kubu Raya yang perlu diantisipasi secara berbeda sesuai karakteristik wilayah masing-masing.

3.7.2.KERENTANAN MULTIBAHAYA

Kajian kerentanan multibahaya dilakukan untuk mengetahui potensi penduduk yang terpapar serta tingkat kerentanannya di Kabupaten Kubu Raya. Analisis ini mempertimbangkan kelompok umur rentan, jumlah penduduk miskin, dan penduduk dengan disabilitas sebagai indikator kerentanan. Hasil kajian menunjukkan bahwa seluruh kecamatan memiliki potensi penduduk terpapar pada kelas tinggi, sehingga risiko sosial akibat

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

bencana multibahaya sangat signifikan. Rekapitulasi potensi penduduk terpapar dan potensi kerugian yang ditimbulkan akibat multibahaya di Kabupaten Kubu Raya dapat dilihat pada beberapa tabel dan gambar berikut.

Tabel 3.67. Potensi Penduduk Terpapar Kerentanan Multibahaya di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Kelompok Rentan (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Disabilitas	
01	Batu Ampar	37.782	5.709	6.646	25	Tinggi
02	Kuala Mandor B	28.471	4.589	5.269	15	Sedang
03	Kubu	44.836	7.111	7.372	0	Tinggi
04	Rasau Jaya	33.499	5.118	2.234	0	Tinggi
05	Sungai Ambawang	92.918	13.998	16.360	4	Tinggi
06	Sungai Kakap	131.159	19.219	15.480	16	Tinggi
07	Sungai Raya	251.289	35.363	23.706	13	Tinggi
08	Teluk Pakedai	21.320	3.407	5.825	0	Tinggi
09	Terentang	14.197	2.131	2.363	11	Tinggi
Kabupaten Kubu Raya		655.471	96.645	85.255	84	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Berdasarkan tabel di atas, total penduduk yang berpotensi terpapar bencana multibahaya di Kabupaten Kubu Raya berjumlah **655.471 jiwa**. Dari jumlah tersebut, **96.645 jiwa** termasuk kelompok umur rentan, **85.255 jiwa** merupakan penduduk miskin, dan **84 jiwa** merupakan penduduk dengan disabilitas. Kondisi ini memperlihatkan bahwa seluruh kecamatan di Kabupaten Kubu Raya masuk ke dalam kelas kerentanan tinggi, sehingga diperlukan upaya perlindungan sosial, peningkatan kesiapsiagaan, serta

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

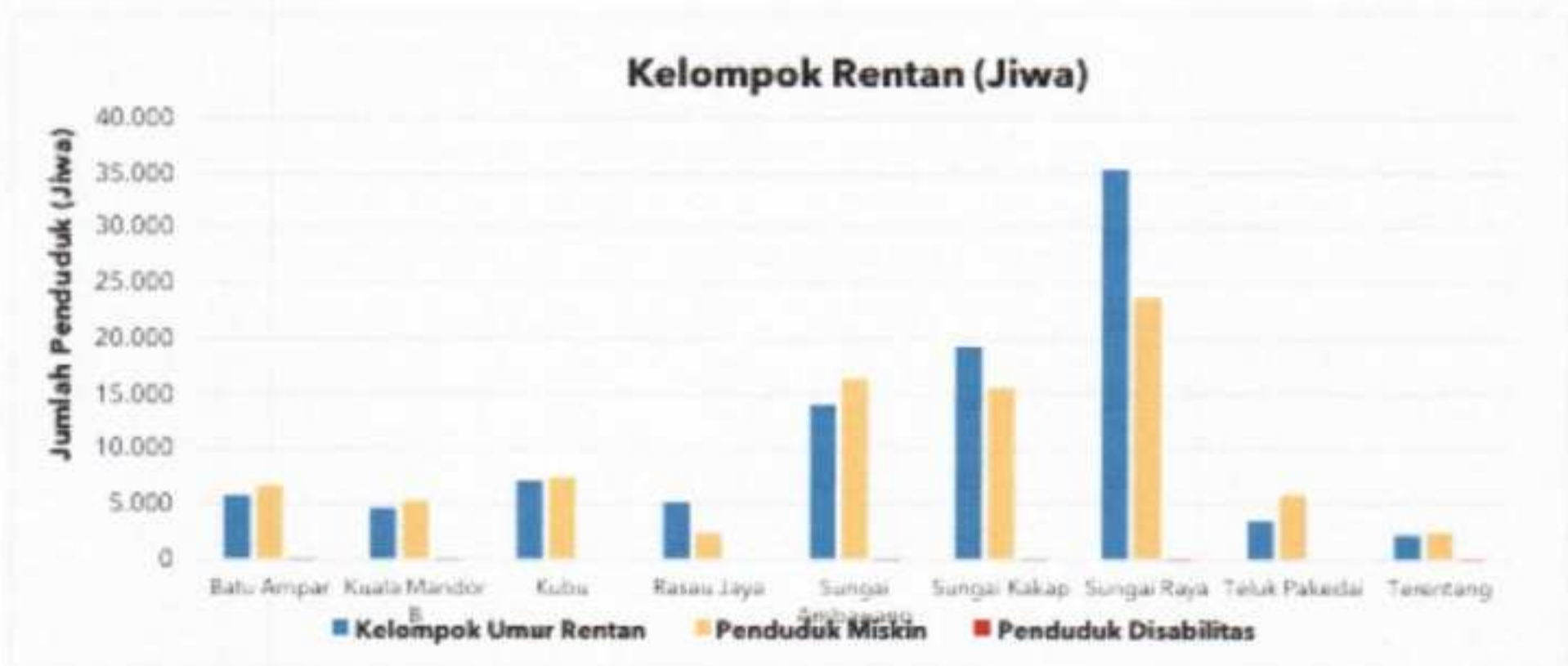
strategi mitigasi yang inklusif terhadap kelompok rentan. Total potensi penduduk mengalami bencana multibahaya selengkapnya tersaji pada gambar berikut.



Gambar 3.58. Grafik Potensi Penduduk Terpapar Kerentanan Multibahaya di Kabupaten Kubu Raya
Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Gambar di atas, menunjukkan jumlah penduduk terpapar multibahaya di setiap kecamatan di Kabupaten Kubu Raya. Kecamatan Sungai Raya memiliki jumlah penduduk terpapar terbesar, disusul dengan Sungai Kakap dan Sungai Ambawang. Sementara itu, Kecamatan Terentang memiliki jumlah penduduk terpapar paling sedikit. Grafik ini menegaskan bahwa meskipun seluruh kecamatan berada pada kelas kerentanan sedang hingga tinggi, jumlah penduduk yang terdampak bervariasi sehingga memerlukan prioritas penanganan yang berbeda di tiap wilayah. Sedangkan pembagian potensi berdasarkan kelompok rentan, dapat dilihat sebagai berikut.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			



Gambar 3.59. Grafik Potensi Kelompok Rentan Kerentanan Multibahaya di Kabupaten Kubu Raya
Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Berdasarkan Gambar di atas, jumlah kelompok rentan di Kabupaten Kubu Raya sangat bervariasi. Kecamatan Sungai Raya tercatat memiliki kelompok rentan terbesar baik dari kelompok umur maupun berdasarkan penduduk miskin, sedangkan Kecamatan Terentang paling sedikit meski tetap masuk kelas tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa kerentanan tidak hanya ditentukan oleh jumlah penduduk terpapar, tetapi juga distribusi kelompok rentan yang perlu mendapat perhatian dalam mitigasi bencana. Selanjutnya, potensi kerugian multibahaya, baik fisik, ekonomi, maupun kerusakan lingkungan, dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

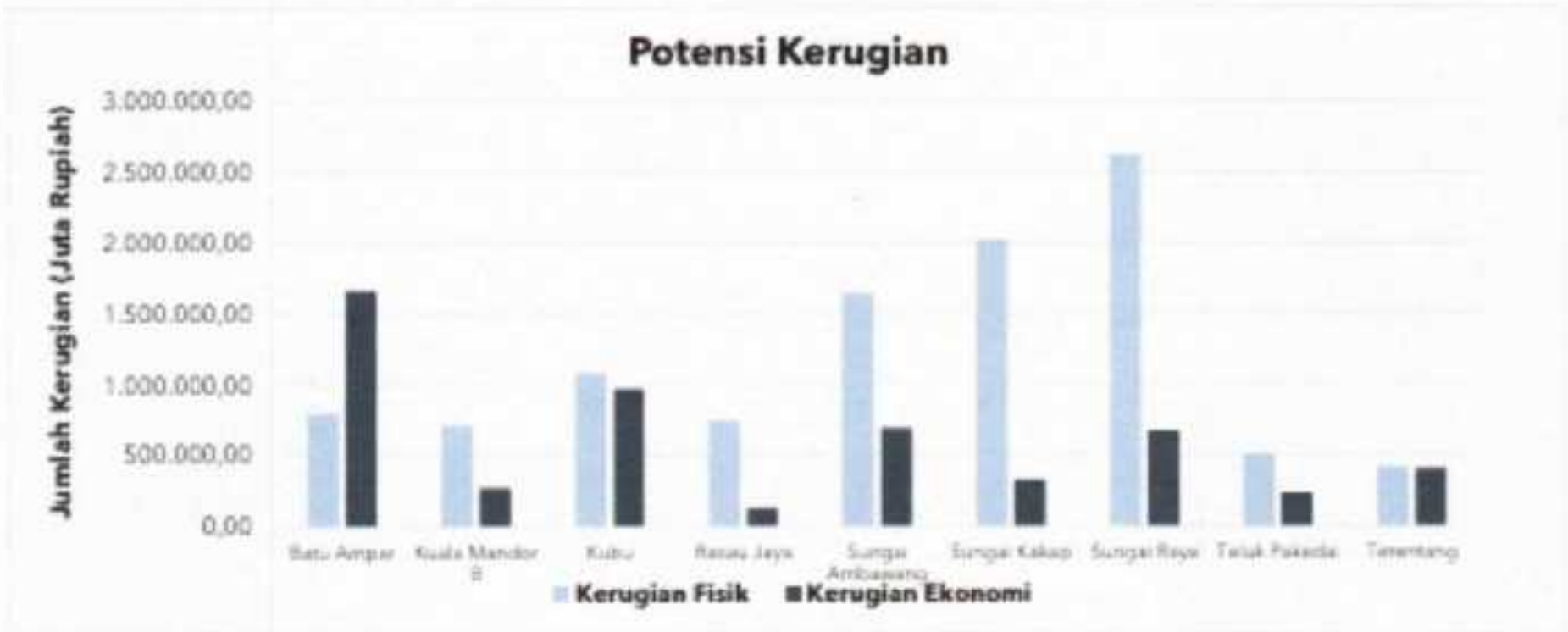
Tabel 3.68. Potensi Kerugian Kerentanan Multibahaya di Kabupaten Kubu Raya

Kecamatan		Kerugian (Juta Rupiah)				Kerusakan Lingkungan (Ha)	
		Kerugian Fisik	Kerugian Ekonomi	Total Kerugian	Kelas	Luas	Kelas
01	Batu Ampar	788.043,60	1.656.495,40	2.444.539,00	Tinggi	215.267,14	Tinggi
02	Kuala Mandor B	707.766,74	269.892,12	977.658,86	Tinggi	21.329,01	Tinggi
03	Kubu	1.076.763,72	966.805,54	2.043.569,26	Tinggi	124.016,72	Tinggi
04	Rasau Jaya	738.753,94	129.544,33	868.298,27	Tinggi	12.321,41	Tinggi
05	Sungai Ambawang	1.638.463,51	686.789,98	2.325.253,49	Tinggi	84.550,82	Tinggi
06	Sungai Kakap	2.017.117,65	325.934,40	2.343.052,05	Tinggi	20.936,34	Tinggi
07	Sungai Raya	2.623.097,62	667.840,05	3.290.937,67	Tinggi	88.837,11	Tinggi
08	Teluk Pakedai	508.266,45	229.254,53	737.520,97	Tinggi	23.103,09	Tinggi
09	Terentang	410.984,69	402.149,66	813.134,34	Tinggi	59.202,41	Tinggi
Kabupaten Kubu Raya		10.509.257,92	5.334.706,00	15.843.963,92	Tinggi	649.564,05	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Tabel diatas, menunjukkan bahwa total potensi kerugian multibahaya di Kabupaten Kubu Raya mencapai **15.84 triliun rupiah** dengan masing-masing kerugian fisik sebesar **10.50 triliun rupiah** dan kerugian ekonomi **5.334 milyar rupiah**. Luas potensi kerusakan lingkungan Kabupaten Kubu Raya sebesar **649.564.05 Ha**. Kecamatan Sungai Raya memiliki kerugian fisik terbesar yaitu **2.62 milyar rupiah**, sedangkan kerugian ekonomi tertinggi terdapat di Kecamatan Batu Ampar sebesar **1.65 milyar rupiah**. Adapun kerusakan lingkungan terluas tercatat di Kecamatan Batu Ampar dengan luas **215.267,14 Ha**. Secara keseluruhan, Kabupaten Kubu Raya berada pada kategori kerugian **tinggi**. Untuk memperjelas sebaran kerugian fisik dan ekonomi tiap kecamatan, hasil analisis divisualisasikan pada gambar di bawahini.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			



Gambar 3.60. Grafik Potensi Kerugian Fisik dan Ekonomi Multibahaya di Kabupaten Kubu Raya
Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Gambar 3.60 memperlihatkan bahwa kerugian ekonomi secara umum lebih besar dibandingkan kerugian fisik di Kabupaten Kubu Raya. Kecamatan Sungai Raya terlihat paling dominan dalam hal kerugian fisik, sementara Kecamatan Batu Ampar menempati posisi teratas untuk kerugian ekonomi. Kecamatan Teluk Pakedai dan Rasau Jaya meskipun memiliki nilai kerugian fisik dan ekonomi yang relatif lebih kecil dibanding kecamatan lainnya, tetap menunjukkan kontribusi signifikan terhadap potensi kerusakan lingkungan. Grafik ini menegaskan pentingnya pendekatan mitigasi yang tidak hanya berfokus pada aspek fisik, tetapi juga mempertimbangkan kerugian ekonomi dan kerusakan lingkungan yang mungkin ditimbulkan oleh multibahaya.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah



Gambar 3.61. Grafik Potensi Kerusakan Lingkungan Multibahaya di Kabupaten Kubu Raya
 Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Berdasarkan hasil kajian pada kelas penduduk terpapar, kelas kerugian fisik dan ekonomi, hingga kelas kerusakan lingkungan terhadap berbagai macam bencana (multibahaya) di atas, maka dapat diketahui kelas kerentanan bencanamultibahaya di tiap Kecamatan di Kabupaten Kubu Raya Selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.69. Kelas Kerentanan Multibahaya di Kabupaten Kubu Raya

	Kecamatan	Kelas Penduduk Terpapar	Kelas Kerugian	Kelas Kerusakan Lingkungan	Kelas Kerentanan
01	Batu Ampar	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sedang
02	Kuala Mandor B	Sedang	Tinggi	Tinggi	Tinggi
03	Kubu	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi
04	Rasau Jaya	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sedang
05	Sungai Ambawang	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi
06	Sungai Kakap	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sedang
07	Sungai Raya	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi
08	Teluk Pakedai	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi
09	Terentang	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sedang
	Kabupaten Kubu Raya	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

Berdasarkan tabel di atas, kelas kerentanan multibahaya di Kabupaten Kubu Raya, dapat diketahui bahwa hampir seluruh kecamatan menunjukkan tingkat penduduk terpapar, kerugian, serta kerusakan lingkungan yang tergolong **tinggi**. Namun demikian, perbedaan terdapat pada tingkat kelas kerentanan, di mana Kecamatan Batu Ampar, Rasau Jaya, Sungai Kakap dan Terentang termasuk dalam kategori **sedang**, sedangkan Kecamatan Kuala Mandor B, Kubu, Sungai Ambawang, Sungai Raya dan Teluk Pakedai berada pada kategori **Tinggi**. Secara keseluruhan, Kabupaten Kubu Raya dikategorikan memiliki **kelas kerentanan multibahaya Tinggi**. Temuan ini menegaskan bahwa meskipun tingkat paparan dan kerugian sangat tinggi, terdapat variasi dalam daya tahan masyarakat dan lingkungan antar kecamatan.

3.7.3.KAPASITAS MULTIBAHAYA

Kapasitas multibahaya didefinisikan sebagai kemampuan suatu wilayah dalam mengantisipasi, merespons, dan memulihkan diri dari bencana yang mungkin terjadi. Analisis kapasitas di Kabupaten Kubu Raya dilakukan melalui penghitungan indeks kapasitas daerah (IKD), yang meliputi transformasi, multibahaya, serta nilai agregat keseluruhan. Hasil kajian ini memberikan gambaran seberapa besar kesiapan setiap kecamatan dalam menghadapi ancaman multibahaya, yang pada akhirnya memengaruhi tingkat risiko yang dihadapi. Hasil analisis kapasitas untuk tiap kecamatan menghadapi multibahaya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Tabel 3.70. Kapasitas Tiap Kecamatan Menghadapi Multibahaya di Kabupaten Kubu Raya

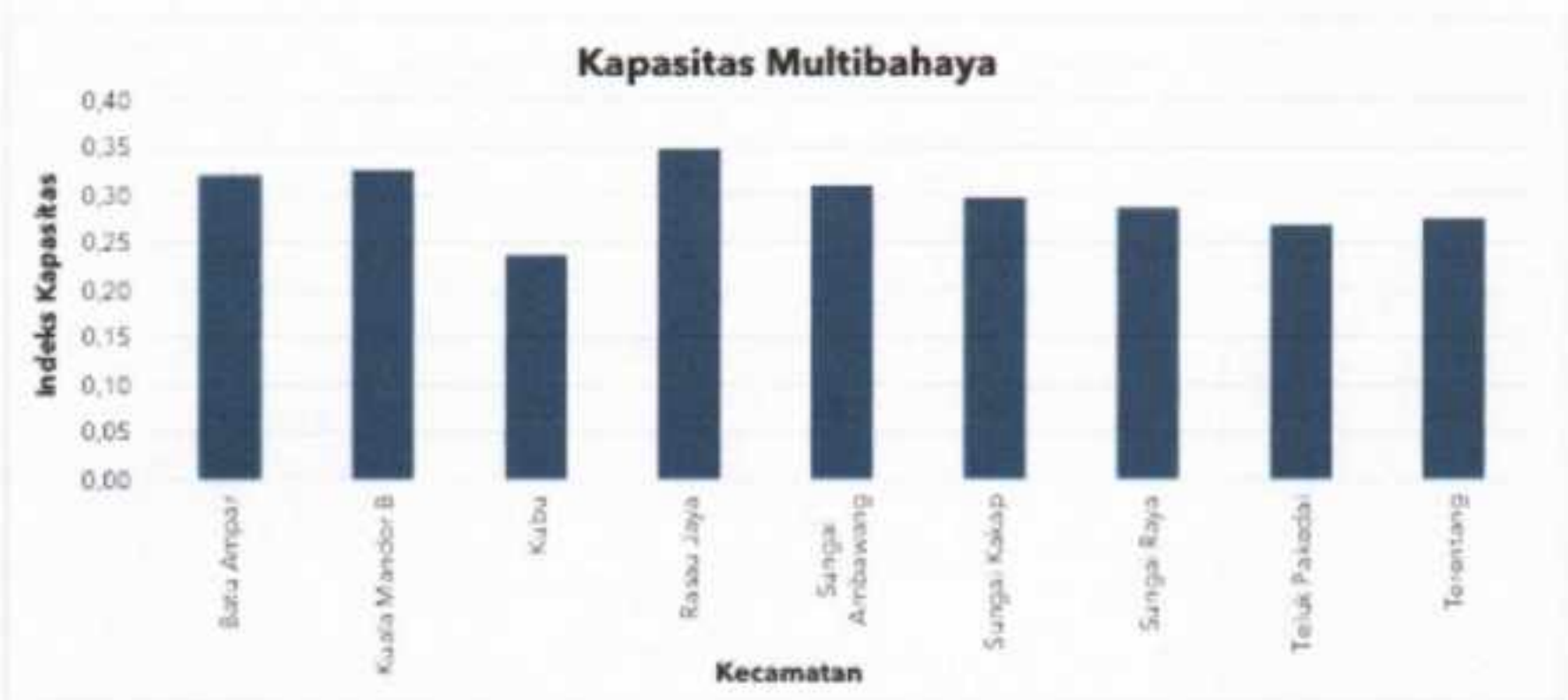
Kecamatan		IKD	IKD Transformasi	IKM Multibahaya	Kapasitas Multibahaya	Kelas
01	Batu Ampar	0,37	0,31	0,33	0,32	Rendah
02	Kuala Mandor B	0,37	0,31	0,34	0,33	Rendah
03	Kubu	0,37	0,31	0,19	0,24	Rendah
04	Rasau Jaya	0,37	0,31	0,38	0,35	Sedang
05	Sungai Ambawang	0,37	0,31	0,31	0,31	Rendah
06	Sungai Kakap	0,37	0,31	0,29	0,30	Rendah
07	Sungai Raya	0,37	0,31	0,27	0,29	Rendah
08	Teluk Pakedai	0,37	0,31	0,24	0,27	Rendah
09	Terentang	0,37	0,31	0,25	0,27	Rendah
Kabupaten Kubu Raya		0,37	0,31	0,29	0,30	Rendah

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Hasil analisis kapasitas pada tabel di atas, menunjukkan bahwa seluruh kecamatan di Kabupaten Kubu Raya memiliki nilai IKD yang relatif sama, yakni **0,37** untuk indeks transformasi **0,31**, **0,29** untuk indeks kapasitas multibahaya, dengan nilai kapasitas akhir berkisar **0,30**. Kategori kapasitas tiap kecamatan berada pada kelas **rendah hingga sedang**. Batu Ampar merupakan kecamatan dengan satu-satunya memiliki kelas kapasitas multibahaya sedang. Sementara itu, secara keseluruhan Kabupaten Kubu Raya memiliki kelas kapasitas multibahaya dengan kategori rendah.

Kondisi ini mengindikasikan bahwa meskipun terdapat kesadaran dan upaya pengurangan risiko, secara umum Kabupaten Kubu Raya masih memiliki keterbatasan yang signifikan dalam menghadapi bencana secara optimal. Secara visual, kapasitas multibahaya di Kabupaten Kubu Raya dapat dilihat sebagai berikut.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			



Gambar 3.62. Grafik Indeks Kapasitas Multibahaya di Kabupaten Kubu Raya
 Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Sungai Ambawang memperlihatkan nilai terendah, yang menandakan adanya kesenjangan kapasitas antarwilayah di dalam kabupaten. Secara keseluruhan, grafik ini mendukung temuan dalam tabel bahwa kapasitas multibahaya Kabupaten Kubu Raya masih belum memadai untuk menekan dampak bencana yang potensial.

3.7.4.RISIKO MULTIBAHAYA

Risiko multibahaya dikaji melalui nilai bahaya, kerentanan, dan kapasitas sehingga diperoleh kelas risiko desa dan Kecamatan di Kabupaten Kubu Raya. Secara keseluruhan, hasil kajian risiko menunjukkan bahwa kelas bahaya multibahaya di Kabupaten Kubu Raya adalah Tinggi dengan kelas kerentanan Tinggi dan kelas kapasitas adalah Rendah. Oleh karena itu, kelas risiko multibahaya di Kabupaten Kubu Raya secara keseluruhan adalah Tinggi. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dan gambar berikut.

Tabel 3.71. Potensi Luas Risiko Multibahaya Kabupaten Kubu Raya

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah

Kecamatan		Potensi Risiko Multibahaya (Ha)			Total Luas (Ha)	Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi		
01	Batu Ampar	11.735,28	212.610,15	10.054,44	234.399,87	Sedang
02	Kuala Mandor B	3.978,00	35.369,19	1.281,60	40.628,79	Sedang
03	Kubu	22.444,38	113.678,73	19.083,78	155.206,89	Tinggi
04	Rasau Jaya	2.631,06	17.082,99	844,65	20.558,70	Sedang
05	Sungai Ambawang	15.388,20	89.725,86	3.095,73	108.209,79	Tinggi
06	Sungai Kakap	11.212,74	42.330,42	3.841,92	57.385,08	Sedang
07	Sungai Raya	19.338,57	85.063,32	8.890,47	113.292,36	Tinggi
08	Teluk Pakedai	7.544,61	26.335,35	5.454,27	39.334,23	Sedang
09	Terentang	8.029,35	51.614,37	1.780,20	61.423,92	Tinggi
Kabupaten Kubu Raya		102.302,19	673.810,38	54.327,06	830.439,63	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Berdasarkan **Tabel 3.71** dan **Gambar 3.62**, dapat diketahui daerah-daerah di Kabupaten Kubu Raya yang berisiko terpapar multibahaya umumnya didominasi kelas Sedang-Tinggi. Secara lebih rinci, desa dan kecamatan dengan kelas risiko Tinggi terdapat di 105 desa (4 kecamatan), kelas Sedang terdapat di 12 desa (5 kecamatan), dan kelas Rendah terdapat di 6 desa. Dari jumlah total 123 desa di 9 kecamatan di Kabupaten Kubu Raya, seluruhnya memiliki daerah yang berisiko terpapar bencana multibahaya dengan total luas risiko bencana multibahaya sebesar **830.439,63 Ha**. Dengan demikian, kelas risiko bencana multibahaya secara keseluruhan di Kabupaten Kubu Raya masuk pada kelas **Tinggi**.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			



Gambar 3.63. Grafik Potensi Luas Risiko Multibahaya di Kabupaten Kubu Raya
Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2025

Secara keseluruhan, grafik ini menegaskan hasil analisis sebelumnya bahwa Kabupaten Kubu Raya tergolong dalam **kelas risiko multibahaya tinggi**. Meskipun sebagian besar wilayahnya berada pada kategori risiko rendah hingga sedang, keberadaan kawasan dengan risiko tinggi di beberapa kecamatan memberikan kontribusi besar terhadap tingkat risiko keseluruhan kabupaten. Oleh karena itu, strategi mitigasi dan pengurangan risiko bencana perlu difokuskan pada kecamatan dengan proporsi wilayah risiko tinggi agar potensi dampak bencana dapat diminimalkan.

3.8. PETA RISIKO BENCANA

Peta risiko bencana merupakan salah satu hasil pengkajian risiko bencana Kabupaten Kubu Raya yang memberikan gambaran tingkatan risiko yang ditimbulkan oleh bencana di seluruh wilayah bagian Kabupaten Kubu Raya. Pemetaan risiko tersebut memuat seluruh bencana berpotensi di Kabupaten Kubu Raya. Karena penyusunan peta risiko bencana diperoleh dari

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

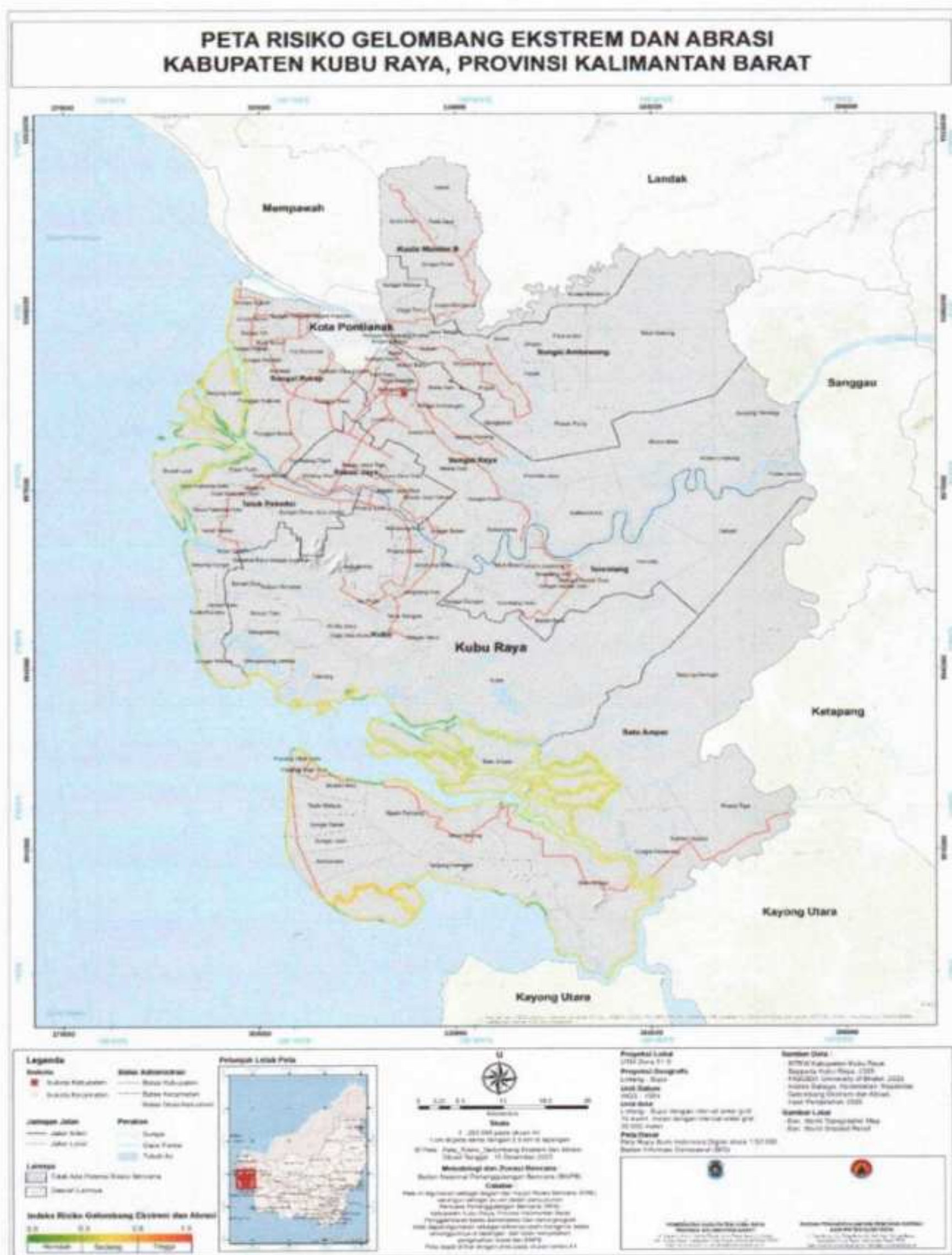
penggabungan hasil pemetaan bahaya, kerentanan, dan kapasitas, maka pemetaan risiko bencana baru dapat dihasilkan setelah dihasilkan ketiga pemetaan tersebut. Peta risiko bencana menampilkan tingkat risiko setiap daerah terhadap bencana yang dikelompokkan dalam kelas rendah, sedang, dan tinggi. Gambaran tingkat risikotersebut berbeda untuk setiap bencana yang mengancam di Kabupaten Kubu Raya. Sementara itu, hasil overlay dari seluruh peta risiko bencana didapatkan peta multibahaya di Kabupaten Kubu Raya.

Penyusunan peta didasarkan pada prasyarat utama yang diatur oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). Prasyarat tersebut adalah sebagai berikut.

1. Memenuhi aturan tingkat kedetailan analisis (kedalaman analisis di tingkat desa, Kecamatan dan Kabupaten,
2. Skala peta minimal adalah 1:50.000,
3. Mampu menghitung jumlah jiwa terpapar bencana (dalam jiwa),
4. Mampu menghitung nilai kerugian harta benda dan kerusakan lingkungan (dalam rupiah),
5. Menggunakan 3 kelas interval tingkat risiko, yaitu tingkat risiko tinggi, sedang dan rendah,
6. Menggunakan GIS dengan Analisis Grid (30m x 30m) dalam pemetaan risiko bencana.

Visualisasi hasil setiap peta diperhalus sehingga hasil tingkat risiko bencana terlihat lebih jelas. Gambaran peta risiko bencana tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			



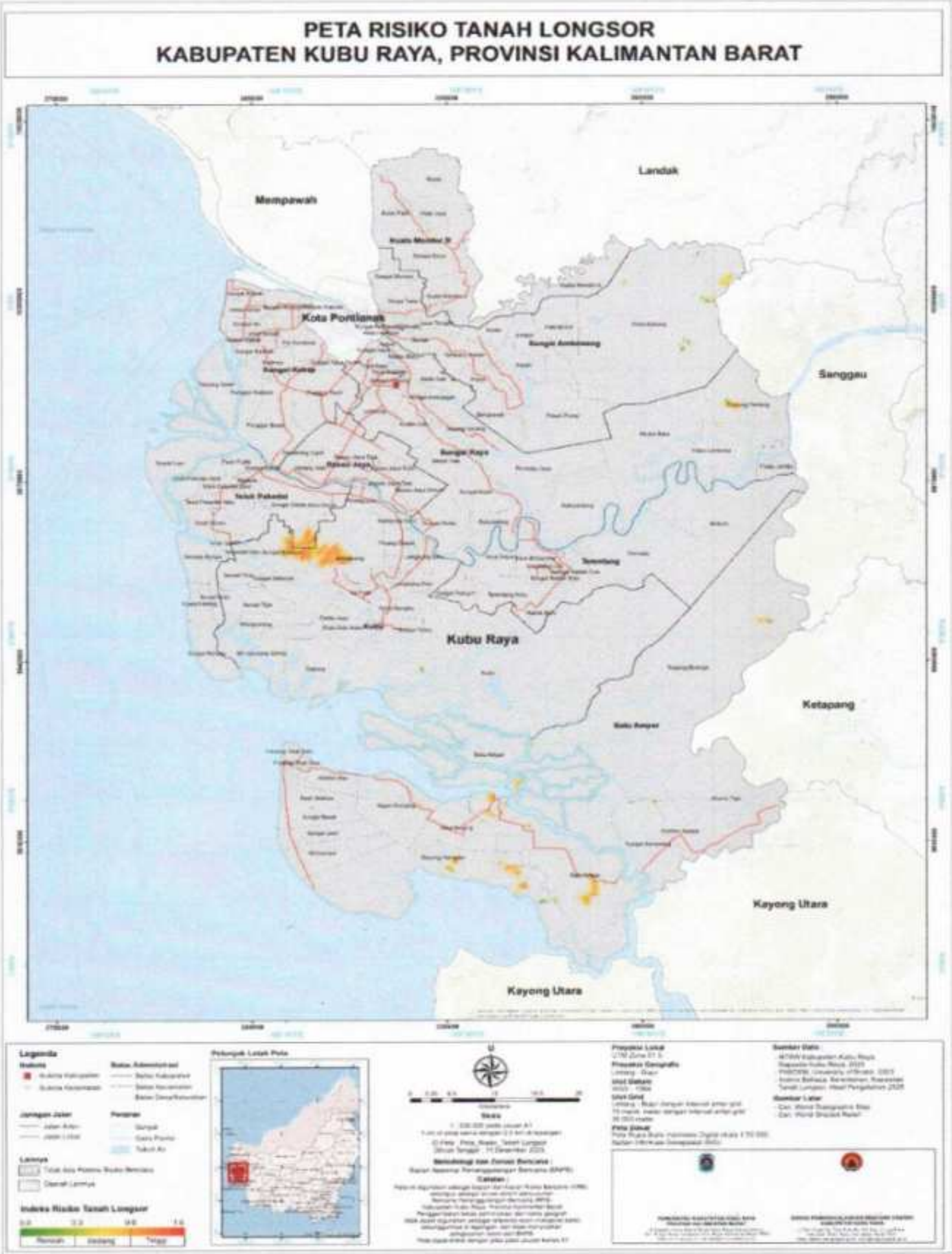
Gambar 3.66. Peta Risiko Gelombang Ekstrem dan Abrasi Kabupaten Kubu Raya

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah



Gambar 3.69. Peta Risiko Kekeringan Kabupaten Kubu Raya

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah



Gambar 3.70. Peta Risiko Tanah Longsor Kabupaten Kubu Raya

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

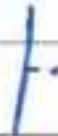
3.9. MASALAH POKOK DAN AKAR MASALAH

Masalah pokok merupakan masalah-masalah mendasar yang berperan sebagai akar permasalahan dalam pembangunan dan pengelolaan risiko bencana. Dalam pengkajian risiko bencana, hal ini mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan keberadaan bahaya atau memicu peristiwa bencana, serta faktor-faktor kerentanan yang memperbesar risiko bencana. Faktor-faktor ini berkontribusi pada tingginya potensi dampak langsung dari bencana, seperti penderitaan, korban jiwa, gangguan terhadap penghidupan dan kehidupan, serta kerusakan dan kerugian pada aspek sosial-budaya, ekonomi, fisik, dan sumber daya alam-lingkungan hidup.

Beberapa jenis bahaya, seperti banjir, cuaca ekstrem, tanah longsor, dan kekeringan yang termasuk dalam bahaya hidrometeorologis, mungkin memiliki faktor penentu atau masalah yang sama. Akar masalah adalah masalah pokok yang diidentifikasi sebagai faktor mendasar, yang dapat meliputi aspek birokrasi dan politik, sosial-budaya, ekonomi, fisik, serta sumber daya alam-lingkungan hidup. Analisis lebih lanjut sering mengungkap bahwa beberapa masalah pokok muncul dari akar masalah yang lebih mendalam dan terkait dengan keberadaan berbagai sumber bahaya atau pemicu bencana.

Pengelolaan risiko bencana dimulai dengan penetapan visi yang akan digunakan. Berdasarkan visi ini, masalah bahaya atau risiko bencana dirumuskan, dianalisis, dan ditetapkan solusinya. Pengembangan visi ini melibatkan:

- 1) pandangan atau wawasan ke depan yang akan dibangun,
- 2) latar belakang permasalahan yang dihadapi,
- 3) pengimajinasian persoalan lain terkait bahaya atau risiko bencana, dan
- 4) perspektif ke depan mengenai bahaya atau risiko bencana. Pembahasan masalah pokok dan akar masalah diharapkan mendukung proses ini.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Masalah pokok dipaparkan berdasarkan jenis risiko bencana melalui pendekatan teknokratis dan administratif, dengan sumber informasi dari pengkajian bahaya dan kerentanan, serta berbagai referensi dan kebijakan baik di tingkat daerah maupun nasional, termasuk Peraturan Presiden No. 87 Tahun 2020 tentang Rencana Induk Penanggulangan Bencana Tahun 2020-2044 (RIPB).

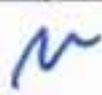
Perubahan iklim merupakan perubahan jangka panjang dari pola cuaca secara statistik, mulai dari dasawarsa hingga jutaan tahun, yang mencakup perubahan rata-rata cuaca atau distribusi peristiwa cuaca rata-rata. Perubahan iklim dapat terjadi secara lokal, regional, atau di seluruh permukaan bumi, ditandai oleh: 1) perubahan atau kenaikan suhu global, 2) kenaikan tinggi muka air laut, 3) semakin seringnya kondisi cuaca ekstrem, dan 4) perubahan pola curah hujan. Perubahan iklim meningkatkan frekuensi bencana hidrometeorologis, seperti berkurangnya cadangan air atau kelebihan debit air pada waktu tertentu.

Risiko bencana hidrometeorologis diproyeksikan meningkat di masa depan, mempengaruhi ketahanan sumber daya air, pangan, dan energi. World Health Organization memperkirakan bahwa antara 2030 hingga 2050, perubahan iklim dapat menyebabkan sekitar 250.000 kematian setiap tahun akibat malnutrisi, malaria, diare, dan heat stress. Suhu udara di Indonesia naik sekitar 0,1 derajat Celsius dalam 30 tahun terakhir. Kenaikan ini tampak kecil, tetapi dunia menetapkan batas perubahan suhu tidak lebih dari 1,5 derajat Celsius hingga 2030. Sejak 1866 hingga 2020, suhu di Indonesia telah naik hampir 1,6 derajat Celsius. Meningkatnya emisi Gas Rumah Kaca (GRK) juga menjadi faktor penting dalam pemanasan global, di mana Indonesia menjadi negara keempat terbesar penghasil emisi GRK di dunia. Tantangan ini membutuhkan langkah antisipasi dini agar Indonesia dan dunia mampu beradaptasi dan melakukan mitigasi perubahan iklim secara tepat.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Tabel 3.72. Masalah Pokok dan Akar Masalah Bencana di Kabupaten Kubu Raya

Jenis Bencana		Pokor Masalah	Akar Masalah
01	Banjir	Kondisi dan karakteristik wilayah Kabupaten Kubu Raya yang sangat datar dan tergenang secara alami membuat wilayah ini menjadi daerah genangan tahunan.	➤ Sungai-sungai utama seperti Kapuas, Kapuas Kecil, dan Sungai Ambawang memiliki meander panjang, pendangkalan, serta sedimentasi tinggi. ➤ Pengaruh pasang Sungai Kapuas yang memicu <i>backwater</i> sampai ke kawasan perkotaan dan perdesaan. ➤ Topografi datar (0–5 mdpl) (dataran rendah) menyebabkan air lambat surut dan mudah menumpuk. ➤ Curah hujan tinggi dan intens pada musim penghujan. ➤ Pengaruh pasang tinggi dan intrusi air pasang dari muara Sungai Kapuas (terutama di Sungai Raya, Sungai Kakap, Rasau Jaya). ➤ Penurunan muka tanah (<i>subsidence</i>) pada kawasangambut dan lahan terbangun.
		Banjir musiman dan banjir rob sering terjadi akibat kombinasi cuaca ekstrem dan pasang tinggi air laut.	➤ Hujan lebat berkepanjangan yang meningkatkan debitsungai. ➤ Pasang laut dan gelombang tinggi yang memperkuat banjir rob, terutama di Kecamatan Sungai Kakap dan Teluk Pakedai. ➤ <i>Backwater effect</i> dari Sungai Kapuas yang mendorong air kembali ke wilayah dataran rendah Kubu Raya. ➤ Penurunan permukaan tanah memperburuk durasigenangan. ➤ Pembendungan aliran sungai kecil oleh sedimen, ecenggondok, dan lumpur

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

	Pemanfaatan ruang tidak sesuai daya dukung lingkungan menyebabkan banjir makin sering dan meluas.	➤ Alih fungsi lahan menjadi area tambang dan perkebunan ➤ Permukiman tumbuh di bantaran sungai dan dataran banjir tanpa sistem drainase yang memadai. ➤ Konversi lahan rawa gambut menjadi permukiman dan perkebunan tanpa sistem tata air terpadu. ➤ Ketidaksesuaian pola ruang RTRW dengan kawasan rawan banjir, terutama di Sungai Raya, Rasau Jaya, dan Sungai Kakap. ➤ Minimnya penataan dataran banjir dan ruang publik yang aman air.
	Lahan resapan berkurang sehingga air hujan langsung mengalir sebagai limpasan.	➤ Peningkatan kawasan terbangun, terutama pada koridor Sungai Raya-Arteri Supadio. ➤ Hilangnya ruang terbuka hijau dan lansekap rawa alami. ➤ Penimbunan lahan gambut yang menghambat infiltrasi. ➤ Penurunan permukaan tanah dan pendangkalan Sungai akibat pengelolaan lahan gambut yang tidak tepat dan perubahan tutupan lahan
	Aliran sungai-sungai kecil dan parit	➤ Pendangkalan akibat sedimen gambut dan sampah rumah tangga.
	kehilangan fungsinya sebagai saluran air alami.	➤ Kerusakan ekosistem sungai (ekologi dan kualitas air memburuk). ➤ Sempadan sungai dipenuhi bangunan dan permukiman padat.
	Degradasi hutan dan lahan gambut memicu peningkatan limpasan air dan kecepatan banjir.	➤ Berkurangnya vegetasi di hulu DAS kecil dan kawasan gambut. ➤ Peningkatan aliran permukaan serta masuknya sedimen ke sungai. ➤ Alih fungsi lahan menjadi Perkebunan sawit terutama di Sungai ambawang
	Perilaku masyarakat masih berkontribusi terhadap memburukny	➤ Kebiasaan membuang sampah sembarangan ke parit dan sungai. ➤ Minimnya budaya konservasi dan pengelolaan air berbasis komunitas. ➤ Rendahnya kesadaran risiko bencana akibat banjir musiman.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

		a banjir	
02	Cuaca Ekstrem (Angin Kencang)	Kerusakan bangunan dan infrastruktur saat terjadi angin kencang/puting beliung.	➤ Banyak bangunan non-permanen di wilayah pedesaan dan dataran terbuka. ➤ Minimnya standar konstruksi rumah untuk tahan angin. ➤ Ketiadaan penghalang alami (pohon besar) akibat pembukaan lahan dan berkurangnya vegetasi.
		Kerusakan pada jaringan listrik, telekomunikasi, dan fasilitas publik saat cuaca ekstrem.	➤ Tiang listrik dan kabel rentan tumbang karena angin kencang. ➤ Infrastruktur belum dirancang untuk cuaca ekstrem yang intensitasnya meningkat dari tahun ke tahun. ➤ Pohon-pohon di sepanjang jalur listrik tidak terpelihara optimal.
		Gangguan transportasi darat dan air.	➤ Hujan lebat menyebabkan penurunan jarak pandang di jalur sungai dan jalan utama. ➤ Angin kencang mempengaruhi aktivitas transportasi air di Sungai Kapuas dan Sungai Ambawang.
		Kerentanan sosial masyarakat saat terjadi cuaca ekstrem.	➤ Kurangnya edukasi mengenai prosedur aman menghadapi angin kencang atau petir. ➤ Sistem peringatan dini belum menjangkau seluruh desa. ➤ Tingginya aktivitas ekonomi luar ruang (nelayan sungai, petani, pekerja harian).
		Ketidakstabilan atmosfer yang memicu cuaca ekstrem mendadak (hujan ekstrem, petir, angin kencang).	➤ Pertemuan massa udara panas dari daratan dan massa udara lembap dari Sungai Kapuas serta Laut Natuna. ➤ Suhu permukaan yang tinggi akibat berkurangnya tutupan vegetasi dan meningkatnya kawasan terbangun. ➤ Peningkatan pembentukan awan konvektif (Cumulonimbus) di musim pancaroba. ➤ Perubahan iklim yang menaikkan frekuensi hujan intensitas tinggi.
03	Gelombang Ekstrem	Perubahan Iklim dan Cuaca	➤ Terjadinya gelombang pasang saat tekanan udararendah dan angin kencang dari Laut Natuna.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

dan Abrasi	Ekstrem yang Memicu Gelombang Tinggi	➤ Peningkatan frekuensi cuaca ekstrem akibat pemanasan global. ➤ Pengaruh badai tropis yang memicu gelombang tinggi hingga ke pesisir Kubu Raya, terutama Kecamatan Kubudan Batu Ampar.
	Kerentanan Ekosistem Pesisir terhadap Abrasi	➤ Kerusakan dan penurunan tutupan hutan mangrove di wilayah pesisir. ➤ Berkurangnya terumbu karang sebagai pemecah gelombang alami. ➤ Perubahan garis pantai akibat transport sedimen dan arus musiman. ➤ Tekanan aktivitas manusia yang mengganggu kestabilan pesisir.
	Eksplorasi Wilayah Pesisir dan Aktivitas Manusia yang Tidak Terkendali	➤ Penambangan pasir di wilayah pesisir mengubah struktur dasar laut dan transfer sedimen alami, yang pada akhirnya memengaruhi dinamika energi gelombang dan stabilitas daerah pesisir. ➤ Pengambilan kayu mangrove untuk bahan bakar dan pembangunan. ➤ Konversi mangrove menjadi tambak dan permukiman. ➤ Pembangunan infrastruktur terlalu dekat garis pantai tanpa perlindungan alami.
	Permukiman dan Infrastruktur Terletak di Zona Terpapar Abrasi	➤ Rumah-rumah baru dan bangunan fasilitas umum dibangun sangat dekat dengan pesisir. ➤ Kurangnya regulasi dan pengawasan pemanfaatan sempadan pantai. ➤ Tidak adanya sistem perlindungan pantai (<i>breakwater</i>, revegetasi mangrove) di beberapa desa pesisir.
	Penurunan Kualitas dan Fungsi Sistem Perlindungan Alami	➤ Penggundulan mangrove untuk tambak dan perkebunan pesisir. ➤ Minimnya upaya rehabilitasi dan konservasi pesisir. ➤ Keterlambatan pemulihan ekosistem yang telah rusak akibat aktivitas berulang.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

		Kapasitas Adaptasi Pesisir yang Rendah	➤ Minimnya pemantauan gelombang dan peringatan dini di wilayah pesisir terpencil. ➤ Masyarakat belum memiliki pengetahuan mitigasi untuk menghadapi gelombang tinggi. ➤ Infrastruktur perlindungan pantai tidak memadai atau tidak merata.
04	Gempa Bumi	Potensi kerentanan bangunan terhadap guncangan meski berada pada zona gempa rendah.	➤ Wilayah tidak berada di kawasan rawan sehingga penerapan konstruksi tahan gempa belum dianggappenting. ➤ Material bangunan berkualitas rendah. ➤ Minimnya sosialisasi mitigasi gempa.
		Rendahnya kesiapsiagaan masyarakat dan pemerintah terhadap gempa bumi.	➤ Karena Kubu Raya berada di zona seismisitas rendah sehingga ancaman gempa jarang terjadi, membuat edukasi dan latihan kebencanaan kurang menjadi prioritas.
		Risiko guncangan dari gempa regional yang dirasakan.	➤ Pengaruh aktivitas tektonik dari sesar di wilayah Kalimantan bagian lain yang sesekali dapat menimbulkan guncangan lemah hingga sedang.
05	Kebakaran Hutan dan Lahan	Meningkatnya frekuensi dan luas kejadian karhutla pada musim kemarau	➤ Dominasi lahan gambut dalam kondisi kering yang sangat mudah terbakar. ➤ Musim kemarau panjang akibat anomali iklim (El Niño) yang menurunkan kelembapan lahan. ➤ Sistem tata kelola air gambut yang tidak optimal sehingga muka air tanah turun drastis.
		Aktivitas pembukaan lahan dengan cara membakar masih terjadi	➤ Ketergantungan masyarakat pada metode pemanfaatan lahan yang murah dan cepat. ➤ Minimnya alternatif teknologi tanpa bakar pada sektor pertanian dan perkebunan. ➤ Pengawasan terhadap aktivitas pembukaan lahan yang belum

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

			➤ efektif.
		Degradasi ekosistem gambut dan tutupan vegetasi	➤ Pembuatan kanal dan drainase yang mengeringkangambut. ➤ Konversi lahan gambut untuk perkebunan danpermukiman. ➤ Penurunan fungsi ekosistem alami sebagai penahankebakaran.
		Kapasitas pencegahan dan penanggulan gankarhutla belum merata	➤ Sarana prasarana pemadaman terbatas pada wilayahpedalaman dan kawasan sulit akses. ➤ Posko, menara pantau, dan sekat kanal belummencakup seluruh desa rawan. ➤ Keterbatasan personel terlatih untuk penangananankarhutla di tingkat desa.
		Risiko kabut asapyang berdampak pada kesehatan, transportasi, dan ekonomi	➤ Partikel asap halus dari kebakaran gambut sangat tinggidan bertahan lama. ➤ Pengaruh arah angin memperluas jangkauan asap lintaskecamatan. ➤ Kebakaran berulang setiap tahun menyebabkanakumulasi kualitas udara yang buruk.
		Rendahnya partisipasi masyarakat dalam pencegahan karhutla	➤ Kurangnya edukasi terkait bahaya karhutla dandampaknya. ➤ Keterbatasan program pemberdayaan dan desa peduliapi. ➤ Kebiasaan dan budaya membuka lahan dengan bakarmasih berlangsung.
06	Kekeringan	Ketersediaan air menurun saat musim kemarau panjang	➤ Ketergantungan tinggi pada curah hujan tanpa cadanganair buatan (embung, kolam retensi, sumur resapan). ➤ Minimnya konservasi air di tingkat DAS dan desa. ➤ Pengeringan lahan basah/ rawa untuk pemukiman danperkebunan sehingga kapasitas penyimpanan air berkurang.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

		Penurunan debit sungai dan sumur warga	➤ Intrusi air asin di Kubu Raya diperburuk oleh penurunan permukaan tanah akibat drainase lahan gambut yang tidak berkelanjutan, diperparah oleh eksploitasi air tanah berlebihan dan berkurangnya debit air sungai saat musim kekeringan. ➤ Sedimentasi sungai yang mempersempit aliran. ➤ Penurunan muka air tanah akibat penggunaan air tanah berlebih. ➤ Hilangnya vegetasi penahan air di hulu dan daerah resapan.
		Menurunnya produksi pertanian dan kebun masyarakat	➤ Irigasi tidak memadai dan bergantung pada curah hujan. ➤ Lahan pertanian berada di zona yang mudah mengering saat kemarau. ➤ Tidak adanya sistem distribusi air pertanian (pompanisasi, jaringan irigasi mikro).
		Gangguan kesehatan dan lingkungan saat kemarau ekstrem	➤ Meningkatnya debu dan kualitas udara buruk akibat lahan kering. ➤ Terjadinya kekeringan vegetasi yang memicu kebakaran lahan. ➤ Terbatasnya air bersih meningkatkan risiko penyakit.
		Tingginya kerentanan komunitas pedesaan	➤ Akses air bersih bergantung pada sumur gali dangkal yang mudah kering. ➤ Infrastruktur air bersih (pipa, sumur dalam, penampungan) belum merata. ➤ Kapasitas adaptasi masyarakat terhadap musim kemarau masih rendah.
07	Tanah Longsor	Potensi tanah longsor sangat rendah tetapi tetap ada pada titik-titik tertentu	➤ Topografi Kubu Raya yang dominan dataran rendah membuat risiko longsor secara alami rendah. ➤ Namun beberapa tebing sungai, tanggul, dan tepi jalan dapat mengalami longsor kecil akibat erosi.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

		Kestabilan tanah menurun akibat perubahan penggunaan lahan	➤ Pemerataan lahan, penimbunan tanah, dan pemotongan tanah tanpa kajian teknis. ➤ Penggunaan tanah gambut yang mudah terkompresi dan mengalami penurunan permukaan.
		Erosi tebing sungai dan abrasi tepi badan air	➤ Arus sungai yang kuat saat musim hujan menggerus tebing sungai. ➤ Penebangan vegetasi di sepanjang bantaran sungai mengurangi kekuatan akar penahan tanah. ➤ Aktivitas manusia seperti pemotongan tebing untuk akses permukiman atau kebun.
		Struktur geologi lokal yang lemah pada beberapa titik	➤ Keberadaan tanah lempung dan endapan aluvial jenuh air mudah longsor dalam kondisi basah. ➤ Beban bangunan pada tanah yang tidak padat meningkatkan potensi pergerakan tanah mikro.
		Kurangnya mitigasi pada kawasan rawan erosi	➤ Minimnya perlindungan vegetatif di tebing sungai (misal: bambu, mangrove air tawar). ➤ Tidak adanya penguatan tebing pada wilayah permukiman dekat sungai.

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Tabel 3.73. Prioritas Penanganan Risiko Bencana Kabupaten Kubu Raya

PRIORITAS PENANGANAN RISIKO BENCANA		KELAS RISKO BENCANA		
		TIN GG I	SED ANG	REND AH
KECENDERUNGAN KEJADIAN BENCANA	MENINGKAT	Ba njir	- Kebakaran Hutan dan Lahan - Cuaca Estrem	
	TETAP		- Gelombang Ekstrem dan Abrasi - Kekeringan	
	MENURUN		Tanah Longsor	Gempa Bumi

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2025

Keterangan:

	Prioritas Pertama
	Prioritas Kedua
	Prioritas Ketiga

Berdasarkan **Tabel 3.73**, hasil kajian risiko bencana di Kabupaten Kubu Raya menunjukkan bahwa **prioritas utama (Prioritas I)** penanganan adalah **Banjir** dan **Kebakaran Hutan dan Lahan**. Kedua jenis bencana ini berada pada tingkat kecenderungan yang sama yaitu meningkat, namun

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

perbedaan dengan kelas risiko. Kondisi ini mengindikasikan bahwa banjir memerlukan intervensi segera dan penanganan yang lebih komprehensif, mengingat frekuensi serta dampaknya yang semakin besar terhadap masyarakat dan infrastruktur. Kebakaran hutan dan lahan juga menempati kategori penting karena meskipun risikonya berada pada kelas sedang, kecenderungan kejadiannya meningkat dari tahun ke tahun. Fenomena ini berkaitan erat dengan kondisi geologi dan penggunaan lahan di Kubu Raya yang banyak didominasi area gambut, sehingga membuat wilayah ini sangat rawan terhadap kebakaran saat memasuki musim kemarau.

Sementara itu, bahaya dengan kecenderungan tetap seperti **cuaca ekstrem, gelombang ekstrem dan abrasi, serta kekeringan** berada pada **prioritas kedua (Prioritas II)**. Meskipun risikonya tidak setinggi banjir, ancaman-ancaman ini tetap memiliki dampak yang signifikan terhadap keselamatan, kualitas hidup, serta stabilitas sosial-ekonomi masyarakat, terutama di wilayah pesisir dan dataran rendah. Pada sisi lain, bencana dengan kecenderungan menurun seperti tanah longsor dan gempa bumi ditempatkan pada **prioritas ketiga (Prioritas III)** karena memiliki risiko relatif lebih rendah. Namun demikian, meskipun berada pada prioritas akhir, kedua jenis ancaman ini tetap perlu mendapatkan perhatian melalui mitigasi dasar, mengingat perubahan lingkungan dan aktivitas manusia dapat menyebabkan fluktuasi risiko di masa mendatang.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

BAB 4 REKOMENDASI

Dokumen yang disusun secara komprehensif ini diharapkan menjadi kesepakatan bersama seluruh pemangku kepentingan yang terlibat dalam proses penyusunan KRB. Dukungan serta pengakuan formal dari otoritas pengambilkebijakan di tingkat daerah sangat diperlukan agar hasil kajian ini dapat dijadikan acuan resmi dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana, khususnya di Kabupaten Kubu Raya. Legitimasi dari pemerintah daerah diharapkan mampu memperkuat serta mengembangkan hasil kajian ini sebagai dasar perumusan kebijakan penanggulangan bencana pada masa mendatang.

4.1. REKOMENDASI GENERIK

Kajian risiko bencana merupakan dasar dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana daerah, dikarenakan pengkajian tersebut dilakukan untuk memetakan tingkat risiko seluruh potensi bencana berdasarkan bahaya, kerentanan dan kapasitas. Pemetaan tingkat risiko bencana dilakukan untuk menilai dampak yang ditimbulkan akibatkejadian bencana, sehingga dapat dilakukan upaya pengurangan risiko bencana dengan mengurangi jumlah kerugianbaik dari jumlah jiwa terpapar, kerugian harta benda serta jumlah kerusakan lingkungan.

Upaya pengurangan risiko bencana tersebut perlu didukung dengan tindakan yang dilakukan oleh pemerintah daerah. Pengambilan tindakan tersebut, perlu ditujukan untuk mengurangi risiko bencana dan meningkatkan ketangguhan pemerintah daerah dan masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana. Untuk melaksanakan pilhan tindakan, maka diperlukan penguatan komponen-komponen dasar pendukung penyelenggaraan penanggulangan bencana, sehingga fokus daerah dalam melakukan optimalitas penanggulangan bencana dapat berjalan dengan lebih

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

terarah melalui hasil analisa kajian risiko bencana.

Analisis kajian risiko bencana juga menghasilkan rekomendasi tindakan penanggulangan bencana yang perlu dilakukan oleh pemerintah daerah. Rekomendasi tindakan tersebut diperoleh dari kajian kapasitas daerah yang ditujukan untuk pemerintah daerah. Oleh karena itu, pemilihan rekomendasi tindakan perlu mempertimbangkan kondisi daerah terhadap penanggulangan bencana terutama dari segi pemerintah.

Beberapa rekomendasi tindakan penanggulangan bencana dapat dihasilkan dari analisis kajian risiko khususnya di bagian kajian kapasitas daerah. Rekomendasi tindakan tersebut dinilai dari kondisi daerah berdasarkan 71 Indikator Ketahanan Daerah (IKD) yang difokuskan untuk pemerintah daerah, 71 indikator melingkupi 9 (sembilan) jenis bahaya yang menjadi tanggung jawab bersama antar pemerintah daerah (Kabupaten Kubu Raya), dan pemerintah provinsi hingga pemerintah pusat dalam upaya penyelenggaraan penanggulangan bencana. Bahaya tersebut yaitu banjir, Gelombang Ekstrem dan Abrasi, Tanah longsor, cuaca ekstrem, kebakaran hutan dan lahan, kekeringan, gempa bumi, multibahaya. Sementara itu, kajian kesiapsiagaan difokuskan terhadap masyarakat dengan 19 indikator pencapaian.

Penjabaran secara umum hasil analisis terkait dengan 7 (tujuh) kegiatan penanggulangan bencana dengan 71 indikator telah dijabarkan dalam bab sebelumnya. Untuk melihat beberapa rekomendasi tindakan yang akan ditindaklanjuti dari kajian risiko bencana ini perlu adanya analisis kondisi daerah yang mengacu kepada indikator yang ada. Adapun rekomendasi tindakan penanggulangan bencana berdasarkan 7 (tujuh) kegiatan penanggulangan bencana dibahas lebih lanjut pada sub bab berikut.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

4.1.1.PERKUATAN KEBIJAKAN DAN KELEMBAGAAN

- 1. Penguatan Peraturan tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana. Kabupaten Kubu Raya perlu meningkatkan penerapan peraturan penyelenggaraan penanggulangan bencana, mendorong penerapan penyelenggaraan penanggulangan bencana pada seluruh Kecamatan. Kabupaten Kubu Raya juga perlu memperkuat peraturan penyelenggaraan penanggulangan bencana terintegrasi pada dokumen perencanaan pembangunan daerah dan perencanaan tata ruang dan wilayah, secara sistematis dilaksanakan oleh pemerintahdaerah, swasta, dan masyarakat untuk mengurangi risiko bencana;
- 2. Penguatan aturan teknis pelaksanaan fungsi BPBD Kabupaten Kubu Raya untuk memperkuat fungsi komando, koordinator, dan pelaksana penyelenggaraan penanggulangan bencana. BPBD Kabupaten Kubu Raya perlu mendorong integrasi antara Perda PB dengan aturan dan kebijakan daerah lainnya;
- 3. Penguatan Aturan dan Mekanisme Forum PRB Kabupaten Kubu Raya dalam bentuk aturan teknis tentang kelembagaan Forum PRB di Kabupaten Kubu Raya, semisal peraturan bupati tentang Forum PRB;
- 4. Optimalisasi penerapan aturan dan mekanisme penyebaran informasi kebencanaan. Kabupaten Kubu Raya perlu menyusun aturan dan mekanisme penyebaran informasi kebencanaan dalam bentuk SOP yang dilegalisasi dalam regulasi daerah. Hal ini perlu dilakukan agar informasi kebencanaan dapat diakses oleh seluruh lapisan masyarakat di Kabupaten Kubu Raya dengan memanfaatkan teknologi, media sosial, serta platform PPID masing- masing OPD sebagai bentuk keterbukaan informasi publik untuk kepentingan informasi kebencanaan;

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

5. Penguatan Peraturan Daerah tentang rencana penanggulangan bencana. Kabupaten Kubu Raya sebaiknya melakukan legalisasi dan penyusunan RPB 2026-2030 sebagai kelanjutan KRB dan menjadi acuan program dan aksi multipihak penanggulangan bencana;
6. Penguatan peraturan daerah tentang rencana tata ruang wilayah berbasis kajian risiko bencana untuk pengurangan risiko bencana, melakukan pembaruan Perda RTRW yang telah terintegrasi dengan Dokumen Kajian Risiko Bencana Kabupaten Kubu Raya 2026-2030;
7. Penguatan Badan Penanggulangan Bencana Daerah dalam menerapkan ketiga fungsi, dengan meningkatkan kapasitas personil, sarana dan prasarana, memperkuat koordinasi dan komunikasi lintas sektor untuk mengarusutamakan Pengurangan Risiko Bencana dalam program dan anggaran OPD;
8. Penguatan Forum PRB Kabupaten Kubu Raya. Forum PRB Kabupaten Kubu Raya perlu memperkuat tata kelola organisasi dan pendanaan untuk mencapai tujuan FPRB, serta mempercepat pembentukan dan memperkuat Forum PRB untuk Kabupaten Kubu Raya;
9. Studi Banding Legislatif dan Eksekutif untuk Kegiatan Pengurangan Risiko Bencana di Kabupaten Kubu Raya, Studi banding dimaksudkan agar legislatif dapat mereplikasi praktik baik legislatif kabupaten/kota yang dikunjungi untuk mendorong penerapan Peraturan Daerah tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana, dan alokasi anggaran yang proposional bagi program-program pengelolaan risiko bencana secara holistic.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

4.1.2.PENGKAJIAN RISIKO DAN PERENCANAAN TERPADU

- 1. Penyusunan Kajian Risiko Bencana Kabupaten Kubu Raya dan pembaruannya sesuai aturan. Kabupaten Kubu Raya perlu mengesahkan Dokumen Kajian Risiko Bencana menjadi peraturan daerah, agar dapat menjadi landasan hukum bagi penyelenggaraan penanggulangan bencana dan pembangunan daerah;
- 2. Penyusunan Dokumen Rencana Penanggulangan Bencana Daerah, melakukan pembaruan dan pengesahan Dokumen RPB dengan Peraturan Bupati ataupun Peraturan Daerah sebagai acuan program dan aksi multipihak penanggulangan bencana pada periode yang akan datang.

4.1.3.PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI, DIKLAT DAN LOGISTIK

- 1. Penguatan struktur dan mekanisme informasi kebencanaan daerah, meningkatkan mekanisme koordinasi lintas sektor agar informasi kejadian bencana dapat dimanfaatkan menjadi dasar pengambilan keputusan, serta meningkatkan mekanisme penyebarluasan informasi yang terintegrasi antar sektor dan dapat dimanfaatkan masyarakat sebagai acuan dalam membentuk skenario operasi kebencanaan yang berpotensi terjadi;
- 2. Membangun Kemandirian Informasi Kecamatan untuk Pencegahan dan Kesiapsiagaan Bencana bagi Masyarakat, Perlu melakukan kegiatan sosialisasi yang dilakukan secara rutin oleh masyarakat dan bekerjasama dengan berbagai kepentingan, kegiatan dimaksudkan untuk menjaga pemahaman masyarakat tentang pencegahan dan kesiapsiagaan bencana yang senantiasa bersifat dinamis, terutama pada Kecamatan yang memiliki risiko tinggi bencana banjir, tanah

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

longsor dan cuaca ekstrem;

3. Penguatan Kebijakan dan Mekanisme Komunikasi bencana lintas lembaga, Meningkatkan komunikasi bencana lintas lembaga untuk melaksanakan program bersama secara terstruktur dan berkelanjutan, misalnya sistem peringatan dini dan rencana evakuasi yang dilaksanakan oleh OPD Kabupaten Kubu Raya, lembaga vertikal, dan masyarakat;
4. Penguatan Pusdalops PB Kabupaten Kubu Raya, sebaiknya memperkuat Pusdalops PB dengan peralatan memadai untuk menjalankan fungsi peringatan dini dan penanganan masa krisis, serta memperkuat dalam hal pendataan untuk penyusunan rencana operasi penanganan darurat yang lebih efektif;
5. Penguatan Sistem Pendataan Daerah yang Terintegrasi dengan Sistem Pendataan Nasional. Sistem data dapat digunakan untuk skenario pencegahan dan kesiapsiagaan di daerah, serta dimanfaatkan di daerah untuk mendukung perencanaan, pembuatan keputusan, serta program/kegiatan di Kabupaten Kubu Raya;
6. Sertifikasi Personil PB untuk Penggunaan Peralatan PB Kabupaten Kubu Raya. Perlu meningkatkan kapasitas personil dengan mengikutsertakan dalam sertifikasi keahlian profesi PB guna tercipta personil PB yang mahir dalam kesiapsiagaan menghadapi bencana, baik di tingkat kota hingga Kecamatan;
7. Penyelenggaraan Latihan Kesiapsiagaan Daerah secara Bertahap, Berjenjang dan Berlanjut. Perlu meningkatkan kapasitas respon personil satgas PB Kabupaten Kubu Raya sesuai dengan Sertifikasi profesi PB dengan drill/ geladi secara berkala dan terus menerus sehingga kapasitas personil terus berkembang;

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

8. Penyusunan kajian kebutuhan peralatan dan logistik kebencanaan daerah. Perlu mengkaji logistik dan peralatan yang sudah dimiliki dan yang belum dimiliki untuk kegiatan penanggulangan bencana. Pengkajian ini dibutuhkan untuk membuat data inventaris logistik dan peralatan penanggulangan bencana yang terintegrasi oleh pemangku kepentingan lintas sektor (BPBD Kabupaten Kubu Raya, Basarnas, Dinas Sosial, TNI, PMI, dan instansi lain). Selanjutnya perlu dibuat SOP pengadaan logistik dan peralatan agar penggunaan dan pengerahan logistik dan peralatan penanggulangan bencana yang berdaya guna dan berhasil guna;
9. Pengadaan Peralatan dan Logistik Kebencanaan Daerah sesuai proyeksi kebutuhan peralatan dan logistik;
10. Penyediaan Gudang Logistik Kebencanaan Daerah disertai SOP pengelolaan gudang sesuai rantai suplai logistik yaitu pengadaan, penerimaan, penyimpanan, distribusi, dan penghapusan;
11. Meningkatkan Tata Kelola Pemeliharaan Peralatan serta Jaringan Penyediaan/Distribusi Logistik;
12. Penyusun Strategi dan Mekanisme Penyediaan Cadangan Listrik untuk Penanganan Darurat Bencana, Perlu merumuskan strategi penyediaan cadangan listrik dengan melakukan kerjasama dengan pihak BUMN;
13. Penguatan Strategi Pemenuhan Pangan Daerah untuk Kondisi Darurat Bencana, perlu merumuskan strategi pemenuhan pangan daerah sesuai kebutuhan sumber daya pada rencana kontingensi,

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

4.1.4.PENANGANAN TEMATIK KAWASAN RAWAN BENCANA

- 1. Penerapan Peraturan Daerah Kabupaten Kubu Raya tentang Rencana Tata Ruang Wilayah untuk Pengurangan Risiko Bencana, melakukan pembaruan Perda RTRW Kabupaten Kubu Raya yang telah terintegrasi dengan dokumen Kajian Risiko Bencana 2026-2030. Mendorong Kabupaten Kubu Raya melakukan review (ulasan) Perda RTRW dan terintegrasi dengan Kajian Risiko Bencana;
- 2. Penguatan Struktur dan Mekanisme Informasi Penataan Ruang Daerah, agar publik menjadikan tata ruang sebagai acuan misalnya tidak mendirikan bangunan di bantaran sungai, tidak melakukan pengeringan di area hijau, dan lain-lain;
- 3. Peningkatan Kapasitas Dasar Sekolah dan Madrasah Aman Bencana dengan menerapkan 3 (tiga) Pilar Sekolah Aman Komprehensif di seluruh sekolah yang berada pada kawasan risiko tinggi bencana,
- 4. Peningkatan Kapasitas Dasar Rumah Sakit dan Puskesmas Aman Bencana, dengan menerapkan rumah sakit dan Puskesmas aman bencana berdasarkan pada 4 modul safety hospital,
- 5. Pembangunan Desa/Kelurahan Tangguh Bencana. Pembangunan Desa Tangguh Bencana di Kabupaten Kubu Raya harus dimulai dengan pelatihan dan peningkatan kapasitas bagi fasilitator dan sosialisasi untuk kepala Kecamatan, pelaksanaan Destana dengan menerapkan secara komprehensif indikator Destana, serta mendorong replikasi secara mandiri Kecamatan-Kecamatan yang berada pada kawasan risiko tinggi bencana,

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

4.1.5.PENINGKATAN EFEKTIVITAS PENCEGAHAN DAN MITIGASI BENCANA

1. Pengurangan Frekuensi dan Dampak Bencana Banjir melalui Penerapan Sumur Resapan dan Biopori. Kabupaten Kubu Raya meningkatkan program pembangunan pengendali banjir berupa sumur resapan dan biopori yang tercantum dalam RTRW Kabupaten Kubu Raya dan Peraturan Bupati tentang Pengelolaan Air, terutama dilakukan di daerah rawan bencana banjir. Pemerintah Kabupaten Kubu Raya melakukan evaluasi efektifitas program sumur resapan dan biopori pada pengurangan frekuensi kejadian banjir dan kerugian ekonomi secara periodik;
2. Pengurangan Frekuensi dan Dampak Bencana Banjir melalui Perlindungan Daerah Tangkapan Air. Pemerintah Kabupaten Kubu Raya memperkuat penerapan perlindungan DTA yang telah diatur dalam RTRW dan Peraturan Bupati tentang Lingkungan Hidup, terutama dilakukan di kawasan Hulu Daerah Aliran Sungai rawan bencana banjir. Pemerintah Kabupaten Kubu Raya melakukan evaluasi efektifitas perlindungan Daerah Tangkapan Air pada pengurangan frekuensi kejadian Banjir dan kerugian ekonomi secara periodik, dan Regulasi perlindungan dan manajemen DTA dan Wilayah Aliran Sungai (WS) dapat dilaksanakan lintas wilayah dikarenakan wilayah hulu dan hilir sungai-sungai yang melintas Kabupaten Kubu Raya berbeda wilayah;
3. Pengurangan Frekuensi dan Dampak Bencana Banjir melalui Restorasi Sungai. Pemerintah Kabupaten Kubu Raya meningkatkan program restorasi sungai yang telah tercantum pada RPJMD dan Peraturan Bupati tentang Lingkungan Hidup, terutama dilakukan Daerah Aliran Sungai rawan bencana banjir. Pemerintah Kabupaten Kubu Raya

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

- melakukan evaluasi efektifitas restorasi sungai pada pengurangan frekuensi kejadian banjir dan kerugian ekonomi secara periodik;
4. Pengurangan Frekuensi dan Dampak Bencana Tanah Longsor melalui Penguatan Lereng. Kabupaten Kubu Raya mempercepat pembahasan Raperda Pengelolaan DAS dan aturan teknis terkait penguatan lereng sesuai dengan indikator arahan aturan zonasi pengembangan mitigasi bencana pada kawasan rawan gerakan tanah/ longsor;
 5. Pembangunan/revitalisasi tanggul, embung, waduk dan taman kota di daerah berisiko banjir. Kabupaten Kubu Raya perlu menyusun kebijakan yang mendukung mitigasi struktural bencana banjir. Meningkatkan program pembangunan tanggul, embung, waduk dan taman kota dan melakukan evaluasi efektifitas program pada penurunan frekuensi dan kerugian banjir secara periodik;
 6. Pengurangan Frekuensi dan Dampak Bencana Tanah Longsor melalui konservasi vegetatif DAS. Kabupaten Kubu Raya perlu meningkatkan program konservasi vegetatif di DAS dan melakukan evaluasi efektifitas program pada penurunan frekuensi dan kerugian tanah longsor secara periodik,

4.1.6.PERKUATAN KESIAPSIAGAAN DAN PENANGANAN DARURAT BENCANA

1. Penguatan Kesiapsiagaan menghadapi bencana Banjir melalui Perencanaan Kontinjensi. Kabupaten Kubu Raya perlu meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat melalui drill/geladi/simulasi secara periodik pada Kecamatan rawan bencana banjir. Selanjutnya mendorong terbentuknya kelompok-kelompok kesiapsiagaan mandiri masyarakat yang melakukan geladi/ simulasi mandiri dan inisiatif mandiri lainnya,

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

serta mendorong peningkatan program kesiapsiagaan terhadap bencana banjir yang dilakukan oleh OPD dan para pihak;

2. Penguatan Sistem Peringatan Dini Bencana Banjir. Kabupaten Kubu Raya perlu meningkatkan pengembangan sistem peringatan dini dan sarana prasarannya yang dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap bahaya, selanjutnya mendorong pemerintah Kecamatan menerapkan Sistem Peringatan Dini (seluruh sub sistem) berbasis masyarakat yang bertujuan untuk mendorong efektifitas dan keberlanjutan sistem, sehingga dapat berfungsi dengan optimal,
3. Penguatan Kesiapsiagaan menghadapi bencana tanah longsor melalui Perencanaan Kontinjensi. Kabupaten Kubu Raya perlu menyusun rencana kontinjensi tanah longsor yang disinkronkan dengan Prosedur Tetap Penanganan Darurat Bencana atau Rencana Penanggulangan Kedaruratan Bencana. Rencana kontinjensi ini dapat dijalankan pada masa krisis dan menjadi rencana operasi pada masa tanggap darurat bencana. Meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat melalui drill/geladi/simulasi secara periodik pada Kecamatan rawan bencana tanah longsor. Selanjutnya mendorong terbentuknya kelompok-kelompok kesiapsiagaan mandiri masyarakat yang melakukan geladi/simulasi mandiri dan inisiatif mandiri lainnya, serta mendorong peningkatan program kesiapsiagaan terhadap bencana tanah longsor yang dilakukan oleh OPD dan para pihak;
4. Penguatan Sistem Peringatan Dini Bencana Tanah Longsor Daerah. Kabupaten Kubu Raya perlu meningkatkan pengembangan sistem peringatan dini dan sarana prasarannya yang dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap bahaya, selanjutnya mendorong pemerintah Kecamatan menerapkan Sistem Peringatan Dini (seluruh

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

sub sistem) berbasis masyarakat yang bertujuan untuk mendorong efektifitas dan keberlanjutan sistem, sehingga dapat berfungsi dengan optimal;

- 5. Penguatan Mekanisme Penetapan Status Darurat Bencana. Kabupaten Kubu Raya perlu menyusun aturan tertulis tentang penetapan status darurat bencana, serta meningkatkan kesiagaan personil dan masyarakat melalui drill/ geladi;
- 6. Penguatan Mekanisme Sistem Komando Tanggap Darurat Bencana. Kabupaten Kubu Raya perlu menyusun aturan tertulis tentang Sistem Komando Tanggap Darurat Bencana, serta meningkatkan kesiagaan personil dan masyarakat melalui drill/geladi;
- 7. Penguatan Kapasitas dan Mekanisme Operasi Tim Reaksi Cepat untuk Kaji Cepat Bencana. Kabupaten Kubu Raya perlu meningkatkan kapasitas personil kaji cepat bencana dan melakukan evaluasi efektifitas terhadap laporan kaji cepat untuk penetapan status darurat bencana;
- 8. Penguatan Kapasitas dan Mekanisme Operasi Tim Penyelamatan dan Pertolongan Korban. Kabupaten Kubu Raya perlu menyusun prosedur penyelamatan dan pertolongan korban dan meningkatkan kapasitas personil, serta memperkuat koordinasi lintas sektor;
- 9. Penguatan Kebijakan dan Mekanisme Perbaikan Darurat Bencana. Pemerintah Kabupaten Kubu Raya perlu menyusun prosedur (dapat berupa SOP) perbaikan darurat bencana untuk pemulihan fungsi fasilitas kritis pada masa krisis dan tanggap daurat bencana, serta melakukan evaluasi dan validasi pembangunan fasilitas kritis guna memulihkan fungsi fasilitas kritis dengan segera pada masa tanggap darurat;

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

10. Penguatan Kebijakan dan Mekanisme Pengerahan bantuan Kemanusiaan kepada Masyarakat Terpapar Bencana. Kabupaten Kubu Raya perlu menyusun prosedur (SOP) pengerahan bantuan kemanusiaan kepada masyarakat terpapar bencana dan terjauh, Serta melakukan evaluasi efektifitas mekanisme pengerahan bantuan kemanusiaan pada masa darurat bencana;
11. Penguatan Mekanisme Penghentian Status Darurat Bencana. Kabupaten Kubu Raya perlu menyusun mekanisme dan aturan tertulis tentang Penghentian Status Darurat Bencana.

4.1.7.PENGEMBANGAN SISTEM PEMULIHAN BENCANA

1. Perencanaan Pemulihan Pelayanan Dasar Pemerintah Pasca Bencana. Kabupaten Kubu Raya perlu menyusun penyusunan Perencanaan Pemulihan Pelayanan Dasar Pemerintah Pasca Bencana, dan mefasilitasi Kecamatan; Perencanaan pemulihan pelayanan dasar pemerintah pasca bencana tersebut diharapkan dapat mengakomodir seluruh ancaman bencana, kebutuhan dan peran pemerintah, komunitas, dan sektor swasta dalam proses rehabilitasi dan rekonstruksi;
2. Perencanaan Pemulihan infrastruktur penting Pasca Bencana. Kabupaten Kubu Raya perlu melakukan penguatan dengan menyusun mekanisme dan/atau rencana pemulihan infrastruktur penting pasca bencana, Mekanisme tersebut perlu didukung dengan mekanisme dan/atau rencana tentang pelaksanaan pemulihan infrastruktur penting pasca bencana yang disusun secara bersama oleh pemangku kepentingan dan mempertimbangkan kebutuhan korban, dan diharapkan telah mempertimbangkan prinsip-prinsip risiko bencana guna menghindari risiko jangka panjang (slow onset) dari

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

pembangunan;

- 3. Perencanaan Perbaikan rumah penduduk Pasca. Melakukan penyusunan Perencanaan perbaikan rumah penduduk Pasca Bencana dan memperkuat perencanaan di Kecamatan. Perencanaan perbaikan rumah penduduk pasca bencana tersebut diharapkan mampu menghadirkan peran pemerintah, komunitas, dan sektor swasta dalam proses rehabilitasi dan rekonstruksi di Kecamatan;
- 4. Penguatan Kebijakan dan Mekanisme Pemulihan penghidupan masyarakat pasca bencana. Penguatan dengan menyusun mekanisme dan/atau rencana rehabilitasi dan pemulihan penghidupan masyarakat pasca bencana secara bersama dengan pemangku kepentingan, serta mempertimbangkan kebutuhan korban, serta mempertimbangkan prinsip-prinsip risiko bencana jangka panjang (slow onset) guna menghindari risiko baru dari penghidupan Masyarakat.

4.2. REKOMENDASI SPESIFIK

4.2.1.BANJIR

Pada daerah dengan tingkat risiko banjir Sedang hingga mendekati Tinggi terutama yang banyak ditemukan di Kecamatan Sungai Raya, Batu Ampar dan Kubu. Selain itu, ditemukan juga 2 desa yang memiliki area berisiko Tinggi, terutamanya di Desa Parit Baru dan Desa Sungai Raya. Pencegahan dan mitigasi fisik maupun non-fisik terhadap akar permasalahan banjir di Kabupaten Kubu Raya perlu dilakukan dengan strategi dan pilihan tindakan/aksi yang sesuai antara lain:

Kondisi dan karakteristik wilayah Kabupaten Kubu Raya yang sangat datar dan tergenang secara alami membuat wilayah ini menjadi daerah genangan tahunan:

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

o **Rehabilitasi Sungai Kapuas Kecil, Ambawang, dan Parit Utama**

Melaksanakan normalisasi dan pengerukan sedimentasi secara bertahap menggunakan metode *selective dredging* untuk mengurangi pendangkalan tanpa mengganggu stabilitas ekosistem sungai.

Banjir musiman dan banjir rob sering terjadi akibat kombinasi cuaca ekstrem dan pasang tinggi air laut:

o **Pembangunan Kolam Retensi di Titik Genangan Tahunan**

Membangun kolam retensi pada kawasan rawan seperti Sungai Raya, Rasau Jaya, dan Ambawang untuk menahan debit pasang dan limpasan hujan sebelum dialirkan kembali ke sungai utama.

o **Penerapan Sistem Pengendalian Pasang (*Backwater Control*)**

Memasang pintu air (*sluice gate*) di lokasi yang terdampak pasang Sungai Kapuas serta menerapkan *tidal blocking* terukur pada desa-desa yang berada di sepanjang bantaran sungai.

o **Pemetaan Mikro-Topografi Berbasis Elevasi Detail**

Melakukan pemetaan kontur mikro wilayah datar untuk menentukan jalur aliran air, lokasi titik cekungan, serta prioritas penanganan banjir skala kawasan.

Pemanfaatan ruang tidak sesuai daya dukung lingkungan menyebabkan banjir makin sering dan meluas:

o **Penguatan Tanggul dan Sistem Polder di Kawasan Pesisir**

Membangun tanggul adaptif pada kawasan Sungai Kakap–Teluk Pakedai yang memiliki risiko rob tertinggi, serta menerapkan sistem polder terpadu pada wilayah permukiman padat seperti Sungai Kakap dan Sungai Raya untuk mengendalikan genangan pada saat hujan ekstrem dan pasang laut bersamaan.

o **Peringatan Dini Pasang Surut Berbasis Sensor *Real-Time***

Memasang sensor pasang surut di dermaga Sungai Kakap dan muara

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Sungai Kapuas, kemudian mengintegrasikannya ke dalam aplikasi peringatan dini agar masyarakat pesisir menerima informasi naik-turunnya muka air secara cepat dan akurat.

o **Adaptasi Rumah dan Fasilitas Umum terhadap Rob Kronis**

Menerapkan standar rumah panggung pada kawasan dengan kejadian rob berulang, serta memberlakukan *building code* bangunan tahan genangan di Teluk Pakedai, Sungai Kakap, dan Rasau Jaya untuk meningkatkan ketahanan infrastruktur terhadap banjir musiman.

Lahan resapan berkurang sehingga air hujan langsung mengalir sebagai limpasan:

o **Revisi RTRW dan Penetapan Zona Rawan Banjir**

Menetapkan kawasan dataran banjir dan rawa gambut tertentu sebagai zona *non-developable*, serta merevisi pola ruang pada koridor Sungai Raya–Rasau Jaya–Sungai Kakap berdasarkan peta risiko banjir dan subsiden terbaru.

o **Pengendalian Ketat Perizinan Berbasis Tata Air**

Melakukan evaluasi menyeluruh terhadap izin perkebunan dan kegiatan pertambangan yang berpotensi mengubah tata air wilayah, serta mewajibkan analisis risiko banjir sebagai syarat utama setiap pembangunan skala besar.

o **Relokasi Bertahap Permukiman Padat di Bantaran Sungai**

Melaksanakan relokasi bertahap pada permukiman padat yang menghambat aliran sungai, khususnya di daerah Ambawang dan Kapuas Kecil, disertai penataan ulang bantaran sungai melalui penyediaan ruang terbuka hijau, jalur inspeksi, dan sabuk hijau sebagai zona protektif.

o **Pengembangan Sistem Drainase Terpadu untuk Permukiman Baru**

Mewajibkan setiap proyek perumahan menyiapkan *masterplan* drainase

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

terpadu yang terkoneksi dengan jaringan drainase kabupaten, bukan sistem lokal tertutup, guna memastikan aliran air hujan dapat dikelola secara menyeluruh.

Aliran sungai-sungai kecil dan parit kehilangan fungsinya sebagai saluran air alami:

- o **Restorasi Rawa dan Lahan Gambut Berbasis Rekayasa Tata Air**
Melakukan restorasi gambut melalui penataan jaringan kanal, pemasangan sekat kanal, serta pengaturan mukaair tanah agar tetap stabil, disertai larangan penimbunan lahan gambut untuk pengembangan permukiman.
- o **Pengembangan Ruang Terbuka Hijau (RTH) Berfungsi Resapan**
Menambah taman resapan pada koridor Sungai Raya-Arteri Supadio dan menetapkan kewajiban penyediaanminimal 30% RTH untuk setiap pusat kegiatan baru guna meningkatkan infiltrasi air hujan.
- o **Pembangunan Infrastruktur Ecodrainage pada Kawasan Publik**
Mengimplementasikan sumur resapan, biopori massal, *rain garden*, dan kolam resapan pada sekolah, fasilitaspublik, dan kawasan permukiman untuk mengurangi limpasan permukaan secara signifikan.
- o **Audit Lingkungan pada Pusat Pertumbuhan Baru**
Melakukan audit menyeluruh terhadap kawasan perumahan, kampus, dan zona komersial yang menghasilkan limpasan tinggi guna memastikan kapasitas resapan memadai dan sesuai standar pengelolaan air hujan.

Aliran sungai-sungai kecil dan parit kehilangan fungsinya sebagai saluran air alami:

- o **Rehabilitasi Parit dan Sungai Kecil Secara Berkala**
Melaksanakan pengerukan sedimen gambut, gulma air seperti eceng gondok, dan sampah secara rutin, serta membentuk *task force* khusus

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

drainase di tingkat desa–kecamatan untuk memastikan pemeliharaan jaringan paritberlangsung berkesinambungan.

o **Penertiban Bangunan pada Sempadan Sungai**

Melakukan inventarisasi bangunan ilegal di sempadan sungai dan menertibkan bangunan yang memblokir aliransebagai prioritas utama untuk mengembalikan kapasitas aliran sungai kecil dan parit.

o **Restorasi Ekologi Sungai Berbasis Vegetasi**

Melakukan penanaman vegetasi penahan tebing dan vegetasi riparian pada parit dan sungai kecil untuk menstabilkan lereng, mengurangi erosi, serta mengembalikan fungsi ekologi dan kapasitas aliran alami.

Degradasi hutan dan lahan gambut memicu peningkatan limpasan air dan kecepatan banjir:

o **Moratorium Pembukaan Gambut Dalam**

Menerapkan pelarangan pembukaan lahan gambut dengan kedalaman lebih dari 3 meter serta melakukan penataan ulang izin perkebunan di kawasan gambut dalam untuk mencegah degradasi ekosistem dan penurunanmuka tanah.

o **Reboisasi Hulu DAS-DAS Kecil**

Melaksanakan rehabilitasi vegetasi pada hulu anak Sungai Ambawang dan Kapuas Kecil sebagai langkah peningkatan tutupan lahan untuk mengurangi limpasan, mencegah erosi, dan menstabilkan tata air wilayah.

o **Pengawasan Ketat terhadap Penebangan dan Pemadatan Lahan Gambut**

Membentuk tim pengawasan khusus terhadap aktivitas penebangan liar dan pemadatan lahan gambut, karena kedua aktivitas ini mempercepat proses *subsidence* dan meningkatkan kerentanan wilayah terhadap

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

banjir.

o **Kemitraan Perkebunan-Rakyat dalam Pengelolaan Tata Air**

Mewajibkan perusahaan kelapa sawit untuk menyusun rencana tata air terintegrasi yang sinkron dengan perencanaan pemerintah daerah serta mendorong kemitraan dengan masyarakat dalam menjaga fungsi hidrologi gambut.

Perilaku masyarakat masih berkontribusi terhadap memburuknya banjir:

o **Penegakan Aturan Pembuangan Sampah dengan Denda Progresif**

Menerapkan denda bagi pelaku pembuangan sampah ke sungai dan parit, serta memasang CCTV sederhana pada titik-titik rawan pembuangan sampah ilegal untuk memperkuat bukti dan penindakan.

o **Pengembangan Program Kampung Tangguh Air**

Memberdayakan desa melalui kegiatan pemeliharaan drainase, pengelolaan sampah berbasis komunitas, dan gotong royong berkala untuk membersihkan sungai dan parit guna memulihkan kapasitas aliran.

o **Peningkatan Literasi Risiko Banjir bagi Masyarakat**

Melaksanakan edukasi rutin di sekolah, masjid, dan balai desa mengenai pola banjir tahunan, faktor penyebabnya, serta tindakan pencegahan yang dapat dilakukan masyarakat.

o **Penerapan *Ecopractice* Berbasis Komunitas**

Mengimplementasikan program “Parit Adopsi”, yaitu setiap RT mengadopsi satu parit untuk dirawat secara kolektif, serta memberikan pelatihan pembuatan sumur resapan komunitas untuk meningkatkan kapasitas infiltrasi di lingkungan permukiman.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

4.2.2.CUACA EKSTREM

Pada daerah dengan tingkat risiko Sedang hingga mendekati Tinggi terhadap cuaca ekstrem yang banyak ditemukandi Kecamatan Batu Ampar, Kubu, Sungai Raya, Sungai Kakap dan Sungai Ambawang. Pencegahan dan mitigasi fisikmaupun non-fisik terhadap akar permasalahan cuaca ekstrem di Kabupaten Kubu Raya perlu dilakukan dengan strategi dan pilihan tindakan atau aksi yang sesuai antara lain:

Kerusakan bangunan dan infrastruktur saat terjadi angin kencang/puting beliung:

- o **Penguatan Konstruksi Bangunan pada Zona Rawan Angin Kencang**
Mewajibkan penggunaan rangka atap kuat (baja ringan standar SNI, pengikat angin, dan sekrup anti korosi) untuk rumah warga di kecamatan yang sering terdampak seperti Sungai Kakap, Rasau Jaya, Sungai Raya, dan Teluk Pakedai dan Memasukkan *wind-resistant design* ke dalam aturan IMB/PBG untuk bangunan fasilitas umum seperti sekolah, puskesmas, dan kantor desa.
- o **Program Retrofit Rumah Berisiko Tinggi**
Melakukan penilaian kerentanan 1.000 rumah per tahun pada desa- desa dengan riwayat kerusakan akibat anginputing beliung. Kemudian memberikan bantuan material (bracket angin, pengikat atap, lembaran seng standar SNI) bagi rumah tidak layak huni (RTLH) dan masyarakat berpenghasilan rendah.
- o **Penataan Infrastruktur Strategis agar Tahan Angin Ekstrem**
Memperkuat tiang listrik, tiang telekomunikasi, dan rambu jalan dengan *anchoring* tambahan di wilayah yang sering mengalami angin kencang seperti sepanjang jalur Sungai Raya–Arang Limbung dan Rasau Jaya–Kuala Dua. Kemudian memastikan gedung publik memiliki

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

proteksi angin seperti *storm brace*, sistem pintu berjendela kuat, dan penahan jatuhnya material.

Kerusakan pada jaringan listrik, telekomunikasi, dan fasilitas publik saat cuaca ekstrem:

o **Penguatan Infrastruktur Listrik di Zona Paling Rawan**

Melakukan penggantian tiang listrik kayu menjadi tiang beton/baja pada koridor rawan seperti **Sungai Kakap, Teluk Pakedai, Rasau Jaya, Kuala Mandor B**, dan sepanjang jalur **Sungai Raya – Arang Limbung**. Menambahkan *guy wire* (kawat penahan) dan pengikat angin pada tiang listrik di daerah terbuka seperti kawasan pertanian dan pesisir. Melakukan *insulation* tambahan dan pengamanan sambungan kabel di daerah berangin kuat untuk mengurangi risiko putusnya jaringan.

o **Tim Reaksi Cepat (TRC) Infrastruktur Listrik & Telekomunikasi**

Membentuk **TRC gabungan** PLN-Diskominfo-BPBD khusus penanganan cepat gangguan jaringan saat angin kencang/hujan ekstrem. Menyediakan stok **komponen kritis** (kabel, tiang, konektor, pengikat) di gudang kecamatan rawan agar perbaikan tidak terhambat oleh keterlambatan logistik. Melakukan **simulasi rutin** untuk skenario: tiang tumbang, jaringan putus, menara BTS rusak, serta pemadaman luas.

o **Sistem Peringatan Dini Gangguan Jaringan**

Integrasi data cuaca BMKG dengan dashboard PLN dan Diskominfo untuk identifikasi potensi gangguan jaringan sebelum terjadi. Pemasangan sensor angin dan hujan di menara BTS dan gardu listrik prioritas untuk mendeteksi getaran dan beban angin berlebihan. Pengiriman peringatan melalui SMS/WA Blast kepada masyarakat jika adapotensi pemadaman preventif akibat cuaca ekstrem.

Gangguan transportasi darat dan air:

o **Drainase Jalan Antisipasi Genangan**

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Pembersihan rutin gorong-gorong dan saluran samping jalan untuk menghindari genangan yang menghambat pergerakan. Peninggian badan jalan pada segmen kritis (misal ruas Rasau Jaya–Punggur) untuk mengurangi risiko kendaraan mogok akibat genangan saat hujan ekstrem.

o **Revitalisasi Dermaga dan Titik Tambat**

Perbaikan tiang dermaga kayu yang rapuh di wilayah: Sungai Raya, Rasau Jaya, Teluk Pakedai, Batu Ampar dan penempatan *fender* dan penahan arus di dermaga yang berada pada alur sungai yang deras saat hujan lebat.

o **Peningkatan Fasilitas Keselamatan Kapal Kecil**

Kewajiban seluruh perahu motor dan *speedboat* untuk memiliki perlengkapan keselamatan standar: *Life jacket* minimal 1/orang, Lampu navigasi anti-air, Radio komunikasi VHF. Serta pemeriksaan berkala oleh Dishub dan Polair di pelabuhan rakyat seperti Punggur dan Rasau Jaya.

Kerentanan sosial masyarakat saat terjadi cuaca ekstrem:

o **Pengurangan Risiko di Lingkungan Permukiman**

Penertiban baliho besar, papan reklame, dan atap bangunan semi permanen yang rawan roboh ketika terjadi angin kencang. Penebangan dan pemangkasan pohon tua di dekat sekolah, jalan utama, dan permukiman untuk mencegah tumbang saat cuaca ekstrem. Serta peningkatan kapasitas masyarakat pada wilayah risiko tinggi bencana cuaca ekstrem;

o **Penyelenggaraan Simulasi Darurat Cuaca Ekstrem**

Latihan evakuasi tahunan di sekolah, pasar, dan kantor desa untuk menghadapi skenario atap terangkat, pohon tumbang, serta jebolnya bangunan ringan serta membentuk *Community Response Team* khusus cuaca ekstrem di desa rawan.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Ketidakstabilan atmosfer yang memicu cuaca ekstrem mendadak (hujan ekstrem, petir, angin kencang):

o **Penguatan Sistem Informasi Peringatan Dini Angin Kencang**

Integrasi data BMKG dengan *dashboard* informasi BPBD untuk mengirimkan peringatan 2-3 jam sebelum potensi angin kencang melalui SMS Blast, WA Blast desa, dan sirine di lokasi padat penduduk. Kemudian melatih kader desa dan kelurahan untuk membaca tanda-tanda lokal cuaca ekstrem (awan Cumulonimbus, perubahan arah angin, tekanan udara). Serta membangun sistem peringatan dini bahaya cuaca ekstrem yang lebih mudah dijangkau/diakses oleh masyarakat;

4.2.3. GELOMBANG EKSTREM DAN ABRASI

Beberapa area pesisir di Kecamatan Batu Ampar, Kubu, Sungai Kakap dan Teluk Pakedai sangat berisiko terpapar gelombang ekstrem dan abrasi. Dengan demikian, pencegahan dan mitigasi fisik maupun non-fisik terhadap gelombang ekstrem dan abrasi perlu dilakukan dengan strategi dan pilihan tindakan/aksi yang sesuai di seluruh Desayang berisiko antara lain: Perubahan Iklim dan Cuaca Ekstrem yang Memicu Gelombang Tinggi:

o **Pemasangan Buoy Gelombang Mini (*Wave Rider Buoy*)**

Pemasangan wave rider buoy di perairan Batu Ampar – Dusun Nipah Panjang untuk memantau tinggi gelombang, periode gelombang, dan arah angin secara real-time, serta mengirimkan data otomatis ke BPBD dan pos nelayan pesisir.

o **Integrasi Data BMKG ke Aplikasi Desa Pesisir**

Integrasi data tinggi gelombang, angin, dan peringatan dini BMKG ke aplikasi desa pesisir sehingga nelayan menerima notifikasi otomatis ketika gelombang melebihi 2-2,5 meter melalui SMS, WA blast, atau public announcement sistem desa.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

o **Penetapan Jadwal Larangan Melaut Musiman**

Penerapan larangan melaut sementara pada puncak musim angin barat (Desember–Februari) dan angin selatan (Juni–Juli), disertai pengaturan safe window harian bagi aktivitas nelayan berdasarkan prakiraan BMKG dan databuoy.

o **Pembangunan Menara Pantau Cuaca Pesisir**

Pembangunan menara pantau cuaca pesisir di Batu Ampar lengkap dengan binocular marine, windsock, sensor tekanan udara, dan radio VHF untuk memastikan pengamatan visual cepat sebelum nelayan beraktivitas.

o **Pelatihan Navigasi Cuaca Ekstrem**

Pelatihan navigasi cuaca ekstrem bagi nelayan Rasau Jaya, Batu Ampar, dan Teluk Pakedai yang mencakup pembacaan awan berbahaya (CB), pemahaman pola angin lokal, penggunaan radio darurat, serta teknik kembalike pantai saat terjadi gelombang ekstrem.

Kerentanan Ekosistem Pesisir terhadap Abrasi:

o **Restorasi Mangrove Prioritas Berbasis Gotong Royong**

Melakukan penanaman *Rhizophora* spp., *Avicennia* spp., dan *Bruguiera* spp. di Tanjung Saleh, Batu Ampar, dan Teluk Pakedai, dengan metode cluster planting 3–5 rumpun per titik untuk meningkatkan ketahanan terhadap gelombang yang diambil dari pohon induk sekitar kampung. Sistem “Adopsi Mangrove Per RT”: setiap RT menanam dan merawat 20–50 bibit di segmen abrasi terdekat. Penanaman dilakukan dengan metode rumpun (cluster 3–5 bibit per titik) yang terbukti efektif menahan gelombang tanpa struktur mahal.

o **Struktur Hybrid Mangrove–Breakwater**

Pembangunan *hybrid coastal protection* berupa rubble mound ringan (batu pecah ukuran 10–20 cm) yang dipasang 20–30 meter dari garis pantai untuk meredam energi gelombang; Struktur dirancang berpori

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

(porosity 40–50%) sehingga tetap memungkinkan sedimen masuk dan mendukung pemulihan mangrove di belakangnya. Digunakan pada segmen abrasi sedang–berat seperti Batu Ampar pesisir timur.

o **Monitoring Garis Pantai Berbasis Warga**

Membentuk Tim Pemantau Abrasi Desa dari pemuda pesisir; Dokumentasi garis pantai cukup menggunakan HP kamera setiap 3 bulan di titik yang sama; Data disimpan di grup WhatsApp desa pesisir Kubu Raya untuk menjadidasar laporan ke kecamatan.

o **Penetapan Zona Konservasi Pesisir**

Menetapkan zona konservasi mangrove dan pesisir di wilayah dengan tingkat kerusakan tinggi, khususnya di Tanjung Saleh dan Batu Ampar barat; Menerapkan pembatasan aktivitas seperti penebangan mangrove, penangkapan ikan menggunakan alat perusak substrat, serta pembangunan tambak baru di radius 100 meter darigaris pantai; Zona konservasi dijadikan area no-take zone untuk memulihkan ekosistem secara alami.

Eksploitasi Wilayah Pesisir dan Aktivitas Manusia yang Tidak Terkendali:

o **Regulasi Ketat Aktivitas Tambak dan Penebangan**

Audit perizinan tambak di Batu Ampar, Tanjung Saleh, dan Nipah Panjang untuk mengidentifikasi kolam yang mengonversi mangrove dan menyalahi tata ruang. Penutupan bertahap tambak dengan sistem *open canal pond*, karena jalur terbuka ke laut mempercepat abrasi dan mengganggu dinamika sedimen pesisir. Penerapan kewajiban *buffer* mangrove minimal 30–50 meter di sekitar tambak *eksisting*.

o **Penegakan Hukum Pengrusakan Ekosistem Pesisir**

Pelaksanaan patroli terpadu mingguan (Dishut–Polair–Satpol PP) di zona abrasi prioritas untuk mencegah penebangan mangrove dan penggalian pasir ilegal; Pemasangan tanda batas zona larangan (signage) di sepanjang ±12 km garis pantai kritis Kubu–Batu Ampar dengan QR-code

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

informasi regulasi. Penegakan sanksi administratif dan pidana bagi pelaku penebangan mangrove sesuai UU 41/1999 dan UU PWP3K; Menetapkan seluruh wilayah pesisir Kubu, Batu Ampar, dan Teluk Pakedai sebagai zona larangan penambangan pasir laut, baik dengan peralatan manual maupun kapal isap, melalui Peraturan Bupati/Perda berbasis peta risiko abrasi terbaru.

o **Zonasi Keruangan Berbasis Risiko Pesisir**

Penetapan zona lindung mangrove minimal 50–100 meter dari garis pantai melalui revisi RTRW dan RDTR pesisir; Pelarangan pembangunan fisik baru pada zona abrasi kelas tinggi yaitu lokasi dengan kemunduran garis pantai

>2 meter/tahun berdasarkan hasil pemantauan drone; Penerapan sistem Coastal Development Permit; setiap pembangunan pesisir wajib memiliki analisis dampak abrasi dan rencana perlindungan pesisir.

Permukiman dan Infrastruktur Terletak di Zona Terpapar Abrasi:

o **Pemetaan Mikro-Zonasi Abrasi untuk Penetapan Lokasi Relokasi**

Melakukan mikro-zonasi abrasi dengan resolusi tinggi (drone, GPS shoreline, dan analisis perubahan garis pantai 5–10 tahun) untuk mengidentifikasi rumah yang harus direlokasi bertahap, terutama di Tanjung Saleh, Batu Ampar, dan muara Sungai Kapuas, serta menetapkan prioritas relokasi berdasarkan tingkat kemunduran garis pantai.

o **Pembangunan Coastal Belt Kombinasi (Mangrove + Geobag + Tanggul Rendah)**

Membangun sabuk pantai hibrida berupa deretan mangrove *Rhizophora* di depan, dilengkapi geobag sand-filled dan tanggul rendah 0,8–1 meter sebagai perlindungan sementara bagi permukiman yang belum dapat dipindahkan. Desain ini difokuskan pada wilayah pesisir padat penduduk seperti Nipah Panjang dan Batu Ampar.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

o **Re-routing Jaringan Jalan Desa**

Mengalihkan (re-routing) jalur jalan desa yang berada kurang dari 20–30 meter dari garis abrasi aktif, dengan membangun jalur baru di sisi daratan yang lebih aman, sekaligus menutup akses lama yang berpotensi runtuh akibat erosi.

o **Relokasi Fasilitas Umum Rentan Abrasi**

Melakukan relokasi pos nelayan, dermaga kecil, pos pengawas, dan mushola pesisir sejauh 50–100 meter dari garis abrasi aktif berdasarkan hasil pemetaan, terutama di wilayah Kubu, Batu Ampar dan pesisir Sungai Kakap. Relokasi diutamakan untuk fasilitas yang sudah menunjukkan keretakan pondasi dan amblesan.

o **Pembangunan Rumah Panggung Tahan Gelombang**

Membangun rumah panggung pesisir dengan material tahan korosi, pondasi tiang pancang minimal 2–3 meter, dan desain elevasi sesuai tinggi gelombang tertinggi, ditujukan bagi warga pesisir yang belum dapat direlokasi dalam jangka pendek.

Penurunan Kualitas dan Fungsi Sistem Perlindungan Alami:

o **Rehabilitasi Sistem Mangrove–Nipah**

Rehabilitasi mangrove dengan metode cluster planting (formasi 5–7 bibit per titik, jarak 1,5–2 meter) di zona abrasi Batu Ampar dan Tanjung Saleh untuk meningkatkan ketahanan terhadap gelombang ekstrem; Penataan ulang kanal-kanal tambak agar aliran sedimen dapat kembali ke pantai dengan sistem sediment-trap gate, sehingga sedimen tidak langsung hilang ke laut dan bisa memperkuat daratan pesisir.

o **Perlindungan Permanen Mangrove Produktif**

Penetapan kawasan mangrove Batu Ampar sebagai Kawasan Lindung Pesisir melalui penerbitan Peraturan Bupati, lengkap dengan batas zona inti, zona pemanfaatan terbatas, dan larangan perubahan fungsi lahan;

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Pelarangan total penebangan mangrove dan pengambilan kayu nipah, termasuk sanksi administratif dan pidana ringan, serta patroli rutin Polair-Dishut untuk memastikan perlindungan berjalan efektif.

o **Instalasi Breakwater Tenggelam (Submerged Breakwater)**

Pemasangan submerged breakwater pada jarak 20–40 meter dari garis pantai di Dusun Nipah Panjang dan pesisir Tanjung Saleh untuk mengurangi energi gelombang ekstrem > 1 meter; Struktur dibuat dari geotube atau modular concrete units dengan ketinggian 0,5–1 meter di bawah permukaan air saat surut, agar tetap meredam gelombang tanpa mengganggu aliran sedimen alami.

Kapasitas Adaptasi Pesisir yang Rendah:

o **Pelatihan Penanganan Darurat Gelombang Ekstrem**

Pelatihan teknis untuk nelayan, pengelola dermaga, dan masyarakat pesisir yang mencakup penggunaan life jacket, prosedur mayday, teknik bertahan saat perahu terbalik, serta tata cara evakuasi cepat di pesisir Sungai Kakap, Kubu, Batu Ampar, Terentang dan Teluk Pakedai.

o **Pembentukan Coastal Community Watch (CCW)**

Pembentukan kelompok relawan pesisir di tiap desa yang melakukan pemantauan harian abrasi dan tinggi gelombang menggunakan tide board, dokumentasi drone sederhana, serta pelaporan cepat ke BPBD melalui sistem pesan singkat.

o **Program “Sekolah Pesisir Tangguh”**

Pelaksanaan edukasi rutin di sekolah pesisir dan kelompok masyarakat terkait dinamika abrasi, bahaya gelombang tinggi, prosedur keselamatan nelayan, serta pengenalan alat keselamatan laut seperti EPIRB, *hand flare*, dan radio komunikasi.

o **Penyusunan & Penerapan SOP Nelayan**

Penyusunan SOP berlayar yang menetapkan batas tinggi gelombang maksimum (misal 1,5 meter), rute aman, kewajiban membawa life jacket

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

dan alat komunikasi VHF, serta aturan wajib pengecekan prakiraan cuaca sebelum melaut.

o **Simulasi Evakuasi Gelombang Ekstrem**

Pelaksanaan simulasi evakuasi dua kali per tahun di wilayah Sungai Kakap dan Kubu, termasuk latihan rute evakuasi ke dataran tinggi, penempatan titik kumpul aman, penggunaan perahu penyelamat, dan uji respon cepat perangkat desa.

4.2.4. GEMPA BUMI

Berdasarkan pengkajian risiko bencana, potensi gempa bumi di Kabupaten Kubu Raya memiliki kelas risiko Rendah dan berdasarkan historis kejadian gempa bumi di Kabupaten Kubu Raya belum pernah terjadi. Gempa bumi merupakan bencana geologi yang tidak bisa dicegah dan dapat terjadi di seluruh Desa dan Kecamatan di Kabupaten Kubu Raya. Kecamatan Batu Ampar, Kubu dan Sungai Raya menjadi kecamatan yang memiliki luas wilayah tertinggi berisiko terpapar gempa bumi yang mencakup area yang sangat luas tetapi masuk kedalam kelas risiko Rendah. Oleh karenanya, rekomendasi yang bisa dilakukan terkait adanya bahaya bencana gempa bumi antara lain:

Potensi kerentanan bangunan terhadap guncangan meski berada pada zona gempa rendah:

o **Penguatan Struktur Bangunan Rawan**

Melakukan pemeriksaan cepat dan penguatan sederhana pada rumah non-permanen, sekolah, dan fasilitas umum melalui pemasangan ring balk ekonomis, bracing silang, serta penguncian atap agar bangunan lebih tahan terhadap guncangan regional.

o **Standarisasi Pembangunan dan Pemetaan Risiko**

Mewajibkan pembangunan baru mengikuti SNI ketahanan gempa serta melakukan pemetaan bangunan esensial untuk menentukan prioritas

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

retrofit pada sekolah, puskesmas, dan kantor desa yang berisiko terdampak guncangan jauh.

Rendahnya kesiapsiagaan masyarakat dan pemerintah terhadap gempa bumi:

- o **Penguatan Kesiapsiagaan Desa dan Masyarakat**

Pembentukan Desa Tangguh Gempa, penyusunan rencana evakuasi sederhana, pemasangan alarm lokal, serta pelaksanaan simulasi rutin (Drop-Cover-Hold On) di sekolah, pasar, dan fasilitas publik.

- o **Peningkatan Kapasitas Pemerintah dan Relawan**

Pelatihan penilaian kerusakan cepat (Rapid Damage Assessment) dan pembentukan Tim Reaksi Cepat Gempa di kecamatan berisiko untuk mempercepat respons saat terjadi gempa.

Risiko guncangan dari gempa regional yang dirasakan:

- o **Pemetaan dan Penguatan Infrastruktur Rawan Getaran**

Membuat peta intensitas guncangan lokal (MMI) untuk desa yang sering merasakan getaran, serta memperkuat fasilitas strategis seperti menara BTS, jaringan listrik, billboard, dan tangki air agar tahan vibrasi ringan.

- o **SOP Respons Gempa dan Edukasi Publik**

Menerapkan SOP respons gempa dirasakan (hentikan aktivitas, evakuasi singkat, pemeriksaan bangunan), serta edukasi masyarakat bahwa gempa jarak jauh tetap berisiko bagi bangunan rapuh.

4.2.5.KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN

Kajian risiko kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Kubu Raya berada pada kelas risiko Sedang. Terdapat 117 desa yang berisiko sedang yang tersebar di beberapa kecamatan terutamanya di Kecamatan Batu Ampar, Kubu, Sungai Raya dan Ambawang. Pada wilayah dengan tingkat risiko Sedang maka pencegahan, mitigasi fisik maupun non-fisik, dan kesiapsiagaan terhadap kebakaran hutan dan lahan perlu dilakukan dengan

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

strategi dan pilihan Tindakan yang sesuai antara lain:

Meningkatnya frekuensi dan luas kejadian karhutla pada musim kemarau:

o **Penguatan Sistem Pencegahan Karhutla Berbasis Kerawanan Musiman**

Menerapkan sistem pencegahan kebakaran berbasis peta kerawanan musiman dengan fokus pada kawasan gambut dangkal dan lahan terbuka di Kecamatan Sungai Raya, Sungai Ambawang, Rasau Jaya, dan Terentang yang memiliki riwayat hotspot berulang, melalui penetapan status siaga kemarau, penguatan patroli terpadu, dan kesiapsiagaan sumber daya pemadaman sejak awal periode kemarau.

o **Penataan Lanskap Rawan Api**

Melakukan penataan lanskap pada lahan terbuka, semak belukar, dan lahan tidak produktif di sekitar permukiman dan kawasan pertanian gambut, khususnya di Sungai Ambawang, Rasau Jaya, dan Kubu, melalui pembentukansekat bakar alami, jalur hijau vegetasi basah, dan zona penyangga untuk membatasi rambatan api pada fase awal kebakaran.

o **Peningkatan Sistem Peringatan Dini**

Berdasarkan faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhi mudah terbakarnya vegetasi dan biomassa, tingkat penyebaran, kesulitan pengendalian, dampak kebakaran dan faktor klimatologis serta kemajuan teknologi, maka dapat dikembangkan Sistem Peringkat Bahaya Kebakaran (*Fire Danger Rating System*) sebagai sistem peringatan dini bahaya kebakaran;

Aktivitas pembukaan lahan dengan cara membakar masih terjadi:

o **Pengendalian Pembukaan Lahan Tanpa Bakar (PLTB)**

Mendorong penerapan pembukaan lahan tanpa bakar pada kawasan pertanian dan perkebunan rakyat di Kecamatan Sungai Ambawang,

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Terentang, Teluk Pakedai, dan Kubu, terutama pada desa yang berbatasan langsung dengan lahan gambut, melalui pembatasan ketat aktivitas pembakaran dan pengawasan terpadu terhadap kegiatan pembukaan lahan musiman.

o **Penegakan Aturan Berbasis Wilayah Rawan**

Menetapkan zona larangan pembakaran pada desa dan kecamatan dengan kejadian karhutla tinggi, khususnya di Sungai Raya, Rasau Jaya, dan Sungai Ambawang, disertai penegakan aturan yang konsisten untuk memutus praktik pembakaran lahan berulang yang memicu kebakaran skala luas. Kemudian, peningkatan regulasi, penegakan hukum, hingga pengawasan terhadap aktivitas alih fungsi hutan ataupun pembukaan lahan yang dilakukan dengan cara pembakaran;

Degradasi ekosistem gambut dan tutupan vegetasi:

o **Restorasi Gambut Terpadu Berbasis Tata Air**

Melaksanakan pemulihan fungsi hidrologi lahan gambut melalui penataan jaringan kanal dan pemasangan sekat kanal pada gambut terdrainase di Kecamatan Sungai Raya, Sungai Kakap, Kubu, dan Terentang, serta pengendalian muka air tanah agar tetap stabil dan tidak mengering pada musim kemarau.

o **Rehabilitasi Tutupan Vegetasi Rawan Terbakar**

Mengembalikan tutupan vegetasi pada lahan gambut terdegradasi dan lahan bekas terbakar melalui penanaman vegetasi lokal adaptif gambut untuk meningkatkan kelembapan mikro dan menurunkan potensi munculnya titik api baru.

Kapasitas pencegahan dan penanggulangan karhutla belum merata:

o **Pemerataan Kapasitas Kesiapsiagaan Karhutla Antarwilayah**

Memperkuat kapasitas pencegahan dan penanggulangan karhutla di kecamatan dengan keterbatasan sarana dan akses, khususnya Terentang, Kubu, dan Teluk Pakedai, dengan memastikan kemampuan

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

pemadaman awal tersedia di tingkat desa dan kecamatan rawan.

o **Penguatan Sistem Koordinasi Penanganan Karhutla**

Membangun mekanisme koordinasi yang efektif antara pemerintah daerah, aparat, dan masyarakat untuk mempercepat respon awal kebakaran, terutama pada wilayah yang sulit dijangkau dan memiliki potensi keterlambatan penanganan.

Risiko kabut asap yang berdampak pada kesehatan, transportasi, dan ekonomi:

o **Pengendalian Dampak Kabut Asap Terpadu**

Mengintegrasikan pengendalian karhutla dengan perlindungan kesehatan masyarakat, keselamatan transportasi, dan aktivitas ekonomi di Kecamatan Sungai Raya sebagai pusat permukiman padat dan koridor transportasi utama, melalui sistem peringatan dini kualitas udara dan kesiapsiagaan layanan kesehatan.

o **Perlindungan Aktivitas Sosial dan Ekonomi Saat Kejadian Asap**

Menyiapkan langkah mitigasi untuk meminimalkan gangguan terhadap transportasi udara dan darat, kegiatan pendidikan, serta aktivitas ekonomi, terutama di sekitar Bandara Supadio dan koridor Sungai Raya-Rasau Jaya saat kejadian kabut asap.

Rendahnya partisipasi masyarakat dalam pencegahan karhutla:

o **Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengendalian Karhutla**

Meningkatkan peran aktif masyarakat di desa rawan karhutla Kecamatan Sungai Ambawang, Rasau Jaya, Terentang, dan Kubu melalui penguatan kesadaran kolektif dan keterlibatan langsung dalam pengawasan lingkungan serta pencegahan kebakaran di tingkat tapak.

o **Penguatan Kelembagaan Masyarakat Peduli Api**

Mendorong pembentukan dan penguatan kelompok Masyarakat Peduli Api (MPA) di desa rawan karhutla sebagai garda terdepan deteksi dini dan pencegahan kebakaran lahan, terutama pada wilayah gambut dan lahan

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

pertanian yang berbatasan langsung dengan permukiman. Serta, koordinasi dan sinkronisasi kebijakan pencegahan, penanggulangan, sistem kemitraan dengan masyarakat, tenaga dan sarana prasarana pengendalian kebakaran hutan dan lahan.

4.2.6.KEKERINGAN

Risiko bencana kekeringan di Kabupaten Kubu Raya memiliki kelas risiko Sedang. Kekeringan dapat terjadi di seluruh desa dan kecamatan di Kabupaten Kubu Raya. Kecamatan Batu Ampar, Kubu dan Sungai Raya yang memiliki luas wilayah tertinggi berisiko terpapar kekeringan yang mencakup area yang sangat luas pada kelas risiko Sedang. Pada wilayah dengan kelas risiko Kekeringan Sedang di Kabupaten Kubu Raya tersebut, rekomendasi upaya pencegahan, mitigasi fisik maupun non-fisik, dan kesiapsiagaan terhadap kekeringan perlu dilakukan dengan strategi dan pilihan tindakan/aksi yang sesuai antara lain:

Ketersediaan air menurun saat musim kemarau panjang:

o **Penguatan Sistem Penyediaan Air Baku Musiman**

Mengoptimalkan penyediaan air baku pada musim kemarau panjang melalui pengelolaan sumber air permukaan dan air tanah dangkal di Kecamatan Sungai Raya, Sungai Ambawang, Rasau Jaya, dan Sungai Kakap, yang mengalami tekanan kebutuhan air tinggi saat kemarau, dengan memanfaatkan kolam retensi, embung, dan sistem penampungan air hujan skala permukiman.

o **Perlindungan Sumber Air Alami**

Melakukan perlindungan terhadap mata air, rawa, dan badan air alami di wilayah perdesaan dan gambut untuk menjaga ketersediaan air sepanjang musim kemarau, terutama pada kawasan yang menjadi sumber air domestik masyarakat.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Penurunan debit sungai dan sumur warga:

o **Pengendalian Tata Air Mikro dan Konservasi Air Tanah**

Menerapkan pengendalian tata air mikro pada wilayah dengan penurunan debit signifikan, khususnya di Kecamatan Terentang, Kubu, dan Teluk Pakedai, melalui peningkatan resapan air hujan dan pengendalian aliran keluar agar cadangan air tanah dangkal tetap terjaga selama musim kemarau.

o **Pengelolaan Sumur Gali dan Sumur Bor Secara Berkelanjutan**

Mendorong pengelolaan sumur warga secara terkendali untuk mencegah penurunan muka air tanah dan intrusi air asin, terutama di wilayah pesisir dan muara sungai. Serta, pengarahan pembangunan yang berpotensi mengurangi resapan air pada daerah tangkapan air (resapan air) serta dengan mengontrol penggunaan lahan;

Menurunnya produksi pertanian dan kebun masyarakat:

o **Adaptasi Sistem Pertanian terhadap Kekeringan**

Mendorong adaptasi pola tanam dan pengelolaan lahan pertanian di Kecamatan Sungai Ambawang, Rasau Jaya, dan Terentang melalui penyesuaian kalender tanam, pemilihan komoditas toleran kering, serta pemanfaatan sumber air alternatif pada periode kemarau.

o **Perlindungan Lahan Pertanian Rawan Kekeringan**

Memprioritaskan perlindungan lahan pertanian dan kebun rakyat pada wilayah yang mengalami penurunan produksi berulang akibat kekeringan, guna menjaga ketahanan pangan dan pendapatan masyarakat perdesaan.

Gangguan kesehatan dan lingkungan saat kemarau ekstrem:

o **Penguatan Kesiapsiagaan Kesehatan Menghadapi Kekeringan**

Meningkatkan kesiapsiagaan layanan kesehatan di wilayah permukiman padat dan perdesaan rawan kekeringan, khususnya di Kecamatan

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Sungai Raya dan Rasau Jaya, untuk mengantisipasi penyakit terkait kualitas air dan sanitasi selama kemarau ekstrem.

o **Pengelolaan Lingkungan Permukiman Saat Kemarau**

Mendorong pengelolaan lingkungan permukiman yang adaptif terhadap kondisi kering, termasuk pengelolaan limbah domestik dan air bersih, guna mencegah penurunan kualitas lingkungan dan risiko penyakit.

Tingginya kerentanan komunitas pedesaan:

o **Penguatan Ketahanan Air Komunitas Perdesaan**

Memperkuat ketahanan air pada komunitas perdesaan di Kecamatan Terentang, Kubu, dan Teluk Pakedai melalui pengelolaan sumber air lokal, sistem penyimpanan air sederhana, dan peningkatan kapasitas masyarakat dalam menghadapi kekeringan musiman.

o **Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengelolaan Risiko Kekeringan**

Meningkatkan peran masyarakat desa dalam perencanaan dan pengelolaan risiko kekeringan agar komunitas mampu beradaptasi secara mandiri terhadap dampak kemarau panjang. Serta, melakukan penyuluhan kepada masyarakat mengenai mitigasi dan respon terhadap kejadian kekeringan dan peningkatan koordinasi antar pemangku kepentingan dalam menghadapi bahaya kekeringan.

4.2.7.TANAH LONGSOR

Risiko tanah longsor di Kabupaten Kubu Raya memiliki kelas risiko Sedang yang tersebar di 5 kecamatan dan 11 desa. 5 kecamatan dengan tingkat risiko Sedang terhadap tanah longsor tersebut ditemukan di Kecamatan Batu Ampar, Kubu, Sungai Raya, Sungai Ambawang dan Teluk Pakedai. Pencegahan, mitigasi fisik maupun non-fisik, dan kesiapsiagaan terhadap tanah longsor perlu dilakukan dengan strategi dan pilihan tindakan/aksi yang sesuai antara lain:

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Potensi tanah longsor sangat rendah tetapi tetap ada pada titik-titik tertentu

o **Pengendalian Risiko Longsor Skala Lokal**

Melakukan pengendalian risiko tanah longsor secara selektif pada titik-titik rawan berskala kecil, terutama di tebing sungai, bantaran parit besar, dan tanggul alami di Kecamatan Sungai Ambawang, Teluk Pakedai Batu Ampar dan Sungai Kakap, guna mencegah kejadian longsor lokal yang dapat mengganggu permukiman dan infrastruktur setempat. Kemudian pada kawasan dengan kemiringan lereng relatif curam dan tidak merata, khususnya di Desa Teluk Bakung (Kecamatan Terentang) dan Desa Batu Ampar,

Kestabilan tanah menurun akibat perubahan penggunaan lahan

o **Pengendalian Pemanfaatan Lahan pada Zona Rawan Erosi**

Mengendalikan perubahan penggunaan lahan pada kawasan dengan kestabilan tanah rendah, khususnya pada alih fungsi lahan terbuka beberapa titik perbukitan (Sungai Ambawang dan Batu Ampar) dan sempadan sungai di wilayah perdesaan, agar tidak meningkatkan potensi erosi dan longsor lokal.

o **Penerapan Penutup Lahan Adaptif**

Mendorong penggunaan vegetasi penutup lahan dan sistem tanam berakar kuat pada area lereng untuk meningkatkan kohesi tanah dan mengurangi risiko longsor saat hujan intensitas tinggi.

Erosi tebing sungai dan abrasi tepi badan air

o **Perlindungan dan Penguatan Tebing Sungai**

Melakukan perlindungan tebing sungai pada alur Sungai Kapuas, Kapuas Kecil, dan anak-anak sungainya di Kecamatan Sungai Ambawang, Terentang, dan Kubu, guna menekan laju erosi dan mencegah runtuhnya tebing yang berpotensi berdampak pada

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

permukiman dan lahan produktif.

o **Pengelolaan Sempadan Sungai Berbasis Vegetasi**

Mengembalikan fungsi sempadan sungai sebagai zona penyangga alami melalui penanaman vegetasi tepi sungai untuk menahan erosi dan meningkatkan kestabilan tebing.

Struktur geologi lokal yang lemah pada beberapa titik

o **Identifikasi dan Pengendalian Titik Tanah Lemah**

Melakukan identifikasi titik-titik dengan struktur tanah dan sedimen lemah, terutama pada endapan aluvial muda di bantaran sungai dan wilayah rawa, sebagai dasar pengendalian pemanfaatan ruang dan pencegahan pembangunan berisiko.

o **Pengaturan Pembangunan pada Tanah Lunak**

Mengatur kegiatan pembangunan pada lokasi dengan daya dukung tanah rendah agar tidak memicu penurunan kestabilan tanah dan potensi longsor lokal.

Kurangnya mitigasi pada kawasan rawan erosi

o **Penguatan Mitigasi Erosi Skala Permukiman**

Mendorong penerapan langkah mitigasi erosi sederhana pada permukiman perdesaan dan fasilitas umum yang berada dekat badan air, seperti penguatan lereng alami dan pengelolaan aliran air permukaan agar tidak langsung menggerus tebing. Serta, melakukan identifikasi lokasi dan tingkat risiko tanah longsor, penempatan bangunan perumahan dan fasilitas umum yang vital yang aman dari longsor, pengarahan struktur bangunan sesuai dengan karakteristik risiko tanah longsor, pembangunan sistem dan jalur evakuasi yang dilengkapi sarana dan prasarana;

o **Peningkatan Kesadaran Masyarakat terhadap Risiko Longsor Lokal**

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai potensi erosi dan longsor kecil di lingkungan sekitar agar mampu melakukan pencegahan dini sebelum terjadi kerusakan yang lebih luas.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
f.	t	✓	q

BAB 5 PENUTUP

Kajian Risiko Bencana (KRB) berperan sebagai dasar awal dalam membangun landasan yang kuat bagi penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) di Kabupaten Kubu Raya. Sebagai dokumen acuan, KRB perlu dijabarkan lebih lanjut melalui panduan teknis yang mengatur metode serta langkah-langkah dalam melakukan pengkajian setiap jenis bencana di wilayah ini. Panduan tersebut idealnya disusun dengan memperhatikan kapasitas pemerintah daerah agar dapat melaksanakan kajian secara mandiri. Dengan tersusunnya kajian yang komprehensif dan berkualitas, kebijakan penanggulangan bencana di Kabupaten Kubu Raya diharapkan menjadi lebih tepat sasaran dan efektif.

Penyusunan dokumen ini diharapkan menjadi hasil kesepakatan bersama antara seluruh pemangku kepentingan yang terlibat dalam proses kajian risiko bencana. Dukungan, pengesahan, dan legalitas dari pihak pemerintah daerah menjadi hal penting agar hasil KRB dapat digunakan sebagai dasar dalam pelaksanaan kebijakan penanggulangan bencana di Kabupaten Kubu Raya. Melalui penguatan dan pengesahan tersebut, hasil kajian diharapkan mampu menjadi instrumen strategis bagi pemerintah dalam menentukan arah kebijakan dan langkah mitigasi bencana. Rekomendasi yang dihasilkan dari kajian risiko akan menjadi panduan nyata bagi pemerintah, masyarakat, serta sektor swasta untuk bersama-sama mengurangi risiko bencana di wilayah ini. Dengan demikian, penyusunan Dokumen Kajian Risiko Bencana (KRB) diharapkan dapat menjadi rujukan utama dalam penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) Kabupaten Kubu Raya.

Kesadaran akan pentingnya penyusunan KRB perlu dimiliki oleh seluruh pihak, terutama pemerintah daerah dan para pemangku kepentingan bidang perencanaan wilayah. Setiap kebijakan pembangunan harus

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

mempertimbangkan potensi risiko serta dampak yang dapat muncul, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Upaya mitigasi sebaiknya dimulai sejak tahap perencanaan, dengan memastikan bahwa setiap dokumen pembangunan telah mengintegrasikan aspek kebencanaan, lingkungan, dan keberlanjutan wilayah. KRB menjadi pedoman penting dalam penyusunan berbagai dokumen perencanaan seperti Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD), maupun Dokumen Lingkungan Hidup di Kabupaten Kubu Raya. Integrasi ini akan memperkuat ketahanan daerah terhadap bencana dan mendorong terwujudnya pembangunan yang berkelanjutan serta tangguh terhadap ancaman bencana.

Agar pemanfaatannya dapat lebih optimal, Dokumen KRB perlu memiliki kekuatan hukum melalui penetapan dalam bentuk Peraturan Daerah atau Peraturan Bupati Kabupaten Kubu Raya. Dengan adanya dasar hukum tersebut, KRB diharapkan menjadi dokumen acuan resmi bagi seluruh pihak yang terlibat dalam upaya penanggulangan bencana di Kabupaten Kubu Raya, Provinsi Kalimantan Barat.

BUPATI KUBU RAYA

SUJIWO

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) dan Kementerian PPN/Bappenas, 2018, Rencana Induk Penanggulangan Bencana 2015-2045, Jakarta : Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
2. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), 2018, Perangkat Penilaian Indeks Ketahanan Daerah (71 Indikator), Jakarta : Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
3. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), 2018, Petunjuk Teknis Perangkat Penilaian Indeks Ketahanan Daerah (71 Indikator), Jakarta : Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
4. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), 2019, Modul Teknis Penyusunan Kajian Risiko Bencana Banjir, Jakarta : Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
5. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), 2019, Modul Teknis Penyusunan Kajian Risiko Bencana Tanah Longsor, Jakarta : Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
6. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), 2019, Modul Teknis Penyusunan Kajian Risiko Bencana Cuaca Ekstrem, Jakarta : Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
7. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), 2019, Modul Teknis Penyusunan Kajian Risiko Bencana Gelombang Ekstrem dan Abrasi, Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
8. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), 2019, Modul Teknis Penyusunan Kajian Risiko Bencana Gempa Bumi, Jakarta : Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
9. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), 2019, Modul Teknis Penyusunan Kajian Risiko Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan, Jakarta : Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
10. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), 2020, Rencana Nasional

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Penanggulangan Bencana 2020-2024, Jakarta : Badan Nasional Penanggulangan Bencana.

11. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2021, Peraturan Direktur Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim Nomor : P.6/PPI/PKHL/PPI.4/9/ 2021, Jakarta KLHK.
12. Kementerian PPN/Bappenas, 2019, Lampiran Rancangan Teknokratik, Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024, Jakarta : Kementerian PPN/BAPPENAS.

Peraturan Perundang-undangan:

1. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 66, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4723);
2. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana;
3. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 101 Tahun 2018 tentang Standar Teknis Pelayanan Dasar pada Standar Pelayanan Minimal Sub-Urusan Bencana Daerah Kabupaten/Kota;
4. Peraturan Daerah Kabupaten Kubu Raya Nomor 3 Tahun 2021 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 8 Tahun 2019 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Kubu Raya Tahun 2019- 2024;
5. Peraturan Daerah Kabupaten Kubu Raya Nomor 16 Tahun 2023 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana;
6. Peraturan Daerah Kabupaten Kubu Raya Nomor 7 Tahun 2016 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Kubu Raya Tahun 2016- 2036.

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			

Website:

1. <https://bmkg.go.id/>
2. <https://bnpb.go.id/>
3. <https://inaland.big.go.id/>
4. <https://vsi.esdm.go.id/portalmbg/>
5. <https://dibi.bnpb.go.id/>
6. <https://inarisk.bnpb.go.id/>
7. <https://menlhk.go.id/>
8. <https://tanahair.indonesia.go.id/>
9. <https://sites.research.google/open-buildings/>
10. <https://inarisk.bnpb.go.id/inariskapps/>
11. <https://kuburayakab.bps.go.id/>
12. <https://bpbd.kuburayakab.go.id/>

BUPATI KUBU RAYA


SUJIWO

Kepala PD/Pemrakarsa	Kepala Bagian Hukum	Asisten Pemerintahan dan Kesejahteraan Rakyat	Sekretaris Daerah
			