



WALI KOTA TASIKMALAYA

PROVINSI JAWA BARAT

PERATURAN WALI KOTA TASIKMALAYA

NOMOR 11 TAHUN 2026

TENTANG

KAJIAN RISIKO BENCANA TAHUN 2024-2028

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

WALI KOTA TASIKMALAYA,

- Menimbang :
- a. bahwa wilayah Kota Tasikmalaya memiliki kondisi geologis, geografis, hidrologis, demografis dan kultural sosiologis yang rentan terhadap timbulnya bencana, baik yang disebabkan oleh faktor alam, faktor non alam maupun faktor manusia, sehingga perlu dilakukan pengkajian risiko bencana secara sistematis dan berkelanjutan;
 - b. bahwa pengkajian sebagaimana dimaksud dalam huruf a menjadi dasar penting dalam pembangunan wilayah, perencanaan tata ruang, dan penyusunan kebijakan penanggulangan bencana di Daerah;
 - c. bahwa sesuai dengan ketentuan Pasal 12 Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, urusan ketenteraman, ketertiban umum, dan perlindungan masyarakat merupakan urusan pemerintahan wajib yang berkaitan dengan pelayanan dasar yang menjadi kewenangan Pemerintah Daerah, sehingga Pemerintah Daerah perlu menyusun Kajian Risiko Bencana sebagai dasar penyelenggaraan penanggulangan bencana di Daerah;
 - d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b dan huruf c, perlu menetapkan Peraturan Wali Kota tentang Kajian Risiko Bencana Tahun 2024-2028;
- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2001 tentang Pembentukan Kota Tasikmalaya (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2001 Nomor 90, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4117);
 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 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah beberapa kali diubah, terakhir

dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2026 tentang Penyesuaian Pidana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2026 Nomor 1, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 7153);

4. 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);
5. Peraturan Daerah Kota Tasikmalaya Nomor 8 Tahun 2011 tentang Penanggulangan Bencana (Lembaran Daerah Kota Tasikmalaya Tahun 2011 Nomor 129);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN WALI KOTA TENTANG KAJIAN RISIKO BENCANA TAHUN 2024-2028.

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Wali Kota ini yang dimaksud dengan :

1. Daerah Kota yang selanjutnya disebut Daerah adalah Daerah Kota Tasikmalaya.
2. Pemerintah Pusat, yang selanjutnya disebut Pemerintah, adalah Presiden Republik Indonesia yang memegang kekuasaan pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
3. Badan Nasional Penanggulangan Bencana, yang selanjutnya disingkat dengan BNPB, adalah lembaga pemerintah non-departemen sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
4. Pemerintah Daerah adalah Wali Kota sebagai unsur penyelenggara Pemerintahan Daerah yang memimpin pelaksanaan urusan pemerintahan kewenangan daerah otonom.
5. Wali Kota adalah Wali Kota Tasikmalaya.
6. Perangkat Daerah adalah unsur pembantu Wali Kota dan DPRD dalam penyelenggaraan Urusan Pemerintahan yang menjadi kewenangan Daerah.
7. Badan Penanggulangan Bencana Daerah, yang selanjutnya disingkat BPBD, adalah Badan Pemerintah Daerah yang melakukan penanggulangan bencana di Daerah.
8. Kepala Badan Penanggulangan Bencana Daerah, yang selanjutnya disebut Kepala BPBD adalah Kepala Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Tasikmalaya.
9. Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh

faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.

10. Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana adalah serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang berisiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat, dan rehabilitasi.
11. Rencana Penanggulangan Bencana adalah rencana penyelenggaraan penanggulangan bencana suatu daerah dalam kurun waktu tertentu yang menjadi salah satu dasar pembangunan daerah.
12. Rawan Bencana adalah kondisi atau karakteristik geologis, biologis, hidrologis, klimatologis, geografis, sosial, budaya, politik, ekonomi, dan teknologi pada suatu wilayah untuk jangka waktu tertentu yang mengurangi kemampuan mencegah, meredam, mencapai kesiapan, dan mengurangi kemampuan untuk menanggapi dampak buruk bahaya tertentu.
13. Risiko Bencana adalah potensi kerugian yang ditimbulkan akibat bencana pada suatu wilayah dan kurun waktu tertentu yang dapat berupa kematian, luka, sakit, jiwa terancam, hilangnya rasa aman, mengungsi, kerusakan atau kehilangan harta, dan gangguan kegiatan masyarakat.
14. Korban adalah orang atau kelompok orang yang menderita atau meninggal dunia akibat bencana.
15. Kerentanan adalah suatu kondisi dari suatu komunitas atau masyarakat yang mengarah atau menyebabkan ketidakmampuan dalam menghadapi ancaman bencana.
16. Kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna.
17. Kajian Risiko Bencana adalah mekanisme terpadu untuk memberikan gambaran menyeluruh terhadap risiko bencana suatu daerah dengan menganalisis tingkat ancaman, tingkat kerugian dan kapasitas daerah.
18. Peta adalah kumpulan dari titik-titik, garis-garis, dan area-area yang didefinisikan oleh lokasinya dengan sistem koordinat tertentu dan oleh atribut non-spasialnya.
19. Skala Peta adalah perbandingan jarak di peta dengan jarak sesungguhnya dengan satuan atau teknik tertentu.
20. Peta Bahaya adalah peta yang menggambarkan tingkat potensi bahaya/ancaman suatu daerah secara visual berdasarkan Kajian Risiko Bencana suatu daerah.
21. Peta Kerentanan adalah peta yang menggambarkan tingkat kerentanan daerah, yang meliputi kerentanan

sosial, fisik, ekonomi dan lingkungan terhadap setiap jenis bencana suatu daerah secara visual berdasarkan Kajian Risiko Bencana suatu daerah.

22. Peta Risiko Bencana adalah gambaran tingkat risiko bencana suatu daerah secara spasial dan non spasial berdasarkan kajian risiko bencana suatu daerah.
23. 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.
24. Kapasitas adalah kemampuan daerah dan masyarakat untuk melakukan tindakan pengurangan tingkat ancaman dan tingkat kerugian akibat bencana.
25. Tingkat Kerugian adalah potensi kerugian yang mungkin timbul akibat kehancuran fasilitas kritis, fasilitas umum dan rumah penduduk pada zona ketinggian tertentu akibat bencana.
26. Tingkat Risiko adalah perbandingan antara tingkat kerugian dengan kapasitas daerah untuk memperkecil tingkat kerugian dan tingkat ancaman akibat bencana.
27. Indeks Kerugian Daerah adalah jumlah infrastruktur yang berada dalam wilayah bencana.
28. Indeks Penduduk Terpapar adalah jumlah penduduk yang berada dalam wilayah diperkirakan terkena dampak bencana.

Pasal 2

- (1) Peraturan Wali Kota ini ditetapkan dengan maksud sebagai pedoman bagi Pemerintah Daerah dalam penyusunan perencanaan penanggulangan bencana di Daerah.
- (2) Peraturan Wali Kota ini ditetapkan dengan tujuan sebagai berikut:
 - a. memberikan informasi peta rawan bencana;
 - b. menyediakan data tentang risiko bencana; dan
 - c. menyelaraskan kegiatan perencanaan penanggulangan bencana di Daerah.

BAB II

KAJIAN RISIKO BENCANA

Pasal 3

- (1) Pengkajian Risiko Bencana dilakukan terhadap jenis bencana alam:
 - a. Gempa bumi;
 - b. banjir;
 - c. tanah longsor;
 - d. cuaca ekstrim;

- e. banjir bandang;
 - f. kebakaran hutan dan lahan;
 - g. kekeringan; dan
 - h. letusan gunung api.
- (2) Kajian Risiko Bencana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, huruf b, huruf c, dan huruf d tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Wali Kota ini.
- (3) Kajian Risiko Bencana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf e, huruf f, huruf g, dan huruf h tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Wali Kota ini.

Pasal 4

Kajian Risiko Bencana sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3, mempunyai fungsi sebagai berikut:

- a. pada tatanan Pemerintah Daerah, menjadi dasar untuk menyusun Rencana Penanggulangan Bencana yang merupakan mekanisme untuk mengarusutamakan Penanggulangan Bencana dalam rencana pembangunan Daerah;
- b. pada tatanan mitra Pemerintah Daerah, hasil dari pengkajian risiko bencana digunakan sebagai dasar untuk melakukan aksi pendampingan maupun intervensi teknis langsung ke komunitas terpapar untuk mengurangi risiko bencana. Pendampingan dan intervensi para mitra harus dilaksanakan dengan berkoordinasi dan tersinkronasi terlebih dahulu dengan program Pemerintah Daerah dalam Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana; dan
- a. pada tatanan masyarakat umum, menjadi dasar untuk menyusun aksi praktis dalam rangka kesiapsiagaan, seperti menyusun rencana dan jalur evakuasi, penetapan daerah tempat tinggal dan/atau tindakan lain sesuai kebutuhan.

BAB III

KETENTUAN PERALIHAN

Pasal 5

Pelaksanaan Kajian Risiko Bencana Tahun 2024 dan Tahun 2025 yang telah selesai dilaksanakan sebelum Peraturan Wali Kota ini mulai berlaku, dinyatakan tetap sah dan berlaku sebagai Kajian Risiko Bencana sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

BAB IV
KETENTUAN PENUTUP

Pasal 6

Peraturan Wali Kota ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Wali Kota ini dengan penempatannya dalam Berita Daerah Kota Tasikmalaya.

Ditetapkan di Tasikmalaya
pada tanggal 16 JULI 2026
WALI KOTA TASIKMALAYA,

ttd

VIMAN ALFARIZI RAMADHAN

Diundangkan di Tasikmalaya
pada tanggal 16 JULI 2026
SEKRETARIS DAERAH KOTA TASIKMALAYA,

ttd

ASEP GOPARULLAH
BERITA DAERAH KOTA TASIKMALAYA TAHUN 2026 NOMOR 11

LAMPIRAN I
PERATURAN WALI KOTA TASIKMALAYA
NOMOR 11 TAHUN 2026
TENTANG
KAJIAN RISIKO BENCANA KOTA
TASIKMALAYA TAHUN 2024-2028

KAJIAN RISIKO BENCANA
GEMPABUMI, BANJIR, TANAH LONGSOR, DAN CUACA EKSTRIM

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	1
DAFTAR TABEL	3
DAFTAR GAMBAR	6
RINGKASAN EKSEKUTIF	8
BAB I PENDAHULUAN	10
1.1. Latar Belakang	10
1.2. Maksud, Tujuan dan Sasaran	12
1.2.1. Maksud dan Tujuan	12
1.2.2. Sasaran	13
1.3. Ruang Lingkup Kajian	13
1.3.1. Lingkup Lokasi	13
1.3.2. Lingkup Materi	13
1.4. Landasan Hukum	15
1.5. Pengertian	15
1.6. Sistematika Penulisan	17
BAB II GAMBARAN UMUM WILAYAH DAN KEBENCANAAN	18
2.1. Gambaran Umum Kota Tasikmalaya.....	18
2.1.1. Kondisi Fisik	18
2.1.2. Kondisi Penggunaan Lahan	27
2.1.3. Kondisi Kependudukan	30
2.1.4. Kondisi Ekonomi	31
2.1.5. Kondisi Kebencanaan	34
BAB 3 PENGKAJIAN RISIKO BENCANA KOTA TASIKMALAYA	39
3.1. Metodologi	39
3.1.1. Kajian Bahaya	40
3.1.2. Kajian Kerentanan	52

3.1.3.	Kajian Kapasitas	56
3.1.4.	Pengkajian Risiko Bencana	60
3.1.5.	Penarikan Kesimpulan Kelas	61
3.1.6.	Pengkajian Tingkat Ancaman, Kerugian, Kapasitas dan Risiko	63
3.2.	Hasil Kajian	66
3.2.1.	Bahaya	66
3.2.2.	Kerentanan	71
3.2.3.	Kapasitas	87
3.2.4.	Kajian Risiko Bencana	92
3.2.5.	Rekapitulasi Kajian Risiko Bencana	94
3.2.6.	Peta Risiko Bencana Di Kota Tasikmalaya	97
3.3.	Masalah Pokok dan Akar Masalah	103
3.4.	Potensi Bencana Prioritas	104
BAB 4 REKOMENDASI		106
4.1.	Rekomendasi Generik	106
4.2.	Rekomendasi Spesifik	109
4.2.1.	Bencana Gempabumi	109
4.2.2.	Bencana Banjir	110
4.2.3.	Bencana Tanah Longsor	110
4.2.4.	Bencana Cuaca Ekstrim	111
BAB 5 PENUTUP		113
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Kondisi Kemiringan Lahan Kota Tasikmalaya	19
Tabel 2.2. Rata-rata Suhu dan Kelembaban Kota Tasikmalaya Tahun 2022	26
Tabel 2.3. Jumlah Curah Hujan dan Hari Hujan Menurut Bulan di Kota Tasikmalaya Tahun 2022	26
Tabel 2.4. Penggunaan Lahan di Kota Tasikmalaya	28
Tabel 2.5. Jumlah Penduduk Per-Kecamatan di Kota Tasikmalaya Tahun 2022	30
Tabel 2.6. Jumlah Penduduk Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin di Kota Tasikmalaya Tahun 2022	31
Tabel 2.7. Distribusi Persentase PDRB Kota Tasikmalaya atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha (Rp.Juta) Tahun 2018 – 2022	32
Tabel 2.8. Jumlah Kejadian Bencana di Kota Tasikmalaya Tahun 2018 – 2023	34
Tabel 3.1. Jenis Data dan Sumber Data Pemetaan Bahaya Gempabumi	41
Tabel 3.2. Kebutuhan Data Dalam Analisis Bahaya Banjir	48
Tabel 3.3. Klasifikasi Lereng Yang Digunakan Dalam Analisis Modifikasi DEM	49
Tabel 3.4. Klasifikasi Tutupan Lahan	51
Tabel 3.5. Data Yang Dibutuhkan Untuk Analsisi Cuaca Ekstrim	52
Tabel 3.6. Penentuan Bobot dan Indeks Masing-masing Paramater Kerentanan Sosial.....	54
Tabel 3.7. Penentuan Bobot dan Indeks Masing-masing Paramater Kerentanan Fisik	54
Tabel 3.8. Penentuan Bobot dan Indeks Masing-masing Paramater Kerentanan Ekonomi	55
Tabel 3.9. Penentuan Bobot dan Indeks Masing-masing Paramater Kerentanan Lingkungan	55

Tabel 3.10. Indikator dan Bobot Nilai Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat (IKM)	59
Tabel 3.11. Klasifikasi Nilai Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat (IKM)	60
Tabel 3.12. Matriks Penentuan Tingkat Ancaman	63
Tabel 3.13. Matriks Penentuan Tingkat Kerugian	64
Tabel 3.14. Matriks Penentuan Tingkat Kapasitas	65
Tabel 3.15. Matriks Penentuan Tingkat Risiko Bencana	66
Tabel 3.16. Luasan Wilayah Bahaya Gempabumi di Kota Tasikmalaya ...	67
Tabel 3.17. Luasan Wilayah Bahaya Banjir di Kota Tasikmalaya	68
Tabel 3.18. Luasan Wilayah Bahaya Tanah Longsor di Kota Tasikmalaya	69
Tabel 3.19. Luasan Wilayah Bahaya Cuaca Ekstrim di Kota Tasikmalaya	70
Tabel 3.20. Potensi Jumlah Penduduk Terpapar Bencana Gempabumi di Kota Tasikmalaya	72
Tabel 3.21. Potensi Kerugian Akibat Bencana Gempabumi di Kota Tasikmalaya	73
Tabel 3.22. Kelas Kerentanan Bencana Gempabumi di Kota Tasikmalaya	75
Tabel 3.23. Potensi Jumlah Penduduk Terpapar Bencana Banjir di Kota Tasikmalaya	76
Tabel 3.24. Potensi Kerugian Akibat Bencana Banjir di Kota Tasikmalaya	77
Tabel 3.25. Kelas Kerentanan Bencana Banjir di Kota Tasikmalaya	79
Tabel 3.26. Potensi Jumlah Penduduk Terpapar Bencana Tanah Longsor di Kota Tasikmalaya	80
Tabel 3.27. Potensi Kerugian Akibat Bencana Tanah Longsor di Kota Tasikmalaya	81
Tabel 3.28. Kelas Kerentanan Bencana Tanah Longsor di Kota Tasikmalaya	83
Tabel 3.29. Potensi Jumlah Penduduk Terpapar Bencana Cuaca Ekstrim di Kota Tasikmalaya	84

Tabel 3.30. Potensi Kerugian Akibat Bencana Cuaca Ekstrem di Kota Tasikmalaya	85
Tabel 3.31. Kelas Kerentanan Bencana Cuaca Ekstrem di Kota Tasikmalaya	87
Tabel 3.32. Indeks Ketahanan Daerah (IKD) Kota Tasikmalaya Tahun 2022	88
Tabel 3.33. Tingkat Kapasitas Masyarakat Kota Tasikmalaya Terhadap Bencana	89
Tabel 3.34. Tingkat Risiko Bencana Gempabumi di Kota Tasikmalaya	92
Tabel 3.35. Tingkat Risiko Bencana Banjir di Kota Tasikmalaya	93
Tabel 3.36. Tingkat Risiko Bencana Tanah Longsor di Kota Tasikmalaya	93
Tabel 3.37. Tingkat Risiko Bencana Cuaca Ekstrem di Kota Tasikmalaya	94
Tabel 3.38. Rekapitulasi Bahaya di Kota Tasikmalaya	94
Tabel 3.39. Rekapitulasi Potensi Penduduk Terpapar di Kota Tasikmalaya	96
Tabel 3.40. Rekapitulasi Potensi Kerugian Fisik, Ekonomi, dan Kerusakan Lingkungan di Kota Tasikmalaya	96
Tabel 3.41. Rekapitulasi Kelas Kerentanan di Kota Tasikmalaya	97
Tabel 3.42. Rekapitulasi Kelas Kapasitas dan Kelas Risiko Bencana di Kota Tasikmalaya	97
Tabel 3.43. Matriks Analisis Penentuan Prioritas Penanganan Risiko Bencana di Kota Tasikmalaya	105

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Peta Wilayah Kajian Risiko Bencana Kota Tasikmalaya	14
Gambar 2.1.	Peta Topografi Kota Tasikmalaya	19
Gambar 2.2.	Peta Kemiringan Lereng Kota Tasikmalaya	20
Gambar 2.3.	Peta Morfologi Kota Tasikmalaya	21
Gambar 2.4.	Peta DAS di Kota Tasikmalaya	22
Gambar 2.5.	Peta Geologi Kota Tasikmalaya	24
Gambar 2.6.	Peta Jenis Tanah Kota Tasikmalaya	25
Gambar 2.7.	Peta Curah Hujan Kota Tasikmalaya	27
Gambar 2.8.	Peta Penggunaan Lahan Kota Tasikmalaya	29
Gambar 2.9.	Grafik Trend Kejadian Bencana di Kota Tasikmalaya Tahun 2018-2023	35
Gambar 3.1.	Metodologi Pengkajian Risiko Bencana	39
Gambar 3.2.	Alur Proses Pembuatan Indeks Bahaya Gempabumi (Metode AVS30)	43
Gambar 3.3.	Ilustrasi Pengerjaan Peta Bahaya Banjir	43
Gambar 3.4.	Ilustrasi Persamaan GFI	44
Gambar 3.5.	Alur Proses Pemetaan Bahaya Banjir Menggunakan GFI	45
Gambar 3.6.	Proses Penyiapan Input GFI	45
Gambar 3.7.	Gambar Ilustrasi Pendefinisian Sungai Utama dan Anak Sungai	46
Gambar 3.8.	Ilustrasi Keberadaan Sink dan Peak Pada Data DEM (Ilustrasi Ini Menggunakan Penampang Elevasi)	47
Gambar 3.9.	Alur Kerja Analisis Bahaya Tanah Longsor Regional	48
Gambar 3.10.	Alur Proses Pembuatan Peta Bahaya Skala Regional Cuaca Ekstrem	51
Gambar 3.11.	Komponen Kerentanan dan Parameter Masing-masing Komponen Kerentanan	53
Gambar 3.12.	Tahapan Penyusunan Indeks Ketahanan Daerah (IKD)	57
Gambar 3.13.	Struktur Pertanyaan Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat (IKM)	58
Gambar 3.14.	Konsepsi Perhitungan Risiko Bencana	61
Gambar 3.15.	Hirarki Penentuan (a) Kelas Bahaya; (b) Kelas Kerentanan dan Risiko Pada Masing-masing Level Wilayah Administrasi	62
Gambar 3.16.	Grafik Luasan Wilayah Bahaya Gempabumi di Kota Tasikmalaya	67

Gambar 3.17. Grafik Luasan Wilayah Bahaya Banjir di Kota Tasikmalaya	69
Gambar 3.18. Grafik Luasan Wilayah Bahaya Tanah Longsor di Kota Tasikmalaya	70
Gambar 3.19. Grafik Luasan Wilayah Bahaya Cuaca Ekstrim di Kota Tasikmalaya	71
Gambar 3.20. Grafik Potensi Jumlah Penduduk Terpapar Bencana Gempabumi di Kota Taskimalaya	73
Gambar 3.21. Grafik Potensi Kerugian Akibat Bencana Gempabumi di Kota Tasikmalaya	74
Gambar 3.22. Grafik Potensi Jumlah Penduduk Terpapar Bencana Banjir di Kota Tasikmalaya	76
Gambar 3.23. Grafik Potensi Kerugian Akibat Bencana Banjir di Kota Tasikmalaya	78
Gambar 3.24. Grafik Potensi Kerusakan Lingkungan Akibat Bencana Banjir di Kota Tasikmalaya	79
Gambar 3.25. Grafik Potensi Jumlah Penduduk Terpapar Bencana Tanah Longsor di Kota Tasikmalaya	80
Gambar 3.26. Grafik Potensi Kerugian Akibat Bencana Tanah Longsor di Kota Tasikmalaya	82
Gambar 3.27. Grafik Potensi Kerusakan Lingkungan Akibat Bencana Tanah Longsor di Kota Tasikmalaya	83
Gambar 3.28. Grafik Potensi Jumlah Penduduk Terpapar Bencana Cuaca Ekstrim di Kota Tasikmalaya	85
Gambar 3.29. Grafik Potensi Kerugian Akibat Bencana Cuaca Ekstrim di Kota Tasikmalaya	86
Gambar 3.30. Peta Multi Bahaya Gempabumi, Banjir, Tanah Longsor, dan Cuaca Ekstrim di Kota Tasikmalaya	95
Gambar 3.31. Peta Risiko Bencana Gempabumi di Kota Tasikmalaya	99
Gambar 3.32. Peta Risiko Bencana Banjir di Kota Tasikmalaya	100
Gambar 3.33. Peta Risiko Bencana Tanah Longsor di Kota Tasikmalaya	101
Gambar 3.34. Peta Risiko Bencana Cuaca Ekstrim di Kota Tasikmalaya	102

RINGKASAN EKSEKUTIF

Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana menjadi dasar penyelenggaraan penanggulangan bencana di Indonesia. Berdasarkan kesepakatan global terkait dengan pengurangan risiko bencana, Indonesia telah menyepakati Sendai *Framework for Disaster Risk Reduction* (SFDRR) 2015-2030. Salah satu rencana aksinya adalah memahami risiko bencana. Kebijakan dan praktik penanggulangan bencana harus didasarkan pada pemahaman tentang risiko bencana pada semua dimensi, yakni ancaman, kerentanan, dan kapasitas.

Dalam dokumen Kajian Risiko Bencana ini disajikan data dan informasi tentang kondisi risiko bencana yang ada di Kota Tasikmalaya. Kondisi risiko bencana yang ada di Kota Tasikmalaya ini merupakan hasil analisis dari parameter ancaman, kerentanan, dan kapasitas dengan mengacu pada metode umum pengkajian risiko bencana dalam Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 02 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana dan beberapa petunjuk teknis yang dikeluarkan oleh BNPB sebagai update dan pendetilan terhadap Perka BNPB tersebut. Dokumen Kajian Risiko Bencana Kota Tasikmalaya terdiri dari dua bagian yang tidak terpisahkan yaitu : Dokumen Kajian Risiko Bencana dan Album Peta Risiko Bencana. Rekomendasi bencana prioritas juga dituangkan di dalam dokumen ini sebagai dasar kebijakan pengurangan risiko bencana yang akan dilakukan oleh Pemerintah Daerah.

Berdasarkan hasil pengkajian risiko bencana di Kota Tasikmalaya yang dilaksanakan terhadap 4 (empat) jenis bahaya (*hazard*), yaitu Gempabumi, Banjir, dan Tanah Longsor, dan Cuaca Ekstrem, didapatkan hasil analisis sebagai berikut :

1. Luas wilayah yang berpotensi terdampak bahaya bencana gempabumi di Kota Tasikmalaya sekitar 18.573,57 Ha yang tersebar di 10 (Sepuluh) Kecamatan. Potensi wilayah terdampak paling tinggi berada di Kecamatan Kawalu dengan luasan sekitar 4.219,83 Ha dan di Kecamatan Tamansari dengan luasan sekitar 3.726,54 Ha. Total jumlah penduduk yang berpotensi terpapar bencana gempabumi di Kota Tasikmalaya adalah sekitar 733.467 jiwa yang tersebar di 10 (Sepuluh) Kecamatan dengan potensi jumlah penduduk terpapar paling banyak berada di Kecamatan Mangkubumi yaitu sekitar 99.960 jiwa dan Kecamatan Kawalu sekitar 98.639 jiwa. Potensi jumlah kerugian yang mungkin ditimbulkan oleh bahaya bencana gempabumi ini adalah sekitar Rp.1.432.603.000.000,-.
2. Ancaman bencana banjir berpotensi melanda sekitar 927,18 Ha wilayah di Kota Tasikmalaya. Potensi jumlah penduduk terpapar akibat bencana banjir sekitar 31.526 jiwa dengan potensi jumlah penduduk terpapar paling banyak berada di Kecamatan Indihiang yaitu sekitar 10.361 jiwa dan Kecamatan Cipedes sekitar 10.125 jiwa. Potensi jumlah kerugian yang mungkin ditimbulkan oleh bahaya bencana banjir ini adalah sekitar Rp.115.301.000,000,-.
3. Luas wilayah yang berpotensi terdampak bahaya bencana tanah longsor di Kota Tasikmalaya sekitar 6.356,25 Ha yang tersebar di 10 (Sepuluh) Kecamatan. Potensi wilayah terdampak paling tinggi berada di Kecamatan Kawalu dengan luasan sekitar 2.119,50 Ha dan di Kecamatan Tamansari dengan luasan sekitar 1.966,50 Ha. Potensi jumlah penduduk terpapar akibat bencana tanah longsor sekitar 84.807 jiwa dengan potensi jumlah

penduduk terpapar paling banyak berada di Kecamatan Kawalu yaitu sekitar 21.579 jiwa, di Kecamatan Tamansari sekitar 21.232 jiwa dan Kecamatan Mangkubumi sekitar 15.808 jiwa. Potensi jumlah kerugian yang mungkin ditimbulkan oleh bahaya bencana tanah longsor ini adalah sekitar Rp.21.993.000.000,-.

4. Bahaya bencana cuaca ekstrim berpotensi melanda sekitar 16.382,61 Ha yang tersebar di 10 (Sepuluh) Kecamatan di wilayah di Kota Tasikmalaya. Total jumlah penduduk yang berpotensi terpapar bencana cuaca ekstrim di Kota Tasikmalaya adalah sekitar 733.467 jiwa. Potensi jumlah kerugian yang mungkin ditimbulkan oleh bahaya bencana cuaca ekstrim di Kota Tasikmalaya ini adalah sekitar Rp.3.829.351.000.000,-.

Upaya penurunan tingkat kerentanan baik dari aspek sosial, fisik, ekonomi dan lingkungan sangat penting dilakukan untuk mengurangi risiko dan dampak bencana dengan cara meningkatkan kapasitas Pemerintah Daerah dan masyarakat.

Kapasitas daerah adalah kemampuan Daerah dan masyarakat untuk melakukan tindakan pengurangan ancaman dan potensi kerugian akibat bencana secara terstruktur, terencana, dan terpadu. Kapasitas daerah terdiri dari 2 (dua) komponen utama yaitu ketahanan Daerah dan kesiapsiagaan masyarakat. Ketahanan Daerah dinilai berdasarkan capaian para pemangku kebijakan (instansi/lembaga) di level pemerintah kota. Sedangkan kesiapsiagaan masyarakat dinilai berdasarkan capaian kesiapsiagaan masyarakat di level kelurahan.

Dalam konteks inilah kiranya penyusunan Kajian Risiko Bencana di Kota Tasikmalaya dilaksanakan untuk mengetahui tingkat risiko bencana beserta akar masalah yang menjadi penyebabnya sebagai dasar dalam penyusunan rekomendasi terkait pengurangan risiko dan dampak bencana, baik rekomendasi yang bersifat teknis maupun administratif untuk meningkatkan kapasitas daerah dalam manajemen risiko bencana.

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana menjadi dasar penyelenggaraan penanggulangan bencana di Indonesia. Terbitnya Undang-Undang tersebut telah memicu terjadinya pergeseran paradigma penanggulangan bencana menjadi berorientasi pengurangan risiko. Oleh karena itu Kabupaten/Kota sebagai pemangku kepentingan yang bersentuhan langsung dengan masyarakat perlu melakukan upaya terpadu melalui pengkajian risiko bencana yang terukur. Hal ini sejalan dengan fokus fase penanggulangan bencana Indonesia saat ini.

Sejalan dengan itu, Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 101 Tahun 2018 tentang Standar Teknis Pelayanan Dasar pada Standar Pelayanan Minimal Sub-Urusan Bencana Daerah Kabupaten/Kota, mengamanatkan bahwa penyusunan Kajian Risiko Bencana merupakan salah satu bentuk pelayanan informasi tentang bagian wilayah kabupaten/kota rawan bencana yang merupakan hak konstitusional warga negara yang harus dipenuhi oleh pemerintah kabupaten/kota terutama bagi warga negara yang berada di kawasan rawan bencana dan yang berpotensi terpapar bencana.

Pengukuran efektivitas penanggulangan bencana berdasarkan indeks risiko membutuhkan baseline (gambaran dasar) yang digunakan sebagai acuan saat mengukur keberhasilan dinamika penyelenggaraan penanggulangan bencana di Kota Tasikmalaya selama 5 tahun ke depan. Baseline indeks risiko bencana pada dasarnya tetap mengacu kepada metodologi Kajian Risiko Bencana yang telah ditetapkan dalam Peraturan Kepala BNPB Nomor 2 Tahun 2012 Tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana.

Kompleksitas penyelenggaraan penanggulangan bencana memerlukan suatu penataan dan perencanaan yang matang, terarah dan terpadu. Penanggulangan yang dilakukan selama ini terkesan belum didasarkan pada langkah-langkah yang sistematis dan terencana, sehingga seringkali terjadi tumpang tindih dan bahkan terdapat langkah upaya penting yang tidak tertangani. Pemaduan dan penyelarasan arah penyelenggaraan penanggulangan bencana pada suatu kawasan membutuhkan dasar yang kuat dalam pelaksanaannya. Kebutuhan ini diharapkan dapat terjawab dengan dilaksanakannya Kajian Risiko Bencana.

Pengkajian risiko bencana merupakan sebuah pendekatan untuk memperlihatkan potensi dampak negatif yang mungkin timbul akibat suatu potensi bencana yang melanda. Potensi dampak negatif yang timbul dihitung berdasarkan tingkat kerentanan dan kapasitas kawasan tersebut. Potensi dampak negatif ini dilihat dari potensi jumlah jiwa yang terpapar, kerugian harta benda, dan kerusakan lingkungan.

Kajian Risiko Bencana dilakukan dengan melakukan perhitungan pada komponen bahaya (hazard), kerentanan (vulnerability), dan kapasitas (capacity) untuk masing-masing jenis bencana. Komponen bahaya adalah fenomena alam yang dapat menyebabkan bencana seperti gempa bumi, letusan gunung api, tsunami, banjir, dan lainnya. Komponen kerentanan

adalah (1) kondisi fisik, (2) sosial budaya, (3) ekonomi, dan (4) lingkungan yang rentan terpapar bencana. Sementara komponen kapasitas adalah dari unsur ketahanan daerah seperti kebijakan dan kelembagaan; pendidikan dan pelatihan; logistik; kapasitas mitigasi, pencegahan, kesiapsiagaan dan penanganan darurat; dan kapasitas pemulihan.

Luas wilayah administrasi Kota Tasikmalaya menurut Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 56 Tahun 2012 tentang Batas Daerah Kota Tasikmalaya dengan Kabupaten Ciamis Provinsi Jawa Barat serta Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 58 Tahun 2012 tentang Batas Daerah Kota Tasikmalaya dengan Kabupaten Tasikmalaya Provinsi Jawa Barat, terdeliniasi wilayah administrasi Kota Tasikmalaya seluas 18.422 hektar (Sumber : Badan Informasi Geospasial, 2017). Secara administratif Kota Tasikmalaya terbagi atas 10 Kecamatan dan 69 Kelurahan, yaitu :

1. Kecamatan Kawalu sebanyak 10 (*Sepuluh*) Kelurahan, yang terdiri dari Kelurahan Karsamenak, Kelurahan Cilamajang, Kelurahan Karanganyar, Kelurahan Cibeuti, Kelurahan Tanjung, Kelurahan Leuwiliang, Kelurahan Urug, Kelurahan Gunung Gede, Kelurahan Talagasari, dan Kelurahan Gunung Tandala;
2. Kecamatan Cibeureum sebanyak 9 (*Sembilan*) Kelurahan, yang terdiri dari Kelurahan Ciherang, Kelurahan Awipari, Kelurahan Setiajaya, Kelurahan Setianagara, Kelurahan Kersanagara, Kelurahan Kotabaru, Kelurahan Margabakti, Kelurahan Setiaratu, dan Kelurahan Ciakar;
3. Kecamatan Tamansari sebanyak 8 (Delapan) Kelurahan, yang terdiri dari Kelurahan Setiamulya, Kelurahan Setiawargi, Kelurahan Sumelap, Kelurahan Sukahurip, Kelurahan Tamanjaya, Kelurahan Tamansari, Kelurahan Mulyasari, dan Kelurahan Mugarsari;
4. Kecamatan Mangkubumi sebanyak 8 (Delapan) Kelurahan, yang terdiri dari Kelurahan Mangkubumi, Kelurahan Cigantang, Kelurahan Sambongpari, Kelurahan Linggajaya, Kelurahan Cipawitra, Kelurahan Cipari, Kelurahan Sambongjaya, dan Kelurahan Karikil;
5. Kecamatan Bungursari sebanyak 7 (Tujuh) Kelurahan, yang terdiri dari Kelurahan Bantarsari, Kelurahan Sukajaya, Kelurahan Sukarindik, Kelurahan Bungursari, Kelurahan Sukalaksana, Kelurahan Cibunigeulis, dan Kelurahan Sukamulya;
6. Kecamatan Purbaratu sebanyak 6 (Enam) Kelurahan, yang terdiri dari Kelurahan Sukanagara, Kelurahan Sukamenak, Kelurahan Sukaasih, Kelurahan Sukajaya, Kelurahan Singkup, dan Kelurahan Purbaratu;
7. Kecamatan Cihideung sebanyak 6 (Enam) Kelurahan, yang terdiri dari Kelurahan Yudanagara, Kelurahan Argasari, Kelurahan Cilembang, Kelurahan Nagarawangi, Kelurahan Tuguraja, dan Kelurahan Tugujaya;
8. Kecamatan Indihiang sebanyak 6 (Enam) Kelurahan, yang terdiri dari Kelurahan Panyingkiran, Kelurahan Parakannyasag, Kelurahan Sirnagalih, Kelurahan Sukamajukaler, Kelurahan Sukamajukidul, dan Kelurahan Indihiang;
9. Kecamatan Tawang sebanyak 5 (Lima) Kelurahan, yang terdiri dari Kelurahan Lengkongsari, Kelurahan Cikalang, Kelurahan Tawangsari, Kelurahan Empangsari, dan Kelurahan Kahuripan; dan

10. Kecamatan Cipedes sebanyak 4 (*Empat*) Kelurahan, yang terdiri dari Kelurahan Cipedes, Kelurahan Nagarasari, Kelurahan Panglayungan, dan Kelurahan Sukamanah.

Sedangkan secara topografi, bentang alam Kota Tasikmalaya berada pada ketinggian antara 201 sampai dengan 503 meter di atas permukaan laut (mdpl) dan mempunyai dataran dengan kemiringan relatif kecil. Daerah tertinggi berada di Kelurahan Bungursari Kecamatan Bungursari (kaki Gunung Galunggung) yaitu 503 mdpl sedangkan daerah terendah berada di Kelurahan Urug Kecamatan Kawalu yaitu 201 mdpl.

Berdasarkan luas wilayah dan bentang alamnya, Kota Tasikmalaya termasuk salah satu kota di Provinsi Jawa Barat yang memiliki Indeks Risiko Bencana dengan kelas risiko sedang dan skor IRB pada Tahun 2022 sebesar 114,69, tetapi mempunyai multi ancaman yang cukup tinggi terhadap berbagai macam bencana alam diantaranya gempabumi, dampak letusan gunung api, banjir (luapan air), pergerakan tanah/tanah longsor, kekeringan, kebakaran dan cuaca ekstrim (IRBI Tahun 2022, BNPB). Selain bencana yang disebabkan oleh fenomena alam, Kota Tasikmalaya juga sejak tanggal 13 April 2020 sedang menghadapi penyebaran Covid-19 sebagai Bencana Nasional Non-Alam yang mempunyai dampak cukup signifikan terhadap perubahan sendi-sendi perekonomian serta perilaku kehidupan sosial dan budaya masyarakat.

Bercermin dari kondisi dan pengalaman di atas, penyusunan kajian risiko bencana di Kota Tasikmalaya penting dilakukan sebagai landasan konseptual untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan oleh bencana sekaligus dalam rangka pengenalan dan adaptasi terhadap bahaya yang ada, serta kegiatan berkelanjutan untuk mengurangi atau menghilangkan risiko jangka panjang, baik terhadap kehidupan manusia maupun harta benda sehingga dapat mengurangi indeks risiko bencana.

Hasil pengkajian risiko bencana juga diharapkan mampu menjadi landasan teknokratis bagi rencana-rencana terkait penanggulangan bencana di Kota Tasikmalaya seperti : rencana penanggulangan bencana; rencana-rencana teknis pengurangan risiko bencana; rencana penanggulangan kedaruratan bencana; rencana kontingensi; rencana operasi kedaruratan; dan rencana pemulihan pasca bencana. Oleh karena itu pelaksanaan pengkajian risiko bencana harus dilakukan berdasarkan data dan metode yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Mengingat strategisnya pengkajian risiko bencana ini, Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Tasikmalaya menginisiasi dan mengkoordinasikan penyusunan Kajian Risiko Bencana agar dapat dijadikan sebagai dasar penyusunan kebijakan penanggulangan bencana di daerah Kota Tasikmalaya.

1.2. Maksud, Tujuan, dan Sasaran

1.2.1. Maksud dan Tujuan

Penyusunan kajian ini dilaksanakan dengan maksud untuk menyediakan dokumen Kajian Risiko Bencana berdasarkan peta risiko bencana (peta tingkat ancaman, tingkat kerentanan, tingkat kapasitas, dan tingkat risiko bencana) sebagai bahan penyusunan perencanaan pembangunan daerah terkait penanggulangan bencana bagi Pemerintah Daerah Kota Tasikmalaya bersama seluruh pemangku kepentingan (stakeholder) dalam rangka mengurangi risiko dan dampak yang ditimbulkan oleh bencana.

Sedangkan tujuan dari penyusunan Kajian Risiko Bencana di Kota Tasikmalaya ini adalah untuk mewujudkan keselarasan arah kebijakan penyelenggaraan penanggulangan bencana antara Pemerintah Kota Tasikmalaya dengan Pemerintah Provinsi Jawa Barat dan Pemerintah Pusat, baik kebijakan yang bersifat administratif maupun kebijakan yang bersifat teknis.

1.2.2. Sasaran

Sasaran dari penyusunan Kajian Risiko Bencana di Kota Tasikmalaya ini adalah :

1. tersusunnya dokumen Kajian Risiko Bencana;
2. tersusunnya peta rawan Bencana;
3. tersusunnya album peta kajian resiko bencana dengan skala 1:25.000 untuk wilayah administrasi Kota Tasikmalaya dengan tingkat kedetailan sampai level kelurahan, yang mencakup:
 - a. peta-peta bahaya;
 - b. peta-peta kerentanan;
 - c. peta-peta kapasitas; dan
 - d. peta-peta risiko bencana.
4. membantu tersusunnya kajian risiko bencana di tingkat kota yang lebih detail yang dapat digunakan sebagai bahan acuan kebijakan penanggulangan bencana dalam bentuk database digital dengan format sistem informasi geografis (SIG/GIS).

1.3. Ruang Lingkup Kajian

1.3.1. Lingkup Lokasi

Lingkup lokasi kegiatan Penyusunan Kajian Risiko Bencana ini dilaksanakan di Kota Tasikmalaya dengan luas wilayah 18.422 (delapan belas ribu empat ratus dua puluh dua) Hektar (Sumber : Badan Informasi Geospasial, 2017), yang memiliki 10 Kecamatan dan 69 Kelurahan, dengan tingkat kedetailan sampai level kelurahan yang mencakup aspek sosial, ekonomi, budaya, dan ekosistem.

1.3.2. Lingkup Materi

Pembahasan jenis bahaya pada penyusunan Kajian Risiko Bencana Kota Tasikmalaya yaitu :

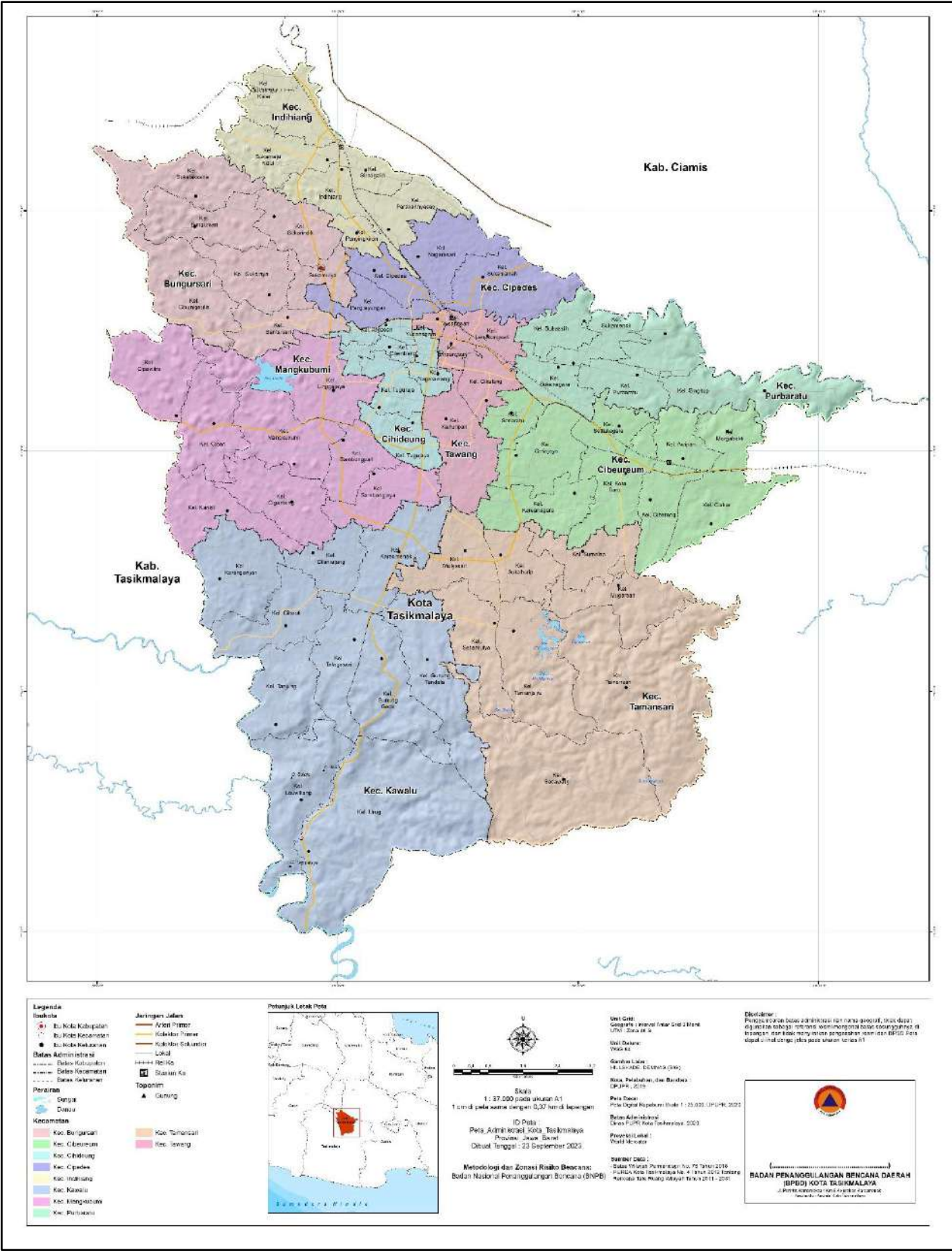
1. bahaya gempabumi;
2. bahaya banjir;
3. bahaya cuaca ekstrim (angin puting beliung); dan
4. bahaya tanah longsor.

Sehingga dokumen kajian risiko bencana Kota Tasikmalaya ini menyediakan :

1. kajian tingkat bahaya/ancaman kota;
2. kajian tingkat kerentanan kota;
3. kajian tingkat kapasitas kota; dan

4. kajian tingkat risiko bencana kota.

Gambar 1.1. Peta Wilayah Kajian Risiko Bencana Kota Tasikmalaya



Sumber : RTRW Kota Tasikmalaya Tahun 2011 - 2031

1.4. Landasan Hukum

Dasar hukum pelaksanaan penyusunan Kajian Risiko Bencana ini mengacu kepada peraturan perundang-undangan sebagai berikut :

1. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana;
2. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244; Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah beberapa kali diubah, terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 Tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 Tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 2 Tahun 2018 tentang Standar Pelayanan Minimal;
5. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 1 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Desa/Kelurahan Tangguh Bencana;
6. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 02 Tahun 2012 Tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana;
7. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 03 Tahun 2012 Tentang Panduan Penilaian Kapasitas Daerah Dalam Penanggulangan Bencana;
8. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 101 Tahun 2018 Tentang Standar Teknis Pelayanan Dasar Pada Standar Pelayanan Minimal Sub-Urusan Bencana Daerah Kabupaten/Kota;
9. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 59 Tahun 2021 Tentang Penerapan Standar Pelayanan Minimal;
10. Peraturan Daerah Kota Tasikmalaya Nomor 8 Tahun 2011 Tentang Penanggulangan Bencana.

1.5. Pengertian

1. Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya Korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.
2. Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana adalah serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang berisiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat, dan rehabilitasi.
3. Rencana Penanggulangan Bencana adalah dokumen perencanaan yang berisi tentang kebijakan strategi, program dan pilihan tindakan dalam penyelenggara penanggulangan bencana mulai dari tahap prabencana, tanggap darurat, dan pascabencana.
4. Rawan Bencana adalah kondisi atau karakteristik geologis, biologis, hidrologis, klimatologis, geografis, sosial, budaya, politik, ekonomi,

dan teknologi pada suatu wilayah untuk jangka waktu tertentu yang mengurangi kemampuan mencegah, meredam, mencapai kesiapan, dan mengurangi kemampuan untuk menanggapi dampak buruk bahaya tertentu.

5. Risiko Bencana adalah potensi kerugian yang ditimbulkan akibat bencana pada suatu wilayah dan kurun waktu tertentu yang dapat berupa kematian, luka, sakit, jiwa terancam, hilangnya rasa aman, mengungsi, kerusakan atau kehilangan harta, dan gangguan kegiatan masyarakat.
6. Korban Bencana adalah orang atau kelompok orang yang menderita atau meninggal dunia akibat bencana.
7. Kerentanan adalah suatu kondisi dari suatu komunitas atau masyarakat yang mengarah atau menyebabkan ketidakmampuan dalam menghadapi ancaman bencana.
8. Kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna.
9. Kajian Risiko Bencana adalah mekanisme terpadu untuk memberikan gambaran menyeluruh terhadap risiko bencana suatu daerah dengan menganalisis tingkat ancaman, tingkat kerugian dan kapasitas daerah.
10. Peta adalah kumpulan dari titik-titik, garis-garis, dan area-area yang didefinisikan oleh lokasinya dengan sistem koordinat tertentu dan oleh atribut non-spasialnya.
11. Skala Peta adalah perbandingan jarak di peta dengan jarak sesungguhnya dengan satuan atau teknik tertentu.
12. Peta Bahaya adalah peta yang menggambarkan tingkat potensi bahaya/ancaman suatu daerah secara visual berdasarkan Kajian Risiko Bencana suatu daerah.
13. Peta Kerentanan adalah peta yang menggambarkan tingkat kerentanan daerah, yang meliputi kerentanan sosial, fisik, ekonomi dan lingkungan terhadap setiap jenis bencana suatu daerah secara visual berdasarkan Kajian Risiko Bencana suatu daerah.
14. Peta Risiko Bencana adalah gambaran tingkat risiko bencana suatu daerah secara spasial dan non spasial berdasarkan kajian risiko bencana suatu daerah.
15. Cek Lapangan (ground check) adalah mekanisme revisi garis maya yang dibuat pada peta berdasarkan perhitungan dan asumsi dengan kondisi sesungguhnya.
16. 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.
17. Kapasitas adalah kemampuan daerah dan masyarakat untuk melakukan tindakan pengurangan tingkat ancaman dan tingkat kerugian akibat bencana.
18. Tingkat Kerugian adalah potensi kerugian yang mungkin timbul akibat kehancuran fasilitas kritis, fasilitas umum dan rumah penduduk pada zona ketinggian tertentu akibat bencana.

19. Tingkat Risiko adalah perbandingan antara tingkat kerugian dengan kapasitas daerah untuk memperkecil tingkat kerugian dan tingkat ancaman akibat bencana.
20. Indeks Kerugian Daerah adalah jumlah infrastruktur yang berada dalam wilayah bencana.
21. Indeks Penduduk Terpapar adalah jumlah penduduk yang berada dalam wilayah diperkirakan terkena dampak bencana.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Kajian Risiko Bencana di Kota Tasikmalaya adalah sebagai berikut :

RINGKASAN EKSEKUTIF

Ringkasan eksekutif berisi rangkuman dari dokumen Kajian Risiko Bencana Kota Tasikmalaya, yang terdiri atas latar belakang, kondisi umum wilayah, tujuan, hasil dari kajian bahaya, kerentanan, dan kapasitas, serta perumusan rekomendasi berdasarkan hasil kajian.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang, maksud, tujuan dan sasaran, ruang lingkup kajian yang mencakup lokasi dan substansi, landasan hukum penyusunan Kajian Risiko Bencana, serta sistematika penulisan Kajian Risiko Bencana di Kota Tasikmalaya.

BAB II GAMBARAN UMUM WILAYAH DAN KEBENCANAAN

Bab ini menguraikan tentang gambaran umum kondisi wilayah Kota Tasikmalaya yang meliputi kondisi fisik, penggunaan lahan, kependudukan, ekonomi, dan data sejarah kejadian bencana serta potensi bencana yang ada di Kota Tasikmalaya.

BAB III PENGKAJIAN RISIKO BENCANA KOTA TASIKMALAYA

Bab ini menguraikan tentang pendekatan dan metodologi terkait pengkajian risiko bencana, hasil kajian risiko bencana, masalah pokok dan akar masalah, dan potensi bencana prioritas di Kota Tasikmalaya.

BAB IV REKOMENDASI

Bab ini menguraikan tentang rekomendasi generik dan spesifik sesuai dengan hasil kajian kapasitas daerah dalam penanggulangan bencana untuk mengatasi masalah pokok dan akar masalah risiko bencana di daerah, terutama rekomendasi untuk pengembangan kawasan yang berisiko tinggi berdasarkan hasil kajian risiko bencana.

BAB V PENUTUP

Bab ini menguraikan tentang kesimpulan akhir terkait tingkat risiko bencana dan kebijakan yang direkomendasikan, serta tindak lanjut yang perlu dilaksanakan berdasarkan hasil kajian risiko bencana di Kota Tasikmalaya.

LAMPIRAN

Lampiran dokumen kajian risiko bencana ini terdiri dari :

1. Matriks hasil kajian risiko bencana yang mencakup bahaya, kerentanan, kapasitas, dan risiko bencana.
2. Peta-peta hasil penilaian bahaya, kerentanan, kapasitas, dan risiko bencana.

BAB II

GAMBARAN UMUM WILAYAH DAN KEBENCANAAN

2.1. Gambaran Umum Kota Tasikmalaya

Kota Tasikmalaya terletak antara 108°08'38" BT -108°24'02" BT dan antara 7°10' LS -7°26'32" LS, berada di bagian tenggara Provinsi Jawa Barat, berjarak ± 105 Km dari Kota Bandung dan ± 255 Km dari Kota Jakarta. Batas wilayah administrasi Kota Tasikmalaya diatur berdasarkan Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2001 tentang Pembentukan Kota Tasikmalaya, pada Pasal 6 Ayat (1) Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2001 tersebut bahwa Kota Tasikmalaya mempunyai batas-batas wilayah :

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Cisayong dan Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya, Kecamatan Cihaurbeuti, Kecamatan Cikoneng dan Kecamatan Sindangkasih Kabupaten Ciamis, dengan batas fisik Sungai Citanduy;
- b. Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Manonjaya dan Kecamatan Gunung Tanjung Kabupaten Tasikmalaya, dengan batas fisik Sungai Ciwulan;
- c. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Jatiwaras dan Kecamatan Sukaraja Kabupaten Tasikmalaya; dan
- d. Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Singaparna, Kecamatan Sukarame, Kecamatan Leuwisari dan Kecamatan Sukaraja Kabupaten Tasikmalaya, dengan batas fisik Sungai Ciwulan.

Luas wilayah administrasi Kota Tasikmalaya menurut Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2001 adalah seluas 17.156,20 hektar, sedangkan berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 56 Tahun 2012 Tentang Batas Daerah Kota Tasikmalaya dengan Kabupaten Ciamis Provinsi Jawa Barat serta Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 58 Tahun 2012 Tentang Batas Daerah Kota Tasikmalaya dengan Kabupaten Tasikmalaya Provinsi Jawa Barat, terdeliniasi wilayah administrasi Kota Tasikmalaya seluas 18.422 Hektar (Sumber : Badan Informasi Geospasial, 2017). Secara administratif Kota Tasikmalaya terbagi atas 10 Kecamatan dan 69 Kelurahan.

2.1.1. Kondisi Fisik

2.1.1.1. Topografi

Kota Tasikmalaya berada pada ketinggian antara 201 (dua ratus satu) sampai dengan 503 (lima ratus tiga) meter di atas permukaan laut (mdpl) dan mempunyai dataran dengan kemiringan relatif kecil. Daerah tertinggi berada di Kelurahan Bungursari Kecamatan Bungursari (kaki Gunung Galunggung) yaitu 503 (lima ratus tiga) mdpl sedangkan daerah terendah berada di Kelurahan Urug Kecamatan Kawalu yaitu 201 (dua ratus satu) mdpl.

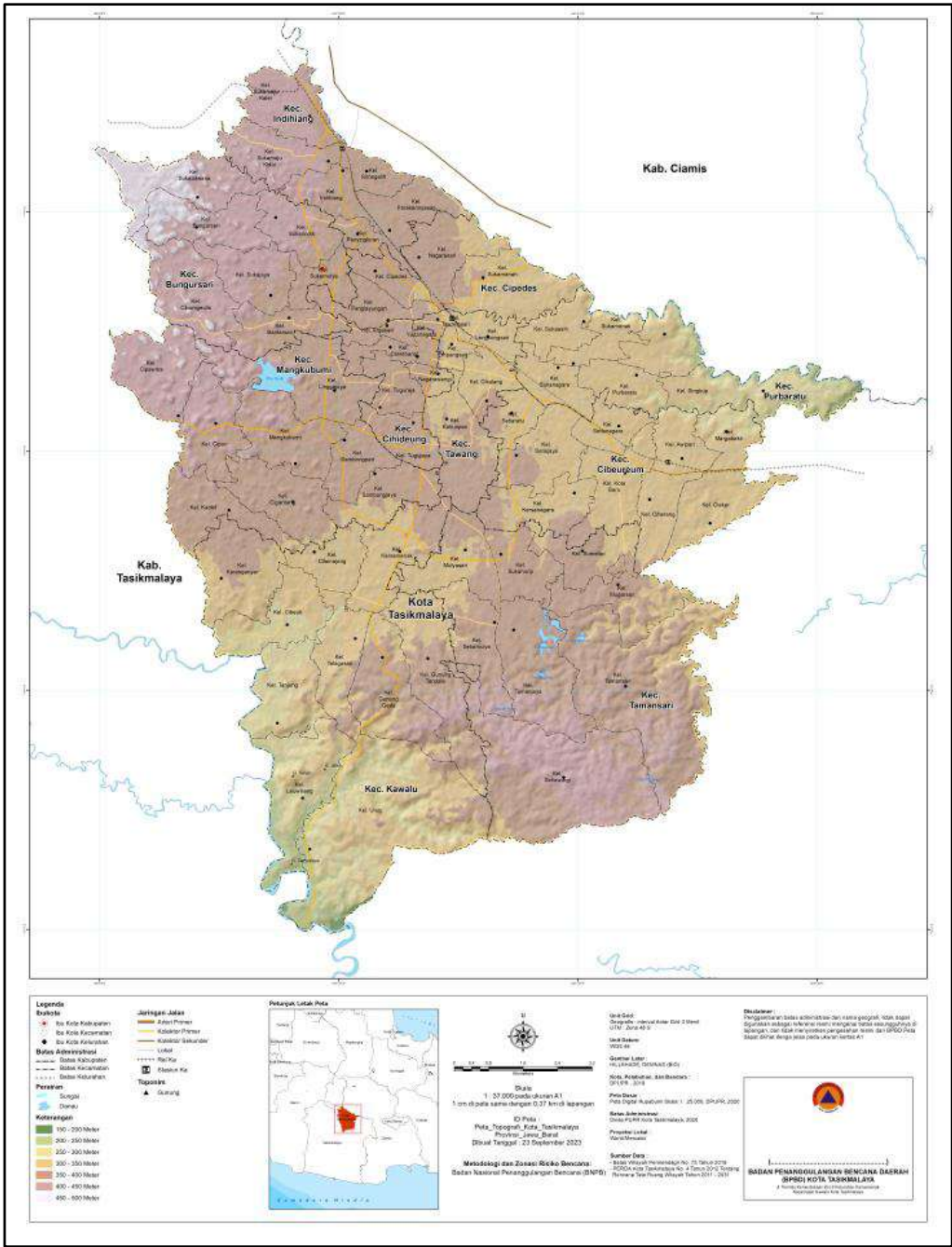
Ditinjau dari segi fisiografi wilayah, sebagian besar tempat tertinggi Kota Tasikmalaya terdapat di bagian barat dan selatan, kemudian menurun ke tengah di sekitar pusat kota menuju utara, serta sebagian kecil dari timur ke tengah dan utara Kota Tasikmalaya. Pada bagian selatan wilayah Kota Tasikmalaya, di sekitar Kecamatan Kawalu dan Tamansari, kondisinya cenderung berbukit-bukit dengan ciri hutan dan kebun campuran.

Tabel 2.1. Kondisi Kemiringan Lahan Kota Tasikmalaya

Kelas Lereng	Luas (Hektar)	% Luas
0 – 2%	5.372,15	29,16
2 – 5%	4.574,18	24,83
5 – 15%	4.882,58	26,50
15 – 25%	1.543,24	8,38
25 – 40%	1.799,53	9,77
> 40%	250,36	1,36
Jumlah Total	18.422,04	100,00%

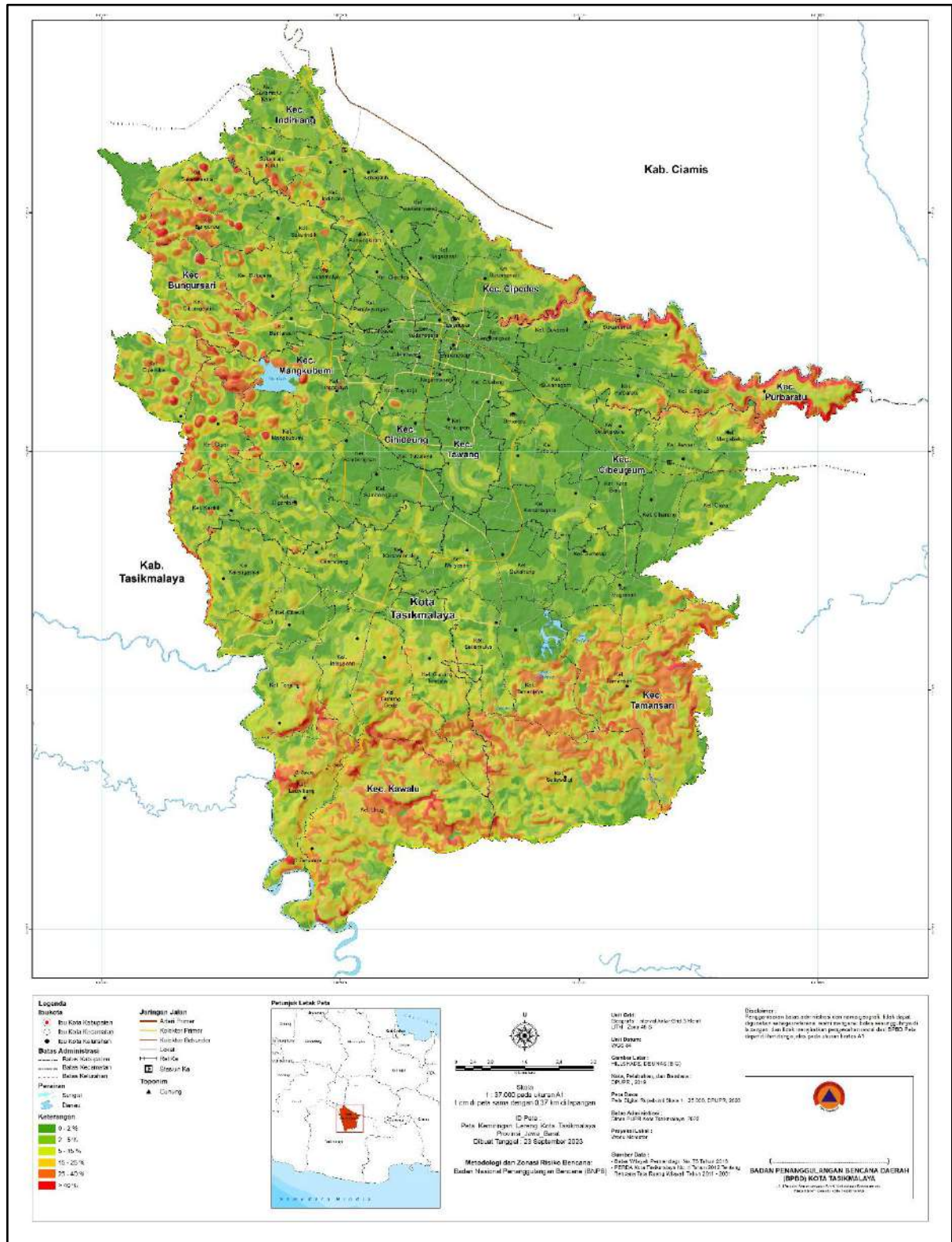
Sumber : Dokumen RPD Kota Tasikmalaya Tahun 2023-2026

Gambar 2.1. Peta Topografi Kota Tasikmalaya



Sumber : RTRW Kota Tasikmalaya Tahun 2011 - 2031

Gambar 2.2. Peta Kemiringan Lereng Kota Tasikmalaya

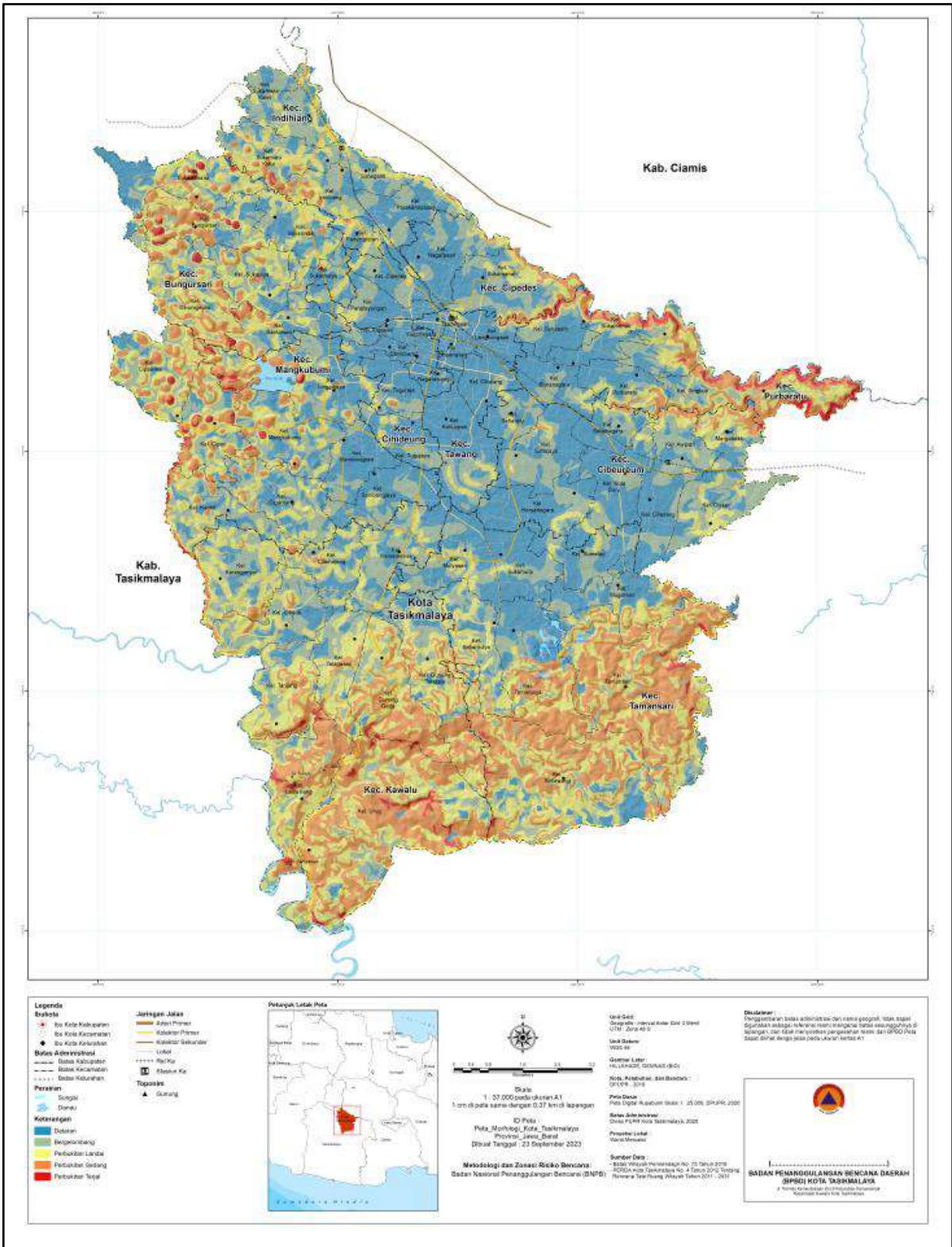


Sumber : RTRW Kota Tasikmalaya Tahun 2011 - 2031

Kondisi geomorfologi atau rupa bumi Kota Tasikmalaya memainkan peran penting dalam membagi wilayah kota ini menjadi dua arah utama, yaitu Barat Laut dan Selatan Kota Tasikmalaya. Faktor-faktor fisik dan geografis ini sangat berpengaruh terhadap hidrologi, topografi, dan kemiringan lereng wilayah tersebut. Wilayah Kota Tasikmalaya memiliki variasi topografi yang mencakup dataran rendah, perbukitan, dan

sungai-sungai yang berliku. Ini berdampak signifikan pada aliran air dan pemetaan Daerah Aliran Sungai (DAS) di dalam kota.

Gambar 2.3. Peta Morfologi Kota Tasikmalaya



Sumber : RTRW Kota Tasikmalaya Tahun 2011 - 2031

2.1.1.2. Hidrologi dan Hidrogeologi

Potensi sumber daya air dari air permukaan di Kota Tasikmalaya meliputi sungai dan air dalam cekungan (danau/situ). Di wilayah Kota Tasikmalaya mengalir 51 Daerah Irigasi yang termasuk dalam 2 (dua)

Sedangkan waduk/situ di Kota Tasikmalaya mempunyai potensi menyediakan air sebesar 1.646.750 m³. Situ-situ tersebut adalah Situ Gede di Kecamatan Mangkubumi (6.000 m³/detik), Situ Cibeureum, Situ Cibanjuran, Situ Malingping, Situ Bojong dan Situ Cicangri di Kecamatan Tamansari (6.000 m³/detik). Selain potensi air permukaan, Kota Tasikmalaya memiliki potensi kandungan air tanah yang relatif dangkal, karena air tanah dapat diperoleh dari sumur dengan kedalaman antara 3,00-10,00 m. Kedalaman sumur gali untuk bisa keluar air cukup dangkal, antara 1,50-7,00 m. Sumber air tanah dalam bentuk mata air yang terdapat di Kecamatan Mangkubumi, Bungursari, Kawalu dan Tamansari. Ditinjau dari kondisi hidrogeologi, Kota Tasikmalaya dikategorikan sebagai daerah akuifer, alirannya didasarkan melalui celahan dan ruang antara butir yang merupakan ciri dari lereng gunung api strato. Sistem akuifer di Kota Tasikmalaya yang dapat dimanfaatkan untuk pengambilan air dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu : sistem akuifer tunggal pada unit vulkanik, sistem akuifer pada celahan-celahan batuan sedimen tersier serta sistem akuifer rekahan-rekahan yang dibentuk oleh batu gamping.

DAS adalah wilayah geografis di mana air hujan atau air sungai mengalir ke sungai-sungai utama atau anak sungai tertentu. Kondisi geomorfologi di Kota Tasikmalaya membentuk dua DAS, yaitu :

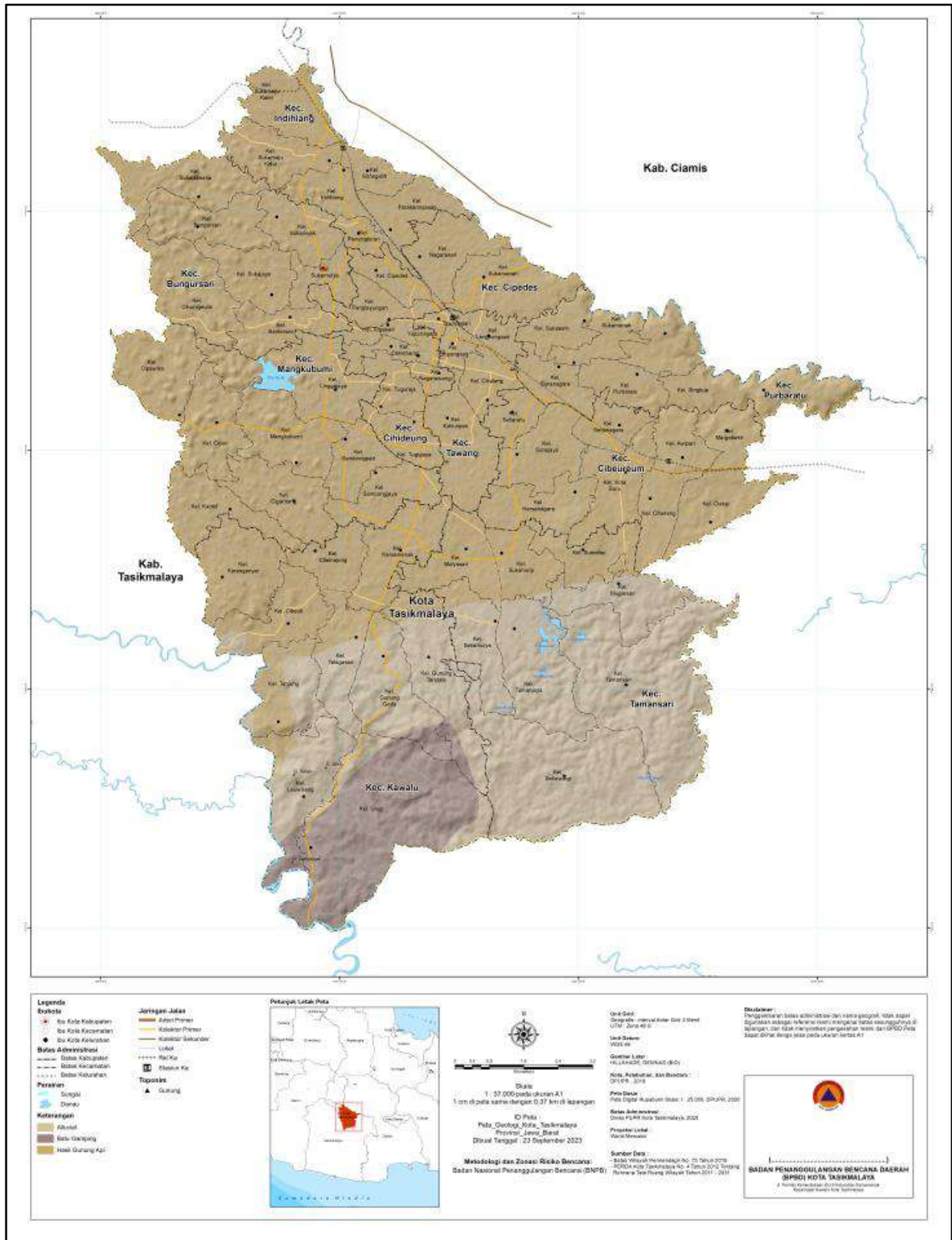
- a. DAS Citanduy : Terletak di sebelah Utara hingga Timur Laut Kota Tasikmalaya. Wilayah ini mencakup sejumlah aliran air yang mengalir ke arah Kecamatan Cikoneng di Kabupaten Ciamis. DAS Citanduy mencakup berbagai sungai dan aliran air kecil yang berasal dari wilayah ini dan berkontribusi ke sungai Citanduy yang merupakan sungai utama di kawasan ini.
- b. DAS Ciwulan : Terletak di sebelah Barat hingga Barat Daya Kota Tasikmalaya. Wilayah ini mencakup aliran air yang mengalir ke arah Kecamatan Sukaraja dan Tanjung Jaya di Kabupaten Tasikmalaya. DAS Ciwulan mencakup berbagai sungai dan aliran air kecil yang bermuara di sungai Ciwulan, yang merupakan salah satu sungai utama di wilayah ini.

2.1.1.3. Geologi

Berdasarkan hasil kajian peta geologi lembar Tasikmalaya (T. Budhitrisna, 1982), struktur geologi Kota Tasikmalaya terbentuk dari material dasar berupa batuan induk vulkanik, yaitu susunan batuan yang terdiri dari breksi vulkanik termampat lemah dengan bongkah lava andesit yang dihasilkan pada tingkat gunung api tua. Batuan ini tersebar merata, menutupi hampir seluruh wilayah Kota Tasikmalaya. Pada tingkatan gunung api muda, susunan batuan yang dihasilkan mulai dari breksi gunung api, lahar, tufa berlapis, batuan andesit sampai basal yang tersebar secara terbatas di bagian tenggara. Sedangkan pada bagian utara, tengah dan selatan terdapat sesar normal, sesar naik, serta lipatan berupa antiklin dan siklin.

Pola struktur sesar normal akan menimbulkan pemotongan pada bagian tubuh batuan dan umumnya membentuk gawir, sedangkan sesar naik disamping dapat membentuk gawir juga perlapisan batuan menjadi berlipat-lipat dan hancur, bidang pemotongan ini merupakan bidang lemah yang biasanya membentuk gawir-gawir curam dan terjal dimana proses gerakan tanah ini dapat berkembang, hal ini sering terlihat pada bantaran sungai akibat pengikisan dan penyempitan.

Gambar 2.5. Peta Geologi Kota Tasikmalaya



Sumber : RTRW Kota Tasikmalaya Tahun 2011 - 2031

mencapai 31,1°C dengan kelembaban udara rata-rata 80,0% pada bulan April.

Tabel 2.2. Rata-rata Suhu dan Kelembaban Kota Tasikmalaya Tahun 2022

Bulan	Suhu (°C)			Kelembaban (%)		
	Minimu m	Rata- rata	Maksimu m	Minimu m	Rata- rata	Maksimu m
Januari	21,3	25,0	30,8	56,0	89,0	100,0
Februari	21,2	25,1	31,1	63,0	80,0	87,0
Maret	21,6	25,1	30,7	71,0	90,0	98,0
April	21,3	25,2	30,3	73,0	91,0	90,0
Mei	21,4	25,4	30,9	64,0	91,0	91,0
Juni	21,3	24,4	29,4	73,0	90,0	98,0
Juli	22,1	24,5	29,1	71,0	87,0	95,0
Agustus	21,6	24,2	28,6	75,0	88,0	95,0
September	21,3	25,4	29,6	71,0	87,0	96,0
Oktober	22,0	25,7	26,6	77,0	90,0	96,0
November	22,1	25,0	29,0	72,0	85,0	95,0
Desember	21,9	24,7	29,8	62,0	86,0	94,0
Rata-rata	21,5	24,9	29,6	69,4	87,8	94,6

Sumber : Kota Tasikmalaya Dalam Angka Tahun 2023

Curah hujan paling tinggi selama Tahun 2022 terjadi pada Bulan September yaitu sebesar 561 mm, dan paling rendah terjadi pada Bulan Juli yaitu 108 mm. Sedangkan hari hujan paling banyak terjadi pada Bulan Oktober sebanyak 28 hari.

Tabel 2.3. Jumlah Curah Hujan dan Hari Hujan Menurut Bulan di Kota Tasikmalaya Tahun 2022

Bulan	Jumlah Curah Hujan (mm)	Jumlah Hari Hujan (Hari)
Januari	434,0	17,0
Februari	280,0	11,0
Maret	501,0	17,0
April	404,0	17,0
Mei	132,0	18,0
Juni	292,0	18,0
Juli	108,0	16,0
Agustus	215,0	12,0
September	561,0	22,0
Oktober	501,0	28,0

konservasi, dan sejumlah penggunaan lahan lainnya. Data ini memberikan wawasan tentang bagaimana manusia berinteraksi dengan lingkungannya dan mengelola lahan. Berdasarkan data dari Dinas PUPR Kota Tasikmalaya Tahun 2017, penggunaan lahan Kota Tasikmalaya didominasi lahan persawahan sebesar 35,246%, dan hutan sebesar 19,382%. Sedangkan lahan pemukiman seluas 5.277,20 Hektar atau sebesar 28,646%. Data tersebut telah dilakukan pemutakhiran oleh tim penyusun terhadap persil bangunan. Pemutakhiran data menggunakan citra google Tahun 2023. Untuk lebih rinci, dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2.4. Penggunaan Lahan di Kota Tasikmalaya

Penggunaan Lahan	Luas	
	Hektar	%
Bangunan Industri	58,57	0,318
Bangunan Pemerintahan	10,70	0,058
Danau / Situ	50,56	0,27
Empang	263,30	1,42
Fasilitas Peribadatan	0,87	0,005
Hutan	3.570,56	19,382
Kawasan Pariwisata	4,78	0,026
Ladang	217,18	1,179
Lahan Tidak Terbangun	697,38	3,786
Lapangan	17,21	0,093
Pasar	14,30	0,078
Pemakaman	24,88	0,135
Permukiman	5.277,20	28,646
Sawah	6.493,10	35,246
Semak Belukar	141,22	0,767
Sungai	82,05	0,445
Terminal	7,69	0,042
Jumlah	18.422,04	100,00

Sumber : Bappelitbangda Kota Tasikmalaya

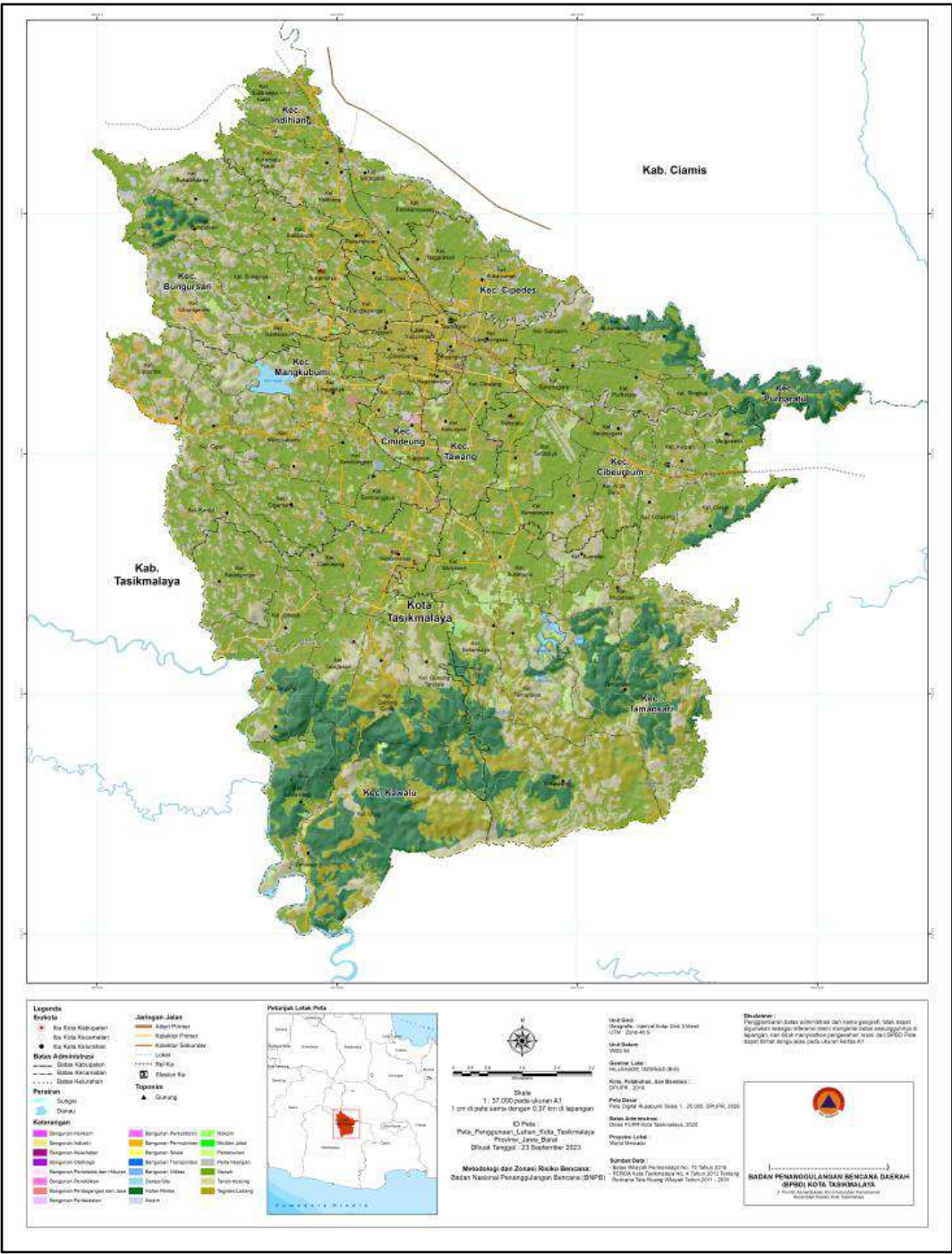
Data ini memperlihatkan bahwa penggunaan lahan di Kota Tasikmalaya sangat bervariasi, mencerminkan sejumlah sektor dan perubahan dalam struktur penggunaan lahan seiring berjalannya waktu. Salah satu komponen signifikan adalah lahan industri, yang mencakup luas sekitar 58,57 Hektar, menegaskan peran penting sektor ekonomi dalam pertumbuhan dan perkembangan Kota Tasikmalaya.

Sementara itu, luas lahan yang digunakan untuk bangunan pemerintahan adalah sekitar 10,70 Hektar, yang mencakup fasilitas administratif yang melayani pemerintahan kota. Penggunaan lahan ini mencerminkan peran penting dalam fungsi administratif dan birokrasi kota. Kota Tasikmalaya juga memiliki sumber daya air yang signifikan, seperti danau atau situ seluas 50,56 Hektar dan empang dengan luas mencapai 263,30 Hektar. Kedua komponen ini merupakan sumber daya

air yang penting dan memiliki peran dalam mendukung keberlanjutan lingkungan dan memenuhi kebutuhan air masyarakat.

Lahan permukiman memiliki luas terbesar, mencapai 5.277,20 Hektar yang mencakup berbagai jenis perumahan dan infrastruktur yang mendukung kehidupan perkotaan. Fasilitas peribadatan, dengan luas lahan 0,87 Hektar, mencakup berbagai tempat ibadah yang menandai keberagaman agama di kota ini. Hal ini mencerminkan kepentingan aspek agama dalam masyarakat Kota Tasikmalaya.

Gambar 2.8. Peta Penggunaan Lahan Kota Tasikmalaya



Sumber : RTRW Kota Tasikmalaya Tahun 2011 - 2031

Kawasan hutan, dengan luas mencapai 3.570,56 Hektar, merupakan elemen penting dalam pelestarian lingkungan dan ekosistem alaminya. Pada sisi pariwisata, kawasan pariwisata seluas 4,78 Hektar berperan dalam mendukung industri pariwisata dengan potensi daya tarik wisatanya.

Sebagai daerah agraris, ladang dengan luas 217,18 Hektar dan sawah seluas 6.493,10 Hektar memiliki peran strategis dalam mendukung ketahanan pangan dan ekonomi pertanian di Kota Tasikmalaya. Lahan tidak terbangun seluas 697,38 Hektar mungkin merupakan lahan yang belum dimanfaatkan sepenuhnya, dan lapangan seluas 17,21 Hektar digunakan untuk berbagai aktivitas olahraga dan rekreasi. Sementara pasar dengan luas 14,30 Hektar adalah tempat kegiatan perdagangan, dan pemakaman seluas 24,88 Hektar adalah area pemakaman. Lahan semak belukar dengan luas 141,22 Hektar dan wilayah sungai seluas 82,05 Hektar yang melintasi kota adalah elemen alam yang memengaruhi struktur penggunaan lahan. Terakhir, terminal dengan luas 7,69 Hektar adalah pusat transportasi umum yang penting dalam sistem transportasi kota.

Data ini menggambarkan keragaman aktivitas dan sektor yang ada di Kota Tasikmalaya, sekaligus mencerminkan pentingnya pemahaman yang mendalam tentang penggunaan lahan dalam perencanaan dan pengelolaan wilayah perkotaan yang berkelanjutan.

2.1.3. Kondisi Kependudukan

Berdasarkan data dari BPS, Kota Tasikmalaya pada Tahun 2022 memiliki jumlah penduduk sebanyak 733.467 jiwa, dengan laju pertumbuhan sebesar 1,32%, dan kepadatan penduduk Kota Tasikmalaya sebanyak 4.005 jiwa/km².

Tabel 2.5. Jumlah Penduduk Per-Kecamatan di Kota Tasikmalaya Tahun 2022

Kecamatan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Laju Pertumbuhan Penduduk Per Tahun (%)	Persentase Jumlah Penduduk (%)	Kepadatan Penduduk (per Km ²)
Kawalu	98.639	1,07	13,45	2.372
Tamansari	79.620	1,76	10,86	2.166
Cibeureum	69.690	0,91	9,50	3.745
Purbaratu	45.420	1,28	6,19	3.735
Tawang	61.608	1,32	8,40	8.929
Cihideung	73.690	1,32	10,05	13.521
Mangkubumi	99.960	1,16	13,63	4.135
Indihiang	59.360	1,67	8,09	5.451
Bungursari	63.090	2,49	8,60	3.591
Cipedes	82.390	0,62	11,23	9.114
Kota Tasikmalaya	733.467	1,32	100,00	4.005

Sumber : BPS Kota Tasikmalaya, Tahun 2023

Tabel 2.6. Jumlah Penduduk Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin
di Kota Tasikmalaya Tahun 2022

Kelompok Umur	Jenis Kelamin		Jumlah
	Laki-Laki	Perempuan	
0 – 4	31.438	29.922	61.360
5 – 9	28.487	27.375	55.862
10 – 14	31.085	29.086	60.171
15 – 19	31.521	29.851	61.372
20 – 24	30.466	29.487	59.953
25 – 29	30.267	28.823	59.090
30 – 34	29.643	27.827	57.470
35 – 39	28.200	26.759	54.959
40 – 44	26.863	24.977	51.840
45 – 49	24.441	23.806	48.247
50 – 54	21.360	21.479	42.839
55 – 59	18.922	19.162	38.084
60 – 64	14.772	15.216	29.988
65 – 69	11.511	11.919	23.430
70 – 74	7.164	8.019	15.183
> 75	6.145	7.474	13.619
Kota Tasikmalaya	372.285	361.182	733.467

Sumber : BPS Kota Tasikmalaya, Tahun 2023

2.1.4. Kondisi Ekonomi

Kesejahteraan masyarakat pada dasarnya diperoleh dari peningkatan perekonomian daerah beserta pemerataanya hingga ke berbagai kalangan. Kesejahteraan dan pemerataan ekonomi di suatu daerah dapat dilihat dari indikator Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). PDRB merupakan suatu indikator yang memiliki peranan penting dalam mengukur keberhasilan pembangunan ekonomi yang telah dicapai, selain menentukan arah pembangunan di masa yang akan datang.

PDRB Kota Tasikmalaya atas dasar harga berlaku pada Tahun 2022 mencapai Rp.24,97 Triliun. Secara nominal, nilai PDRB ini mengalami peningkatan sebesar Rp.2,13 Triliun atau 9,33% dibandingkan dengan Tahun 2021 yang mencapai Rp.22,84 Triliun. Peningkatan PDRB ini dipengaruhi oleh meningkatnya nilai PDRB (adh berlaku) pada seluruh kategori lapangan usaha. Kategori lapangan usaha dengan peningkatan tertinggi, yaitu kategori Jasa Perusahaan dengan peningkatan sebesar 15,01%, diikuti dengan kategori Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum sebesar 14,03% di Tahun 2022.

Berdasarkan harga konstan 2010, nilai PDRB 2022 juga mengalami peningkatan dari Rp.15,98 Triliun pada Tahun 2021 menjadi Rp.16,78 Triliun pada Tahun 2022. Hal ini menunjukkan Kota Tasikmalaya mengalami pertumbuhan ekonomi sebesar 5,01%.

Tabel 2.7. Distribusi Persentase PDRB Kota Tasikmalaya atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha (Rp.Juta) Tahun 2018 – 2022

Lapangan Usaha		2018	2019	2020	2021*	2022**
A	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	1.011.186,40	1.054.754,87	1.079.397,32	1.100.184,55	1.202.362,02
B	Pertambangan dan Penggalangan	1.688,10	1.737,46	1.783,69	1.908,21	1.994,97
C	Industri Pengolahan	2.783.253,25	3.067.392,82	3.051.326,36	3.159.588,46	3.450.779,06
D	Pengadaan Listrik dan Gas	2.761,35	2.961,22	2.878,61	2.993,96	3.154,57
E	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	76.625,10	82.832,66	90.698,77	96.307,20	97.443,39
F	Konstruksi	3.175.065,75	3.474.501,52	3.341.112,41	3.700.542,27	3.975.536,71
G	Perdagangan Besar dan Eceran, Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	4.493.488,90	4.944.063,39	4.719.271,12	4.954.110,56	5.416.720,21
H	Transportasi dan Pergudangan	1.942.056,93	2.084.410,96	2.028.424,11	2.070.970,77	2.320.067,10
I	Penyediaan Akomodasi	1.008.500,07	1.150.643,23	1.148.597,80	1.209.652,08	1.440.332,40

Lapangan Usaha		2018	2019	2020	2021*	2022**
	si dan Makan Minum					
J	Informasi dan Komunikasi	624.407,30	685.156,34	915.226,80	978.572,21	1.038.057,46
K	Jasa Keuangan dan Asuransi	2.166.162,42	2.245.533,74	2.201.903,83	2.396.310,37	2.596.500,52
L	Real Estate	317.734,90	351.664,71	360.598,90	397.892,83	438.123,31
M, N	Jasa Perusahaan	203.788,91	250.679,92	222.231,43	240.388,36	288.497,12
O	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	864.920,47	897.815,32	895.451,47	921.478,57	918.531,10
P	Jasa Pendidikan	389.010,30	444.855,97	483.936,09	511.515,24	534.791,15
Q	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	414.120,90	468.231,48	500.972,08	547.856,55	605.456,05
R, S, T, U	Jasa Lainnya	502.785,10	543.678,65	545.548,60	553.751,47	646.330,52
Produk Domestik Regional Bruto		19.977.556,15	21.750.914,27	21.589.359,40	22.844.023,67	24.974.677,66

Sumber : PDRB Kota Tasikmalaya Tahun 2018-2022

2.1.5. Kondisi Kebencanaan

2.1.5.1. Potensi Bencana

Berdasarkan Peraturan Kepala BNPB No. 2 Tahun 2012, terdapat 14 Jenis Ancaman Bahaya di Indonesia, terdapat beberapa jenis ancaman bahaya yang berpotensi menjadi bencana di Kota Tasikmalaya, diantaranya Gempabumi, Banjir, Banjir Bandang, Tanah Longsor, Kekeringan, Kebakaran Hutan dan Lahan, Cuaca Ekstrem, Letusan Gunung Api, Pandemi dan Wabah Penyakit, serta Pandemi Covid-19.

Selain potensi bencana geologi, Kota Tasikmalaya juga memiliki potensi bencana Hydrometeorologi, seperti Banjir, Cuaca Ekstrem, dan Tanah Longsor.

2.1.5.2. Sejarah Bencana

Berdasarkan data yang telah dihimpun oleh BPBD Kota Tasikmalaya, tabel berikut ini menunjukkan jenis bencana yang terjadi di Kota Tasikmalaya dalam kurun waktu 5 tahun.

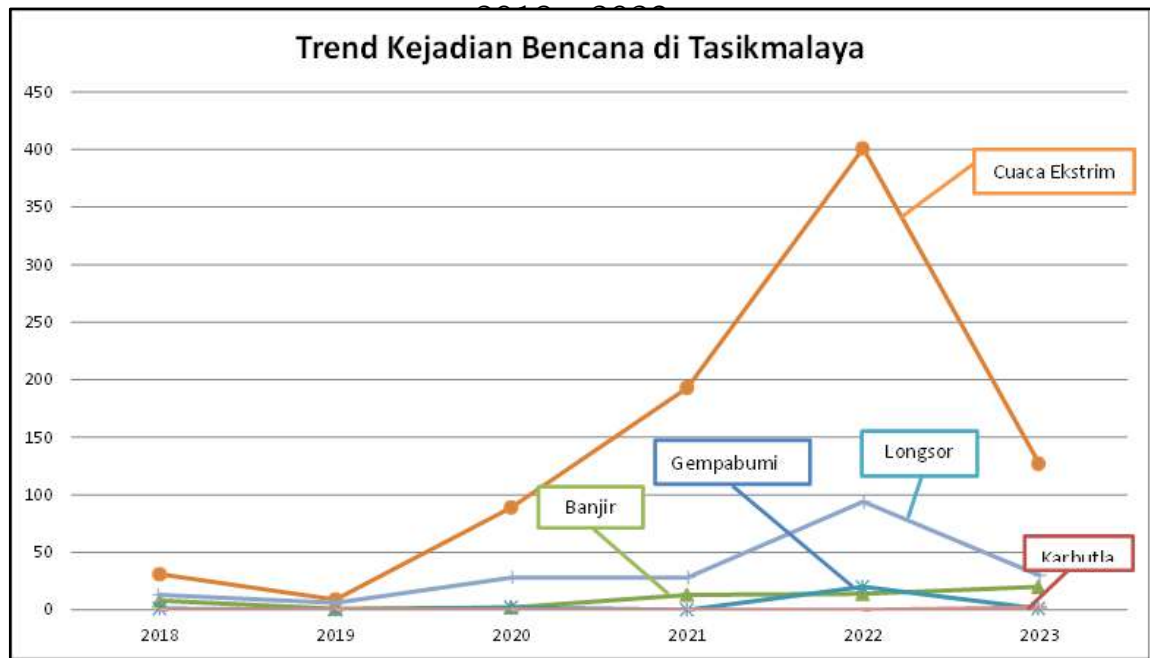
Tabel 2.8. Jumlah Kejadian Bencana di Kota Tasikmalaya Tahun 2018 – 2023

No.	Kejadian Bencana	Jumlah Kejadian Per Tahun						Jumlah
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	
1.	Gempabumi	1	0	2	0	20	1	24
2.	Banjir	8	1	2	13	14	20	58
3.	Banjir Bandang	0	0	0	0	0	0	0
4.	Tanah Longsor	13	6	28	67	94	30	238
5.	Kekeringan	0	0	0	0	0	1	1
6.	Kebakaran Hutan dan Lahan	0	0	0	0	0	2	2
7.	Cuaca Ekstrem	31	9	89	193	401	127	850
8.	Letusan Gunung Api	0	0	0	0	0	0	0
9.	Pandemi Covid-19	0	0	1	1	0	0	2
	Jumlah Kejadian	53	16	122	274	529	181	1.175

Sumber : BPBD Kota Tasikmalaya

Berdasarkan tabel di atas, tren kejadian bencana di Kota Tasikmalaya dalam kurun waktu lima tahun terakhir terdiri dari jenis bencana Gempabumi, Banjir, Tanah Longsor, dan Cuaca Ekstrim (Puting Beliung).

Gambar 2.9. Grafik Trend Kejadian Bencana di Kota Tasikmalaya Tahun



Sumber : BPBD Kota Tasikmalaya

2.1.5.3. Bencana Prioritas

Dalam penyusunan dokumen Kajian Risiko Bencana (KRB) Kota Tasikmalaya ini memiliki prioritas utama kajian jenis bahaya yang sangat mendominasi atau sering terjadi di Kota Tasikmalaya, dan sangat berdampak tinggi, yaitu Bahaya Gempabumi, Banjir, Tanah Longsor, dan Cuaca Ekstrim (Puting Beliung).

1. Bahaya Gempabumi

Kota Tasikmalaya terbentuk dari material dasar berupa batuan induk vulkanik, yaitu susunan batuan yang terdiri dari breksi vulkanik termampat lemah dengan bongkah lava andesit yang dihasilkan pada tingkat gunung api tua. Batuan ini tersebar merata, menutupi hampir seluruh wilayah Kota Tasikmalaya. Pada bagian utara, tengah dan selatan terdapat sesar normal, sesar naik, serta lipatan berupa antiklin dan siklin.

Bahaya gempabumi di Kota Tasikmalaya mencakup hampir seluruh wilayah kecamatan (10 kecamatan), dengan intensitas yang bervariasi. Berdasarkan data dari hasil kajian Bappelitbangda Kota Tasikmalaya, ada beberapa zona potensi bencana gempa bumi dan ikutannya di Kota Tasikmalaya, yaitu sebagai berikut :

- 1) Zona Potensi Bencana Gempabumi dan Ikutan I, meliputi sebagian kecil wilayah Kecamatan Cibeureum, Tamansari, Kawalu dan Mangkubumi. Zona ini memiliki bentang alam terdiri dari Lereng Kipas Bawah G. Galunggung dan Kipas Lahar Gunungapi Tua berupa lembah alur sungai. Penggunaan lahan pada zona ini berupa sawah, kolam, semak belukar, perkebunan

campuran, bangunan, pekarangan, jalan, jalur hijau, ladang, dan sebagian landasan pacu. Potensi bencana gempa bumi dengan percepatan dipermukaan tanah (PGA) adalah 0,68 g. Tingkat risiko yang dapat terjadi setara intensitas VIII-IX MMI.

- 2) Zona Potensi Bencana Gempabumi dan Ikutan II, meliputi 50% wilayah Kecamatan Indihiang, 65% wilayah Kecamatan Cipedes, 60% wilayah Kecamatan Tawang, 75% wilayah Kecamatan Cihideung, 45 % wilayah Kecamatan Cibeureum dan 50% wilayah Kecamatan Kawalu. Zona ini memiliki bentang alam terdiri dari Lereng Kipas Tengah G. Galunggung dan Lereng Kipas Bawah G. Galunggung serta Perbukitan Bergelombang berupa kaki gunung berlereng 10°- 15° hingga landai. Penggunaan lahan pada zona ini berupa bangunan, danau, hutan, jalan, jalur hijau, kolam, ladang, makam, objek wisata, pekarangan, perkebunan campuran, perkebunan lain, pertambangan Galian C, rel kereta api, sawah, semak belukar, sungai, taman, tegalan dan sebagian landasan pacu (bagian selatan). Potensi bencana gempa bumi di zona ini berupa guncangan tanah relatif sedang dengan percepatan dipermukaan tanah (PGA) adalah 0,49 g.
- 3) Zona Potensi Bencana Gempabumi dan Ikutan III, meliputi 50% wilayah Kecamatan Indihiang, 35% wilayah Kecamatan Cipedes, 40% wilayah Kecamatan Tawang, 25% wilayah Kecamatan Cihideung, 40% wilayah Kecamatan Cibeureum dan 25% wilayah Kecamatan Kawalu. Zona ini memiliki bentang alam terdiri dari lembah Gunung Cibeureum dan Kipas tengah G. Galunggung berupa lereng perbukitan dan lembah alur sungai. Penggunaan lahan pada zona ini berupa bangunan, jalan, jalur hijau, kolam, ladang, lahan terbuka, makam, objek wisata, pekarangan, perkebunan campuran, perkebunan lain, pertambangan golongan C, rel kereta api, sawah, semak belukar, sungai, taman dan tegalan. Potensi bencana gempa bumi di zona ini berupa guncangan tanah relatif rendah dengan percepatan dipermukaan tanah (PGA) adalah 0,35 g.

2. Bahaya Banjir

Wilayah yang memiliki potensi terjadinya banjir, pada umumnya adalah di daerah sepanjang tepi sungai, bagian hulu atau sub DAS, dengan muara anak sungai yang sering menyebabkan banjir.

Berikut ini adalah wilayah sungai dan DAS yang meintasi Kota Tasikmalaya , yang berpotensi menyebabkan terjadinya banjir, yaitu :

- 1) Wilayah Sungai Citanduy.
- 2) Wilayah Sungai Ciwulan-Cilaki.
- 3) Sub DAS Citanduy Hulu yang merupakan bagian dari Citanduy dengan luas kurang lebih 13.000 Hektar.
- 4) Sub DAS Ciwulan Hulu yang merupakan bagian dari Ciwulan dengan luas kurang lebih 5.000 Hektar.
- 5) DAS Cidahon, DAS Cipadabumi, DAS Cijulang Ngadeg, DAS Ciwulan, DAS Cilangla, DAS Cipatujah, DAS Cipanyerang, dan DAS Cipangukusan yang terletak pada Wilayah Sungai Ciwulan-Cilaki.

3. Bahaya Tanah Longsor

Potensi bencana tanah longsor di Kota Tasikmalaya akan terjadi di sepanjang aliran sungai yang memiliki tebing sungai yang cukup terjal $>45^\circ$. Sungai-Sungai yang terdapat di Kota Tasikmalaya dan sekitarnya, memiliki ciri lembah berbentuk V, menunjukkan bahwa sungai-sungai tersebut memiliki karakter erosi makan ke hulu dan ke dasar lembah. Potensi gerakan tanah yang dapat terjadi diantaranya runtutan tanah penutup, jatuhnya bongkah tanah dan bongkah batuan beku. Potensi gerakan tanah di kota ini dapat juga terjadi di bukit-bukit/gunung-gunung yang telah ditambang atau digali, sehingga menyisakan bukit-bukit berlereng terjal. Mengingat batuan penyusun bukit-bukit ini yang terdiri dari campuran Breksi, Lava dan Tufa yang bersifat lepas antara satu dengan lainnya dan tidak terkompaksi secara baik, sangat besar potensi terjadinya gerakan tanah jenis jatuhnya atau runtutan bongkah breksi dan lava.

4. Bahaya Cuaca Ekstrim

Peraturan Kepala BNPB No. 02 Tahun 2012 menjelaskan bahwa “Cuaca ekstrim berkaitan dengan kejadian luar biasa yang berpotensi menimbulkan bencana yaitu angin tornado, badai siklon tropis, dan angin puting beliung”. Namun, BNPB menetapkan cuaca ekstrim hanya angin puting beliung (RBI 2016, BNPB).

Fenomena cuaca ekstrim dapat menimbulkan kerugian baik kerugian material dan jiwa. Kepala BMKG telah mengeluarkan Peraturan Kepala BMKG Nomor Kep. 009 Tahun 2010 Tentang Prosedur Standar Operasional Pelaksanaan Peringatan Dini, Pelaporan, dan Diseminasi Informasi Cuaca Ekstrim yang menyebutkan bahwa cuaca ekstrim adalah kejadian cuaca yang tidak normal, tidak lazim yang dapat mengakibatkan kerugian terutama keselamatan jiwa dan harta. Adapun jenis dari cuaca ekstrim yaitu :

- 1) Angin Kencang adalah angin dengan kecepatan diatas 25 (dua puluh lima) Knots atau 45 (empat puluh lima) Km/Jam.
- 2) Angin Puting Beliung adalah angin kencang yang berputar yang keluar dari awan Cumulonimbus dengan kecepatan lebih dari 34,8 (tiga puluh empat koma delapan) Knots atau 64,4 (enam puluh empat koma empat) Km/Jam dan terjadi dalam waktu singkat.
- 3) Hujan Lebat adalah hujan dengan intensitas paling rendah 50 (lima puluh) mm/24 (dua puluh empat) Jam dan/atau 20 (dua puluh) mm/Jam.
- 4) Hujan es adalah hujan yang berbentuk butiran es yang mempunyai garis tengah paling rendah 5 (lima) mm dan berasal dari awan Cumulonimbus.
- 5) Jarak Pandang Mendatar Ekstrim adalah jarak pandang mendatar kurang dari 1.000 (seribu) meter.
- 6) Suhu Udara Ekstrim adalah kondisi suhu udara yang mencapai 3°C (tiga derajat celcius) atau lebih di atas nilai normal setempat.
- 7) Siklon tropis adalah sistem tekanan rendah dengan angin berputar siklonik yang terbentuk di lautan wilayah tropis dengan kecepatan angin minimal 34,8 (tiga puluh empat koma delapan)

Knots atau 64,4 (enam puluh empat koma empat) Km/Jam disekitar pusat pusaran.

- 8) Angin Puting Beliung di Lautan yang selanjutnya disebut *Waterspout* adalah angin kencang yang berputar yang keluar dari awan Cumulonimbus dengan kecepatan lebih dari 34,8 (tiga puluh empat koma delapan) Knots atau 64,4 (enam puluh empat koma empat) Km/Jam dan terjadi di laut dalam waktu singkat.
- 9) Gelombang Laut Ekstrim adalah gelombang laut signifikan dengan ketinggian lebih besar dari atau sama dengan ($\geq$) 2 (dua) meter.
- 10) Gelombang Pasang (*Storm surge*) adalah kenaikan permukaan air laut diatas normal akibat pengaruh angin kencang dan/atau penurunan tekanan atmosfer.

Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) dalam Peraturan Kepala BNPB No. 02 Tahun 2012 menyebutkan bahwa cuaca ekstrim berkaitan dengan kejadian luar biasa yang berpotensi menimbulkan bencana yaitu angin tornado, badai siklon tropis, dan angin puting beliung. Namun, BNPB menetapkan cuaca ekstrim hanya angin puting beliung (RBI 2016, BNPB).

BAB III

PENGKAJIAN RISIKO BENCANA KOTA TASIKMALAYA

3.1. Metodologi

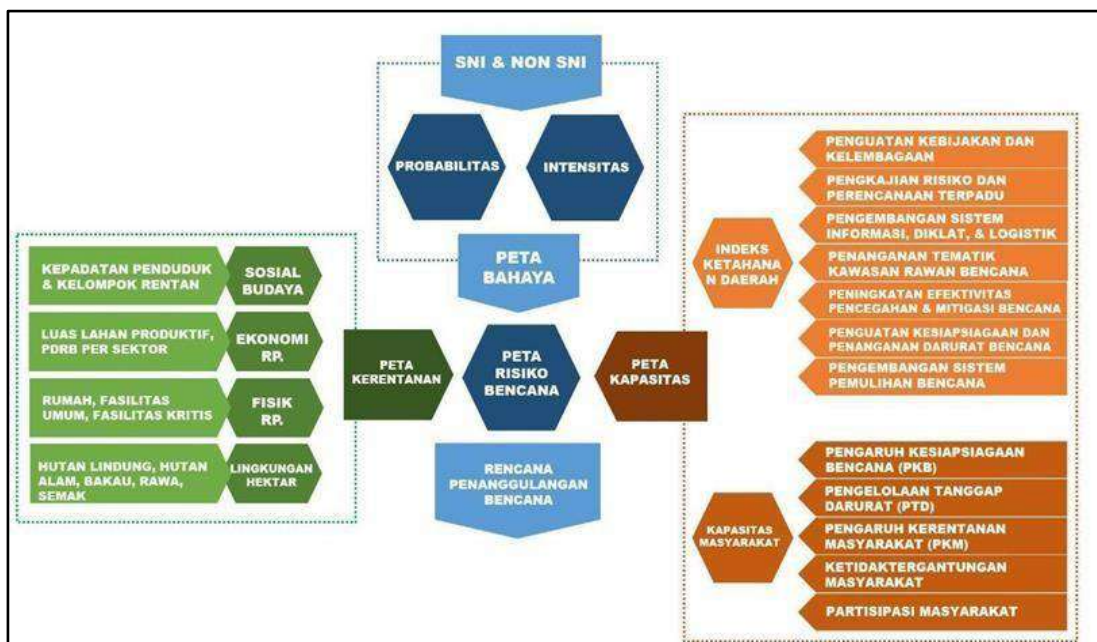
Pengkajian risiko bencana bertujuan untuk menghasilkan tingkat risiko bencana di suatu daerah melalui perhitungan 3 (tiga) komponen utama yaitu bahaya, kerentanan, dan kapasitas. Ketiga komponen tersebut ditentukan berdasarkan parameternya masing-masing, yaitu :

1. Komponen Bahaya ditentukan melalui analisis probabilitas (peluang kejadian) dan intensitas (besarnya kejadian);
2. Komponen Kerentanan dihitung berdasarkan 4 (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); dan
3. Komponen Kapasitas ditentukan menggunakan 2 (dua) parameter yaitu ketahanan daerah (sektor pemerintah) dan kesiapsiagaan masyarakat (sektor masyarakat).

Hasil penggabungan ketiga komponen tersebut berupa risiko yang memberikan informasi mengenai perbandingan antara kerentanan dan kapasitas daerah dalam menghadapi bencana. Dengan kata lain, tingkat risiko menunjukkan kemampuan daerah dalam mengurangi dampak dari kerugian yang timbul akibat bencana.

Pendekatan dan metodologi standar pengkajian risiko bencana mengikuti pedoman sebagaimana diatur dalam Peraturan Kepala BNPB Nomor 2 Tahun 2012 Tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana.

Gambar 3.1. Metodologi Pengkajian Risiko Bencana



Sumber : Perka BNPB No.2 Tahun 2012

Berdasarkan metodologi tersebut, suatu pengkajian risiko bencana akan menghasilkan gambaran spasial dalam bentuk peta risiko bencana. Selain itu hasil dari pengkajian juga dapat memperlihatkan tingkat risiko bencana suatu daerah dalam dokumen pengkajian risiko bencana. Peta Risiko Bencana dan Dokumen Kajian Risiko Bencana menjadi dasar minimum untuk penyusunan kebijakan dan perencanaan penanggulangan bencana di daerah. Asumsi dan pendekatan yang digunakan pada Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 2 Tahun 2012 tersebut masih relevan untuk digunakan dengan beberapa penambahan dan penyesuaian.

Penambahan dan penyesuaian dibutuhkan agar pengkajian risiko bencana yang dilakukan dapat terjamin konektivitas dan sinkronisasinya dengan hasil pengkajian risiko bencana secara Nasional. Oleh karena itu pada tahap ini secara substansi dibutuhkan koordinasi yang baik antara Tim Pelaksana Pengkajian Risiko Bencana di daerah dengan BNPB di tingkat Nasional. Pengkajian risiko bencana dilakukan berdasarkan prinsip pengkajian sebagai berikut :

- 1) Data dan segala bentuk rekaman kejadian yang ada;
- 2) Integrasi analisis probabilitas kejadian ancaman bencana dari para ahli dengan kearifan lokal masyarakat;
- 3) Kemampuan untuk menghitung potensi jumlah jiwa terpapar, kerugian harta benda dan kerusakan lingkungan; dan
- 4) Kemampuan untuk diterjemahkan menjadi kebijakan pengurangan risiko bencana.

Pengkajian risiko bencana memiliki prasyarat umum yang harus diikuti, antara lain sebagai berikut :

- 1) Memenuhi aturan tingkat kedetailan analisis (kedalaman analisis di tingkat kabupaten/kota minimal hingga tingkat kelurahan/desa/kampung/nagari);
- 2) Skala peta minimal adalah 1:50.000 untuk tingkat kabupaten; skala 1:25.000 untuk tingkat kota;
- 3) Mampu menghitung jumlah jiwa terpapar bencana (dalam jiwa); menghitung nilai kerugian harta benda (dalam satuan rupiah) dan kerusakan lingkungan (dalam satuan hektar);
- 4) Menggunakan 3 kelas interval tingkat risiko, yaitu tingkat risiko tinggi, sedang dan rendah; dan
- 5) Menggunakan GIS dengan Analisis Grid minimal 30 x 30 m untuk tingkat kabupaten/kota.

3.1.1. Kajian Bahaya

Pengkajian bahaya dilakukan menggunakan software GIS (*Geographic Information System*) melalui analisis overlay (tumpang susun) dari parameter penyusun bahaya. Agar hasil indeks dengan nilai 0 – 1, maka tiap parameter akan dinilai berdasarkan besarnya pengaruh parameter tersebut terhadap bahaya.

Pengkajian bahaya harus memperhatikan aspek probabilitas dan intensitas. Aspek probabilitas berkaitan dengan frekuensi kejadian bahaya sehingga data sejarah kejadian bencana dijadikan pertimbangan dalam penyusunan bahaya. Melalui sejarah kejadian, peluang bahaya tersebut

terjadi lagi di masa depan dapat diperkirakan. Di sisi lain, aspek intensitas menunjukkan seberapa besar dampak yang ditimbulkan dari bahaya tersebut.

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

- 1) Kategori Kelas Bahaya Rendah, dengan Indeks : 0 – 0,333
- 2) Kategori Kelas Bahaya Sedang, dengan Indeks : 0,334 – 0,666
- 3) Kategori Kelas Bahaya Tinggi, dengan Indeks : 0,667 – 1

Hasil pengkajian bahaya pada dokumen kajian risiko bencana disajikan dalam bentuk peta risiko bencana dan tabulasi kajian. Peta memberikan informasi mengenai sebaran bahaya di seluruh Kota Tasikmalaya.

Pada dokumen kajian risiko bencana ini, bahaya yang dikaji untuk Kota Tasikmalaya terdiri dari 4 jenis bahaya, yaitu bahaya Gempabumi, Banjir, Tanah Longsor, dan Cuaca Ekstrem (Puting Beliung).

3.1.1.1. Bahaya Gempabumi

Secara umum proses pembuatan peta bahaya gempa terdiri dari (*Earthquake Research Committee*, 2005), yang meliputi :

- 1) Pemetaan intensitas guncangan (percepatan puncak) pada batuan dasar menggunakan analisis skenario gempabumi atau pendekatan probabilistik dan hubungan jarak atenuasi.
- 2) Pemetaan intensitas guncangan di permukaan dengan perkalian faktor amplifikasi tanah dan intensitas guncangan di batuan dasar.

Berdasarkan proses pada langkah ke-2, salah satu parameter yang diperlukan untuk menentukan faktor amplifikasi tanah adalah nilai distribusi kecepatan gelombang geser rata-rata dari permukaan tanah sampai kedalaman 30 m (*Vs30* atau *AVS30*). Idealnya, pengukuran kecepatan gelombang geser dilakukan langsung di lapangan (teknik borehole), namun, membutuhkan sejumlah besar pendanaan dan banyak waktu, sehingga dianggap tidak efektif atau tidak efisien dalam kegiatan pengurangan risiko bencana yang mendesak. Cara alternatif untuk dapat menghasilkan nilai faktor amplifikasi (*ground amplification factor*) adalah dengan pendekatan metode empiris yang diusulkan oleh Midorikawa et al (1994) yaitu menggunakan persamaan berikut :

$$\text{Log (G)}=1,35-0,47\text{LogAVS30}\pm0,18 \text{ (2.1)}$$

dimana, G adalah *ground amplification factor* untuk PGA (percepatan puncak).

Data-data yang dapat digunakan dalam penyusunan peta bahaya gempabumi adalah berupa data spasial yang terdiri dari :

Tabel 3.1. Jenis Data dan Sumber Data Pemetaan Bahaya Gempabumi

No.	Jenis Data	Bentuk Data	Sumber
1.	Batas Administrasi	GIS Vektor (Polygon)	BIG/Bappeda

No.	Jenis Data	Bentuk Data	Sumber
2.	DEM 30 meter	Raster	FABDEM (https://data.bris.ac.uk/data/dataset/s5hqmjcdj8yo2ibzi9b4ew3sn)
3.	Peta percepatan puncak (PGA/peak ground acceleration) di batuan dasar (SB) untuk probabilitas terlampaui 10% dalam 50 tahun (PETA SUMBER DAN BAHAYA GEMPA INDONESIA 2017)	GIS Vektor (Polygon)	Kementerian PUPR/PusGeN
4.	Referensi nilai AVS30 (Average Shearwave Velocity in the upper 30m)	Tabular	BMKG/PusGeN

Sumber : Modul Teknis Penyusunan KRB Gempabumi, BNPB Tahun 2019

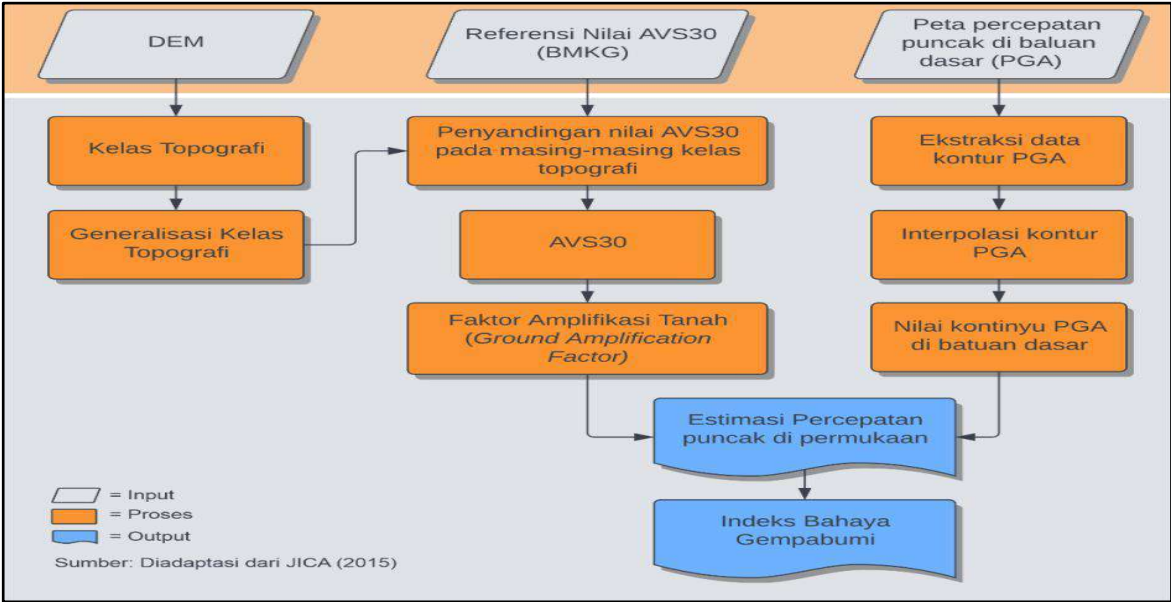
Sebelum proses analisis dilakukan, sebaiknya terlebih dahulu dilakukan penyeragaman sistem koordinat pada semua data yaitu dengan melakukan reproyeksi sistem koordinat menjadi koordinat UTM (*Universal Transverse Mercator*) atau *World Mercator*. Tujuannya agar proses analisis matematis dapat dilakukan secara langsung dengan satuan unit meter. Adapun proses penyusunan Peta Bahaya Gempabumi, meliputi:

- 1) Ekstraksi Kontur PGA.
- 2) Pembuatan Kelas kontur Topografi dan AVS30.
- 3) Konversi nilai AVS30 menjadi nilai faktor Amplikasi (*Ground Amplification Factor*).
- 4) Penentuan Indeks Bahaya.

Kajian bahaya dilakukan untuk memperoleh kesimpulan dari hasil analisis indeks bahaya (H) berupa kelas bahaya. Kelas bahaya diklasifikasi berdasarkan pengelompokan nilai indeks bahaya sebagai berikut :

- Rendah ($H \leq 0,333$)
- Sedang ($0,334 < H \leq 0,666$)
- Tinggi ($H > 0,666$)

Gambar 3.2. Alur Proses Pembuatan Indeks Bahaya Gempabumi (Metode AVS30)

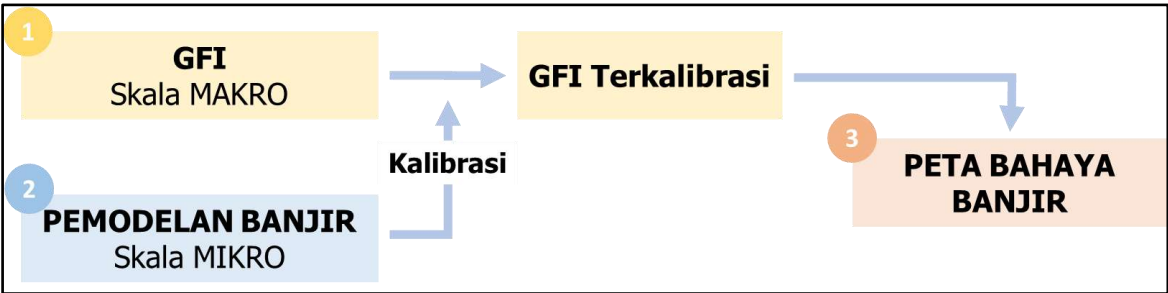


Sumber : Modul Teknis Penyusunan KRB Gempabumi, BNPB Tahun 2019

3.1.1.2. Bahaya Banjir

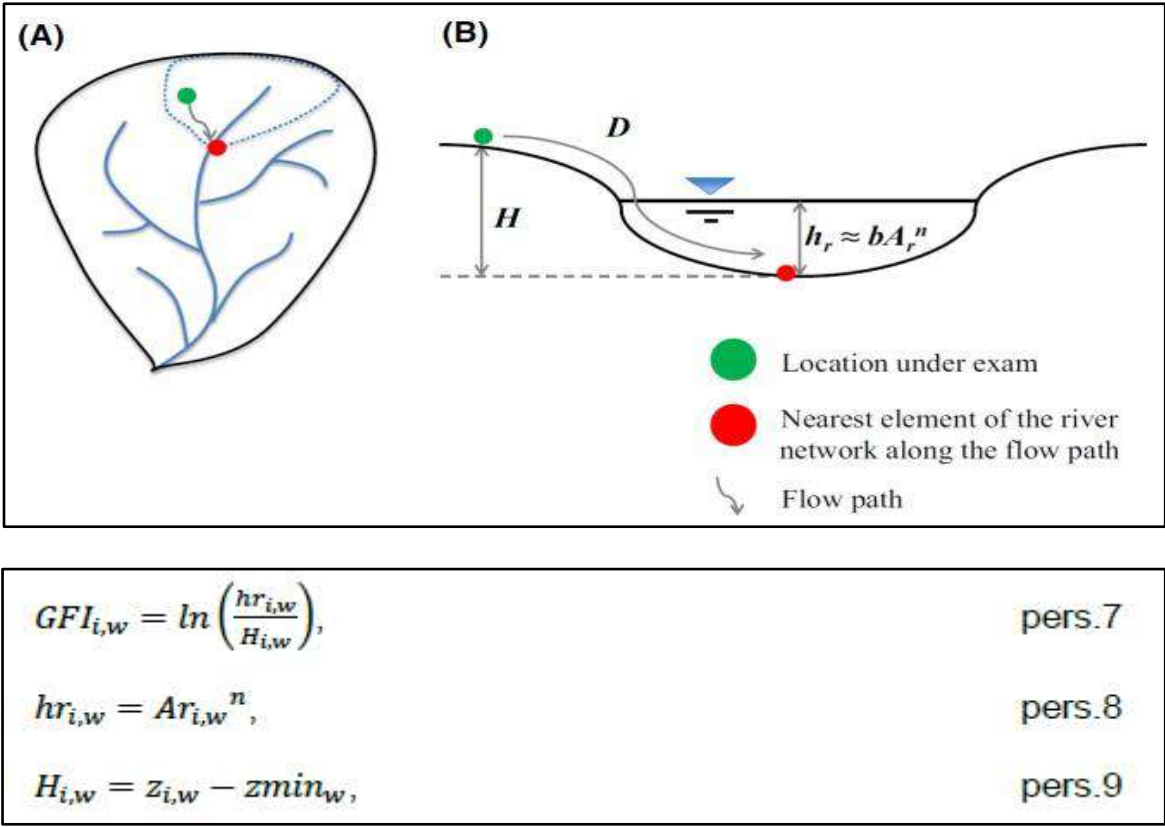
Pemetaan bahaya banjir merupakan suatu cara untuk menganalisis bahaya banjir dan manajemen risiko bencana. Pemahaman ini penting untuk melihat karakteristik banjir seperti kecepatan, kedalaman, dan frekuensi banjir (Diez-Herrero dkk., 2009). Ada tiga cara utama untuk membuat peta bahaya banjir diantaranya adalah pendekatan *physical*, *empirical*, dan *modelling*. Dari ketiga pendekatan ini, metode *empirical* sangat banyak digunakan terutama dalam analisis wilayah yang luas karena lebih efisien dan membutuhkan data yang lebih sedikit. Analisis menggunakan *empirical*, umumnya dilakukan untuk skala kabupaten, provinsi maupun nasional dengan pendekatan kerawanan (*susceptibility*). Salah satu metode *empirical* adalah *Geomorphologic Flood Index* (GFI). Metode GFI berhasil mengidentifikasi potensi genangan banjir berdasarkan geomorfologi suatu wilayah sungai (Manfreda dkk., 2015). Dalam aplikasinya, metode GFI dapat dikalibrasi menggunakan peta rendaman banjir observasi dan juga dari keluaran model numerik dengan cara mengubah nilai faktor koreksinya (*n*). Adapun ilustrasi dari pengerjaan peta bahaya banjir adalah sebagai berikut :

Gambar 3.3. Ilustrasi Pengerjaan Peta Bahaya Banjir



GFI menunjukkan potensi banjir di suatu titik berdasarkan potensi aliran di suatu segmen sungai. Ilustrasi GFI tersebut terlihat pada gambar berikut :

Gambar 3.4. Ilustrasi Persamaan GFI

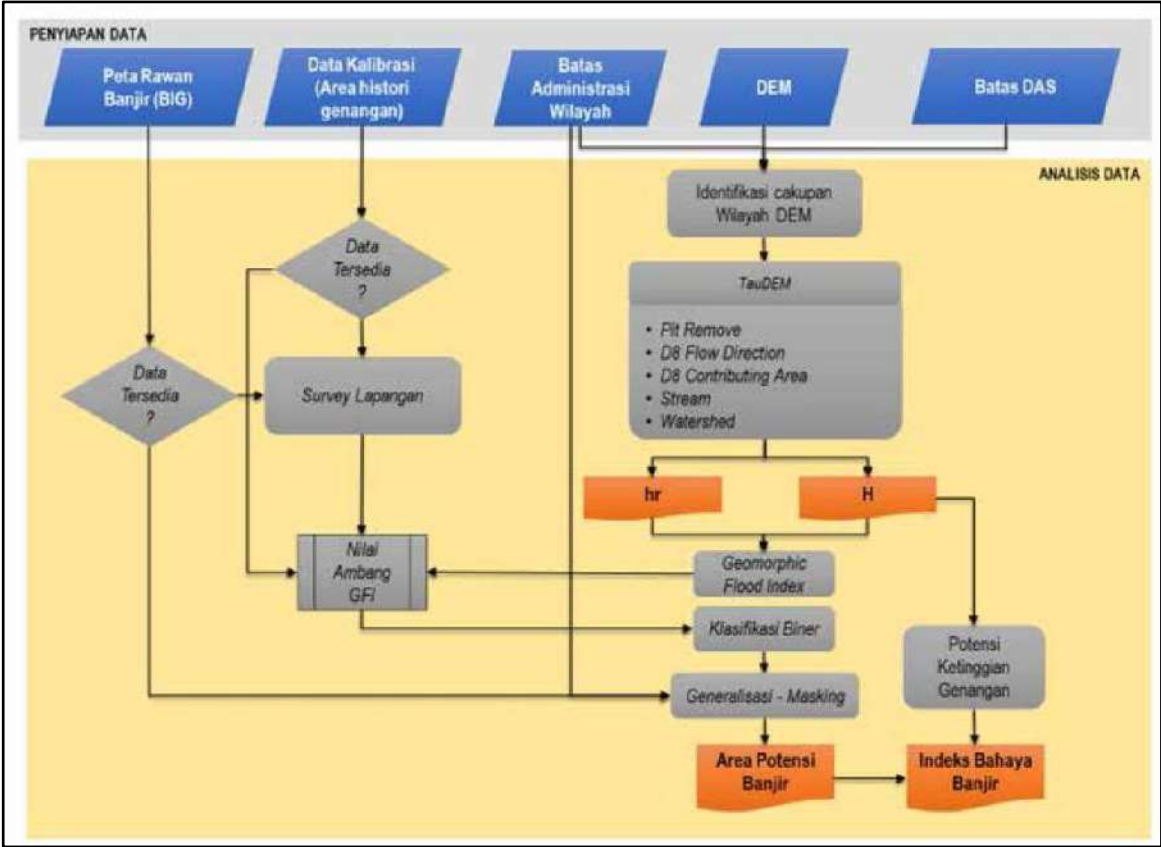


dengan :

- GFI : indeks banjir geomorfologi
- I : menunjukkan setiap pixel yang diperhitungkan
- w : menunjukkan setiap sub-DAS yang dianalisis
- hr : potensi tinggi muka air sungai
- Ar : area yang berkontribusi pada setiap pixel
- n : faktor koreksi
- H : beda tinggi setiap pixel terhadap pixel di segmen sungai (titik pertemuan antara sungai utama dengan anak sungai)
- z : elevasi pada setiap pixel
- zmin : elevasi minimum pada setiap sub-DAS

GFI menunjukkan probabilitas suatu wilayah (pixel) tergenang. Nilai GFI sebanding dengan probabilitas 1% atau periode ulang 100 Tahun (Samela, Albano, Sole, & Manfreda, 2018). Persamaan GFI tersebut akan diterapkan pada perangkat lunak Sistem Informasi Geografis. Proses yang akan dilakukan dapat disederhanakan seperti gambar berikut dengan menggunakan dua data utama yaitu Sungai dan DEM.

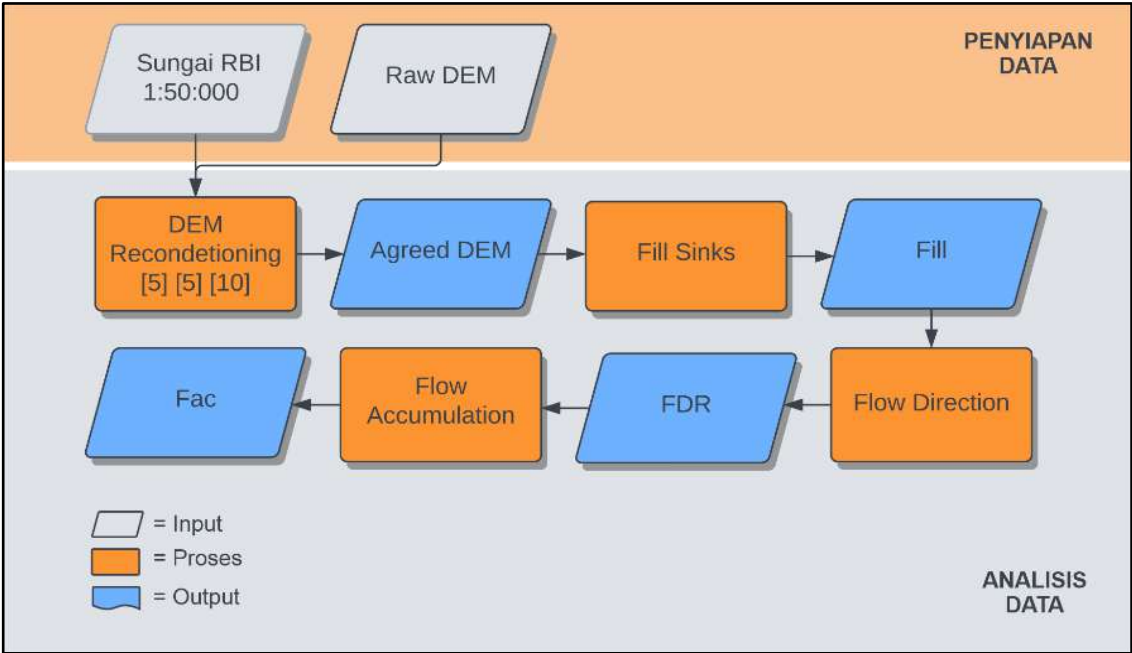
Gambar 3.5. Alur Proses Pemetaan Bahaya Banjir Menggunakan GFI



Sumber : Modul Teknis Penyusunan KRB Banjir, BNPB Tahun 2019

Input yang dibutuhkan untuk menghitung GFI adalah data DEM, *fill*, *flow direction*, dan *flow accumulation* yang dihitung menggunakan ArcGIS Versi 10.8 dengan format data ASCII. Tahapan yang perlu dilakukan untuk menghasilkan inputan GFI digambarkan pada gambar berikut.

Gambar 3.6. Proses Penyediaan Input GFI

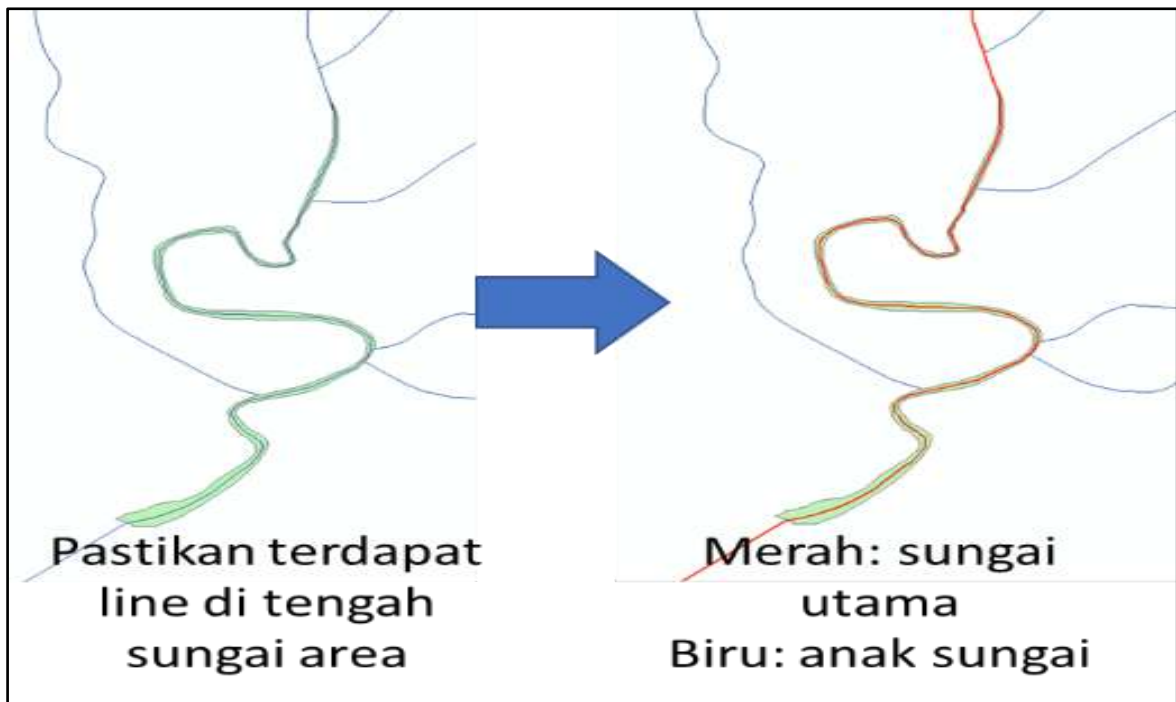


Sumber : Modul Teknis Penyusunan KRB Banjir, BNPB Tahun 2019

Pada kajian ini dua tahap DEM *Reconditioning* dilakukan dengan perbedaan nilai perubahan elevasi maksimum ($z_{\max}$). Pada tahap pertama dilakukan dengan input seluruh data sungai dengan nilai $z_{\max}$ adalah 10 m, sedangkan pada tahap kedua dilakukan hanya pada sungai utama dengan nilai $z_{\max}$ adalah 40 m.

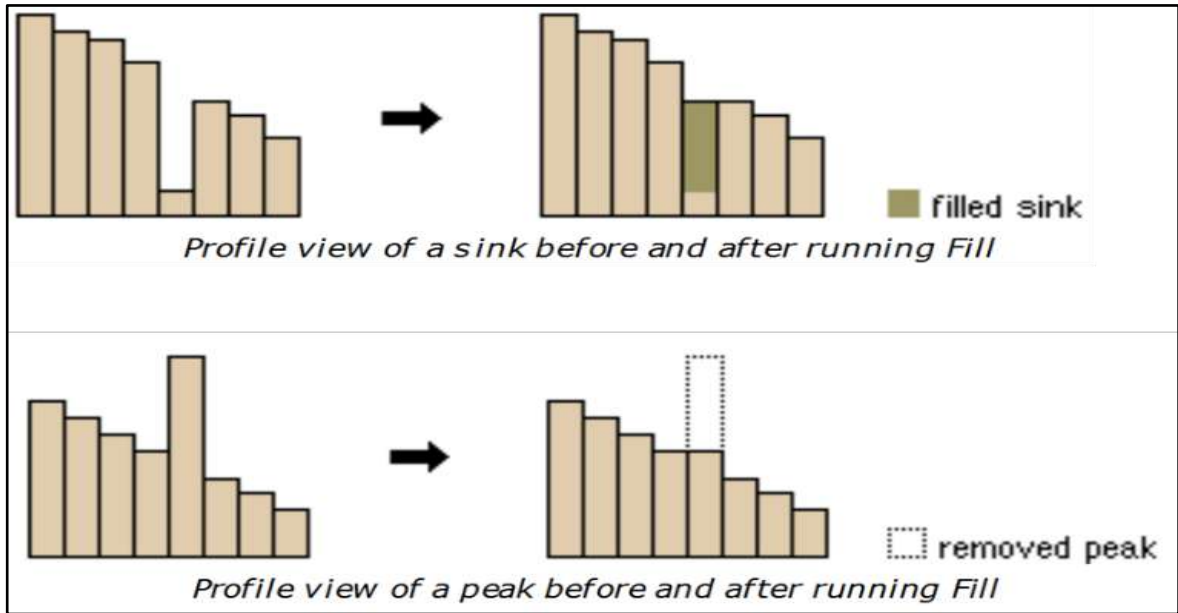
DEM *Reconditioning* diawali dengan persiapan data sungai, yaitu dengan mendefinisikan sungai menjadi dua yaitu sungai utama dan anak sungai. Sungai utama didefinisikan sebagai sungai yang memiliki nama pada Peta Rupa Bumi Indonesia-BIG dan sungai yang bertipe poligon. Untuk sungai yang bertipe poligon ditentukan garis tengah sungainya (*center line*). Selain kedua sungai tersebut didefinisikan sebagai anak sungai, seperti yang diilustrasikan pada gambar berikut.

Gambar 3.7. Gambar Ilustrasi Pendefinisian Sungai Utama dan Anak Sungai



Hasil pendefinisian sungai ini kemudian digunakan untuk memodifikasi *Digital Elevation Model* (DEM) melalui proses DEM *Reconditioning*. Proses selanjutnya adalah *fill*, yang merupakan metode untuk menghilangkan *sinks* dan *peaks*. *Sinks* (dan *peaks*) merupakan fitur topografi akibat keterbatasan resolusi data. Pada pendefinisian *stream* (sungai berdasarkan topografi), *sinks* dan *peaks* mengakibatkan aliran yang terputus. Metode ini dikembangkan berdasarkan dua penelitian yaitu : Tarboton dkk. (1997), Planchon dan Darboux (2002). Ketiga tahap modifikasi DEM ini menghasilkan data DEM baru (*Agreed DEM*).

Gambar 3.8. Ilustrasi Keberadaan Sink dan Peak Pada Data DEM
(Ilustrasi Ini Menggunakan Penampang Elevasi)



Pada tahap pertama data DEM digunakan untuk menghitung arah aliran yang didefinisikan dalam delapan arah mata angin. Data arah aliran ini digunakan untuk menghitung nilai akumulasi aliran (*Flow Accumulation*). Nilai akumulasi aliran menunjukkan area yang berkontribusi pixel yang dihitung. Data arah aliran dan akumulasi aliran yang didapatkan selanjutnya digunakan untuk mendefinisikan sub DAS, DAS dan *stream* (sungai berdasarkan data topografi). Berdasarkan data DEM, sub DAS dan akumulasi aliran, dilakukan perhitungan *Geomorphologic Flood Index* (GFI).

Terdapat dua parameter utama dalam perhitungan GFI yaitu H, beda tinggi pixel yang dikaji terhadap pixel di segmen sungai (titik pertemuan antara sungai utama dengan anak sungai) dan hr, potensi tinggi muka air sungai. Secara sederhana potensi banjir suatu wilayah dapat didefinisikan sebagai fungsi logaritmik dari perbandingan potensi ketinggian muka air di sungai (hr) dan ketinggian relatif wilayah tersebut terhadap sungai yang berpotensi meluap (H). Nilai H dihitung berdasarkan data DEM dan data ketinggian minimum di setiap sub-DAS. Sedangkan nilai hr didefinisikan sebagai fungsi logaritmik dari eksponensial luas wilayah yang berkontribusi.

$$hr = \ln(Ar)^n \quad \text{Pers.10}$$

Variabel H dan hr yang dihasilkan digunakan untuk menentukan ketinggian genangan (WD) berdasarkan (Manfreda, 2019) dengan persamaan berikut :

$$WD = hr - H \quad \text{Pers.11}$$

Ketinggian genangan yang didapatkan dari persamaan tersebut akan digunakan untuk mencari indeks bahaya banjir dengan klasifikasi berdasarkan Perka BNPB No. 02 Tahun 2012 sebagai berikut :

- Bahaya Rendah : $0 > \text{ketinggian genangan} \leq 0,75 \text{ m}$
- Bahaya Sedang : $0,75 \text{ m} < \text{ketinggian genangan} \leq 1,5 \text{ m}$
- Bahaya Tinggi : $\text{ketinggian genangan} > 1,5 \text{ m}$

Dalam penyusunan Bahaya Banjir memerlukan beberapa data yang dibutuhkan untuk menganalisis bahaya banjir, yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.2. Kebutuhan Data Dalam Analisis Bahaya Banjir

No.	Jenis Data	Bentuk Data	Sumber
1.	Batas Administrasi	GIS Vektor	BIG
2.	Data FABDEM	GIS Raster	BIG
3.	Data Jaringan Sungai	GIS Vektor	BIG

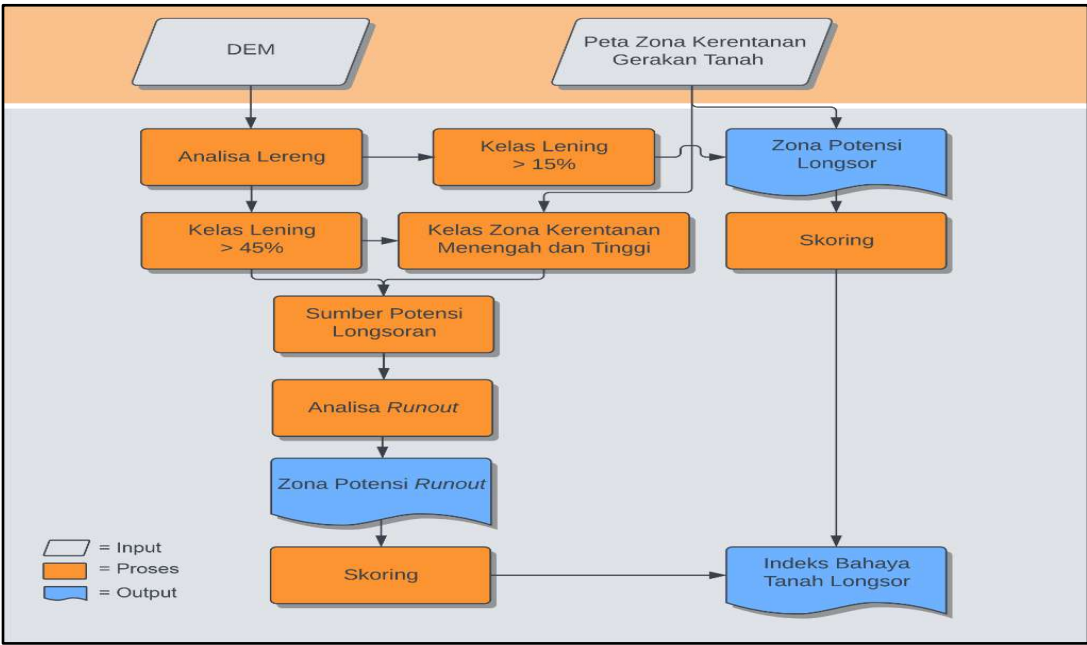
Sumber : Perka BNPB No. 2 Tahun 2012

Data batas administrasi, jaringan sungai, dan DEM dapat diunduh secara bebas pada web <https://tanahair.indonesia.go.id/portal>-web.

3.1.1.3. Bahaya Tanah Longsor

Pembuatan peta hazard tanah longsor yang dituangkan dalam modul Risiko Bencana Indonesia (2016) dan Modul Teknis Penyusunan Kajian Risiko Bencana Tanah Longsor (2019). Pendekatan yang digunakan menggunakan metode Tumpang Tindih (*overlay*). Pendekatan ini digunakan untuk memetakan risiko kerentanan tanah longsor berdasarkan analisis modifikasi DEM dan Peta Kerentanan Gerakan Tanah (ZGKT). Metode ini akan dikalibrasi dengan data titik longsor yang didapat dari DIBI dan analisis citra satelit (*Google Earth*).

Gambar 3.9. Alur Kerja Analisis Bahaya Tanah Longsor Regional



Sumber : Modul Teknis Penyusunan KRB Tanah Longsor, BNPB Tahun 2019

Kebijakan Satu Peta (KSP) dalam Perpres Nomor 9 Tahun 2016 Tentang Percepatan Kebijakan Satu Peta Pada Tingkat Ketelitian Peta Skala 1 : 50.000, telah tersedia Peta Zona Kerentanan Gerakan Tanah (ZGKT) wilayah Indonesia. Peta Zona Kerentanan Gerakan Tanah tersebut merupakan peta yang berisi informasi kerentanan (susceptibility) gerakan tanah untuk berbagai jenis gerakan tanah, baik yang terjadi pada wilayah

berlereng curam (longsor) maupun wilayah datar (rayapan). Peta untuk Pulau Jawa telah tersedia di PVMBG dalam format gambar. Untuk kebutuhan analisis, diperlukan format shapefile (.shp) yang didapat dengan pengajuan data ke PVMBG atau dengan digitasi dan georeferensi pada data ZGKT dengan format JPG atau JPEG.

Analisis modifikasi DEM dilakukan dengan melakukan analisis penentuan lereng berdasarkan persentase populasi suatu lereng dalam satu piksel data. Keluarannya berupa layer DEM persentase lereng. Sesuai dengan Modul Teknis KRB Tanah Longsor (2019), persentase lereng akan diklasifikasi menjadi 4 Kelas Utama, disajikan pada tabel berikut :

Tabel 3.3. Klasifikasi Lereng Yang Digunakan Dalam Analisis Modifikasi DEM

Simbol Angka	Persentase Lereng	Klasifikasi
1	< 15 %	Sangat Rendah
2	15 % - 25%	Rendah
3	25 % - 40 %	Menengah
4	> 40 %	Tinggi

Sumber : Modul Teknis Penyusunan KRB Tanah Longsor, BNPB Tahun 2019

Analisis akan dibagi menjadi dua jalur, yaitu :

1) Analisis Zona Potensi Longsor

Analisis ini dilakukan pada kelas lereng rendah hingga tinggi dengan mendeliniasi Peta Zona Kerentanan Tanah Longsor. Hasil analisis akan menghasilkan dua parameter yaitu peta potensi longsor (berisi rentang nilai dari 0 hingga 1, dengan nilai 0 sebagai potensi longsor rendah dan nilai 1 sebagai potensi longsor tinggi). Analisis ini kemudian dikalkulasikan sehingga menghasilkan skor yang akan digunakan dalam analisis Indeks Bahaya Tanah Longsor.

2) Analisis Zona Aliran Longsor (*Runout*)

Analisis ini dilakukan pada kelas lereng tinggi dengan asumsi bahwa daerah kelas lereng tinggi memiliki potensi aliran yang luas. Analisis ini dikombinasikan dengan modifikasi DEM arah aliran (*Flow Direction*) sehingga didapatkan jarak luasan aliran maksimum bila terjadi longsor di kelas lereng tinggi. Kemudian, piksel nilai akan dikalkulasikan dan menghasilkan skor untuk analisis Indeks Bahaya Tanah Longsor.

Untuk analisis selanjutnya, digunakan hasil analisis pertama yaitu peta potensi longsor yang dikombinasikan dengan Peta Modifikasi DEM Elevasi dan Arah Aliran. Nilai kemiringan pada analisis ini dibatasi hingga minimum 5 derajat. Hal ini disebabkan karena lereng kurang dari nilai tersebut, termasuk dalam klasifikasi lereng datar. Lereng datar pada daerah tropis tidak memiliki kecenderungan untuk terjadi longsor karena gaya tahanannya jauh lebih tinggi daripada gaya penggerak. Hasil kombinasi ketiga peta akan menghasilkan Peta zona Luncuran Longsor (*runout*). Pada beberapa grid yang sebelumnya tidak memiliki data, umumnya akan tetap memiliki nilai. Oleh karena itu, penyesuaian data kosong akan dilakukan kembali untuk mencegah error.

Analisis terakhir dilakukan dengan membuat peta indeks bahaya. Peta ini mengkombinasikan Peta Zona Longsor dan Peta Zona Aliran Longsor. Kombinasi kedua peta ini berdasarkan metode pembobotan

sesuai dengan Jurnal Teknis KRB Bahaya Tanah Longsor (2016), yaitu 60% untuk Zona Longsor dan 40% untuk Zona Aliran Longsor. Hasil dari Kombinasi ini adalah Peta Bahaya Regional dengan rentang kelas rendah ($\leq 0,333$), sedang ($0,334 - 0,666$), dan tinggi ($> 0,666$).

Analisis bahaya longsor juga didelineasi berdasarkan luas daerah administratif (Desa, Kelurahan, Kecamatan). Setiap daerah administratif yang beririsan dengan daerah longsor, maka akan memasuki wilayah kelas bahaya tertentu. Hal ini yang akan menjadi keluaran terakhir dari bahaya longsor, yaitu menentukan seberapa banyak Desa/Kelurahan yang terdampak bila skenario longsor terburuk terjadi di wilayah kajian.

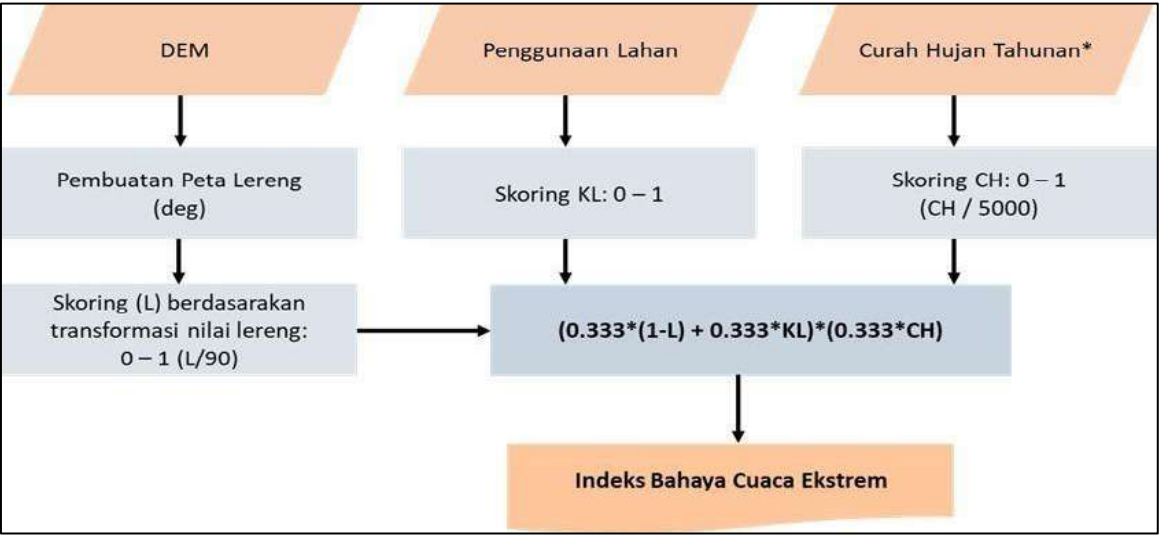
3.1.1.4. Bahaya Cuaca Ekstrim

Menurut Peraturan Kepala BMKG Nomor Kep. 009 Tahun 2010 Tentang Prosedur Standar Operasional Pelaksanaan Peringatan Dini, Pelaporan, dan Diseminasi Informasi Cuaca Ekstrim disebutkan bahwa cuaca ekstrim adalah kejadian cuaca yang tidak normal, tidak lazim yang dapat mengakibatkan kerugian terutama keselamatan jiwa dan harta. Adapun jenis dari cuaca ekstrim yaitu :

- 1) Angin Kencang adalah angin dengan kecepatan diatas 25 (dua puluh lima) Knots atau 45 (empat puluh lima) Km/Jam.
- 2) Angin Puting Beliung adalah angin kencang yang berputar yang keluar dari awan Cumulonimbus dengan kecepatan lebih dari 34,8 (tiga puluh empat koma delapan) Knots atau 64,4 (enam puluh empat koma empat) Km/Jam dan terjadi dalam waktu singkat.
- 3) Hujan Lebat adalah hujan dengan intensitas paling rendah 50 (lima puluh) mm/24 (dua puluh empat) Jam dan/atau 20 (dua puluh) mm/Jam.
- 4) Hujan es adalah hujan yang berbentuk butiran es yang mempunyai garis tengah paling rendah 5 (lima) mm dan berasal dari awan Cumulonimbus.
- 5) Jarak Pandang Mendatar Ekstrim adalah jarak pandang mendatar kurang dari 1.000 (seribu) meter.
- 6) Suhu Udara Ekstrim adalah kondisi suhu udara yang mencapai 3°C (tiga derajat celcius) atau lebih di atas nilai normal setempat.
- 7) Siklon tropis adalah sistem tekanan rendah dengan angin berputar siklonik yang terbentuk di lautan wilayah tropis dengan kecepatan angin minimal 34,8 (tiga puluh empat koma delapan) Knots atau 64,4 (enam puluh empat koma empat) Km/Jam disekitar pusat pusaran.
- 8) Angin Puting Beliung di Lautan yang selanjutnya disebut Waterspout adalah angin kencang yang berputar yang keluar dari awan Cumulonimbus dengan kecepatan lebih dari 34,8 (tiga puluh empat koma delapan) Knots atau 64,4 (enam puluh empat koma empat) Km/Jam dan terjadi di laut dalam waktu singkat.
- 9) Gelombang Laut Ekstrim adalah gelombang laut signifikan dengan ketinggian lebih besar dari atau sama dengan ($\geq$) 2 (dua) meter.
- 10) Gelombang Pasang (*Storm surge*) adalah kenaikan permukaan air laut diatas normal akibat pengaruh angin kencang dan/atau penurunan tekanan atmosfer.

Sedangkan menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) dalam Peraturan Kepala BNPB No. 02 Tahun 2012 menyebutkan bahwa cuaca ekstrim berkaitan dengan kejadian luar biasa yang berpotensi menimbulkan bencana yaitu angin tornado, badai siklon tropis, dan angin puting beliung. Namun, BNPB menetapkan cuaca ekstrim hanya angin puting beliung (RBI 2016, BNPB).

Gambar 3.10. Alur Proses Pembuatan Peta Bahaya Skala Regional Cuaca Ekstrim



Sumber : Modul Teknis Penyusunan KRB Cuaca Ekstrem, BNPB Tahun 2019

Pembuatan peta bahaya cuaca ekstrim regional menggunakan tiga data yaitu kemiringan lereng (DEM), tutupan lahan (penggunaan lahan), dan curah hujan tahunan. Metode ini berdasarkan Juknis Cuaca Ekstrem BNPB Tahun 2019. Skoring kemiringan lereng dan tutupan lahan mengikuti standar yang telah ditetapkan BNPB (2016) dalam buku RBI. Kemiringan lereng (DEM) yang digunakan adalah data FABDEM. Data DEM dinormalisasikan dengan nilai 0-1, dengan nilai 1 untuk kemiringan lereng 90° atau lebih. Tutupan lahan menggunakan data RBI Bakosurtanal skala 1 : 50.000 yang dibagi menjadi tiga kriteria yaitu :

Tabel 3.4. Klasifikasi Tutupan Lahan

Hutan	Kebun	Ladang, Semak Belukar, Pemukiman
0,333	0,666	1

Sumber : Modul Teknis Penyusunan KRB Cuaca Ekstrem, BNPB Tahun 2019

Data curah hujan yang digunakan dalam perhitungan indeks bahaya diambil dari data CHIRPS (*Climate Hazards Group InfraRed Precipitation with Station*). Data curah hujan tahunan di rata-rata untuk periode 1981 – 2020 untuk setiap grid dan dilakukan skoring dengan rumus :

$$Skor\ CH = \frac{CH\ Tahunan\ rata-rata}{5000}$$

pers. (1)

Hasil skoring curah hujan, tutupan lahan, dan kemiringan lereng dihitung untuk mendapatkan indeks peta bahaya regional cuaca ekstrim. Perhitungan dilakukan berdasarkan Modul Teknis Kajian Risiko Bencana Cuaca Ekstrim BNPB (2019) menggunakan persamaan :

$$Indeks = (0.333 * Skor CH) + (0.333 * Skor Tutupan Lahan) + (0.333 * (1 - Skor Lereng))$$

pers. (2)

Data yang dibutuhkan untuk menganalisis bahaya cuaca ekstrim dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.5. Data Yang Dibutuhkan Untuk Analsisi Cuaca Ekstrim

No.	Jenis Data	Bentuk Data	Sumber
1.	Batas Administrasi	GIS Vektor	BIG
2.	Tutupan Lahan	GIS Vektor	BIG
3.	Curah Hujan Tahunan Satelit	GIS Raster	CHIRPS
4.	DEM (Digital Elevation Model)	GIS Raster	BIG
5.	Curah Hujan Observasi	Tabular	BMKG/BBWS

Sumber : Modul Teknis Penyusunan KRB Cuaca Ekstrim, BNPB Tahun 2019

Data batas administrasi, tutupan lahan, dan DEM dapat diunduh secara bebas pada web <https://tanahair.indonesia.go.id/portal>-web, dan data curah hujan dapat diunduh pada web <https://www.chc.ucsb.edu/data/chirps>.

3.1.2. Kajian Kerentanan

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.

Analisis kerentanan dilakukan secara spasial dengan menggabungkan semua komponen penyusun kerentanan, dimana masing-masing komponen kerentanan juga diperoleh dari hasil proses penggabungan dari beberapa parameter penyusun. Komponen penyusun kerentanan terdiri dari :

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

Gambar 3.11. Komponen Kerentanan dan Parameter Masing-masing
Komponen Kerentanan



Sumber : Petunjuk Teknis Penyusunan KRB BNPB, Tahun 2019

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 nilai skor (*score*) dan bobot (*weight*) masing-masing komponen maupun parameter penyusun komponen mengacu pada Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012. Persamaan umum yang dapat digunakan adalah sebagai berikut :

$$V = FM(w. v1) + (w. v2) \dots (w. vn)$$

dimana :

- V : Nilai indeks kerentanan atau komponen kerentanan
v : Indeks komponen kerentanan atau paramater penyusun
w : Bobot masing-masing komponen kerentanan atau paramater penyusun
FM : Fungsi keanggotaan fuzzy
n : banyaknya komponen kerentanan atau paramater penyusun

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 cacat. Masing-masing parameter dianalisis dengan menggunakan metode MCDA sesuai Perka BNPB No. 2 Tahun 2012 untuk memperoleh nilai indeks kerentanan sosial.

Tabel 3.6. Penentuan Bobot dan Indeks Masing-masing Paramater

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	20 - 40	<20
Rasio Kelompok Umur Rentan (10%)				
Rasio Penduduk Cacat (10%)	40	<20	20 - 40	>40
Rasio Penduduk Miskin (10%)				
Jumlah Penduduk (Laki-laki dan Perempuan) (10%)				

Sumber : Petunjuk Teknis Penyusunan KRB BNPB, Tahun 2019

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 Perka BNPB No. 2 Tahun 2012 untuk memperoleh nilai indeks kerentanan fisik.

Tabel 3.7. Penentuan Bobot dan Indeks Masing-masing Paramater

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

Sumber : Petunjuk Teknis Penyusunan KRB BNPB, Tahun 2019

3.1.2.3. Kerentanan Ekonomi

Kerentanan ekonomi terdiri dari parameter PDRB (Produk Domestik Regional Bruto) dan lahan produktif. Masing-masing parameter dianalisis dengan menggunakan metode MCDA berdasarkan Perka BNPB No. 2 Tahun 2012 untuk memperoleh nilai indeks kerentanan ekonomi.

Tabel 3.8. Penentuan Bobot dan Indeks Masing-masing Paramater 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 : Petunjuk Teknis Penyusunan KRB BNPB, Tahun 2019

3.1.2.4.

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 Perka BNPB No. 2 Tahun 2012 untuk memperoleh nilai indeks kerentanan lingkungan.

Tabel 3.9. Penentuan Bobot dan Indeks Masing-masing Paramater 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 ^{a,b,c,d,e,f,g,h}	<20 Ha	20 – 50 Ha	>50 Ha	35
Hutan Alam ^{a,b,c,d,e,f,g,h}	<25 Ha	25 – 75 Ha	>75 Ha	50
Hutan Bakau/Mangrove ^{a,b,c,d,e,f,g,h}	<10 Ha	10 – 30 Ha	>30 Ha	20
Semak Belukar ^{a,b,c,d,e,f,g}	<10 Ha	10 – 30 Ha	>30 Ha	20
Rawa ^{e,f,g}	<5 Ha	5 – 20 Ha	>20 Ha	12.5
Keterangan: a) Tanah Longsor, b) Letusan Gunungapi, c) Kekeringan, d) Kebakaran Hutan dan Lahan, e) Banjir, f) Banjir Bandang, g) Gelombang Ekstrim dan Abrasi, dan h) Tsunami.				

Sumber : Petunjuk Teknis Penyusunan KRB 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 berfungsi ekologis lingkungan yang berpotensi (terdampak) mengalami kerusakan akibat berada dalam suatu daerah (bahaya) bencana. Penyesuaian kondisi parameter terhadap masing-masing kelas bahaya dapat diasumsikan sebagai berikut :

- bahaya rendah ~ tidak ada kerusakan
- bahaya sedang ~ 50% luasan lingkungan terdampak kerusakan
- bahaya tinggi ~ 100% luasan lingkungan terdampak kerusakan

3.1.2.5. Indeks Kerentanan

Indeks kerentanan dalam kajian risiko bencana diperoleh dari hasil penggabungan skor kerentanan sosial, kerentanan fisik, dan kerentanan ekonomi dengan menggunakan bobot masing-masing komponen kerentanan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Indeks Kerentanan} &= (\text{Indeks Kerentanan Sosial} \times \text{Bobot}) + (\text{Indeks} \\ &\quad \text{Kerugian Fisik} \times \text{Bobot}) + (\text{Indeks Kerugian Ekonomi} \\ &\quad \times \text{Bobot}) + (\text{Indeks Kerugian Lingkungan} \times \text{Bobot}) \end{aligned}$$

3.1.3. Kajian Kapasitas

Kapasitas daerah (*Capacity*) adalah kemampuan daerah dan masyarakat untuk melakukan tindakan pengurangan ancaman dan potensi kerugian akibat bencana secara terstruktur, terencana, dan terpadu. Pada level Kabupaten/Kota untuk kajian risiko bencana, kapasitas daerah terdiri dari 2 komponen utama yaitu Ketahanan Daerah dan Kesiapsiagaan Masyarakat. Ketahanan daerah dinilai berdasarkan capaian para pemangku kebijakan (instansi/lembaga) di level pemerintah kabupaten/kota. Sedangkan kesiapsiagaan masyarakat dinilai berdasarkan capaian kesiapsiagaan masyarakat di level Desa/Kelurahan.

3.1.3.1. Ketahanan Daerah

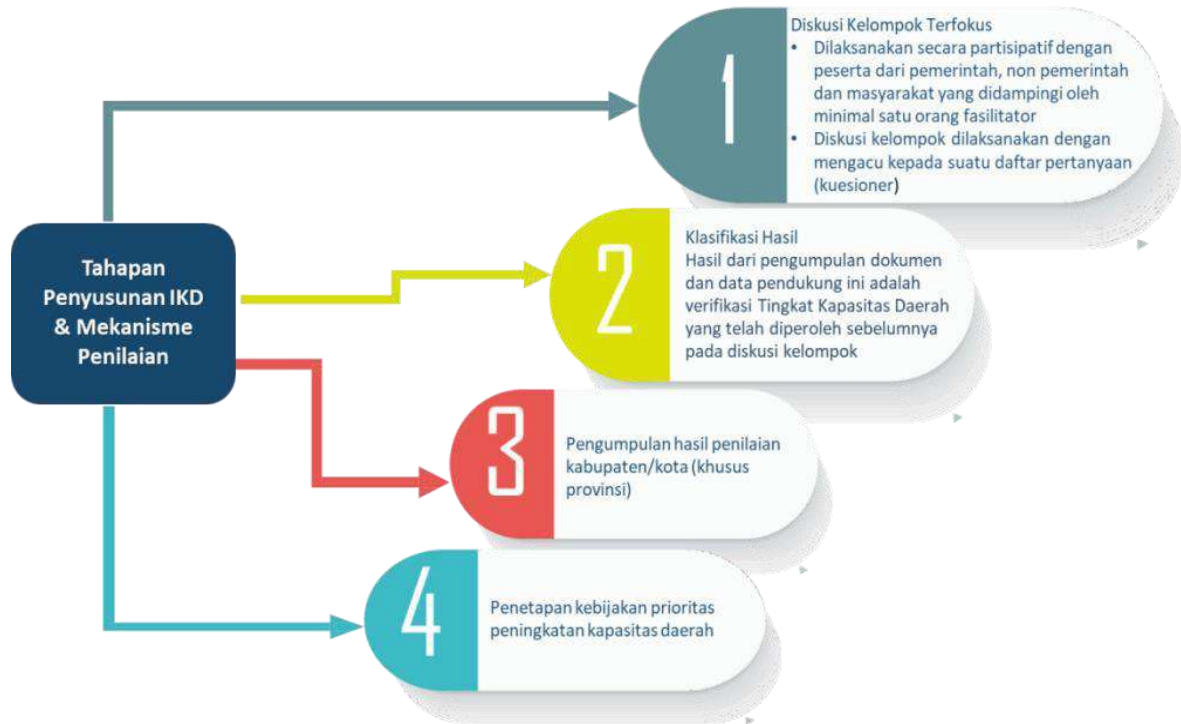
Indeks Ketahanan Daerah (IKD) merupakan suatu mekanisme terpadu untuk memberikan gambaran menyeluruh terhadap kapasitas daerah untuk mengurangi risiko bencana dengan menganalisis prioritas pembangunan kapasitas yang digunakan untuk menilai, merencanakan, mengimplementasikan, memonitor dan mengembangkan kapasitas daerah.

Indeks Ketahanan Daerah (IKD) dihitung berdasarkan 7 Prioritas Program yang dijabarkan ke dalam 71 Indikator Pencapaian. Adapun prioritas program tersebut adalah sebagai berikut :

- 1) Perkuatan Kebijakan dan Kelembagaan
- 2) Pengkajian Risiko dan Perencanaan Terpadu
- 3) Pengembangan Sistem Informasi, Pendidikan dan Latihan, dan Logistik
- 4) Penanganan Tematik Kawasan Rawan Bencana
- 5) Peningkatan Efektivitas Pencegahan dan Mitigasi Bencana
- 6) Perkuatan Kesiapsiagaan dan Penanganan Darurat Bencana
- 7) Pengembangan Sistem Pemulihan Bencana

Penyusunan IKD ini berdasarkan Perka BNPB Nomor 3 Tahun 2012 Tentang Panduan Penilaian Kapasitas Daerah Dalam Penanggulangan Bencana. Adapun tahapan dalam penyusunan IKD dan mekanisme penilaiannya digambarkan sebagai berikut :

Gambar 3.12. Tahapan Penyusunan Indeks Ketahanan Daerah (IKD)



Sumber : Perka BNPB Nomor 3 Tahun 2012

Pengumpulan data IKD dilakukan melalui Diskusi Grup Terfokus (*Focus Group Discussion/FGD*). FGD ini setidaknya dihadiri oleh Perangkat Daerah yang menjadi pengampu Urusan Pemerintahan Daerah yang punya relevansi dan terkait dengan 7 Prioritas Program dan 71 Indikator Pencapaian IKD, serta unsur Dunia Usaha, Tokoh Masyarakat, Tokoh Adat, Tokoh Agama, Media, LSM, dan unsur-unsur *pentahelix* kebencanaan lainnya.

Analisis IKD dihitung dengan menggunakan file pendukung, yaitu software penghitung tingkat ketahanan daerah. Setelah input data, maka secara otomatis akan terlihat tingkat ketahanan setiap kabupaten/kota dalam menghadapi bencana. Terdapat 5 tingkat penilaian yaitu Level 1 sampai Level 5, dimana Level 1 berarti belum ada inisiatif, Level 2 berarti sudah ada inisiatif, Level 3 sudah ada output, Level 4 sudah ada *outcome*, dan Level 5 yang merupakan level tertinggi yang berarti sudah ada *impact*. Tingkat ketahanan ini kemudian dibagi ke dalam tiga kategori, yaitu :

- Tingkat Ketahanan Tinggi (Indeks > 0,8) : Level 4 – 5
- Tingkat Ketahanan Sedang (Indeks 0,41 – 0,8) : Level 3
- Tingkat Ketahanan Rendah (Indeks < 0,4) : Level 1 – 2

3.1.3.2. Kesiapsiagaan Masyarakat

Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat (IKM) dihitung untuk unit analisis Kelurahan. Tujuannya adalah mengetahui level/nilai kemampuan dan kemandirian masyarakat dalam melakukan upaya-upaya penanggulangan bencana di tingkat Kelurahan. Untuk kawasan pariwisata, maka kesiapan masyarakat juga ditujukan pada masyarakat di sekitar kawasan pariwisata, termasuk di dalamnya pengelola wisata. Adapun tujuan khusus dari pengukuran IKM ini adalah :

- 1) Memberikan acuan dan rekomendasi bagi setiap Kelurahan dalam menentukan intervensi penanggulangan bencana di tingkat komunitas;
- 2) Memberikan acuan dan rekomendasi bagi Kabupaten/Kota dalam penyusunan arah kebijakan penanggulangan bencana secara spesifik; dan
- 3) Sebagai salah satu komponen yang dibutuhkan dalam pengkajian risiko bencana di tingkat Kabupaten/Kota.

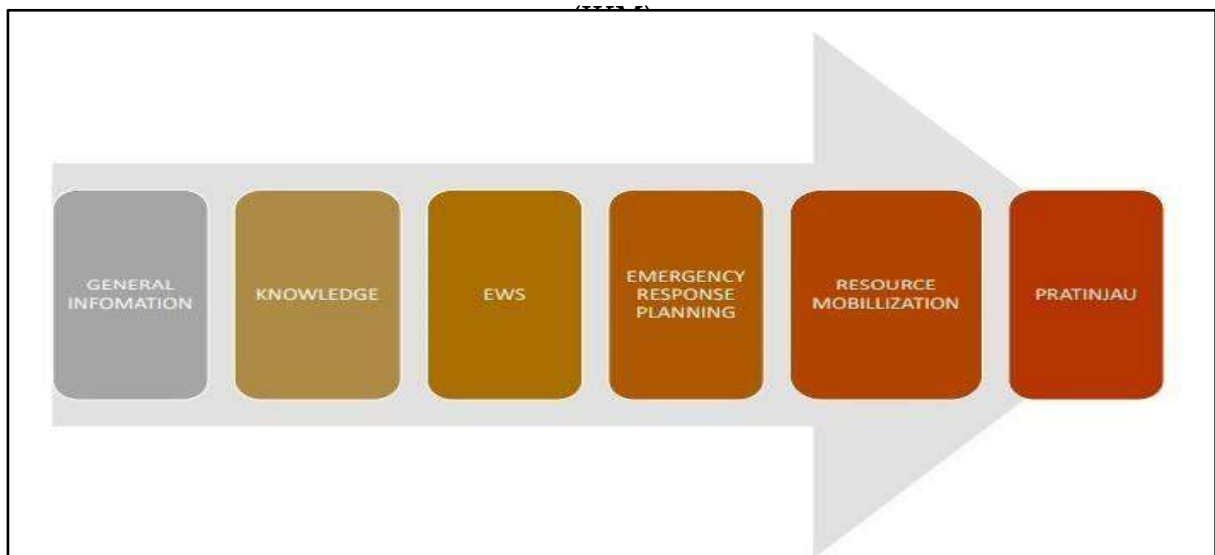
Parameter yang digunakan dalam survey kesiapsiagaan masyarakat ini merupakan adopsi dari parameter-parameter yang ada dalam Kerangka Kerja Sendai untuk Pengurangan Risiko Bencana (SFDRR), Indikator Kesiapsiagaan, Pedoman dari BNPB tentang Pembangunan Desa/Kelurahan Tangguh Bencana dan Pedoman BNPB tentang Relawan Penanggulangan Bencana.

Parameter survey dibedakan menjadi 2 Parameter, yaitu:

- 1) Parameter Spesifik, yaitu parameter yang mempunyai nilai yang berbeda untuk setiap jenis bahaya yang ada di Kelurahan, yang terdiri dari :
 - a) Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana.
 - b) Pengelolaan Tanggap Darurat Bencana.
- 2) Parameter Generik, yaitu parameter yang mempunyai nilai yang sama untuk setiap jenis bahaya yang ada di Kelurahan, yang terdiri dari :
 - a) Pengaruh Kerentanan Masyarakat Terhadap Upaya Pengurangan Risiko Bencana.
 - b) Ketidaktergantungan Masyarakat Terhadap Dukungan Pemerintah.
 - c) Bentuk Partisipasi Masyarakat.

Adapun struktur pertanyaan untuk IKM adalah sebagai berikut :

Gambar 3.13. Struktur Pertanyaan Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat



Sumber : INARisk.BNPB.go.id

Setiap parameter kemudian diberi indikator dan bobot nilai sebagai berikut:

Tabel 3.10. Indikator dan Bobot Nilai Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat (IKM)

Parameter Ketahanan		Indikator Ketahanan		Bobot Indikator
1.	Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana	1.	Pengetahuan jenis ancaman	0,10
		2.	Pengetahuan informasi peringatan bencana	0,15
		3.	Sistem peringatan dini bencana	0,25
		4.	Prediksi kerugian akibat bencana	0,20
		5.	Cara penyelamatan diri	0,30
2.	Pengelolaan Tanggap Darurat Bencana	1.	Tempat dan jalur evakuasi	0,35
		2.	Tempat pengungsian	0,30
		3.	Air dan sanitasi	0,20
		4.	Layanan kesehatan	0,15
3.	Pengaruh Kerentanan Masyarakat Terhadap Upaya Pengurangan Risiko Bencana	1.	Mata pencaharian / tingkat penghasilan	0,40
		2.	Tingkat pendidikan masyarakat	0,35
		3.	Pemukiman masyarakat	0,25
4.	Ketidaktergantungan Masyarakat Terhadap Dukungan Pemerintah	1.	Jaminan hidup pasca bencana	0,25
		2.	Penggantian kerugian dan kerusakan	0,25
		3.	Penelitian dan pengembangan	0,05
		4.	Penanganan darurat bencana	0,30
		5.	Penyadaran masyarakat	0,15
5.	Bentuk Partisipasi Masyarakat	1.	Kegiatan PRB di tingkat masyarakat	0,65
		2.	Relawan desa/kelurahan	0,35

Sumber : INARisk.BNPB.go.id

Setelah melalui pembobotan, nilai IKM tersebut kemudian diklasifikasikan ke dalam tiga kelas sebagai berikut :

Tabel 3.11. Klasifikasi Nilai Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat (IKM)

Nilai Indeks	Kelas Indeks	Deskripsi
0,667 – 1	Tinggi	Outcome
0,334 – 0,666	Sedang	Output
0 – 0,333	Rendah	Inisiasi

Sumber : INARisk.BNPB.go.id

Pengambilan sampel IKM diwakili oleh Kelurahan yang akan menjadi kajian detail dengan sebaran Kelurahan yang representatif untuk dianalisis secara interpolasi, sehingga setiap Kelurahan menghasilkan nilai IKM-nya.

Perhitungan Indeks Kapasitas Total

Indeks Kapasitas akan diperoleh dari hasil penggabungan skor indeks ketahanan daerah, indeks kesiapan masyarakat, dan indeks kapasitas dunia usaha di kawasan pariwisata dengan menggunakan bobot masing-masing komponen kapasitas dengan rumus sebagai berikut :

Indeks Kapasitas = (Indeks Ketahanan Daerah x 40%) + (Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat x 60%)

3.1.4. Pengkajian Risiko Bencana

Pengkajian risiko bencana disusun berdasarkan 3 (tiga) komponen risiko yaitu bahaya, kerentanan, dan kapasitas. Indeks risiko akan berbanding lurus dengan indeks bahaya dan kerentanan serta berbanding terbalik dengan indeks kapasitas. Nilai indeks bahaya dan kerentanan berbanding lurus dengan risiko dikarenakan potensi bahaya tidak dapat dihilangkan sedangkan kerentanan pasti akan mengikuti. Oleh karena itu, untuk mengurangi risiko diperlukan peningkatan kapasitas baik dari sektor pemerintah maupun masyarakat.

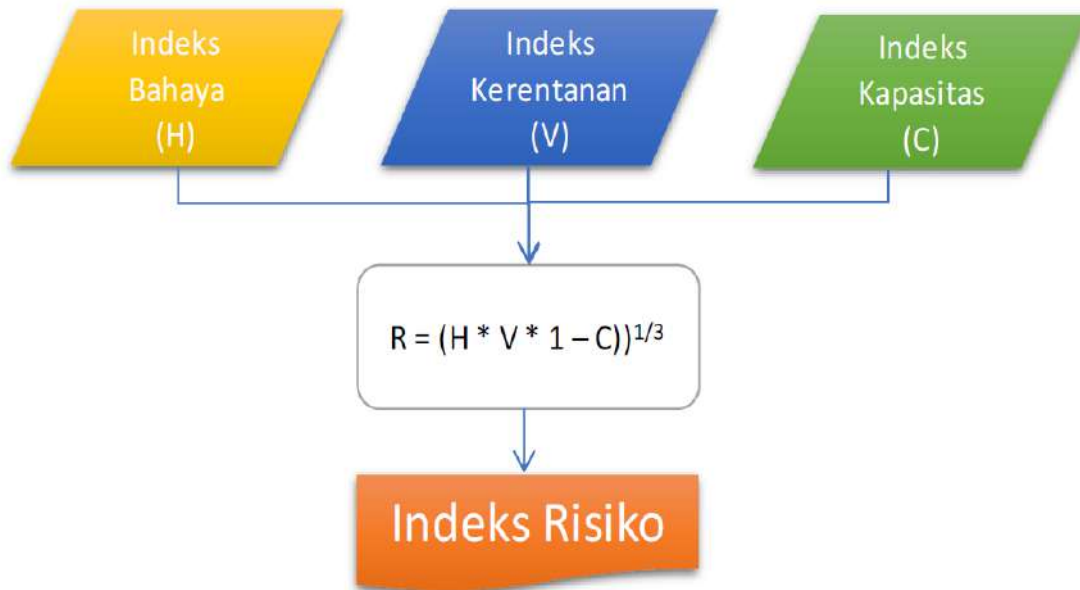
Penentuan indeks risiko dilakukan menggunakan konsep persamaan seperti pada gambar di bawah. Hasil perhitungan tersebut berupa nilai indeks yang memiliki rentang nilai 0 – 1. Nilai indeks 0 – 0,333 menunjukkan kelas risiko **Rendah**, nilai indeks 0,334 – 0,666 menunjukkan kelas risiko **Sedang**, dan nilai indeks 0,667 – 1 menunjukkan kelas risiko **Tinggi**.

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

Untuk perhitungan risiko bencana dalam kajian risiko bencana ini dilakukan di tingkat skala Kelurahan. Keseluruhan proses dilakukan dengan mengikuti kaidah kartografi dengan analisis minimal

menggunakan input data yang tersedia pada skala 1 : 5.000 atau 1 : 25.000.

Gambar 3.14. Konsepsi Perhitungan Risiko Bencana



Sumber : Petunjuk Teknis Penyusunan KRB BNPB, 2019

Keterangan :

- R (*Disaster Risk*) : Risiko Bencana.
- H (*Hazard Threat*) : Frekuensi (kemungkinan) bencana tertentu cenderung terjadi dengan intensitas tertentu pada lokasi tertentu.
- V (*Vulnerability*) : Kerugian yang diharapkan (dampak) di daerah tertentu dalam sebuah kasus bencana tertentu terjadi dengan intensitas tertentu. Perhitungan variabel ini biasanya didefinisikan sebagai pajanan (penduduk, aset, dll) dikalikan sensitivitas untuk intensitas spesifik bencana.
- C (*Adaptive Capacity*) : Kapasitas yang tersedia di daerah itu untuk pulih dari bencana tertentu.

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

- 1) memperkecil bahaya;
- 2) mengurangi kerentanan; dan
- 3) meningkatkan kapasitas.

3.1.5. Penarikan Kesimpulan Kelas

Penilaian indeks bahaya, kerentanan, kapasitas, dan risiko dilakukan untuk memperoleh kesimpulan berupa kelas bahaya, kerentanan, kapasitas, dan risiko yang terbagi menjadi tiga, yaitu :

- Kelas Rendah (Indeks $\leq 0,333$);
- Kelas Sedang ($0,334 < \text{Indeks} \leq 0,666$); dan
- Kelas Tinggi (Indeks $> 0,666$).

Penarikan kesimpulan kelas bahaya, kelas kerentanan dan kelas risiko, serta kelas kapasitas pada setiap level administrasi berbeda-beda. Kelas bahaya pada tingkat Desa/Kelurahan ditentukan berdasarkan luas kelas bahaya yang dominan pada Desa/Kelurahan tersebut. Pada tingkat Kecamatan dan Kabupaten/Kota, kelas bahaya ditentukan berdasarkan kelas maksimum pada Kelurahan yang berada dalam setiap Kecamatan dan/atau Kecamatan yang berada dalam setiap Kabupaten/Kota. Sementara itu, untuk kelas kerentanan dan kelas risiko pada tingkat Desa/Kelurahan ditentukan berdasarkan kelas kerentanan atau kelas risiko yang dominan pada Desa/Kelurahan tersebut. Pada tingkat Kecamatan atau Kabupaten/Kota, penentuan kelas kerentanan dan kelas risiko sama dengan penentuan kelas bahaya pada tingkat Kecamatan atau Kabupaten/Kota, yaitu berdasarkan kelas maksimum pada Desa/Kelurahan yang berada dalam setiap Kecamatan dan/atau Kecamatan yang berada dalam setiap Kabupaten/Kota.

Berbeda dengan kelas bahaya, kelas kerentanan, dan kelas risiko, penentuan kelas kapasitas berasal dari ketahanan daerah yang dinilai berdasarkan capaian para pemangku kebijakan (instansi/lembaga) di level Pemerintah Kabupaten/Kota dan nilai kesiapsiagaan masyarakat yang dinilai berdasarkan capaian kesiapsiagaan masyarakat di level Desa/Kelurahan, sehingga setiap Desa/Kelurahan akan memiliki satu nilai kapasitas berdasarkan hasil pengolahan kapasitas daerah. Untuk memperoleh nilai kapasitas pada kelas Kecamatan, maka dilakukan perhitungan-rata-rata nilai kapasitas pada setiap Desa/Kelurahan yang berada dalam Kecamatan tersebut. Begitu pula untuk memperoleh nilai kapasitas pada tingkat Kabupaten/Kota, dilakukan perhitungan rata-rata nilai kapasitas pada setiap Kecamatan yang berada dalam Kabupaten/Kota tersebut.

Gambar 3.15. Hirarki Penentuan (a) Kelas Bahaya; (b) Kelas Kerentanan dan Risiko

Pada Masing-masing Level Wilayah Administrasi



Sumber : Petunjuk Teknis Penyusunan KRB BNPB, 2019

3.1.6. Pengkajian Tingkat Ancaman, Kerugian, Kapasitas dan Risiko

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

1) Penentuan Tingkat Ancaman

Tingkat Ancaman dihitung dengan menggunakan hasil Indeks Ancaman dan Indeks Penduduk Terpapar. Penentuan tingkat ancaman dilakukan dengan menggunakan matriks sebagai berikut :

Tabel 3.12. Matriks Penentuan Tingkat Ancaman

TINGKAT ANCAMAN		INDEKS PENDUDUK TERPAPAR		
		RENDAH	SEDANG	TINGGI
INDEKS ANCAM AN	RENDAH			
	SEDANG			
	TINGGI			

	TINGKAT ANCAMAN TINGGI
	TINGKAT ANCAMAN SEDANG
	TINGKAT ANCAMAN RENDAH

Berdasarkan matriks tersebut dapat disimpulkan bahwa jika :

- a) indeks ancaman berada pada kelas rendah dan indeks penduduk terpapar berada pada kelas rendah dan sedang, maka tingkat ancaman berada pada kelas rendah;
- b) indeks ancaman berada pada kelas sedang dan indeks penduduk terpapar berada pada kelas rendah, maka tingkat ancaman berada pada kelas rendah;
- c) indeks ancaman berada pada kelas rendah dan indeks penduduk terpapar berada pada kelas tinggi, maka tingkat ancaman berada pada kelas sedang;
- d) indeks ancaman berada pada kelas sedang dan indeks penduduk terpapar berada pada kelas sedang, maka tingkat ancaman berada pada kelas sedang;
- e) indeks ancaman berada pada kelas tinggi dan indeks penduduk terpapar berada pada kelas rendah, maka tingkat ancaman berada pada kelas sedang;

- f) indeks ancaman berada pada kelas sedang dan indeks penduduk terpapar berada pada kelas tinggi, maka tingkat ancaman berada pada kelas tinggi; dan
- g) indeks ancaman berada pada kelas tinggi dan indeks penduduk terpapar berada pada kelas sedang dan tinggi, maka tingkat ancaman berada pada kelas tinggi.

2) Penentuan Tingkat Kerugian

Tingkat Kerugian baru dapat disusun bila tingkat ancaman pada suatu daerah telah dikaji. Tingkat kerugian diperoleh dari penggabungan Tingkat Ancaman dengan Indeks Kerugian. Penentuan tingkat kerugian dilakukan dengan menggunakan matriks sebagai berikut :

Tabel 3.13. Matriks Penentuan Tingkat Kerugian

TINGKAT KERUGIAN		INDEKS KERUGIAN		
		RENDAH	SEDANG	TINGGI
TINGKA T ANCAM	RENDAH			
	SEDANG			
	TINGGI			

	TINGKAT KERUGIAN TINGGI
	TINGKAT KERUGIAN SEDANG
	TINGKAT KERUGIAN RENDAH

Berdasarkan matriks tersebut dapat disimpulkan bahwa jika :

- a) tingkat ancaman berada pada kelas rendah dan indeks kerugian berada pada kelas rendah dan sedang, maka tingkat kerugian berada pada kelas rendah;
- b) tingkat ancaman berada pada kelas sedang dan indeks kerugian berada pada kelas rendah, maka tingkat kerugian berada pada kelas rendah;
- c) tingkat ancaman berada pada kelas rendah dan indeks kerugian berada pada kelas tinggi, maka tingkat kerugian berada pada kelas sedang;
- d) tingkat ancaman berada pada kelas sedang dan indeks kerugian berada pada kelas sedang, maka tingkat kerugian berada pada kelas sedang;
- e) tingkat ancaman berada pada kelas tinggi dan indeks kerugian berada pada kelas rendah, maka tingkat kerugian berada pada kelas sedang;
- f) tingkat ancaman berada pada kelas sedang dan indeks kerugian berada pada kelas tinggi, maka tingkat kerugian berada pada kelas tinggi; dan

- g) tingkat ancaman berada pada kelas tinggi dan indeks kerugian berada pada kelas sedang dan tinggi, maka tingkat kerugian berada pada kelas tinggi.

3) Penentuan Tingkat Kapasitas

Tingkat Kapasitas baru dapat ditentukan setelah diperoleh tingkat ancaman. Tingkat kapasitas diperoleh berdasarkan penggabungan Tingkat Ancaman dengan Indeks Kapasitas. Penentuan tingkat kapasitas dilakukan dengan menggunakan matriks sebagai berikut :

Tabel 3.14. Matriks Penentuan Tingkat Kapasitas

TINGKAT KAPASITAS		INDEKS KAPASITAS		
		TINGGI	SEDANG	RENDAH
TINGKA T ANCAM	RENDAH			
	SEDANG			
	TINGGI			

	TINGKAT KAPASITAS RENDAH
	TINGKAT KAPASITAS SEDANG
	TINGKAT KAPASITAS TINGGI

Berdasarkan matriks tersebut dapat disimpulkan bahwa jika :

- a) tingkat ancaman berada pada kelas rendah dan indeks kapasitas berada pada kelas tinggi dan sedang, maka tingkat kapasitas berada pada kelas tinggi;
- b) tingkat ancaman berada pada kelas sedang dan indeks kapasitas berada pada kelas tinggi, maka tingkat kapasitas berada pada kelas tinggi;
- c) tingkat ancaman berada pada kelas rendah dan indeks kapasitas berada pada kelas rendah, maka tingkat kapasitas berada pada kelas sedang;
- d) tingkat ancaman berada pada kelas sedang dan indeks kapasitas berada pada kelas sedang, maka tingkat kapasitas berada pada kelas sedang;
- e) tingkat ancaman berada pada kelas tinggi dan indeks kapasitas berada pada kelas tinggi, maka tingkat kapasitas berada pada kelas sedang;
- f) tingkat ancaman berada pada kelas sedang dan indeks kapasitas berada pada kelas rendah, maka tingkat kapasitas berada pada kelas rendah; dan
- g) tingkat ancaman berada pada kelas tinggi dan indeks kapasitas berada pada kelas sedang dan rendah, maka tingkat kapasitas berada pada kelas rendah.

4) Penentuan Tingkat Risiko Bencana

Tingkat Risiko Bencana ditentukan dengan menggabungkan Tingkat Kerugian dengan Tingkat Kapasitas. Penentuan tingkat risiko bencana dilaksanakan untuk setiap ancaman bencana yang ada pada suatu daerah. Penentuan tingkat risiko bencana dilakukan dengan menggunakan matriks sebagai berikut :

Tabel 3.15. Matriks Penentuan Tingkat Risiko Bencana

TINGKAT RISIKO BENCANA		TINGKAT KAPASITAS		
		TINGGI	SEDANG	RENDAH
TINGKA T KERUG	RENDAH			
	SEDANG			
	TINGGI			

	TINGKAT RISIKO BENCANA TINGGI
	TINGKAT RISIKO BENCANA SEDANG
	TINGKAT RISIKO BENCANA RENDAH

Berdasarkan matriks tersebut dapat disimpulkan bahwa jika :

- tingkat kerugian berada pada kelas rendah dan tingkat kapasitas berada pada kelas tinggi dan sedang, maka tingkat risiko bencana berada pada kelas rendah;
- tingkat kerugian berada pada kelas sedang dan tingkat kapasitas berada pada kelas tinggi, maka tingkat risiko bencana berada pada kelas rendah;
- tingkat kerugian berada pada kelas rendah dan tingkat kapasitas berada pada kelas rendah, maka tingkat risiko bencana berada pada kelas sedang;
- tingkat kerugian berada pada kelas sedang dan tingkat kapasitas berada pada kelas sedang, maka tingkat risiko bencana berada pada kelas sedang;
- tingkat kerugian berada pada kelas tinggi dan tingkat kapasitas berada pada kelas tinggi, maka tingkat risiko bencana berada pada kelas sedang;
- tingkat kerugian berada pada kelas sedang dan tingkat kapasitas berada pada kelas rendah, maka tingkat risiko bencana berada pada kelas tinggi; dan
- tingkat kerugian berada pada kelas tinggi dan tingkat kapasitas berada pada kelas sedang dan rendah, maka tingkat risiko bencana berada pada kelas tinggi.

3.2. Hasil Kajian

3.2.1. Bahaya

Kajian bahaya di Kota Tasikmalaya terdiri dari 4 jenis bahaya, yaitu Bahaya Gempabumi, Bahaya Banjir, Bahaya Tanah Longsor, dan Bahaya Cuaca Ekstrim.

3.2.1.1. Bahaya Gempabumi

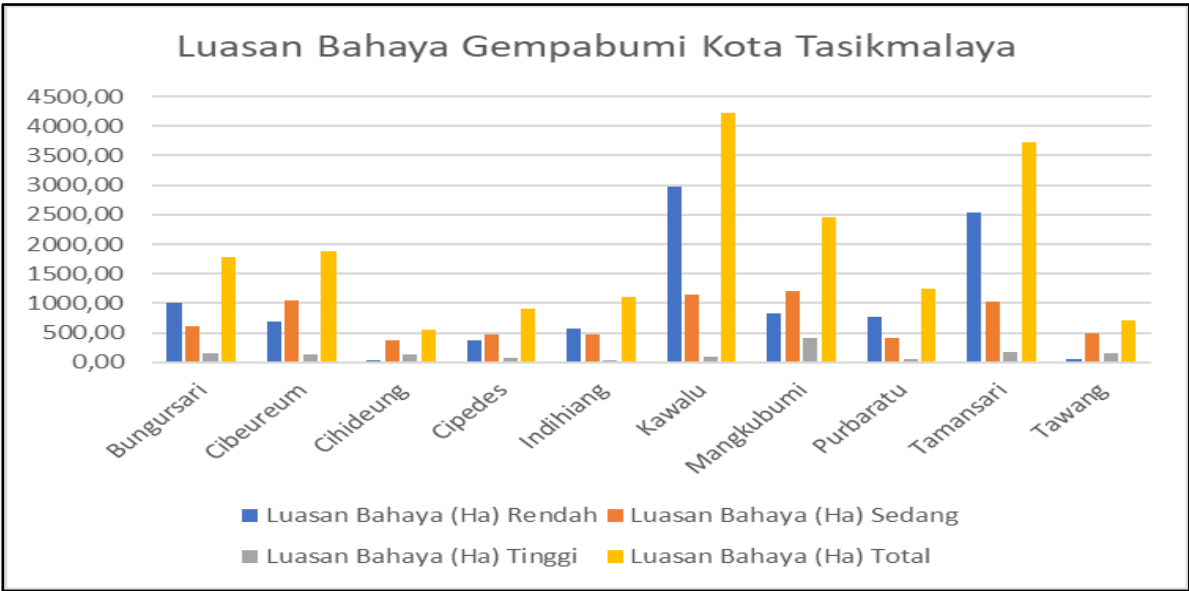
Tabel di bawah ini menunjukkan potensi luasan bahaya tedampak dari bencana gempabumi per-kecamatan. Potensi bahaya gempabumi tersebut merupakan luasan wilayah yang memiliki kondisi yang rentan terhadap bencana gempabumi berdasarkan kajian bahaya.

Tabel 3.16. Luasan Wilayah Bahaya Gempabumi di Kota Tasikmalaya

No	Kecamatan	Luasan Bahaya (Ha)				Kelas Bahaya
		Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	
1.	Bungursari	1.009,08	618,84	152,64	1.780,56	Tinggi
2.	Cibeureum	695,52	1.051,47	138,87	1.885,86	Tinggi
3.	Cihideung	45,27	371,16	135,54	551,97	Tinggi
4.	Cipedes	370,44	472,50	73,35	916,29	Tinggi
5.	Indihiang	573,39	480,15	45,54	1.099,08	Tinggi
6.	Kawalu	2.978,37	1.152,00	89,46	4.219,83	Tinggi
7.	Mangkubumi	820,44	1.215,36	413,28	2.449,08	Tinggi
8.	Purbaratu	764,55	421,02	57,69	1.243,26	Tinggi
9.	Tamansari	2.530,17	1.027,80	168,57	3.726,54	Tinggi
10.	Tawang	48,69	498,33	154,08	701,10	Tinggi
Kota Tasikmalaya		9.835,92	7.308,63	1.429,02	18.573,57	TINGGI

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

Gambar 3.16. Grafik Luasan Wilayah Bahaya Gempabumi di Kota Tasikmalaya



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

Tabel dan grafik tersebut memaparkan jumlah luas Kecamatan yang memiliki kondisi yang rawan terhadap bencana gempabumi. Luasan bahaya gempabumi di Kota Tasikmalaya ditentukan berdasarkan total luas bahaya gempabumi seluruh Kecamatan di wilayah Kota Tasikmalaya yang memiliki potensi terdampak bahaya gempabumi. Kelas bahaya gempabumi di Kota Tasikmalaya ditentukan dengan melihat kelas bahaya maksimum Kecamatan yang terdampak gempabumi.

Total luas bahaya gempabumi di Kota Tasikmalaya adalah 18.573,57 Ha dan termasuk ke dalam kelas bahaya TINGGI. Berdasarkan hasil kajian luas bahaya gempabumi di Kota Tasikmalaya memiliki kelas bahaya Rendah seluas 9.835,92 Ha, kelas bahaya Sedang seluas 7.308,63 Ha, dan kelas bahaya Tinggi seluas 1.429,02 Ha.

3.2.1.2. Bahaya Banjir

Wlayah di Kota Tasikmalaya yang topografi datar dan berada di DAS Sungai menjadi daerah yang rawan terhadap bencana banjir. Penentuan kelas bahaya banjir dianalisis berdasarkan ketinggian genangan, dan luasan wilayah genangannya.

Tabel di bawah ini menunjukkan potensi luasan bahaya tedampak dari bencana banjir per-Kecamatan. Potensi bahaya banjir tersebut merupakan luasan wilayah yang memiliki kondisi yang rentan terhadap bencana banjir berdasarkan kajian bahaya.

Tabel 3.17. Luasan Wilayah Bahaya Banjir di Kota Tasikmalaya

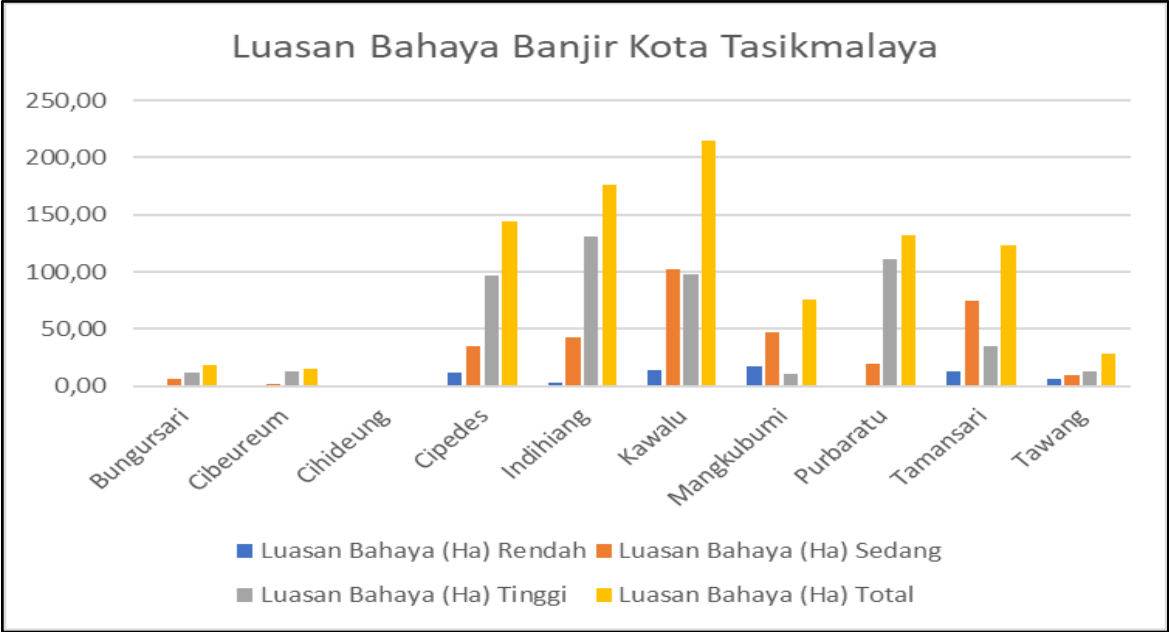
No.	Kecamatan	Luasan Bahaya (Ha)				Kelas Bahaya
		Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	
1.	Bungursari	0,09	6,93	11,79	18,81	Tinggi
2.	Cibeureum	0,18	2,16	12,60	14,94	Tinggi
3.	Cihideung	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah
4.	Cipedes	12,33	34,92	96,93	144,18	Tinggi
5.	Indihiang	2,79	42,66	130,68	176,13	Tinggi
6.	Kawalu	14,22	101,79	98,37	214,38	Tinggi
7.	Mangkubumi	17,73	47,25	10,35	75,33	Tinggi
8.	Purbaratu	0,81	19,44	111,24	131,49	Tinggi
9.	Tamansari	13,50	74,79	35,01	123,30	Tinggi
10.	Tawang	6,48	9,54	12,60	28,62	Tinggi
Kota Tasikmalaya		68,13	339,48	519,57	927,18	TINGGI

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

Tabel di atas memaparkan jumlah luas Kecamatan yang memiliki kondisi yang rawan terhadap bencana banjir. Luasan bahaya banjir di Kota Tasikmalaya ditentukan berdasarkan total luas bahaya banjir seluruh Kecamatan di Kota Tasikmalaya yang memiliki potensi terdampak bahaya banjir. Kelas bahaya banjir di Kota Tasikmalaya ditentukan dengan melihat kelas bahaya maksimum Kecamatan yang terdampak banjir.

Total luas bahaya banjir di Kota Tasikmalaya adalah 927,18 Ha dan termasuk ke dalam kelas bahaya TINGGI. Berdasarkan hasil kajian luas bahaya banjir di Kota Tasikmalaya memiliki kelas bahaya Rendah seluas 68,13 Ha, kelas bahaya Sedang seluas 339,48 Ha, dan kelas bahaya Tinggi seluas 519,57 Ha.

Gambar 3.17. Grafik Luasan Wilayah Bahaya Banjir di Kota Tasikmalaya



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

3.2.1.3. Bahaya Tanah Longsor

Berdasarkan hasil kajian untuk luasan wilayah terdampak bahaya tanah longsor di Kota Tasikmalaya, termasuk ke dalam kelas bahaya TINGGI.

Tabel 3.18. Luasan Wilayah Bahaya Tanah Longsor di Kota Tasikmalaya

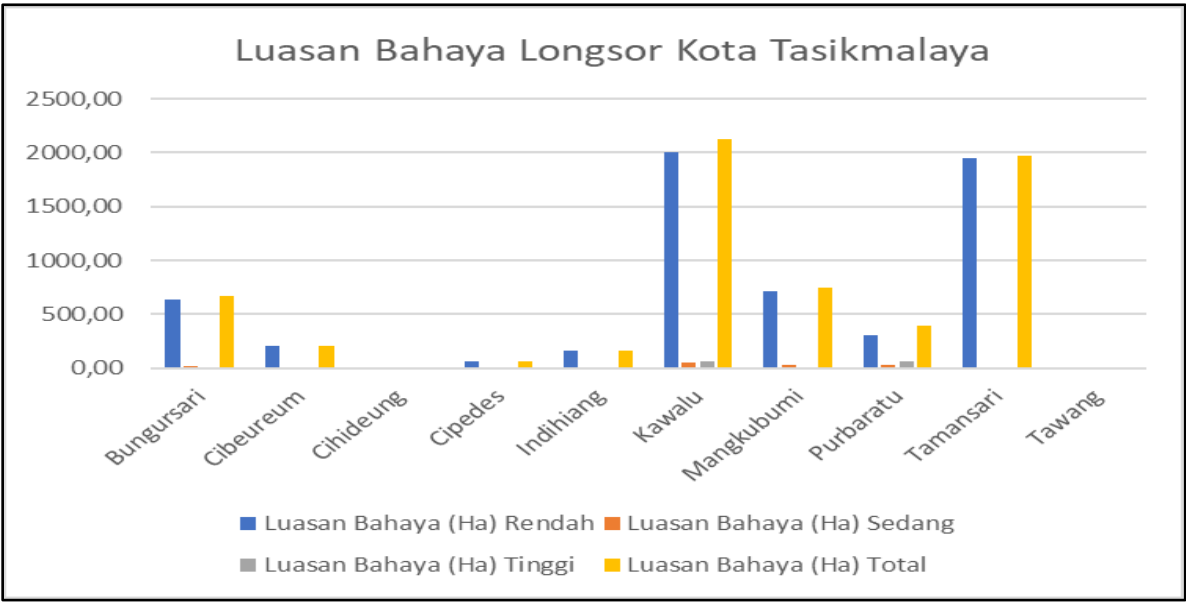
No.	Kecamatan	Luasan Bahaya (Ha)				Kelas Bahaya
		Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	
1.	Bungursari	636,30	19,17	10,08	665,55	Tinggi
2.	Cibeureum	212,40	0,00	0,00	212,40	Rendah
3.	Cihideung	9,27	0,00	0,00	9,27	Rendah
4.	Cipedes	59,31	0,99	1,17	61,47	Tinggi
5.	Indihiang	159,84	2,70	0,72	163,26	Tinggi
6.	Kawalu	2.002,50	57,33	59,67	2.119,50	Tinggi
7.	Mangkubumi	714,87	27,63	9,36	751,86	Tinggi
8.	Purbaratu	308,79	30,78	60,48	400,05	Tinggi
9.	Tamansari	1.952,37	6,93	7,20	1.966,50	Tinggi
10.	Tawang	6,39	0,00	0,00	6,39	Rendah
Kota Tasikmalaya		6.062,04	145,53	148,68	6.356,25	TINGGI

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

Tabel di atas memaparkan jumlah luas Kecamatan yang memiliki kondisi yang rawan terhadap bahaya bencana tanah longsor. Luasan bahaya tanah longsor di Kota Tasikmalaya ditentukan berdasarkan total luas bahaya tanah longsor seluruh Kecamatan di Kota Tasikmalaya yang memiliki potensi terdampak bahaya tanah longsor. Kelas bahaya tanah longsor di Kota Tasikmalaya ditentukan dengan melihat kelas bahaya maksimum Kecamatan yang terdampak tanah longsor.

Total luas bahaya tanah longsor di Kota Tasikmalaya adalah 6.356,25 Ha dan termasuk ke dalam kelas bahaya TINGGI. Berdasarkan hasil kajian luas bahaya tanah longsor di Kota Tasikmalaya memiliki kelas bahaya Rendah seluas 6.062,04 Ha, kelas bahaya Sedang seluas 145,53 Ha, dan kelas bahaya Tinggi seluas 148,68 Ha.

Gambar 3.18. Grafik Luasan Wilayah Bahaya Tanah Longsor di Kota Tasikmalaya



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

3.2.1.4. Bahaya Cuaca Ekstrim

Bahaya cuaca ekstrim berpotensi terjadi di wilayah dengan keterbukaan lahan yang luas dan dataran yang landai. Berdasarkan parameter bahaya cuaca ekstrim tersebut, maka diperoleh potensi luas bahaya dan kelas bahaya cuaca ekstrim di Kota Tasikmalaya, seperti yang ditunjukkan pada table berikut ini.

Tabel 3.19. Luasan Wilayah Bahaya Cuaca Ekstrim di Kota Tasikmalaya

No	Kecamatan	Luasan Bahaya (Ha)				Kelas Bahaya
		Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	
1.	Bungursari	0,00	35,01	1.720,62	1.755,63	Tinggi
2.	Cibeureum	0,00	29,97	1.825,38	1.855,35	Tinggi
3.	Cihideung	0,00	0,00	551,97	551,97	Tinggi
4.	Cipedes	0,00	0,00	905,85	905,85	Tinggi
5.	Indihiang	0,00	0,00	1.065,69	1.065,69	Tinggi

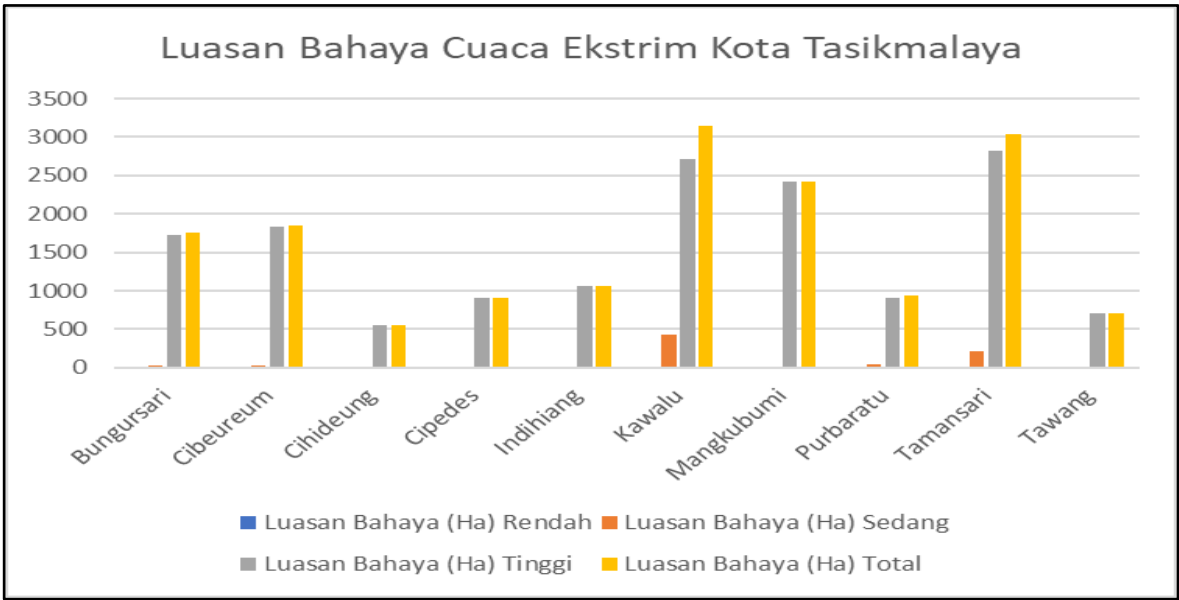
6.	Kawalu	0,00	422,91	2.715,30	3.138,21	Tinggi
7.	Mangkubumi	0,00	0,00	2.425,59	2.425,59	Tinggi
8.	Purbaratu	0,00	41,40	904,14	945,54	Tinggi
9.	Tamansari	0,00	216,99	2.820,69	3.037,68	Tinggi
10.	Tawang	0,00	0,00	701,10	701,10	Tinggi
Kota Tasikmalaya		0,00	746,28	15.636,33	16.382,61	TINGGI

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

Tabel di atas memaparkan jumlah luas Kecamatan yang memiliki kondisi yang rawan terhadap bencana cuaca ekstrim. Luasan bahaya cuaca ekstrim di Kota Tasikmalaya ditentukan berdasarkan total luas bahaya cuaca ekstrim seluruh kecamatan di Kota Tasikmalaya yang memiliki potensi terdampak bahaya cuaca ekstrim. Kelas bahaya cuaca ekstrim di Kota Tasikmalaya ditentukan dengan melihat kelas bahaya maksimum Kecamatan yang terdampak cuaca ekstrim.

Total luas bahaya cuaca ekstrim di Kota Tasikmalaya adalah 16.382,61 Ha dan termasuk ke dalam kelas bahaya **TINGGI**. Berdasarkan hasil kajian luas bahaya cuaca ekstrim di Kota Tasikmalaya memiliki kelas bahaya **Sedang** seluas 746,28 Ha, dan kelas bahaya **Tinggi** seluas 15.636,33 Ha.

Gambar 3.19. Grafik Luasan Wilayah Bahaya Cuaca Ekstrim di Kota Tasikmalaya



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

3.2.2. Kerentanan

Kajian kerentanan merupakan gabungan dari hasil pengkajian komponen sosial budaya, fisik, ekonomi dan lingkungan serta menjadi dasar dalam perhitungan indeks penduduk terpapar dan indeks kerugian sehingga didapatkan Potensi Jumlah Penduduk Terpapar dan Potensi

Kerugian. Kelas Kerentanan dihasilkan dari penggabungan Indeks Jumlah Penduduk Terpapar dan Indeks Kerugian.

3.2.2.1. Kerentanan Gempabumi

Kajian kerentanan bencana gempabumi dilakukan berdasarkan standar pengkajian risiko bencana. Penilaian kerentanan dikelompokkan menjadi 2 (dua) indeks yaitu indeks penduduk terpapar dan indeks kerugian. Berdasarkan pengkajian indeks tersebut dapat ditentukan potensi jumlah penduduk terpapar dan potensi kerugian bencana gempabumi. Rekapitulasi potensi jumlah penduduk yang terpapar bencana gempabumi di Kota Tasikmalaya dapat dilihat pada tabel berikut.

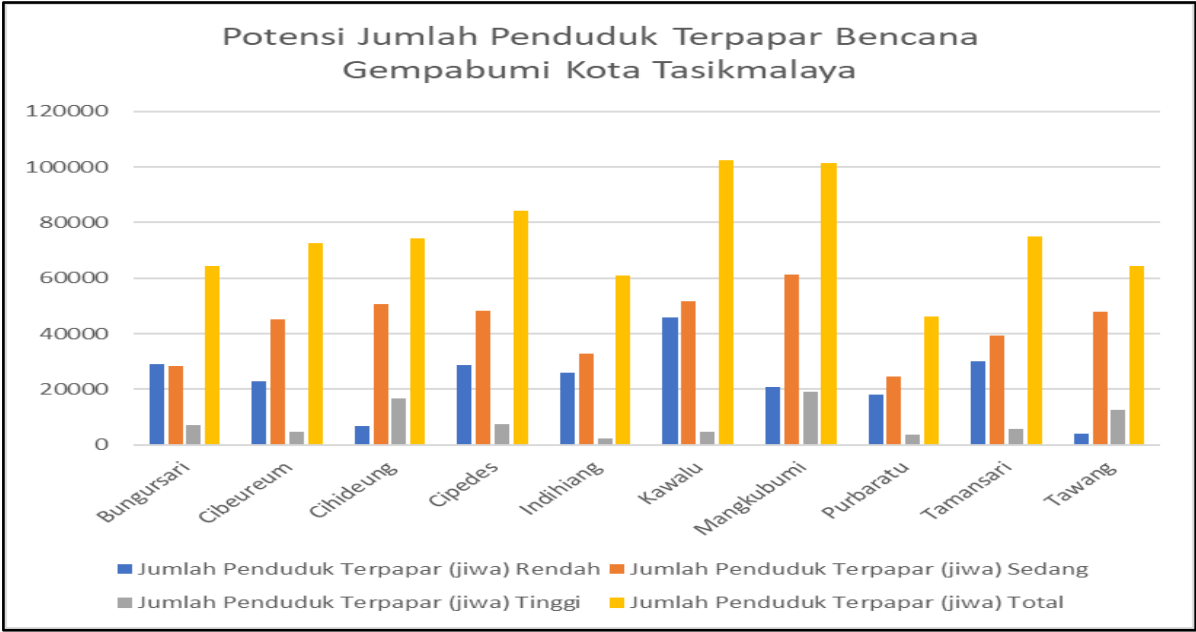
Tabel 3.20. Potensi Jumlah Penduduk Terpapar Bencana Gempabumi di Kota Tasikmalaya

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)				Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	
1.	Bungursari	28.589	27.687	6.814	63.090	Tinggi
2.	Cibeureum	21.959	43.478	4.253	69.690	Tinggi
3.	Cihideung	6.686	50.435	16.569	73.690	Tinggi
4.	Cipedes	28.085	47.141	7.164	82.390	Tinggi
5.	Indihiang	25.461	31.815	2.084	59.360	Tinggi
6.	Kawalu	44.549	49.705	4.385	98.639	Tinggi
7.	Mangkubumi	20.483	60.408	19.069	99.960	Tinggi
8.	Purbaratu	17.718	24.265	3.437	45.420	Tinggi
9.	Tamansari	31.429	42.081	6.110	79.620	Tinggi
10.	Tawang	3.098	46.100	12.410	61.608	Tinggi
Kota Tasikmalaya		228.057	423.115	82.295	733.467	TINGGI

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

Berdasarkan tabel di atas, potensi jumlah penduduk yang terpapar bencana gempabumi di Kota Tasikmalaya sebanyak 733.467 jiwa, dimana sebanyak 228.057 jiwa termasuk ke dalam kelas **Rendah**, 423.115 jiwa termasuk ke dalam kelas **Sedang**, dan 82.295 jiwa masuk ke dalam kelas **Tinggi**. Seluruh kecamatan memiliki klasifikasi kelas bahaya tinggi, sehingga termasuk ke dalam Kelas Risiko **TINGGI**.

Gambar 3.20. Grafik Potensi Jumlah Penduduk Terpapar Bencana Gempabumi di Kota Taskimalaya



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

Grafik di atas menunjukkan Kecamatan Mangkubumi dan Kecamatan Kawalu merupakan Kecamatan yang memiliki potensi penduduk terpapar paling banyak dengan jumlah 99.960 jiwa di Kecamatan Mangkubumi dan 98.639 jiwa di Kecamatan Kawalu.

Potensi kerugian akibat bencana gempabumi di Kota Tasikmalaya berdasarkan hasil analisis merupakan rekapitulasi kerugian fisik dan ekonomi dari seluruh wilayah Kecamatan yang memiliki potensi bahaya gempabumi.

Perkiraan jumlah kerugian akibat bencana gempabumi di Kota Tasikmalaya sebesar Rp.1.432.603.000.000,- dan termasuk ke dalam ketagori Kelas **TINGGI**.

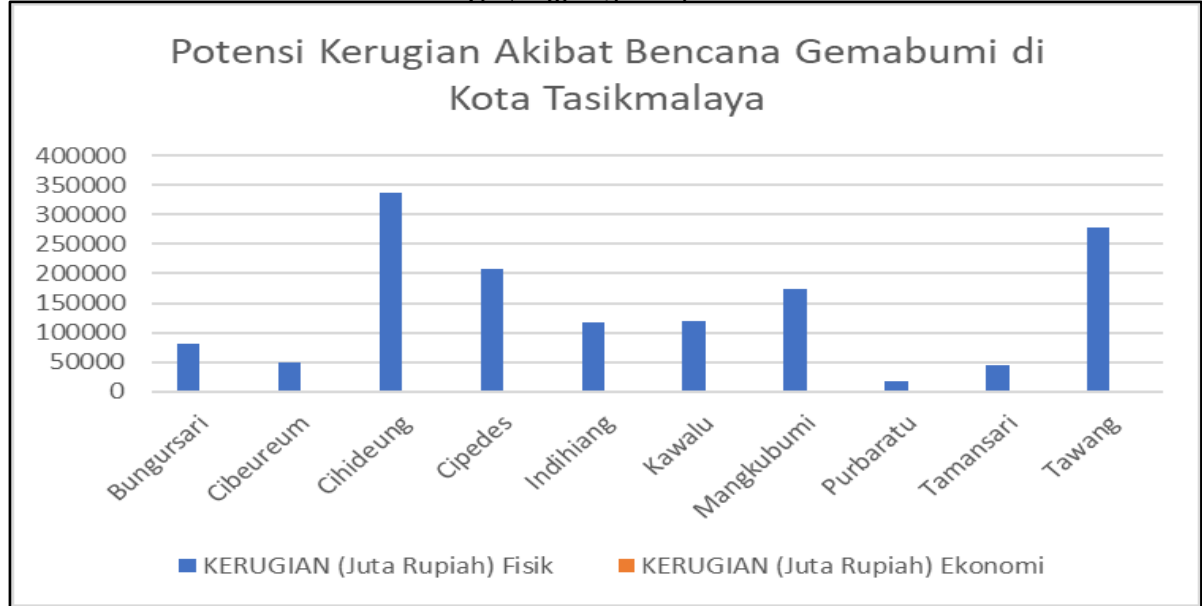
Tabel 3.21. Potensi Kerugian Akibat Bencana Gempabumi di Kota Tasikmalaya

N o	Kecamat an	Kerugian (Rp. Juta)				Kerusak an Lingkungan (Ha)	Kelas Kerusak an Lingkungan
		Fisik	Ekono mi	Jumlah	Kelas		
1.	Bungursa ri	80.264	402	80.666	Tingg i	X	X
2.	Cibeureu m	48.076	947	49.024	Tingg i	X	X
3.	Cihideun g	337.521	487	338.007	Tingg i	X	X
4.	Cipedes	208.224	629	208.852	Tingg i	X	X

5.	Indihiang	117.202	243	117.445	Tinggi	X	X
6.	Kawalu	120.235	440	120.675	Tinggi	X	X
7.	Mangkubumi	174.450	1.039	175.489	Tinggi	X	X
8.	Purbaratu	16.678	506	17.184	Tinggi	X	X
9.	Tamansari	44.634	899	45.533	Tinggi	X	X
10.	Tawang	279.151	578	279.728	Tinggi	X	X
Kota Tasikmalaya		1.426.434	6.169	1.432.603	TINGGI	X	X

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

Gambar 3.21. Grafik Potensi Kerugian Akibat Bencana Gempabumi di



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

Pada tabel dan grafik di atas, dapat dilihat bahwa Kecamatan Cihideung memiliki potensi kerugian fisik paling tinggi, yaitu sebesar Rp.337.521.000.000,-, sedangkan Kecamatan Mangkubumi memiliki potensi kerugian ekonomi paling besar, yaitu sebesar Rp.1.039.000.000,-.

Berdasarkan hasil kajian dapat disimpulkan bahwa Kota Tasikmalaya memiliki Kelas Kerentanan **TINGGI** terhadap bencana gempabumi karena kelas kerentanan bencana gempabumi pada setiap Kecamatan di Kota Tasikmalaya berada pada kelas Tinggi sebagaimana disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 3.22. Kelas Kerentanan Bencana Gempabumi di Kota Tasikmalaya

N o	Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar	Jumlah Kerugian Fisik	Jumlah Kerugian Ekonomi	Kerusakan Lingkungan	Kelas Kerentanan
1.	Bungursari	Tinggi	Tinggi	Tinggi	X	Tinggi
2.	Cibeureum	Tinggi	Tinggi	Tinggi	X	Tinggi
3.	Cihideung	Tinggi	Tinggi	Tinggi	X	Tinggi
4.	Cipedes	Tinggi	Tinggi	Tinggi	X	Tinggi
5.	Indihiang	Tinggi	Tinggi	Tinggi	X	Tinggi
6.	Kawalu	Tinggi	Tinggi	Tinggi	X	Tinggi
7.	Mangkubumi	Tinggi	Tinggi	Tinggi	X	Tinggi
8.	Purbaratu	Tinggi	Tinggi	Tinggi	X	Tinggi
9.	Tamansari	Tinggi	Tinggi	Tinggi	X	Tinggi
10.	Tawang	Tinggi	Tinggi	Tinggi	X	Tinggi
Kota Tasikmalaya		TINGGI	TINGGI	TINGGI	X	TINGGI

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

3.2.2.2. Kerentanan Banjir

Kajian kerentanan bencana banjir dilakukan berdasarkan standar pengkajian risiko bencana. Penilaian kerentanan dikelompokkan menjadi 3 (tiga) indeks yaitu indeks penduduk terpapar, indeks kerugian, dan indeks kerusakan lingkungan. Berdasarkan pengkajian indeks tersebut dapat ditentukan potensi jumlah penduduk terpapar dan potensi kerugian bencana banjir.

Berdasarkan hasil analisis, potensi jumlah penduduk yang terpapar bencana banjir di Kota Tasikmalaya sebanyak 31.526 jiwa, dimana sebanyak 3.817 jiwa termasuk ke dalam kelas rendah, 12.284 jiwa termasuk ke dalam kelas sedang, dan 15.426 jiwa masuk ke dalam kelas tinggi. Sebanyak 9 dari 10 Kecamatan di Kota Tasikmalaya memiliki klasifikasi indeks penduduk terpapar tinggi, sehingga indeks penduduk terpapar di Kota Tasikmalaya termasuk ke dalam klasifikasi Tinggi.

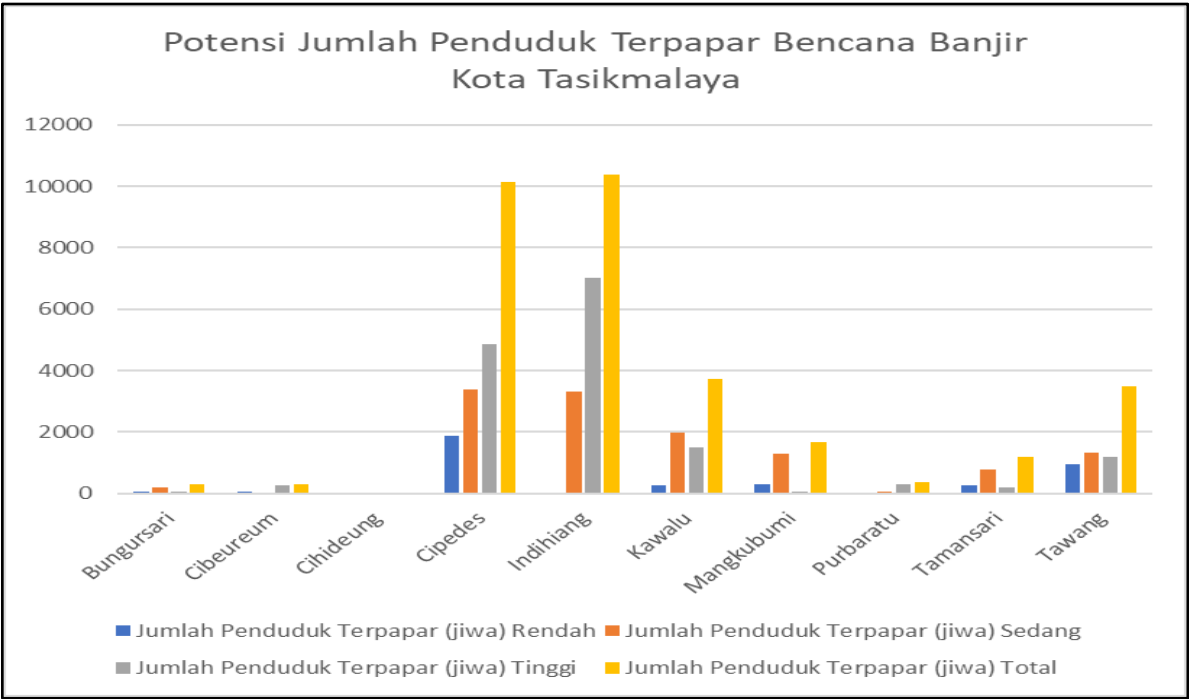
Rekapitulasi potensi jumlah penduduk terpapar bencana banjir di Kota Tasikmalaya dapat dilihat pada table berikut.

Tabel 3.23. Potensi Jumlah Penduduk Terpapar Bencana Banjir di Kota Tasikmalaya

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)				Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	
1.	Bungursari	72	193	40	306	Tinggi
2.	Cibeureum	51	0	253	304	Tinggi
3.	Cihideung	0	0	0	0	Rendah
4.	Cipedes	1.878	3.377	4.871	10.125	Tinggi
5.	Indihiang	36	3.303	7.022	10.361	Tinggi
6.	Kawalu	273	1.975	1.489	3.737	Tinggi
7.	Mangkubumi	296	1.300	68	1.665	Tinggi
8.	Purbaratu	0	50	309	359	Tinggi
9.	Tamansari	258	763	177	1.198	Tinggi
10.	Tawang	952	1.322	1.196	3.471	Tinggi
Kota Tasikmalaya		3.816	12.284	15.426	31.526	TINGGI

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

Gambar 3.22. Grafik Potensi Jumlah Penduduk Terpapar Bencana Banjir di Kota Tasikmalaya



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

Berdasarkan data yang disajikan dalam tabel dan grafik di atas, Kecamatan Indihiang merupakan kecamatan yang memiliki potensi penduduk terpapar bencana banjir paling tinggi dengan jumlah 10.361 jiwa.

Potensi kerugian bencana banjir di Kota Tasikmalaya merupakan rekapitulasi potensi kerugian fisik dan ekonomi dari seluruh wilayah kecamatan yang memiliki potensi bencana banjir. Kelas kerugian bencana banjir dilihat berdasarkan kelas maksimum dari hasil kajian wilayah terdampak. Dari hasil analisis, jumlah total potensi kerugian yang diakibatkan oleh bencana banjir di Kota Tasikmalaya diperkirakan sebesar Rp.115.301.000,00,- dan termasuk ke dalam kategori Kelas Tinggi.

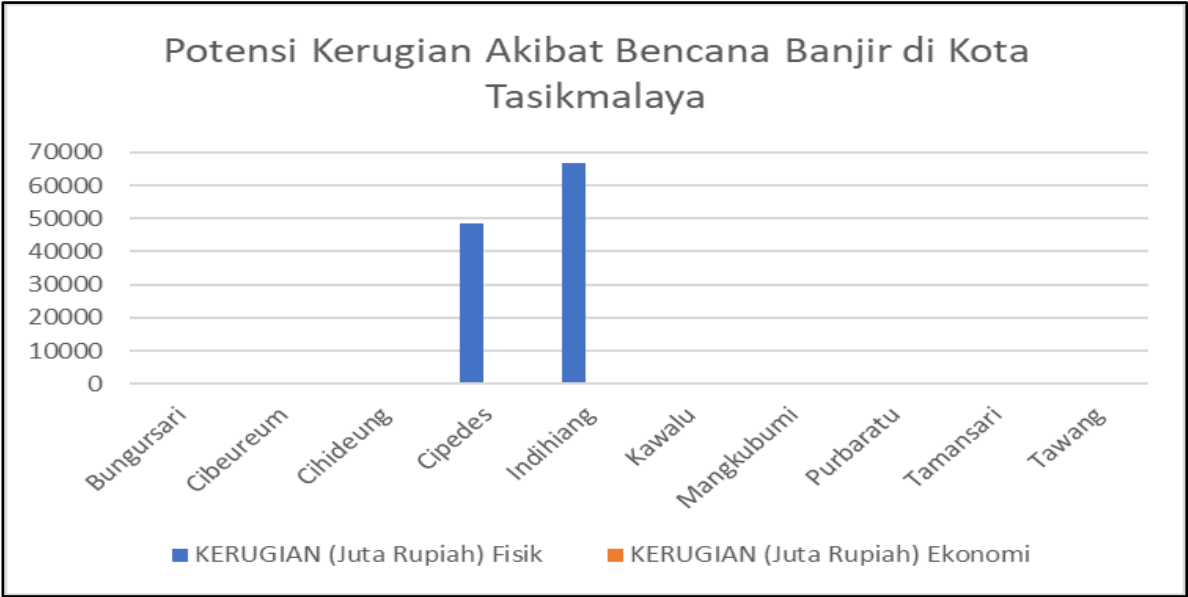
Gambaran potensi kerugian yang diakibatkan oleh bencana banjir di Kota Tasikmalaya tersaji dalam tabel dan grafik di bawah ini.

Tabel 3.24. Potensi Kerugian Akibat Bencana Banjir di Kota Tasikmalaya

No	Kecamatan	Kerugian (Rp. Juta)				Kerusakan Lingkungan (Ha)	Kelas Kerusakan Lingkungan
		Fisik	Ekonomi	Jumlah	Kelas		
1.	Bungursari	0	3	3	Tinggi	0,03	Tinggi
2.	Cibeureum	0	3	3	Tinggi	0,24	Tinggi
3.	Cihideung	0	0	0	Rendah	0,00	Rendah
4.	Cipedes	48.383	88	48.471	Tinggi	5,55	Tinggi
5.	Indihiang	66.586	128	66.714	Tinggi	1,84	Tinggi
6.	Kawalu	0	63	63	Tinggi	10,89	Tinggi
7.	Mangkubumi	0	9	9	Tinggi	0,23	Tinggi
8.	Purbaratu	0	17	17	Tinggi	23,88	Tinggi
9.	Tamansari	0	10	10	Tinggi	1,93	Tinggi
10.	Tawang	0	10	10	Tinggi	0,12	Tinggi
Kota Tasikmalaya		114.969	332	115.301	TINGGI	44,72	TINGGI

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

Gambar 3.23. Grafik Potensi Kerugian Akibat Bencana Banjir di Kota Tasikmalaya



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

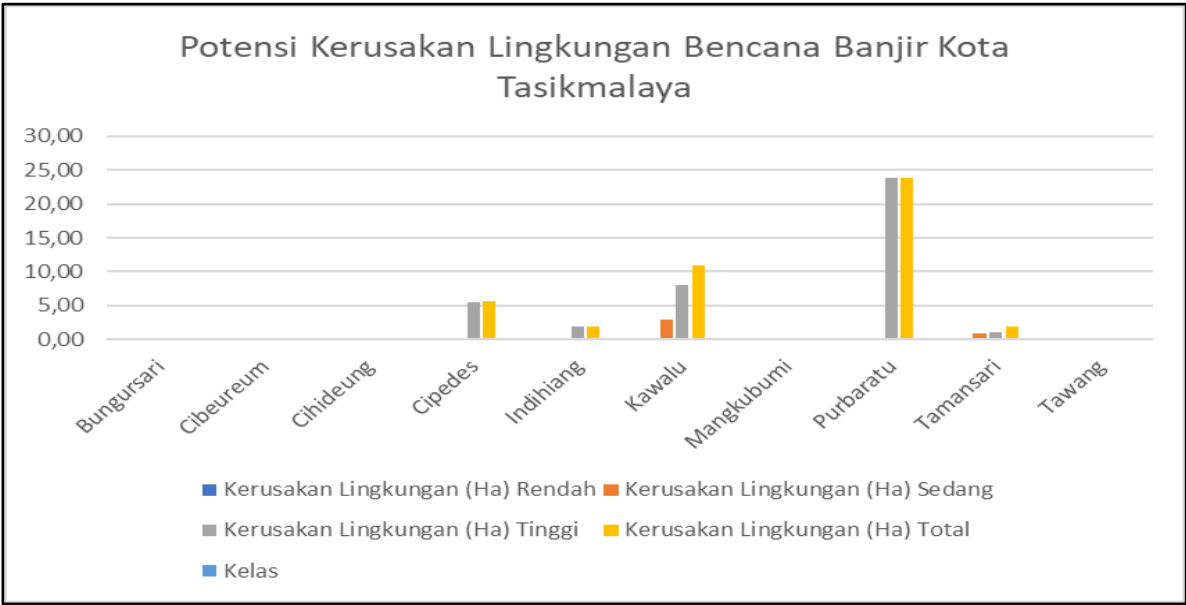
Berdasarkan tabel dan grafik di atas dapat dilihat bahwa Kecamatan Indihiang dan Kecamatan Cipedes menjadi 2 (dua) Kecamatan yang memiliki potensi kerugian fisik dan ekonomi paling tinggi. Potensi kerugian fisik di Kecamatan Indihiang diperkirakan mencapai Rp.66.586.000.000,- dan potensi kerugian fisik di Kecamatan Cipedes diperkirakan mencapai Rp.48.383.000.000,-, sedangkan potensi kerugian ekonomi di Kecamatan Indihiang diperkirakan mencapai Rp.128.000.000,- dan potensi kerugian ekonomi di Kecamatan Cipedes diperkirakan mencapai Rp.88.000.000,-.

Potensi kerusakan lingkungan merupakan rekapitulasi potensi kerusakan lingkungan dari seluruh wilayah yang terdampak bencana banjir. Kelas kerusakan lingkungan dilihat berdasarkan kelas maksimum dari hasil kajian di 10 Kecamatan yang memiliki potensi bencana banjir.

Potensi kerusakan lingkungan terbesar akibat bencana banjir akan dialami oleh 3 Kecamatan, yaitu Kecamatan Purbaratu, Kecamatan Kawalu, dan Kecamatan Cipedes. Kecamatan Purbaratu memiliki potensi kerusakan lingkungan seluas 23,88 Ha, Kecamatan Kawalu memiliki potensi kerusakan lingkungan seluas 10,89 Ha dan Kecamatan Cipedes memiliki potensi kerusakan lingkungan seluas 5,55 Ha.

Berdasarkan hasil kajian kelas kerentanan bencana banjir di 10 Kecamatan di wilayah Kota Tasikmalaya, dapat disimpulkan bahwa Kota Tasikmalaya memiliki Kelas Kerentanan **TINGGI** terhadap bencana banjir.

Gambar 3.24. Grafik Potensi Kerusakan Lingkungan Akibat Bencana Banjir di Kota Tasikmalaya



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

Tabel 3.25. Kelas Kerentanan Bencana Banjir di Kota Tasikmalaya

N o	Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar	Kerugian Fisik	Kerugian Ekonomi	Kerusakan Lingkungan	Kelas Kerentanan
1.	Bungursari	Tinggi	Rendah	Tinggi	Tinggi	Tinggi
2.	Cibeureum	Tinggi	Rendah	Tinggi	Tinggi	Tinggi
3.	Cihideung	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
4.	Cipedes	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi
5.	Indihiang	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi
6.	Kawalu	Tinggi	Rendah	Tinggi	Tinggi	Tinggi
7.	Mangkubumi	Tinggi	Rendah	Tinggi	Tinggi	Tinggi
8.	Purbaratu	Tinggi	Rendah	Tinggi	Tinggi	Tinggi
9.	Tamansari	Tinggi	Rendah	Tinggi	Tinggi	Tinggi
10.	Tawang	Tinggi	Rendah	Tinggi	Tinggi	Tinggi
Kota Tasikmalaya		TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

3.2.2.3. Kerentanan Tanah Longsor

Kajian kerentanan bencana tanah longsor dilakukan berdasarkan standar pengkajian risiko bencana. Penilaian kerentanan dikelompokkan menjadi 3 (tiga) indeks yaitu indeks penduduk terpapar, indeks kerugian,

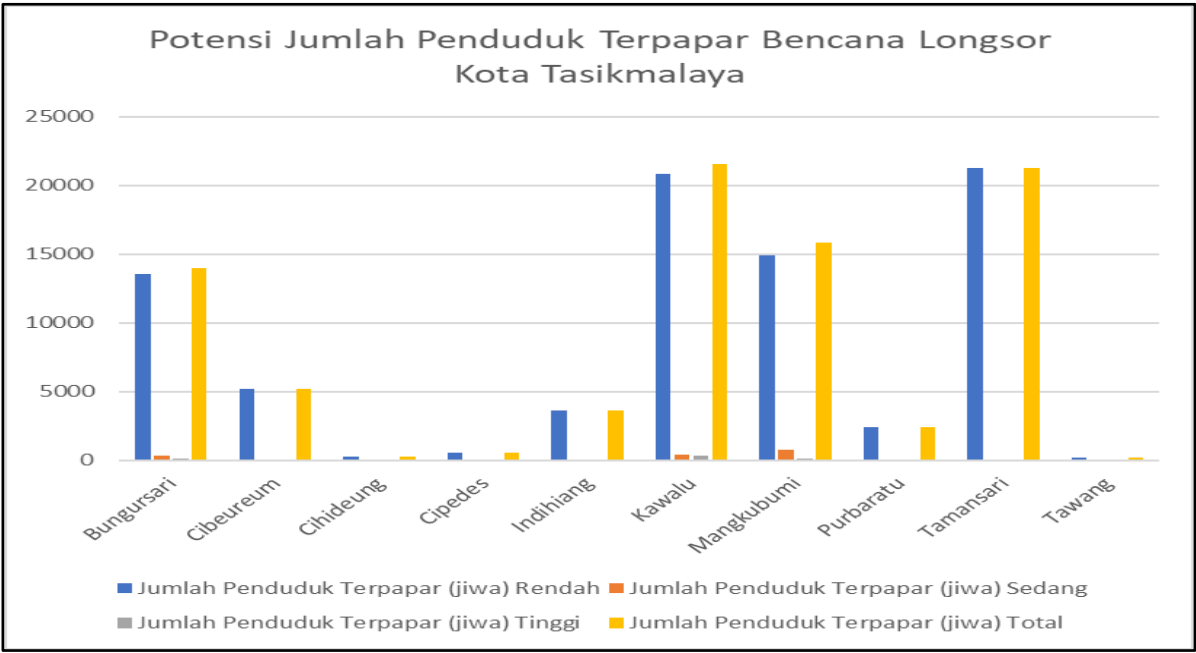
dan indeks kerusakan lingkungan. Berdasarkan pengkajian indeks tersebut dapat ditentukan potensi jumlah penduduk terpapar dan potensi kerugian bencana tanah longsor. Rekapitulasi potensi jumlah penduduk terpapar akibat bencana tanah longsor dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.26. Potensi Jumlah Penduduk Terpapar Bencana Tanah Longsor di Kota Tasikmalaya

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)				Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	
1.	Bungursari	13.581	302	111	13.993	Tinggi
2.	Cibeureum	5.205	0	0	5.205	Rendah
3.	Cihideung	269	0	0	269	Rendah
4.	Cipedes	541	0	0	541	Rendah
5.	Indihiang	3.625	0	0	3.625	Rendah
6.	Kawalu	20.826	434	320	21.579	Tinggi
7.	Mangkubumi	14.938	728	141	15.808	Tinggi
8.	Purbaratu	2.374	0	0	2.374	Rendah
9.	Tamansari	21.232	0	0	21.232	Rendah
10.	Tawang	180	0	0	180	Rendah
Kota Tasikmalaya		82.771	1.464	572	84.807	TINGGI

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

Gambar 3.25. Grafik Potensi Jumlah Penduduk Terpapar Bencana Tanah Longsor di Kota Tasikmalaya



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

Berdasarkan tabel dan grafik di atas, potensi jumlah penduduk yang terpapar bencana tanah longsor di Kota Tasikmalaya sebanyak 84.807 jiwa, dimana sebanyak 82.771 jiwa termasuk ke dalam kelas rendah, 1.464 jiwa termasuk ke dalam kelas sedang, dan 572 jiwa masuk ke dalam kelas tinggi. Sebanyak 3 Kecamatan memiliki klasifikasi indeks penduduk terpapar tinggi dan 7 Kecamatan lainnya memiliki klasifikasi indeks penduduk terpapar rendah, sehingga indeks penduduk terpapar akibat bencana tanah longsor di Kota Tasikmalaya termasuk ke dalam klasifikasi Tinggi.

Kecamatan Kawalu, Kecamatan Mangkubumi, dan Kecamatan Bungursari merupakan 3 Kecamatan yang memiliki klasifikasi indeks penduduk terpapar tinggi, yaitu sebanyak 21.579 jiwa di Kecamatan Kawalu, 15.808 jiwa di Kecamatan Mangkubumi, dan 13.993 jiwa di Kecamatan Bungursari.

Jumlah potensi kerugian akibat bencana tanah longsor di Kota Tasikmalaya merupakan rekapitulasi potensi kerugian fisik dan ekonomi dari seluruh wilayah Kecamatan yang memiliki potensi bencana tanah longsor. Kelas kerugian bencana tanah longsor dihitung berdasarkan kelas maksimum dari hasil kajian wilayah terdampak. Berdasarkan hasil analisis, perkiraan jumlah kerugian yang diakibatkan bencana tanah longsor di Kota Tasikmalaya sebesar Rp.21.993.000.000,- dan termasuk ke dalam kategori Kelas Tinggi.

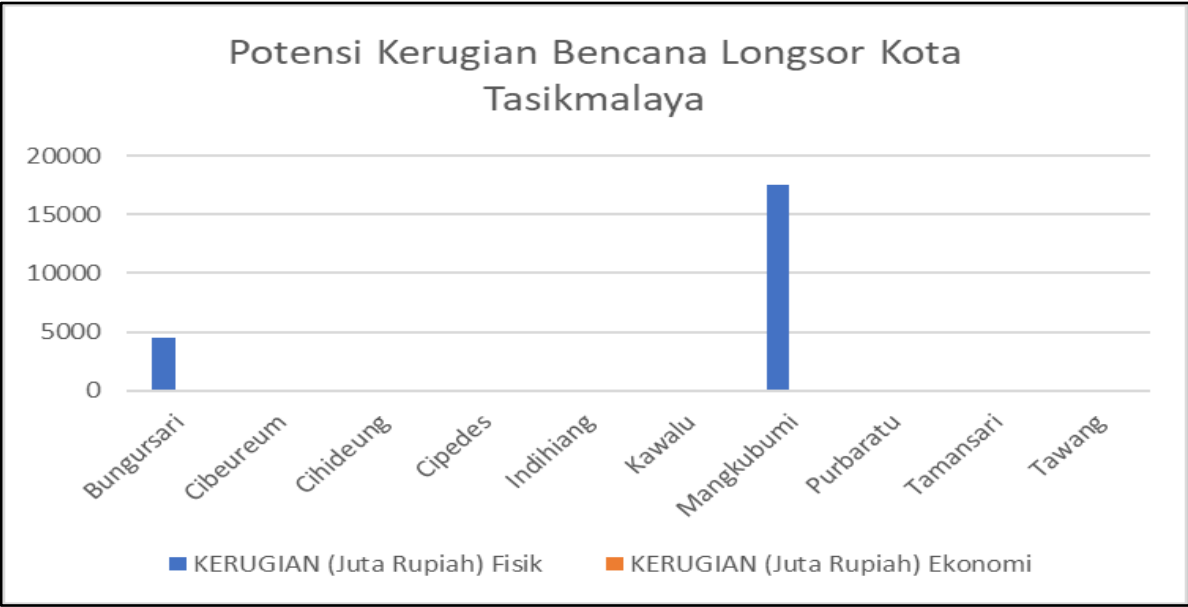
Tabel 3.27. Potensi Kerugian Akibat Bencana Tanah Longsor di Kota Tasikmalaya

No	Kecamatan	Kerugian (Rp. Juta)				Kerusakan Lingkungan (Ha)	Kelas Kerusakan Lingkungan
		Fisik	Ekonomi	Jumlah	Kelas		
1.	Bungursari	4.461	9	4.470	Sedang	0,22	Tinggi
2.	Cibeureum	0	0	0	Rendah	0,00	Rendah
3.	Cihideung	0	0	0	Rendah	0,00	Rendah
4.	Cipedes	0	0	0	Rendah	0,01	Tinggi
5.	Indihiang	0	1	1	Rendah	0,00	Rendah
6.	Kawalu	0	6	6	Sedang	8,34	Tinggi
7.	Mangkubumi	17.500	14	17.514	Tinggi	0,18	Tinggi
8.	Purbaratu	0	1	1	Rendah	17,57	Tinggi
9.	Tamansari	0	1	1	Rendah	0,12	Tinggi

10	Tawang	0	0	0	Rendah	0,00	Rendah
Kota Tasikmalaya		21.961	32	21.993	TINGGI	26,44	TINGGI

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

Gambar 3.26. Grafik Potensi Kerugian Akibat Bencana Tanah Longsor di Kota Tasikmalaya



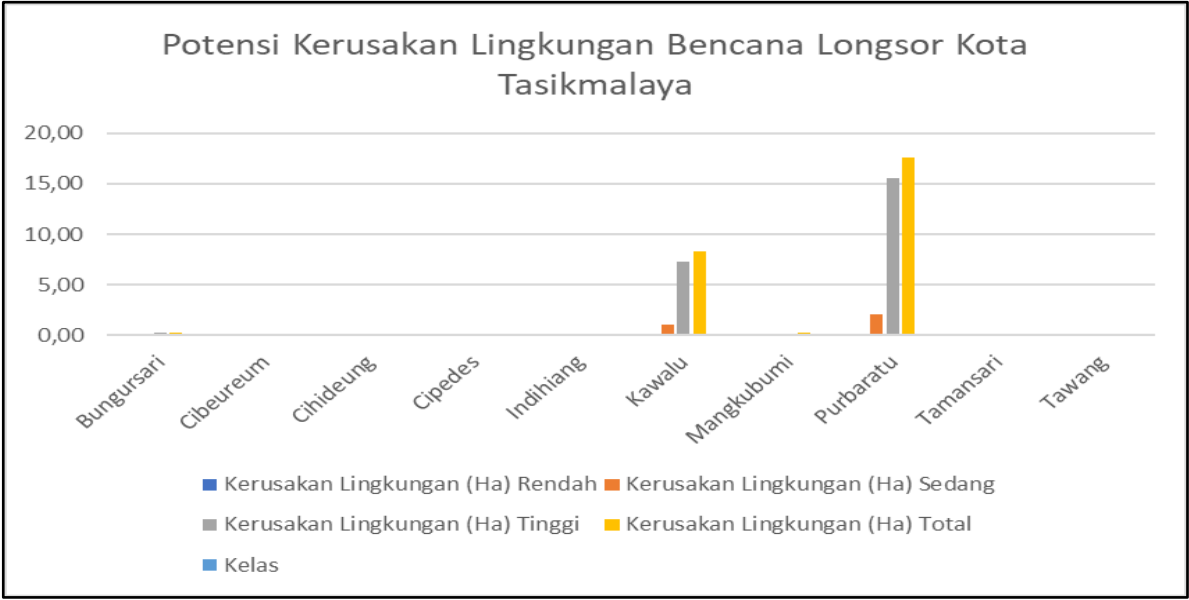
Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

Pada tabel dan grafik di atas dapat dilihat bahwa Kecamatan Mangkubumi memiliki potensi kerugian fisik paling tinggi yang diakibatkan oleh bencana tanah longsor, yaitu sebesar Rp.17.500.000.000,- dan potensi kerugian ekonomi sebesar Rp.14.000.000,-.

Potensi kerusakan lingkungan merupakan rekapitulasi potensi kerusakan lingkungan dari seluruh wilayah yang terdampak bencana tanah longsor. Kelas kerusakan lingkungan dilihat berdasarkan kelas maksimum dari hasil kajian di 10 Kecamatan yang memiliki potensi bencana tanah longsor.

Potensi kerusakan lingkungan akibat bencana tanah longsor dengan kelas kerusakan lingkungan tinggi diperkirakan akan terjadi di Kecamatan Purbaratu, Kecamatan Kawalu, Kecamatan Bungursari, Kecamatan Mangkubumi, Kecamatan Tamansari, dan Kecamatan Cipedes. Kecamatan yang memiliki potensi kerusakan lingkungan tertinggi adalah Kecamatan Purbaratu yaitu diperkirakan seluas 17,57 Ha.

Gambar 3.27. Grafik Potensi Kerusakan Lingkungan Akibat Bencana Tanah Longsor di Kota Tasikmalaya



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

Berdasarkan hasil kajian kelas kerentanan bencana tanah longsor di 10 Kecamatan di wilayah Kota Tasikmalaya, dapat disimpulkan bahwa Kota Tasikmalaya memiliki Kelas Kerentanan **TINGGI** terhadap bencana tanah longsor.

Tabel 3.28. Kelas Kerentanan Bencana Tanah Longsor di Kota Tasikmalaya

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar	Kerugian Fisik	Kerugian Ekonomi	Kerusakan Lingkungan	Kelas Kerentanan
1.	Bungursari	Tinggi	Sedang	Sedang	Tinggi	Tinggi
2.	Cibeureum	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
3.	Cihideung	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
4.	Cipedes	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi	Tinggi
5.	Indihiang	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
6.	Kawalu	Tinggi	Rendah	Sedang	Tinggi	Tinggi
7.	Mangkubumi	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi
8.	Purbaratu	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi	Tinggi
9.	Tamansari	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi	Tinggi

10	Tawang	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
Kota Tasikmalaya		TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

3.2.2.4. Kerentanan Cuaca Ekstrim

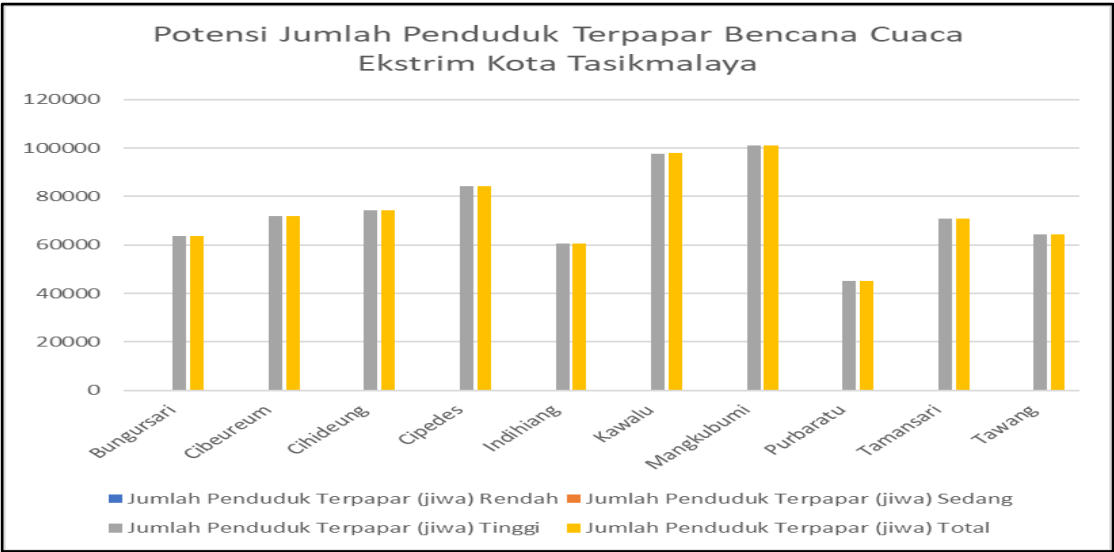
Kajian kerentanan bencana cuaca ekstrim dilakukan berdasarkan standar pengkajian risiko bencana. Penilaian kerentanan dikelompokkan menjadi 2 (dua) indeks yaitu indeks penduduk terpapar dan indeks kerugian. Berdasarkan pengkajian indeks tersebut dapat ditentukan potensi jumlah penduduk terpapar dan potensi kerugian yang diakibatkan oleh bencana cuaca ekstrim. Rekapitulasi potensi jumlah penduduk terpapar bencana cuaca ekstrim dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.29. Potensi Jumlah Penduduk Terpapar Bencana Cuaca Ekstrim di Kota Tasikmalaya

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)				Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	
1.	Bungursari	0	0	63.090	63.090	Tinggi
2.	Cibeureum	0	70	69.620	69.690	Tinggi
3.	Cihideung	0	0	73.690	73.690	Tinggi
4.	Cipedes	0	0	82.390	82.390	Tinggi
5.	Indihiang	0	0	59.360	59.360	Tinggi
6.	Kawalu	0	104	98.535	98.639	Tinggi
7.	Mangkubumi	0	0	99.960	99.960	Tinggi
8.	Purbaratu	0	0	45.420	45.420	Tinggi
9.	Tamansari	0	114	79.506	79.620	Tinggi
10.	Tawang	0	0	61.608	61.608	Tinggi
Kota Tasikmalaya		0	288	733.179	733.467	TINGGI

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

Gambar 3.28. Grafik Potensi Jumlah Penduduk Terpapar Bencana Cuaca Ekstrim di Kota Tasikmalaya



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

Berdasarkan data pada tabel dan grafik di atas, potensi jumlah penduduk yang terpapar bencana cuaca ekstrim di Kota Tasikmalaya sebanyak 733.467 jiwa dimana sebanyak 288 jiwa termasuk ke dalam kelas sedang, dan 733.179 jiwa masuk ke dalam kelas tinggi. Seluruh Kecamatan di wilayah Kota Tasikmalaya memiliki klasifikasi indeks penduduk terpapar tinggi, sehingga indeks penduduk terpapar akibat bencana cuaca ekstrim di Kota Tasikmalaya termasuk ke dalam klasifikasi Tinggi.

Kecamatan Mangkubumi merupakan Kecamatan yang memiliki klasifikasi indeks penduduk terpapar bencana cuaca ekstrim paling tinggi di Kota Tasikmalaya dengan jumlah sebanyak 99.960 jiwa.

Jumlah potensi kerugian akibat bencana cuaca ekstrim di Kota Tasikmalaya merupakan rekapitulasi potensi kerugian fisik dan ekonomi dari seluruh wilayah Kecamatan yang memiliki potensi bencana cuaca ekstrim. Kelas kerugian bencana cuaca ekstrim dihitung berdasarkan kelas maksimum dari hasil kajian wilayah terdampak. Berdasarkan hasil analisis, perkiraan jumlah kerugian yang diakibatkan bencana cuaca ekstrim di Kota Tasikmalaya sebesar Rp.3.829.351.000.000,- dan termasuk ke dalam kategori Kelas Tinggi.

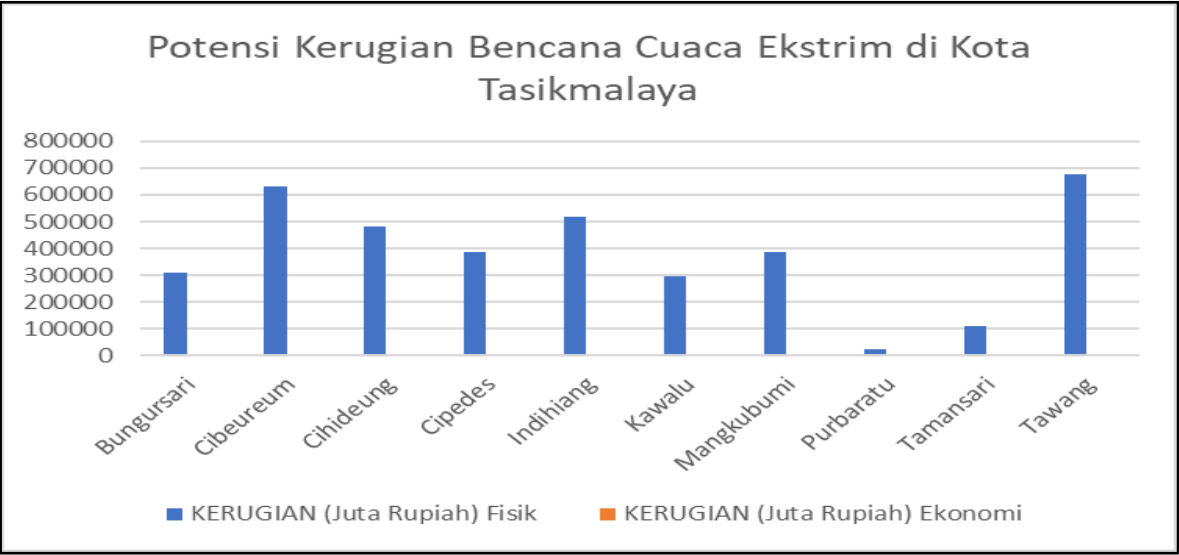
Tabel 3.30. Potensi Kerugian Akibat Bencana Cuaca Ekstrim di Kota Tasikmalaya

N o.	Kecamat an	Kerugian (Rp. Juta)				Kerusak an Lingkungan (Ha)	Kelas Kerusak an Lingkungan
		Fisik	Ekono mi	Jumlah	Kela s		
1.	Bungurs ari	309.015	1.111	310.126	Tingg i	X	X
2.	Cibeureu m	630.694	2.486	633.180	Tingg i	X	X

3.	Cihideung	479.860	1.254	481.114	Tinggi	X	X
4.	Cipedes	385.879	1.556	387.435	Tinggi	X	X
5.	Indihiang	518.233	1.029	519.262	Tinggi	X	X
6.	Kawalu	293.971	1.477	295.447	Tinggi	X	X
7.	Mangkubumi	384.794	1.993	386.787	Tinggi	X	X
8.	Purbaratu	24.493	1.324	25.817	Tinggi	X	X
9.	Tamansari	107.683	2.316	110.000	Tinggi	X	X
10.	Tawang	678.893	1.290	680.183	Tinggi	X	X
Kota Tasikmalaya		3.813.515	15.836	3.829.351	TINGGI	X	X

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

Gambar 3.29. Grafik Potensi Kerugian Akibat Bencana Cuaca Ekstrim di Kota Tasikmalaya



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

Pada tabel dan grafik di atas dapat dilihat bahwa Kecamatan Tawang memiliki potensi kerugian fisik paling tinggi yang diakibatkan oleh bencana cuaca ekstrim ini yaitu sebesar Rp.678.893.000.000,- dan potensi kerugian ekonomi sebesar Rp.1.290.000.000,-. Sedangkan Kecamatan Cibeureum memiliki potensi kerugian ekonomi paling tinggi yang diakibatkan oleh bencana cuaca ekstrim, yaitu sebesar Rp.2.486.000.000,- dan potensi kerugian fisik diperkirakan sebesar Rp.630.694.000.000,-.

Berdasarkan hasil kajian kelas kerentanan bencana cuaca ekstrim di 10 Kecamatan di wilayah Kota Tasikmalaya, dapat disimpulkan bahwa Kota Tasikmalaya memiliki Kelas Kerentanan **TINGGI** terhadap bencana cuaca ekstrim.

Tabel 3.31. Kelas Kerentanan Bencana Cuaca Ekstrim di Kota Tasikmalaya

N o	Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar	Kerugian Fisik	Kerugian Ekonomi	Kerusakan Lingkungan	Kelas Kerentanan
1.	Bungursari	Tinggi	Tinggi	Tinggi	X	Tinggi
2.	Cibeureum	Tinggi	Tinggi	Tinggi	X	Tinggi
3.	Cihideung	Tinggi	Tinggi	Tinggi	X	Tinggi
4.	Cipedes	Tinggi	Tinggi	Tinggi	X	Tinggi
5.	Indihiang	Tinggi	Tinggi	Tinggi	X	Tinggi
6.	Kawalu	Tinggi	Tinggi	Tinggi	X	Tinggi
7.	Mangkubumi	Tinggi	Tinggi	Tinggi	X	Tinggi
8.	Purbaratu	Tinggi	Tinggi	Tinggi	X	Tinggi
9.	Tamansari	Tinggi	Tinggi	Tinggi	X	Tinggi
10.	Tawang	Tinggi	Tinggi	Tinggi	X	Tinggi
Kota Tasikmalaya		TINGGI	TINGGI	TINGGI	X	TINGGI

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

3.2.3. Kapasitas

Kapasitas didefinisikan sebagai penguasaan sumberdaya, cara, dan ketahanan yang dimiliki Pemerintah Daerah dan masyarakat yang memungkinkan mereka untuk mempersiapkan diri, mencegah, menjinakkan, menanggulangi, mempertahankan diri serta dengan cepat memulihkan diri dari akibat bencana. Penilaian kapasitas adalah pendekatan mengidentifikasi bentuk-bentuk kemampuan dan hasil-hasil upaya peningkatan kapasitas yang telah dilaksanakan oleh kawasan atau suatu daerah dalam kurun waktu yang sesuai dengan periode kajian.

3.2.3.1. Indeks Ketahanan Daerah (IKD)

Pengkajian kapasitas (Ketahanan Daerah) dilakukan dengan mengidentifikasikan status kemampuan lembaga Pemerintah Daerah dalam menangani ancaman dengan sumber daya yang tersedia untuk melakukan tindakan pencegahan, mitigasi, dan mempersiapkan penanganan darurat, serta menangani kerentanan yang ada dengan kapasitas yang dimiliki oleh Pemerintah Daerah.

Penilaian kapasitas daerah dilakukan dengan melakukan survey kepada Perangkat Daerah terkait ketahanan daerah yang terdapat di Kota Tasikmalaya. Penilaian kapasitas daerah didasarkan kepada 7 Fokus Prioritas dan 71 Indikator Pencapaian dengan daftar pertanyaan sebanyak 284 butir pertanyaan sebagaimana diatur dalam Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 03 Tahun 2012 Tentang Panduan Penilaian Kapasitas Daerah Dalam Penanggulangan Bencana.

Penilaian terhadap setiap fokus prioritas dan indikator tersebut akan menghasilkan nilai indeks untuk setiap jenis bahaya yang berpotensi. Nilai indeks per bencana tersebut akan dikelompokkan ke dalam kelas kapasitas daerah, nilai IKD tersebut berada pada rentang 0 – 1, dengan ketentuan sebagai berikut :

- Tingkat Kapasitas Daerah Tinggi dengan nilai Indeks Kapasitas Daerah : 0,81 – 1;
- Tingkat Kapasitas Daerah Sedang dengan nilai Indeks Kapasitas Daerah : 0,41 – 0,80; dan
- Tingkat Kapasitas Daerah Rendah dengan nilai Indeks Kapasitas Daerah : 0 – 0,40.

Pada Tahun 2022 nilai Indeks Ketahanan Daerah (IKD) Kota Tasikmalaya berada pada 0,35 (Point) dengan Tingkat Kapasitas Daerah Rendah.

Tabel 3.32. Indeks Ketahanan Daerah (IKD) Kota Tasikmalaya Tahun 2022

NO.	PRIORITAS	INDEKS PRIORITAS	INDEKS KAPASITAS DAERAH	TINGKAT KAPASITAS DAERAH
1.	Perkuatan Kebijakan dan Kelembagaan	0,58	0,35	RENDAH
2.	Pengkajian Risiko dan Perencanaan Terpadu	0,37		
3.	Pengembangan Sistem Informasi, Diklat dan Logistik	0,53		
4.	Penanganan Tematik Kawasan Rawan Bencana	0,58		
5.	Peningkatan Efektivitas Pencegahan dan Mitigasi Bencana	0,25		
6.	Perkuatan Kesiapsiagaan dan Penanganan Darurat Bencana	0,31		
7.	Pengembangan Sistem Pemulihan Bencana	0,26		

Sumber : BPBD Kota Tasikmalaya, Tahun 2023

Berdasarkan Indeks Ketahanan Daerah (IKD) tersebut, Nilai IKD Transformasi-nya sebesar 0,29 (point). Dalam upaya meningkatkan nilai Indeks Ketahanan Daerah (IKD) Kota Tasikmalaya untuk tahun selanjutnya diperlukan peningkatan nilai pada ke 7 Fokus Prioritas, terutama pada prioritas Pengkajian Risiko dan Perencanaan Terpadu, Peningkatan Efektivitas Pencegahan dan Mitigasi Bencana, Perkuatan Kesiapsiagaan dan Penanganan Darurat Bencana, serta Pengembangan Sistem Pemulihan Bencana.

3.2.3.2. Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat (IKM)

Pengukuran Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat (IKM) dilaksanakan melalui survei terhadap responden yang berada di 69 Kelurahan. Survey indeks kesiapsiagaan masyarakat bertujuan untuk mengukur sejauh mana masyarakat siap menghadapi bencana melalui beberapa parameter, seperti pengetahuan dan sikap terhadap risiko bencana, adanya rencana tanggap darurat, sistem peringatan dini, dan kemampuan mobilisasi sumber daya.

Survei ini dilakukan menggunakan kuesioner dan wawancara terstruktur, serta hasilnya digunakan untuk merumuskan strategi peningkatan kapasitas dan pemahaman masyarakat, seperti melalui pendidikan dan simulasi yang berkelanjutan.

Hasil survei indeks kesiapsiagaan terhadap masyarakat Kota Tasikmalaya, diperlihatkan dalam tabel berikut ini :

Tabel 3.33. Tingkat Kapasitas Masyarakat Kota Tasikmalaya Terhadap Bencana

No	Kecamatan	Kelurahan	Kelas Kesiapsiagaan Masyarakat			
			Gempabumi	Banjir	Tanah Longsor	Cuaca Ekstrem
1.	Bungursari	Sukamulya	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
2.	Bungursari	Sukajaya	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
3.	Bungursari	Sukalaksana	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
4.	Bungursari	Bungursari	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
5.	Bungursari	Sukarindik	Sedang	Sedang	Sedang	Rendah
6.	Bungursari	Bantarsari	Sedang	Sedang	Sedang	Rendah
7.	Bungursari	Cibunigeulis	Tinggi	Sedang	Tinggi	Sedang
8.	Cibeureum	Kersanagara	Sedang	Sedang	Rendah	Sedang
9.	Cibeureum	Ciherang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
10.	Cibeureum	Ciakar	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
11.	Cibeureum	Awipari	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
12.	Cibeureum	Margabakti	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
13.	Cibeureum	Setiaratu	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
14.	Cibeureum	Setianagara	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
15.	Cibeureum	Kotabaru	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah

No	Kecamatan	Kelurahan	Kelas Kesiapsiagaan Masyarakat			
			Gempabumi	Banjir	Tanah Longsor	Cuaca Ekstrem
16.	Cibeureum	Setiajaya	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
17.	Cihideung	Tugujaya	Sedang	Sedang	Rendah	Rendah
18.	Cihideung	Nagarawang i	Rendah	Sedang	Rendah	Rendah
19.	Cihideung	Yudanagara	Tinggi	Sedang	Sedang	Sedang
20.	Cihideung	Argasari	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
21.	Cihideung	Cilembang	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
22.	Cihideung	Tuguraja	Rendah	Sedang	Rendah	Rendah
23.	Cipedes	Nagarasari	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
24.	Cipedes	Sukamanah	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi
25.	Cipedes	Panglayungan	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
26.	Cipedes	Cipedes	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
27.	Indihiang	Indihiang	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
28.	Indihiang	Sukamajuk aler	Sedang	Sedang	Sedang	Rendah
29.	Indihiang	Sukamajuki dul	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi
30.	Indihiang	Sirnagalih	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
31.	Indihiang	Parakannya sag	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
32.	Indihiang	Panyingkiran	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
33.	Kawalu	Leuwiliang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
34.	Kawalu	Tanjung	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
35.	Kawalu	Gunung Gede	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
36.	Kawalu	Talagasari	Sedang	Sedang	Sedang	Tinggi
37.	Kawalu	Gunung Tandala	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
38.	Kawalu	Cilamajang	Sedang	Rendah	Rendah	Sedang
39.	Kawalu	Karanganya r	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
40.	Kawalu	Karsamenak	Tinggi	Tinggi	Sedang	Tinggi
41.	Kawalu	Cibeuti	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
42.	Kawalu	Urug	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah
43.	Mangkubumi	Cipawitra	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah

No	Kecamatan	Kelurahan	Kelas Kesiapsiagaan Masyarakat			
			Gempabumi	Banjir	Tanah Longsor	Cuaca Ekstrem
44.	Mangkubumi	Mangkubumi	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
45.	Mangkubumi	Cipari	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
46.	Mangkubumi	Linggajaya	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
47.	Mangkubumi	Sambongjaya	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
48.	Mangkubumi	Karikil	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi
49.	Mangkubumi	Cigantang	Sedang	Sedang	Rendah	Sedang
50.	Mangkubumi	Sambongpari	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
51.	Purbaratu	Singkup	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
52.	Purbaratu	Purbaratu	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
53.	Purbaratu	Sukamenak	Rendah	Sedang	Rendah	Rendah
54.	Purbaratu	Sukajaya	Sedang	Sedang	Rendah	Rendah
55.	Purbaratu	Sukaasih	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
56.	Purbaratu	Sukanagara	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
57.	Tamansari	Tamansari	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
58.	Tamansari	Setiamulya	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
59.	Tamansari	Tamanjaya	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
60.	Tamansari	Sumelap	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah
61.	Tamansari	Sukahurip	Sedang	Sedang	Rendah	Rendah
62.	Tamansari	Mulyasari	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah
63.	Tamansari	Mugarsari	Sedang	Sedang	Sedang	Rendah
64.	Tamansari	Setiawargi	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
65.	Tawang	Empangsari	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah
66.	Tawang	Lengkongsari	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
67.	Tawang	Tawang Sari	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
68.	Tawang	Cikalang	Sedang	Sedang	Rendah	Sedang
69.	Tawang	Kahuripan	Sedang	Sedang	Rendah	Rendah
Kota Tasikmalaya			RENDAH	RENDAH	RENDAH	RENDAH

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

Dari hasil perhitungan nilai Indeks Ketahanan Daerah (IKD) dan pengukuran Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat (IKM) tersebut, dapat disimpulkan bahwa kapasitas Kota Tasikmalaya dalam menghadapi bencana, khususnya bencana Gempabumi, Banjir, Tanah Longsor, dan Cuaca Ekstrim masih berada pada kelas **RENDAH**.

3.2.4. Kajian Risiko Bencana

Kajian risiko bencana diperoleh dari hasil analisis bahaya, analisis kerentanan (kerentanan penduduk terpapar, kelompok rentan, penduduk miskin, disabilitas, kerugian fisik dan kerugian ekonomi) dan analisis kapasitas sehingga dihasilkan sebaran nilai risiko yang terdiri dari nilai rendah, sedang, dan nilai risiko tinggi berdasarkan masing-masing jenis bencana.

3.2.4.1. Kajian Risiko Bencana Gempabumi

Berdasarkan hasil analisis terhadap kelas bahaya, kelas kerentanan, dan kelas kapasitas dalam kajian risiko bencana gempabumi, dapat disimpulkan bahwa Kota Tasikmalaya memiliki risiko bencana dengan kelas **TINGGI** terhadap bencana gempabumi. Hasil analisis selengkapnya dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

Tabel 3.34. Tingkat Risiko Bencana Gempabumi di Kota Tasikmalaya

No.	Kecamatan	Kelas Bahaya	Kelas Kerentanan	Kelas Kapasitas	Kelas Risiko
1.	Bungursari	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
2.	Cibeureum	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
3.	Cihideung	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
4.	Cipedes	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
5.	Indihiang	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
6.	Kawalu	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
7.	Mangkubumi	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
8.	Purbaratu	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
9.	Tamansari	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
10.	Tawang	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
Kota Tasikmalaya		TINGGI	TINGGI	RENDAH	TINGGI

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

3.2.4.2. Kajian Risiko Bencana Banjir

Berdasarkan hasil analisis terhadap kelas bahaya, kelas kerentanan, dan kelas kapasitas dalam kajian risiko bencana banjir, dapat disimpulkan bahwa Kota Tasikmalaya memiliki risiko bencana dengan kelas **TINGGI** terhadap bencana banjir. Hasil analisis selengkapnya dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

Tabel 3.35. Tingkat Risiko Bencana Banjir di Kota Tasikmalaya

No.	Kecamatan	Kelas Bahaya	Kelas Kerentanan	Kelas Kapasitas	Kelas Risiko
1.	Bungursari	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
2.	Cibeureum	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
3.	Cihideung	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
4.	Cipedes	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
5.	Indihiang	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
6.	Kawalu	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
7.	Mangkubumi	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
8.	Purbaratu	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
9.	Tamansari	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
10.	Tawang	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
Kota Tasikmalaya		TINGGI	TINGGI	RENDAH	TINGGI

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

3.2.4.3. Kajian Risiko Bencana Tanah Longsor

Berdasarkan hasil analisis terhadap kelas bahaya, kelas kerentanan, dan kelas kapasitas dalam kajian risiko bencana tanah longsor, dapat disimpulkan bahwa Kota Tasikmalaya memiliki risiko bencana dengan kelas **TINGGI** terhadap bencana tanah longsor. Hasil analisis selengkapnya dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

Tabel 3.36. Tingkat Risiko Bencana Tanah Longsor di Kota Tasikmalaya

No.	Kecamatan	Kelas Bahaya	Kelas Kerentanan	Kelas Kapasitas	Kelas Risiko
1.	Bungursari	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
2.	Cibeureum	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
3.	Cihideung	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
4.	Cipedes	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
5.	Indihiang	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
6.	Kawalu	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
7.	Mangkubumi	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
8.	Purbaratu	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
9.	Tamansari	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
10.	Tawang	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
Kota Tasikmalaya		TINGGI	TINGGI	RENDAH	TINGGI

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

3.2.4.4. Kajian Risiko Bencana Cuaca Ekstrim

Berdasarkan hasil analisis terhadap kelas bahaya, kelas kerentanan, dan kelas kapasitas dalam kajian risiko bencana cuaca ekstrim, dapat disimpulkan bahwa Kota Tasikmalaya memiliki risiko bencana dengan kelas **TINGGI** terhadap bencana cuaca ekstrim. Hasil analisis selengkapnya dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

Tabel 3.37. Tingkat Risiko Bencana Cuaca Ekstrim di Kota Tasikmalaya

No.	Kecamatan	Kelas Bahaya	Kelas Kerentanan	Kelas Kapasitas	Kelas Risiko
1.	Bungursari	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
2.	Cibeureum	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
3.	Cihideung	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
4.	Cipedes	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
5.	Indihiang	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
6.	Kawalu	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
7.	Mangkubumi	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
8.	Purbaratu	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
9.	Tamansari	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
10.	Tawang	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
Kota Tasikmalaya		TINGGI	TINGGI	RENDAH	TINGGI

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

3.2.5. Rekapitulasi Kajian Risiko Bencana

Berdasarkan hasil analisis terhadap potensi bahaya, kerentanan, kapasitas dan risiko bencana di Kota Tasikmalaya, berikut adalah rekapitulasi hasil kajian risiko bencana di Kota Tasikmalaya.

3.2.5.1. Rekapitulasi Bahaya Di Kota Tasikmalaya

Berdasarkan uraian hasil analisis terhadap setiap jenis bahaya, rekapitulasi seluruh bahaya yang berpotensi di Kota Tasikmalaya ditunjukkan dengan tingkat/kelas bahaya yang diperoleh berdasarkan nilai indeks bahaya sebagaimana tabel berikut.

Tabel 3.38. Rekapitulasi Bahaya di Kota Tasikmalaya

No	Jenis Bahaya	Luasan Bahaya (Ha)				Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	
1.	Gempabumi	9.835,92	7.308,63	1.429,02	18.573,57	TINGGI
2.	Banjir	68,13	339,48	519,57	927,18	TINGGI
3.	Tanah Longsor	6.062,04	145,53	148,68	6.356,25	TINGGI
4.	Cuaca Ekstrim	0,00	746,28	15.636,33	16.382,61	TINGGI

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

3.2.5.2. Rekapitulasi Kerentanan Di Kota Tasikmalaya

Berdasarkan uraian hasil analisis kerentanan terhadap setiap jenis bahaya, rekapitulasi seluruh kerentanan per-jenis bahaya di Kota Tasikmalaya ditunjukkan dengan tingkat/kelas kerentanan yang diperoleh berdasarkan nilai indeks komponen kerentanan sebagaimana tabel berikut.

Tabel 3.39. Rekapitulasi Potensi Penduduk Terpapar di Kota Tasikmalaya

No.	Jenis Bahaya	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)				Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	
1.	Gempabumi	228.057	423.115	82.295	733.467	TINGGI
2.	Banjir	3.816	12.284	15.426	31.526	TINGGI
3.	Tanah Longsor	82.771	1.464	572	84.807	TINGGI
4.	Cuaca Ekstrim	0	288	733.179	733.467	TINGGI

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

Dari hasil rekapitulasi potensi jumlah penduduk terpapar yang diakibatkan oleh setiap jenis bahaya tersebut, Kota Tasikmalaya memiliki klasifikasi kelas kerentanan yang **TINGGI**.

Tabel 3.40. Rekapitulasi Potensi Kerugian Fisik, Ekonomi, dan Kerusakan Lingkungan di Kota Tasikmalaya

No	Jenis Bahaya	Kerugian (Rp. Juta)				Kerusakan Lingkungan (Ha)	Kelas Kerusakan Lingkungan
		Fisik	Ekonomi	Jumlah	Kelas		
1.	Gempabumi	1.426.434	6.169	1.432.603	TINGGI	X	X
2.	Banjir	114.969	332	115.301	TINGGI	44,72	TINGGI
3.	Tanah Longsor	21.961	32	21.993	TINGGI	26,44	TINGGI
4.	Cuaca Ekstrim	3.813.515	15.836	3.829.351	TINGGI	X	X

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

Dari hasil rekapitulasi potensi jumlah kerugian dan kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh setiap jenis bahaya tersebut, Kota Tasikmalaya memiliki klasifikasi kelas kerugian dan kelas kerusakan lingkungan yang **TINGGI**.

Tabel 3.41. Rekapitulasi Kelas Kerentanan di Kota Tasikmalaya

No.	Jenis Bahaya	Kelas Penduduk Terpapar	Kelas Kerugian	Kelas Kerusakan Lingkungan	Kelas Kerentanan
1.	Gempabumi	TINGGI	TINGGI	X	TINGGI
2.	Banjir	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI
3.	Tanah Longsor	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI
4.	Cuaca Ekstrim	TINGGI	TINGGI	X	TINGGI

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

Berdasarkan hasil rekapitulasi kelas penduduk terpapar, kelas kerugian, dan kelas kerusakan lingkungan dapat disimpulkan bahwa Kota Tasikmalaya memiliki Kelas Kerentanan dengan klasifikasi **TINGGI** yang diakibatkan oleh setiap jenis bahaya tersebut.

3.2.5.3. Rekapitulasi Kapasitas Di Kota Tasikmalaya

Dalam pengkajian risiko bencana hasil analisis kelas bahaya, kelas kerentanan, dan kelas kapasitas sangat berpengaruh terhadap penentuan kelas risiko bencana untuk setiap jenis bahaya yang dikaji. Berdasarkan hasil kajian risiko bencana yang dilaksanakan terhadap 4 (empat) jenis bencana yaitu gempabumi, banjir, tanah longsor, dan cuaca ekstrim, dapat disimpulkan bahwa kelas bahaya dan kelas kerentanan untuk setiap jenis bencana tersebut memiliki kelas tinggi dan kelas kapasitas untuk setiap jenis bencana tersebut memiliki kelas rendah sehingga kelas risiko untuk jenis bencana gempabumi, banjir, tanah longsor, dan cuaca ekstrim di Kota Tasikmalaya menghasilkan Kelas Risiko **TINGGI**. Selengkapnya dapat dilihat dalam table berikut ini.

Tabel 3.42. Rekapitulasi Kelas Kapasitas dan Kelas Risiko Bencana di Kota Tasikmalaya

No.	Jenis Bahaya	Kelas Bahaya	Kelas Kerentanan	Kelas Kapasitas	Kelas Risiko
1.	Gempabumi	TINGGI	TINGGI	RENDAH	TINGGI
2.	Banjir	TINGGI	TINGGI	RENDAH	TINGGI
3.	Tanah Longsor	TINGGI	TINGGI	RENDAH	TINGGI
4.	Cuaca Ekstrim	TINGGI	TINGGI	RENDAH	TINGGI

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

3.2.6. Peta Risiko Bencana Di Kota Tasikmalaya

Peta risiko bencana merupakan salah satu hasil pengkajian risiko bencana di Kota Tasikmalaya yang memberikan gambaran tingkat risiko yang ditimbulkan oleh setiap jenis bencana yang dikaji di seluruh wilayah Kota Tasikmalaya.

Peta risiko bencana diperoleh dari penggabungan hasil pemetaan bahaya, kerentanan, dan kapasitas. Peta risiko bencana menampilkan

tingkat risiko untuk setiap jenis bencana terhadap seluruh wilayah di Kota Tasikmalaya yang dikelompokkan ke dalam kelas rendah, sedang, dan tinggi.

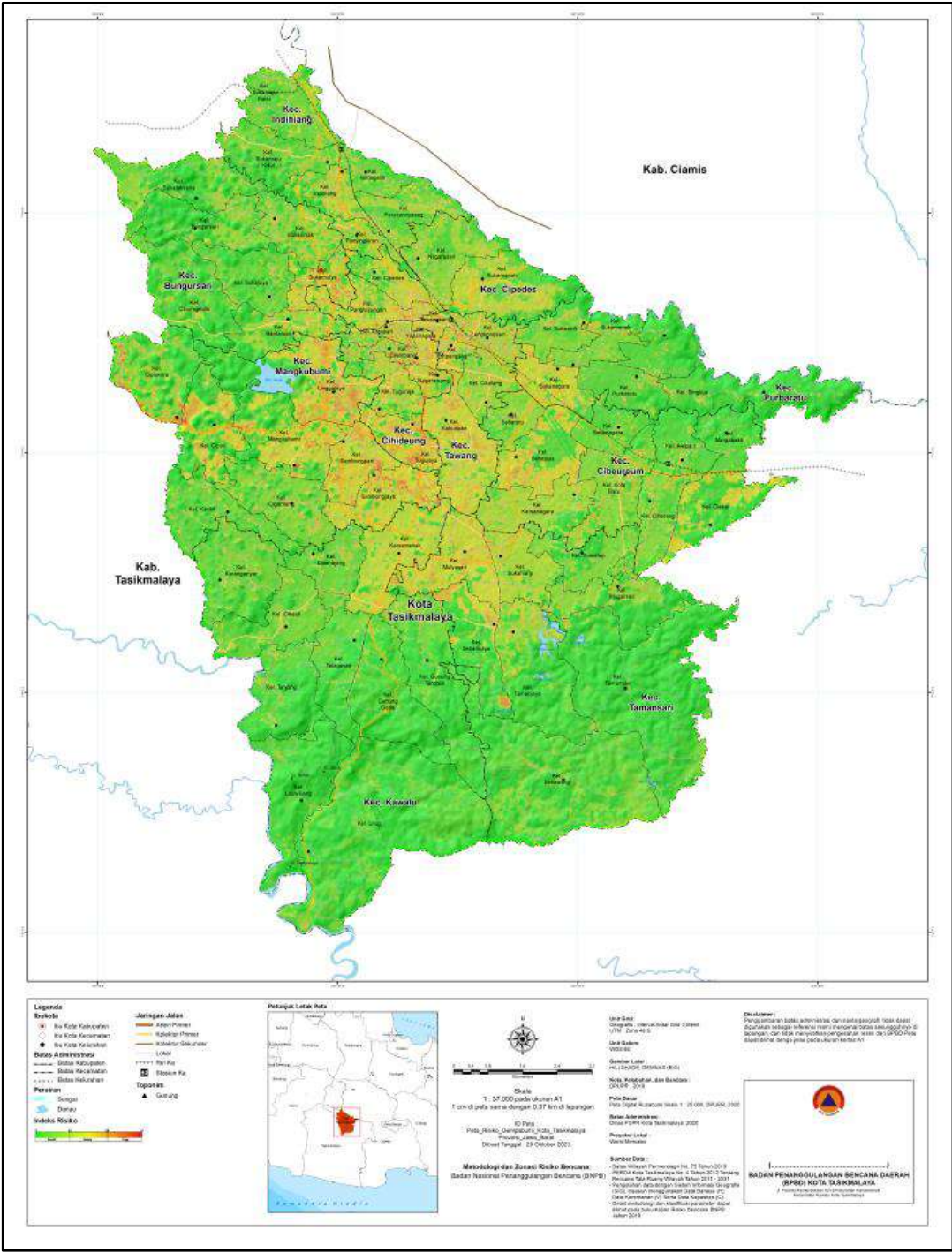
Gambaran tingkat risiko bencana tersebut dapat berbeda dengan trend kejadian untuk setiap potensi bencana yang berada di Kota Tasikmalaya.

Penyusunan peta risiko bencana harus memenuhi prasyarat utama yang telah diatur dalam Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 02 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana, yaitu :

1. memenuhi aturan tingkat kedetailan analisis (kedalaman analisis di tingkat nasional minimal hingga kabupaten/kota, kedalaman analisis di tingkat provinsi minimal hingga kecamatan, kedalaman analisis di tingkat kabupaten/kota minimal hingga tingkat desa/kelurahan);
2. skala peta minimal adalah 1:250.000 untuk provinsi; peta dengan skala 1:50.000 untuk kabupaten/kota di Pulau Sumatera, Kalimantan dan Sulawesi; peta dengan skala 1:25.000 untuk kabupaten/kota di Pulau Jawa dan Nusa Tenggara;
3. mampu menghitung jumlah jiwa terpapar bencana (dalam jiwa);
4. mampu menghitung nilai kerugian harta benda (dalam satuan rupiah) dan kerusakan lingkungan (dalam satuan hektar);
5. menggunakan 3 (tiga) kelas interval tingkat risiko, yaitu tingkat risiko tinggi, sedang dan rendah; dan
6. menggunakan GIS dengan Analisis Grid (1 Ha) dalam pemetaan risiko bencana.

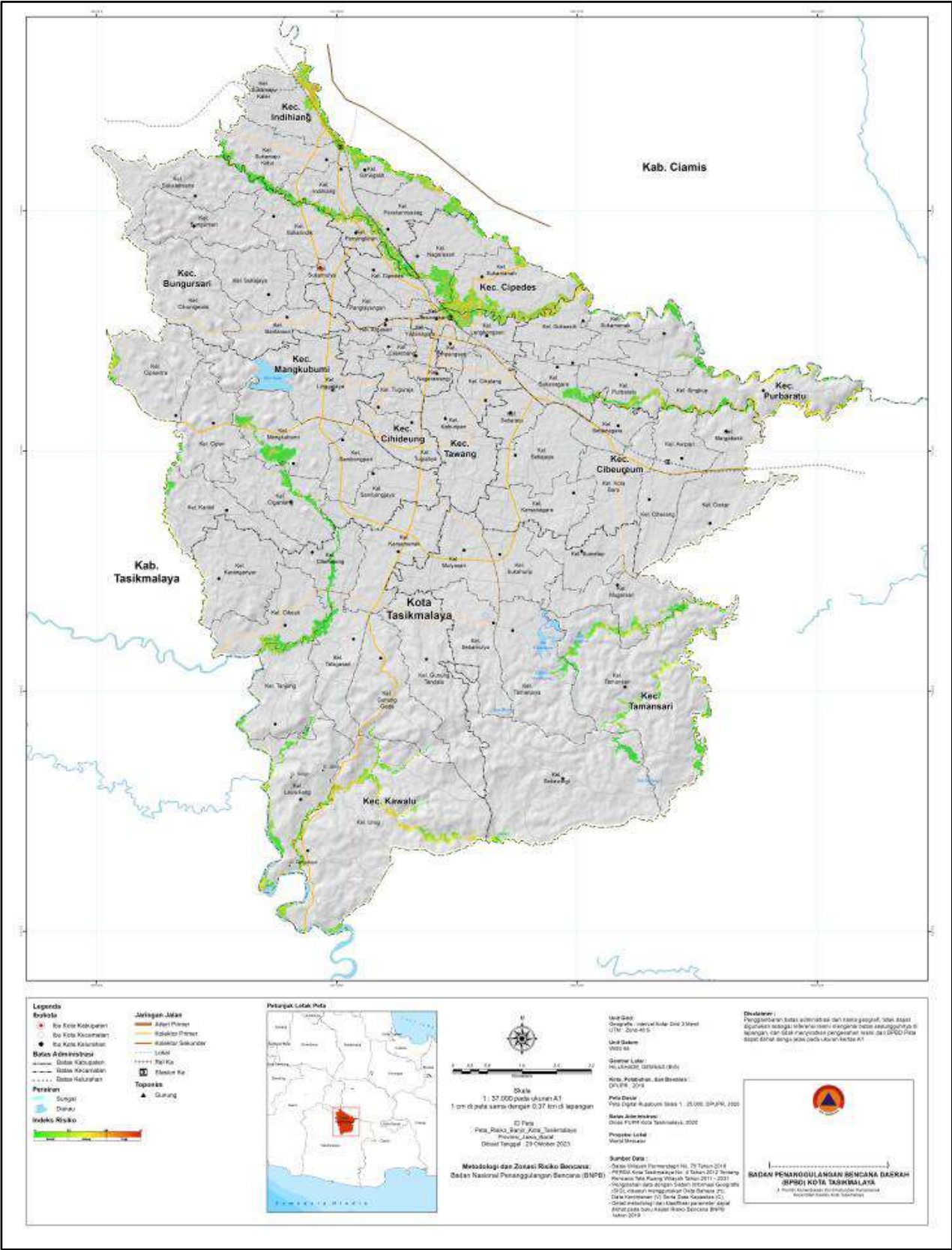
Peta-peta risiko bencana untuk untuk potensi bencana gempabumi, banjir, tanah longsor, dan cuaca ekstrim di Kota Tasikmalaya adalah sebagai berikut :

Gambar 3.31. Peta Risiko Bencana Gempabumi di Kota Tasikmalaya



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

Gambar 3.32. Peta Risiko Bencana Banjir di Kota Tasikmalaya



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

3.3. Masalah Pokok dan Akar Masalah

Masalah pokok merupakan masalah mendasar yang mungkin menjadi akar masalah terkait pembangunan dan pengelolaan risiko bencana. Dalam konteks pengkajian risiko bencana, hal ini berkaitan erat dengan faktor penyebab adanya bahaya atau menjadi pemicu peristiwa bencana, serta faktor-faktor kerentanan yang membangun risiko bencana. Dengan kata lain, masalah pokok dapat menyebabkan tingginya potensi akibat atau dampak langsung dari peristiwa bencana dan kejadian-kejadian bahaya kumulatif berupa penderitaan, korban jiwa, gangguan penghidupan dan kehidupan, serta kerusakan dan kehilangan/kerugian terhadap aspek sosial-budaya, ekonomi, fisik, dan sumberdaya alam atau lingkungan hidup.

Masalah pokok ini dipaparkan berdasarkan jenis risiko bencana melalui pendekatan teknokratis dan administratif yang bersumber dari informasi hasil pengkajian bahaya dan kerentanan, beberapa referensi dan kebijakan baik di tingkat daerah maupun nasional, termasuk diantaranya Peraturan Presiden Nomor 87 Tahun 2020 tentang Rencana Induk Penanggulangan Bencana Tahun 2020-2044 atau RIPB Tahun 2020-2044.

Adapun masalah-masalah pokok yang menjadi akar masalah terkait pembangunan dan pengelolaan risiko bencana di Kota Tasikmalaya diantaranya :

1. Bencana Gempabumi

- 1) masih lemahnya penerapan bangunan tahan gempa di Kota Tasikmalaya;
- 2) kurangnya investasi dalam infrastruktur tahan gempabumi;
- 3) risiko tinggi di kawasan perkotaan, karena :
 - a. Pola spasial risiko bencana gempabumi tinggi terjadi terutama di wilayah perkotaan, seperti Kecamatan Cihideung, Kecamatan Mangkubumi, Kecamatan Tawang, dan sebagian kecil Kecamatan Cipedes.
 - b. Tingkat bahaya dan kerentanan masih tinggi di wilayah tersebut karena dinamika perkembangan kota.

2. Bencana Banjir

- 1) Kurangnya sistem drainase yang memadai, sehingga memicu genangan air dan banjir;
- 2) Ketidakadaan zona sempadan sungai di pusat kota menyebabkan luapan air sungai langsung merendam area pemukiman saat terjadi banjir;
- 3) Pintu air irigasi tidak berfungsi secara optimal.

3. Bencana Tanah Longsor

- 1) Kondisi tanah, terutama bagian selatan dan beberapa lokasi di bagian timur (Kecamatan Purbaratu) memiliki kestabilan tanah yang rendah ditandai dengan adanya potensi gerakan tanah.
- 2) Adanya permukiman yang berada pada zona rawan longsor tinggi terutama di wilayah-wilayah :
 - a. Kecamatan Cipedes, yaitu di Kelurahan Sukamanah;
 - b. Kecamatan Mangkubumi, yaitu di Kelurahan Mangkubumi, Kelurahan Cipari dan Kelurahan Linggajaya;

- c. Kecamatan Bungursari, yaitu di Kelurahan Bungursari, Kelurahan Bantarsari, dan Kelurahan Cibunigeulis;
- d. Kecamatan Purbaratu, yaitu di Kelurahan Singkup, Kelurahan Sukamenak, Kelurahan Sukajaya, dan Kelurahan Sukaasih;
- e. Kecamatan Kawalu, yaitu di Kelurahan Leuwiliang, Kelurahan Tanjung, Kelurahan Gunung Gede, Kelurahan Gunung Tandala, dan Kelurahan Urug; dan
- f. Kecamatan Tamansari, yaitu di Kelurahan Tamansari.

4. Bencana Cuaca Ekstrim

- 1) Kelemahan struktural pada rumah-rumah yang telah mengalami penuaan meningkatkan risiko kerusakan selama terjadi angin puting beliung.
- 2) Mayoritas rumah yang tidak mengalami pelapisan plester atau acian juga menyumbang pada peningkatan kerentanan struktural.

3.4. Potensi Bencana Prioritas

Prioritas risiko bencana yang ditangani disusun untuk menentukan prioritas pemenuhan sumber daya daerah, dan upaya kesiapsiagaan. Risiko bencana yang tidak prioritas bukan berarti tidak dilakukan upaya pengelolaan, melainkan pengelolaannya melalui tindakan/kegiatan dan mekanisme generik.

Proses perumusan prioritas risiko bencana dilaksanakan dengan ketentuan :

- 1. Tingkat risiko bersumber dari Dokumen Kajian Risiko Bencana (KRB); dan
- 2. Tingkat kerawanan/kecenderungan kejadian dihasilkan dari catatan sejarah kejadian bencana yang ada di daerah dan/atau menggunakan data dalam DIBI BNPB.

Untuk jenis bahaya bencana hidrometeorologis, karena jenis bahaya ini sangat tergantung kepada kondisi iklim dan daya dukung lingkungan hidup dalam sebuah kawasan, maka dapat dilihat kecenderungannya berdasarkan data kejadian bencana. Analisa kecenderungan dilakukan dengan menunjukkan jumlah kejadian bencana pada minimal 10 (sepuluh) tahun terakhir. Data kejadian ditampilkan dalam bentuk grafik. Sebisa mungkin, data kejadian juga dilengkapi dengan nama bulan kejadian, agar bisa diketahui kecenderungan waktu terjadinya bencana. Data kejadian bencana tersebut dapat diambil dari DIBI yang dikelola oleh BNPB atau data dari BPBD.

Untuk jenis bahaya bencana geologis, analisa kecenderungan bisa dilakukan berdasarkan data kejadian dalam waktu minimal 100 (seratus) tahun terakhir. Data kejadian bencana geologis, seperti gempabumi, gerakan tanah, letusan gunungapi, diambil dari DIBI yang dikelola BNPB atau data dari instansi yang berwenang atau data pemerintah daerah. Data kejadian tersebut ditampilkan dalam bentuk grafik. Pengetahuan masyarakat lokal terkait kejadian bencana juga dapat menjadi sumber.

Berdasarkan hasil kajian risiko bencana dan kecenderungan kejadian bencana dalam 10 tahun terakhir, maka dapat dianalisis prioritas penanganan risiko bencana yang dapat dilakukan oleh pemerintah daerah Kota Tasikmalaya. Hasil analisis dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.43. Matriks Analisis Penentuan Prioritas Penanganan Risiko Bencana di Kota Tasikmalaya

PRIORITAS PENANGANAN RISIKO BENCANA		KELAS RISIKO BENCANA		
		RENDAH	SEDANG	TINGGI
KECENDERUN GAN KEJADIAN BENCANA	MENURUN			
	TETAP			
	MENINGKAT			GEMPABUMI, BANJIR, TANAH LONGSOR, CUACA EKSTRIM

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2023

Keterangan :

I	PRIORITAS PENANGANAN PERTAMA
II	PRIORITAS PENANGANAN KEDUA
III	PRIORITAS PENANGANAN KETIGA

Tabel di atas menunjukkan bahwa bencana banjir, cuaca ekstrim dan bencana gempabumi menjadi prioritas pertama dalam penanggulangan bencana di Kota Tasikmalaya. Sedangkan untuk prioritas selanjutnya adalah penanganan bencana tanah longsor.

BAB IV REKOMENDASI

4.1. Rekomendasi Generik

Rekomendasi dihasilkan dari hasil analisis Kajian Risiko Bencana untuk penanggulangan bencana yang perlu dilakukan oleh Pemerintah Daerah. Rekomendasi tersebut didasari oleh kajian kapasitas daerah berdasarkan ketahanan daerah. Pemilihan rekomendasi tindakan perlu mempertimbangkan kondisi pemerintahan suatu daerah (kapasitas daerah) dalam penanggulangan bencana.

Penjabaran secara umum hasil analisis terkait beberapa rekomendasi tindakan yang perlu ditindaklanjuti dari hasil Kajian Risiko Bencana ini perlu adanya analisis kondisi daerah yang mengacu kepada indikator yang ada. Adapun rekomendasi tindakan penanggulangan bencana berdasarkan 7 (Tujuh) Fokus Prioritas Penanggulangan Bencana adalah sebagai berikut ini :

1. Perkuatan Kebijakan dan Kelembagaan
 - 1) Penguatan regulasi penanggulangan bencana di Kota Tasikmalaya, melalui :
 - a. Integrasi dengan dokumen perencanaan pembangunan dan tata ruang.
 - b. Penyusunan regulasi yang berbasis pengurangan risiko bencana.
 - 2) Penguatan peran dan fungsi Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), melalui peningkatan fungsi koordinasi, komando, dan pelaksanaan dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana di daerah;
 - 3) Mendorong integrasi kebijakan penanggulangan bencana, melalui peningkatan adopsi dalam kebijakan atau regulasi daerah lainnya;
 - 4) Optimalisasi sistem informasi kebencanaan, melalui optimalisasi pemanfaatan berbagai media informasi dan komunikasi;
 - 5) Penguatan legalisasi penyelenggaraan penanggulangan bencana, melalui penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) sebagai dasar dalam penyusunan program dan kegiatan penanggulangan bencana di daerah secara terkoordinasi, terpadu, dan terarah; dan
 - 6) Penguatan sistem dan mekanisme Forum PRB, melalui penyusunan aturan teknis yang mengatur mekanisme kerja kelembagaan Forum PRB.
2. Pengkajian Risiko dan Perencanaan Terpadu
 - 1) Penyusunan Kajian Risiko Bencana (KRB) atau pembaharuan Kajian Risiko Bencana (KRB), dan legalisasi dokumen Kajian Risiko Bencana (KRB) oleh pemerintah daerah agar menjadi landasan hukum bagi penyelenggaraan penanggulangan bencana di daerah.

- 2) Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) dan legalisasi dokumen Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) oleh pemerintah daerah sebagai dasar dalam penyusunan program dan kegiatan penanggulangan bencana di daerah secara terkoordinasi, terpadu, dan terarah.
3. Pengembangan Sistem Informasi, Diklat dan Logistik
- 1) Peningkatan infrastruktur dan suprastruktur sistem informasi kebencanaan daerah;
 - 2) Membangun kemandirian informasi di tingkat kecamatan sampai tingkat kelurahan;
 - 3) Melaksanakan sosialisasi, komunikasi, informasi dan edukasi (KIE) rawan bencana, pelatihan pencegahan dan mitigasi bencana, serta penguatan kapasitas kawasan untuk pencegahan dan kesiapsiagaan terhadap bencana kepada masyarakat secara rutin dan berkala;
 - 4) Peningkatan layanan Pusat Pengendalian Operasi Penanggulangan Bencana (Pusdalops PB) dengan peningkatan dukungan penyediaan sarana prasarana kesiapsiagaan terhadap bencana;
 - 5) Peningkatan Kapasitas Tim Reaksi Cepat (TRC) melalui peningkatan kemampuan teknis dan manajerial TRC untuk penanganan awal darurat bencana;
 - 6) Peningkatan dan integrasi sistem pengolahan data kebencanaan di daerah dengan sistem pendataan nasional;
 - 7) Peningkatan kapasitas personil penanggulangan bencana melalui pelatihan dan sertifikasi keahlian profesi dalam penanggulangan bencana;
 - 8) Peningkatan sistem dan mekanisme pengelolaan logistik dan peralatan kebencanaan di daerah;
 - 9) Inventarisasi dan penyusunan rencana kebutuhan peralatan dan logistik penyelenggaraan penanggulangan bencana, serta penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) manajemen pengelolaan logistik dan peralatan; serta
 - 10) Peningkatan strategi pemenuhan kebutuhan pangan, penyediaan cadangan listrik, dan air bersih dalam keadaan darurat bencana.
4. Penanganan Tematik Kawasan Rawan Bencana
- 1) Penerapan peraturan daerah tentang rencana tata ruang wilayah dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip PRB;
 - 2) Menyusun atau melakukan pembaharuan RTRW dalam rangka mengintegrasikan penanggulangan bencana/manajemen risiko bencana;
 - 3) Penegakan hukum dan aturan mengenai mekanisme pembangunan di daerah yang rawan bencana;
 - 4) Peningkatan kapasitas satuan pendidikan melalui penerapan program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) untuk menerapkan 3 (Tiga) Pilar Sekolah Aman Bencana terutama bagi satuan pendidikan yang berada di kawasan rawan bencana;

- 5) Peningkatan kapasitas dasar sektor vital di tiap kawasan rawan bencana termasuk Rumah Sakit dan Puskesmas; dan
 - 6) Pembentukan dan pembinaan secara berkelanjutan Kelurahan Tangguh Bencana dan Kecamatan Tangguh Bencana di Kota Tasikmalaya.
5. Peningkatan Efektivitas Pencegahan dan Mitigasi Bencana
- 1) Pembangunan kolam retensi, normalisasi saluran drainase, restorasi sungai, dan perlindungan daerah tangkapan air;
 - 2) Penguatan regulasi daerah tentang pemanfaatan dan pengelolaan sumber air; dan
 - 3) Pembangunan dan revitalisasi tanggul, embung, atau waduk di daerah rawan banjir di wilayah Kota Tasikmalaya.
6. Perkuatan Kesiapsiagaan dan Penanganan Darurat Bencana
- 1) Menyusun rencana kontingensi dan rencana operasional untuk setiap bahaya di Kota Tasikmalaya sebagai skenario penanganan pada masa darurat bencana;
 - 2) Peningkatan sarana dan prasarana sistem peringatan dini berbasis masyarakat untuk jenis bencana gempabumi, banjir, tanah longsor, dan cuaca ekstrim;
 - 3) Peningkatan kesiapsiagaan masyarakat dan stakeholder melalui simulasi mandiri untuk memastikan skenario penanganan pada masa darurat bencana dapat berfungsi optimal;
 - 4) Penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) tentang mekanisme yang mengatur penentuan status darurat bencana;
 - 5) Peningkatan kapasitas masyarakat dalam memperbaharui rencana evakuasi secara mandiri dan berkala;
 - 6) Peningkatan kapasitas relawan dan personil yang melakukan pendistribusian bantuan kemanusiaan bagi masyarakat termasuk masyarakat yang sulit dijangkau pada masa krisis dan tanggap darurat bencana;
 - 7) Peningkatan kapasitas Tim Reaksi Cepat (TRC) dalam melakukan kaji cepat pada masa krisis;
 - 8) Penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) tentang mekanisme yang mengatur pengerahan tim dan pelaksanaan kaji cepat pada masa krisis; dan
 - 9) Penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) tentang perbaikan darurat bencana untuk pemulihan fungsi fasilitas kritis pada masa krisis dan tanggap darurat bencana agar pemulihan fungsi fasilitas kritis pada masa tanggap darurat tersebut dapat dilaksanakan dengan segera.
7. Pengembangan Sistem Pemulihan Bencana
- 1) Perencanaan pemulihan infrastruktur penting pasca bencana;
 - 2) Perencanaan pemulihan pelayanan dasar pemerintah pasca bencana;
 - 3) Perencanaan perbaikan rumah penduduk pasca bencana; dan

- 4) Penyusunan rencana rehabilitasi dan pemulihan penghidupan masyarakat pasca bencana secara bersama-sama dengan para pemangku kepentingan.

4.2. Rekomendasi Spesifik

Rekomendasi spesifik dalam penanggulangan bencana adalah tindakan nyata, terperinci, dan terukur yang dirancang untuk mengatasi risiko dan dampak bencana, yang didasarkan pada hasil Kajian Risiko Bencana dan diterapkan melalui penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana secara menyeluruh, mulai dari fase pencegahan, kesiapsiagaan, tanggap darurat, hingga rehabilitasi dan rekonstruksi pasca-bencana. Rekomendasi ini bersifat spesifik karena menjawab tantangan riil, ditujukan untuk pemangku kepentingan terkait, dan mendukung perbaikan praktik penanggulangan bencana untuk perlindungan masyarakat dan peningkatan ketahanan wilayah.

Rekomendasi ini disusun berdasarkan hasil analisis mendalam terhadap potensi bahaya, tingkat kerentanan, dan kapasitas wilayah dalam menghadapi bencana. Rekomendasi ini dibuat untuk para pemangku kepentingan (Pemerintah Daerah, instansi terkait, masyarakat) agar dapat menarik pembelajaran dan menerapkan tindakan penanggulangan bencana yang lebih baik di masa mendatang.

4.2.1. Bencana Gempabumi

Seluruh wilayah Kota Tasikmalaya tergolong kepada kelas risiko tinggi terhadap bencana gempabumi, namun dalam upaya pengurangan risiko dapat dilaksanakan kegiatan pencegahan dan mitigasi fisik maupun non-fisik terhadap bencana gempabumi dengan strategi dan pilihan tindakan/aksi yang sesuai antara lain :

1. Perencanaan Tata Ruang Berbasis Gempa
 - 1) menyusun rencana tata ruang yang memperhitungkan pola spasial bahaya tinggi, terutama di area dengan lapisan batuan indeks kerentanan seismik tinggi;
 - 2) menghindari pengembangan perkotaan di zona-zona dengan tingkat risiko tinggi.
2. Penguatan Struktur Bangunan dan Infrastruktur
 - 1) menyusun regulasi yang mengatur tentang pembangunan dengan memperketat standar ketahanan gempa untuk bangunan dan infrastruktur kritis;
 - 2) melakukan audit struktural terhadap bangunan yang sudah ada dan memperbaiki yang tidak memenuhi standar.
3. Peningkatan Kapasitas Masyarakat
 - 1) meningkatkan intensitas kegiatan sosialisasi, komunikasi, informasi dan edukasi (KIE) dan pelatihan kepada masyarakat terkait tindakan evakuasi dan persiapan menghadapi bencana gempabumi;
 - 2) meningkatkan kesadaran dan kepedulian masyarakat tentang pentingnya membangun rumah yang sesuai dengan standar ketahanan gempa.

4.2.2. Bencana Banjir

Rekomendasi untuk penanggulangan bencana banjir baik berupa mitigasi struktural maupun mitigasi non struktural serta kesiapsiagaan antara lain :

1. Perbaikan dan Perluasan Sistem Drainase
 - 1) melakukan perbaikan dan perluasan sistem drainase kota untuk meningkatkan kapasitas penampungan air hujan;
 - 2) menerapkan teknologi modern seperti saluran air terbuka dan gorong-gorong yang efisien;
2. Pembangunan Zona Sempadan Sungai
 - 1) menetapkan dan mengimplementasikan zona sempadan sungai di pusat kota untuk mencegah bencana banjir;
 - 2) membangun tanggul atau tembok penahan di sepanjang sungai untuk mengurangi risiko luapan air;
3. Perbaikan dan Pemeliharaan Pintu Air
 - 1) melakukan perbaikan dan pemeliharaan berkala untuk memastikan seluruh pintu air saluran irigasi di wilayah kota berfungsi dengan baik;
 - 2) mengadakan pelatihan bagi petugas pemeliharaan pintu air untuk meningkatkan respons dan penanganan darurat.
4. Peningkatan Kapasitas Masyarakat
 - 1) meningkatkan intensitas kegiatan sosialisasi, komunikasi, informasi dan edukasi (KIE) kepada masyarakat tentang pentingnya menjaga saluran air dan tidak membuang sampah sembarangan;
 - 2) mengadakan pelatihan evakuasi dan tindakan darurat bagi masyarakat terutama yang tinggal di daerah rawan banjir.
5. Pengelolaan Sampah
 - 1) memperkuat program pengelolaan sampah dan daur ulang untuk mengurangi risiko penyumbatan saluran air;
 - 2) mendorong partisipasi masyarakat dalam kegiatan pembersihan sungai dan saluran air.

Berdasarkan pengkajian risiko bencana banjir, rekomendasi tersebut berlaku untuk seluruh wilayah di Kota Tasikmalaya dengan kelas bahaya banjir yang TINGGI.

4.2.3. Bencana Tanah Longsor

Rekomendasi pencegahan, mitigasi fisik maupun non-fisik, dan kesiapsiagaan terhadap bencana tanah longsor dengan strategi dan pilihan tindakan/aksi yang sesuai antara lain :

1. Penguatan Tanah
 - 1) melakukan penelitian lebih lanjut untuk memahami komposisi tanah di wilayah tersebut;

- 2) menggunakan teknik rekayasa tanah, seperti penggunaan bahan penstabil tanah atau injeksi bahan kimia untuk meningkatkan kestabilan tanah.
2. Pembangunan Struktur Penahan Tanah
 - 1) membangun dinding penahan tanah di daerah rawan longsor;
 - 2) pemasangan terasering pada lahan miring untuk mengurangi tekanan air dan memperkuat struktur tanah.
3. Drainase yang Efektif
 - 1) membangun sistem drainase yang baik untuk mengurangi penumpukan air tanah;
 - 2) memasang saluran air dan parit di daerah rawan longsor.
4. Monitoring Geoteknik
 - 1) mengimplementasikan sistem pemantauan geoteknik untuk mendeteksi perubahan dalam kestabilan tanah secara dini;
 - 2) menggunakan teknologi sensor dan pemantauan geologis untuk memantau pergeseran tanah.
5. Penataan Ruang dan Tata Guna Lahan
 - 1) menerapkan regulasi penataan ruang yang melarang pembangunan di zona rawan longsor;
 - 2) mengidentifikasi dan menetapkan zona-zona aman untuk pembangunan.
6. Peningkatan Kapasitas Masyarakat
 - 1) meningkatkan intensitas kegiatan sosialisasi, komunikasi, informasi dan edukasi (KIE) kepada masyarakat tentang risiko bencana tanah longsor dan langkah-langkah mitigasinya;
 - 2) meningkatkan kesadaran dan kepedulian masyarakat tentang pentingnya pemilihan lokasi hunian yang aman;
 - 3) mengadakan pelatihan evakuasi dan tindakan darurat bagi masyarakat terutama yang tinggal di daerah rawan bencana tanah longsor.

4.2.4. Bencana Cuaca Ekstrem

Rekomendasi terkait pencegahan, mitigasi struktural maupun mitigasi non struktural, dan kesiapsiagaan terhadap bencana cuaca ekstrem perlu dilakukan dengan strategi dan pilihan tindakan/aksi yang sesuai antara lain :

1. Perkuatan Struktural Bangunan
 - 1) mendorong pemilik rumah untuk melakukan perkuatan struktural dengan memasang bahan tahan angin pada bangunan, seperti penahan angin dan penopang struktural;
 - 2) memberikan insentif atau bantuan kepada masyarakat untuk melakukan perbaikan dan perkuatan rumah;
 - 3) penerapan Kode Bangunan Anti-Angin;
 - 4) mengadopsi dan menegakan kode bangunan yang memasukkan standar ketahanan terhadap angin puting beliung;

- 5) melakukan inspeksi berkala pada bangunan umum dan rumah-rumah warga untuk memastikan kepatuhan terhadap standar keamanan rumah.
2. Penyediaan Sarana Evakuasi dan Perlindungan Masyarakat
 - 1) menyediakan bangunan atau struktur bangunan tahan angin sebagai tempat evakuasi yang aman;
 - 2) menyediakan tempat perlindungan sementara di lokasi-lokasi strategis untuk masyarakat saat terjadi cuaca ekstrim.
3. Peningkatan Kapasitas Masyarakat
 - 1) meningkatkan intensitas kegiatan sosialisasi, komunikasi, informasi dan edukasi kepada masyarakat tentang risiko bencana cuaca ekstrim dan langkah-langkah mitigasinya.
 - 2) meningkatkan kesadaran dan kepedulian masyarakat tentang pentingnya pemilihan struktur bangunan yang aman;
 - 3) mengadakan pelatihan evakuasi dan tindakan darurat bagi masyarakat terutama yang tinggal di daerah rawan bencana cuaca ekstrim.

BAB V

PENUTUP

Dokumen Kajian Risiko Bencana merupakan landasan bagi dokumen perencanaan di bidang penanggulangan bencana dan diintegrasikan dengan dokumen perencanaan pembangunan daerah seperti Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah dengan memuat indikator-indikator pengurangan risiko bencana di tingkat daerah. Penilaian risiko bencana menjadi dasar bagi para pemangku kepentingan untuk memahami bahaya, kerentanan dan kapasitas di wilayahnya masing-masing.

Pemahaman mengenai risiko ini penting dalam menentukan arah pembangunan di daerah, sehingga dokumen Kajian Risiko Bencana menjadi dokumen yang strategis dan menjadi dasar bagi penyusunan dokumen perencanaan penanggulangan bencana lainnya seperti Rencana Penanggulangan Bencana, Rencana Aksi Daerah Penanggulangan Bencana Rencana Penanggulangan Kedaruratan Bencana, hingga Rencana Kontinjensi (Rekon). Selain itu, kajian risiko bencana juga menjadi acuan dalam penyusunan Kajian Lingkungan Hidup Strategis, Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), Rencana Detail Tata Ruang dengan tujuan untuk memastikan bahwa penataan ruang didasarkan pada pengurangan risiko bencana.

Ketersediaan dokumen Kajian Risiko Bencana perlu menjadi perhatian berbagai pihak, baik pemerintah daerah maupun pusat (kementerian/lembaga), serta unsur perencanaan di daerah. Untuk mendorong pemanfaatan yang lebih luas, dokumen Kajian Risiko Bencana perlu dilegalisasi oleh daerah untuk menjadi acuan bagi seluruh pemangku kepentingan dalam merumuskan arah kebijakan pembangunan dengan memperhatikan aspek keberlanjutan lingkungan dan manajemen risiko bencana.

MATRIK RISIKO BENCANA GEMPABUMI

Provinsi : Jawa Barat
Kabupaten/Kota : Kota Tasikmalaya

No.	Kecamatan	Kelurahan	Luas Bahaya Gempabumi (Ha)			Kelas Bahaya	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)				Kerugian Fisk (Rp. Juta)				Kerugian Ekonomi (Rp. Juta)				Kerusakan Lingkungan (Ha)				Kelas Kerentanan	Kapasitas			Kelas Risiko
			Rendah	Sedang	Tinggi		Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah		IKD	IKM	Kapasitas	
1.	Bungursari	Sukamulya	31,32	87,93	19,89	Tinggi	1.511	5.289	1.115	7.916	0	21.961	0	21.961	0	94	28	121	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
2.	Bungursari	Sukajaya	137,79	83,16	18,45	Tinggi	4.386	2.499	408	7.293	0	0	0	0	0	20	12	32	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
3.	Bungursari	Sukalaksana	203,49	86,76	37,08	Tinggi	4.693	1.733	1.950	8.376	0	4.497	0	4.497	0	16	28	45	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
4.	Bungursari	Bungursari	200,61	55,98	25,2	Tinggi	4.767	2.051	554	7.372	0	13.383	0	13.383	0	23	27	50	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
5.	Bungursari	Sukarindik	64,8	138,06	14,85	Tinggi	3.264	7.414	645	11.322	0	9.172	8.922	18.094	0	42	14	57	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
6.	Bungursari	Bantarsari	98,55	88,11	20,25	Tinggi	3.282	7.502	1.547	12.332	0	4.484	8.922	13.406	0	59	9	69	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
7.	Bungursari	Cibunigeulis	272,52	78,84	16,92	Tinggi	7.030	1.837	719	9.586	0	8.922	0	8.922	0	17	12	29	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Tinggi	Rendah	Tinggi
8.	Cibeureum	Kersanagara	37,44	185,58	35,91	Tinggi	2.147	7.414	810	10.371	0	0	0	0	0	52	34	86	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
9.	Cibeureum	Ciherang	4,3,65	132,75	15,93	Tinggi	1.203	6.595	1.047	8.845	0	33.114	0	33.114	0	29	18	47	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
10.	Cibeureum	Ciakar	127,53	123,03	15,12	Tinggi	2.295	4.660	556	7.512	0	1.560	0	1.560	0	246	3	249	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
11.	Cibeureum	Awipari	116,55	50,4	0,81	Tinggi	4.206	1.496	121	5.823	0	4.461	0	4.461	0	6	0	6	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
12.	Cibeureum	Margabakti	129,87	32,76	0,81	Tinggi	3.325	776	111	4.212	0	4.461	0	4.461	0	4	0	4	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
13.	Cibeureum	Setiaratu	39,78	73,44	11,25	Tinggi	3.580	4.139	336	8.054	0	0	0	0	0	43	13	56	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
14.	Cibeureum	Setianagara	70,56	63	11,88	Tinggi	2.432	2.533	507	5.472	0	0	0	0	0	13	7	20	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
15.	Cibeureum	Kotabaru	47,79	217,08	27,18	Tinggi	2.266	11.847	557	14.669	0	4.481	0	4.481	0	33	7	40	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
16.	Cibeureum	Setijaya	82,35	173,43	19,98	Tinggi	1.350	5.588	512	7.451	0	0	0	0	0	421	17	438	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
17.	Cihideung	Tugujaya	3,6	101,07	56,07	Tinggi	263	7.104	4.013	11.380	0	39.477	8.922	48.399	0	186	126	312	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
18.	Cihideung	Nagarawangi	0	42,12	13,86	Tinggi	0	5.703	1.088	6.791	0	17.863	8.922	26.785	0	48	21	69	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
19.	Cihideung	Yudanagara	0	36,99	6,12	Tinggi	0	3.757	799	4.556	0	22.335	8.972	31.307	0	78	28	105	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Tinggi	Rendah	Tinggi
20.	Cihideung	Argasari	9,72	45,09	17,19	Tinggi	718	7.638	3.742	12.098	0	26.792	44.610	71.402	0	19	32	50	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
21.	Cihideung	Cilembang	9,18	58,77	12,06	Tinggi	1.669	11.513	2.418	15.600	0	26.451	35.000	61.451	0	19	8	28	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
22.	Cihideung	Tuguraja	22,77	87,12	30,24	Tinggi	4.226	15.073	4.578	23.878	0	8.957	89.220	98.177	0	28	52	80	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
23.	Cipedes	Nagarasari	112,86	137,97	16,2	Tinggi	6.373	12.063	1.707	20.143	0	8.950	0	8.950	0	57	6	63	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Tinggi	Rendah	Tinggi
24.	Cipedes	Sukamanah	165,51	149,67	31,77	Tinggi	10.174	13.610	2.467	26.251	0	23.599	8.922	32.521	0	102	35	137	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Tinggi	Rendah	Tinggi
25.	Cipedes	Panglayungan	40,14	113,49	19,89	Tinggi	6.301	12.690	2.669	21.661	0	37.962	93.102	131.065	0	301	19	320	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
26.	Cipedes	Cipedes	51,93	71,37	5,49	Tinggi	5.824	9.870	533	16.227	0	17.844	17.844	35.688	0	84	26	110	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
27.	Indihiang	Indihiang	70,38	87,39	2,52	Tinggi	3.027	6.220	290	9.538	0	4.461	0	4.461	0	79	1	79	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
28.	Indihiang	Sukamajukaler	171,45	101,79	0	Tinggi	8.819	4.246	0	13.065	0	21.979	0	21.979	0	34	0	34	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
29.	Indihiang	Sukamajukidul	147,6	84,15	23,13	Tinggi	5.564	4.013	456	10.033	0	31.273	0	31.273	0	30	2	32	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Tinggi	Rendah	Tinggi
30.	Indihiang	Sirnagalth	41,67	68,31	0,99	Tinggi	2.526	5.569	57	8.152	0	10.588	0	10.588	0	22	0	22	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
31.	Indihiang	Parakanyasag	114,03	88,47	4,32	Tinggi	3.688	6.980	439	11.107	0	0	8.922	8.922	0	38	1	39	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
32.	Indihiang	Panyingkiran	28,26	50,04	14,58	Tinggi	2.294	5.633	1.006	8.933	0	31.057	8.922	39.979	0	22	15	36	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
33.	Kawalu	Lewuliang	397,62	21,6	1,98	Tinggi	6.328	164	0	6.492	0	0	0	0	0	3	0	3	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
34.	Kawalu	Tanjung	264,96	52,74	1,89	Tinggi	6.178	2.798	53	9.029	0	8.948	0	8.948	0	14	1	15	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
35.	Kawalu	Gunung Gede	385,02	19,26	0,45	Tinggi	8.551	937	0	9.488	0	0	0	0	0	2	0	3	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
36.	Kawalu	Talagasari	167,67	102,33	5,94	Tinggi	3.985	3.678	0	7.663	0	4.487	0	4.487	0	26	0	26	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
37.	Kawalu	Gunung Tandala	342,63	113,31	12,15	Tinggi	4.000	6.145	812	10.957	0	4.490	0	4.490	0	20	2	22	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
38.	Kawalu	Cilamajang	17,64	160,92	2,61	Tinggi	627	8.194	0	8.821	0	0	0	0	0	25	0	25	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
39.	Kawalu	Karanganyar	178,56	169,29	17,37	Tinggi	3.564	6.873	636	11.073	0	20.106	0	20.106	0	21	4	26	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
40.	Kawalu	Karsamenak	6,3	292,14	21,6	Tinggi	76	15.629	1.949	17.654	0	68.821	8.922	77.743	0	203	79	283	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Tinggi	Rendah	Tinggi
41.	Kawalu	Cibeuti	107,55	170,37	21,6	Tinggi	4.363	5.873	1.287	11.523	0	4.461	0	4.461	0	26	5	31	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi

No.	Kecamatan	Kelurahan	Luas Bahaya Gempabumi (Ha)			Kelas Bahaya	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)				Kerugian Fisk (Rp. Juta)				Kerugian Ekonomi (Rp. Juta)				Kerusakan Lingkungan (Ha)				Kelas Kerentanan	Kapasitas			Kelas Risiko
			Rendah	Sedang	Tinggi		Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah		IKD	IKM	Kapasitas	
42.	Kawalu	Urug	1.110,42	50,04	3,87	Tinggi	8.004	1.507	52	9.563	0	0	0	0	0	4	0	5	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
43.	Mangkubumi	Cipawitra	143,64	135,72	47,25	Tinggi	2.442	4.216	1.937	8.595	0	4.461	0	4.461	0	22	11	33	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
44.	Mangkubumi	Mangkubumi	139,5	143,91	57,42	Tinggi	5.243	9.035	2.420	16.698	0	8.922	0	8.922	0	72	52	124	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
45.	Mangkubumi	Cipari	170,64	69,57	54,09	Tinggi	4.845	2.221	3.482	10.548	0	4.486	0	4.486	0	42	104	145	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
46.	Mangkubumi	Linggajaya	159,84	230,94	81,54	Tinggi	2.158	15.072	2.939	20.169	0	39.115	8.922	48.037	0	229	107	336	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
47.	Mangkubumi	Sambongjaya	4,77	180,36	50,31	Tinggi	44	11.241	4.276	15.561	0	22.255	8.922	31.177	0	114	40	153	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
48.	Mangkubumi	Karikil	110,34	142,83	27,36	Tinggi	2.369	6.299	809	9.477	0	8.980	0	8.980	0	16	11	27	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Tinggi	Rendah	Tinggi
49.	Mangkubumi	Cigantang	90,63	168,3	54,18	Tinggi	3.766	5.729	1.591	11.086	0	8.975	0	8.975	0	32	11	43	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
50.	Mangkubumi	Sambongpari	1,08	143,73	41,13	Tinggi	7.387	1.766	0	9.153	59.412	0	59.412	0	119	58	177	-	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
51.	Purbaratu	Singkup	353,16	22,23	1,8	Tinggi	6.591	1.140	198	7.929	0	0	0	0	0	3	1	5	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
52.	Purbaratu	Purbaratu	102,6	63,45	13,95	Tinggi	2.624	3.540	366	6.530	0	0	8.922	8.922	0	8	2	11	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
53.	Purbaratu	Sukamenak	46,98	87,75	14,49	Tinggi	1.549	5.657	1.616	8.822	0	0	0	0	0	28	8	36	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
54.	Purbaratu	Sukajaya	170,73	31,77	3,42	Tinggi	3.930	2.920	0	6.850	0	0	0	0	0	2	0	2	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
55.	Purbaratu	Sukaasih	66,87	85,14	11,79	Tinggi	1.948	4.309	354	6.611	0	0	0	0	0	25	15	40	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
56.	Purbaratu	Sukanagara	24,21	130,68	12,24	Tinggi	1.296	7.107	982	9.385	0	7.756	0	7.756	0	402	10	412	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
57.	Tamansari	Tamansari	970,02	42,21	2,61	Tinggi	8.634	1.479	48	10.161	0	8.946	0	8.946	0	23	0	23	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
58.	Tamansari	Setiamulya	200,52	59,4	14,31	Tinggi	4.803	3.984	670	9.458	0	4.461	0	4.461	0	339	1	340	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
59.	Tamansari	Tamanjaya	307,44	124,74	30,6	Tinggi	3.055	7.665	749	11.469	0	8.922	0	8.922	0	44	19	63	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
60.	Tamansari	Sumelap	17,01	160,56	44,55	Tinggi	550	5.087	367	6.003	0	0	0	0	0	30	5	35	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
61.	Tamansari	Sukahurip	9,72	171,45	25,2	Tinggi	339	7.124	1.696	9.159	0	0	0	0	0	72	25	97	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
62.	Tamansari	Mulyasari	16,38	245,7	26,28	Tinggi	299	8.218	1.046	9.563	0	22.305	0	22.305	0	242	46	288	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
63.	Tamansari	Mugarsari	125,1	150,93	20,61	Tinggi	774	4.275	936	5.985	0	0	0	0	0	41	7	48	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
64.	Tamansari	Setiawargi	883,98	72,81	4,41	Tinggi	1.606	76	13.230	0	0	0	0	0	3	0	4	7	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
65.	Tawang	Empangsari	12,33	40,68	4,77	Tinggi	1.212	5.636	655	7.504	0	49.137	0	49.137	0	72	12	84	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
66.	Tawang	Lengkongsari	8,55	93,78	16,47	Tinggi	585	12.235	2.564	15.384	0	44.288	35.112	79.401	0	41	19	60	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
67.	Tawang	Tawangsari	5,67	36,09	4,86	Tinggi	590	3.700	617	4.907	0	21.613	31.227	52.840	0	138	15	152	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
68.	Tawang	Cikalang	7,56	103,05	36,9	Tinggi	628	10.723	2.772	14.123	0	35.990	35.000	70.990	0	41	16	56	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
69.	Tawang	Kahuripan	14,58	224,73	91,08	Tinggi	951	15.415	6.112	22.477	0	8.939	17.844	26.783	0	126	99	225	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi

MATRIK RISIKO BENCANA BANJIR

Provinsi : Jawa Barat
Kabupaten/Kota : Kota Tasikmalaya

No.	Kecamatan	Kelurahan	Luas Bahaya Banjir (Ha)			Kelas Bahaya	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)				Kerugian Fisk (Rp. Juta)				Kerugian Ekonomi (Rp. Juta)				Kerusakan Lingkungan (Ha)				Kelas Kerentanan	Kapasitas			Kelas Risiko
			Rendah	Sedang	Tinggi		Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah		IKD	IKM	Kapasitas	
1.	Bungursari	Sukamulya	0,00	0,00	0,00	Tinggi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
2.	Bungursari	Sukajaya	0,00	0,00	0,00	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
3.	Bungursari	Sukalaksana	0,09	2,61	5,76	Tinggi	72	72	0	144	0	0	0	0	0	1	2	3	0,00	0,00	0,01	0,01	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
4.	Bungursari	Bungursari	0,00	0,00	0,00	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
5.	Bungursari	Sukarindik	0,00	4,32	6,03	Tinggi	0	121	40	161	0	0	0	0	0	0	1	1	0,00	0,00	0,02	0,02	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
6.	Bungursari	Bantarsari	0,00	0,00	0,00	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
7.	Bungursari	Cibunigeulis	0,00	0,00	0,00	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
8.	Cibeureum	Kersanagara	0,00	0,00	0,00	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
9.	Cibeureum	Citherang	0,00	0,00	0,00	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
10.	Cibeureum	Ciakar	0,00	0,00	0,00	Tinggi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
11.	Cibeureum	Awipari	0,00	0,54	3,60	Tinggi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,08	0,09	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
12.	Cibeureum	Margabakti	0,00	1,26	6,57	Tinggi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,14	0,14	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
13.	Cibeureum	Setiaratu	0,00	0,00	0,00	Tinggi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
14.	Cibeureum	Setianagara	0,18	0,36	2,43	Tinggi	51	0	253	304	0	0	0	0	0	0	3	3	0,00	0,00	0,01	0,01	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
15.	Cibeureum	Kotabaru	0,00	0,00	0,00	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
16.	Cibeureum	Setiajaya	0,00	0,00	0,00	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
17.	Cihideung	Tugujaya	0,00	0,00	0,00	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah	Rendah
18.	Cihideung	Nagarawangi	0,00	0,00	0,00	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah	Rendah
19.	Cihideung	Yudanagara	0,00	0,00	0,00	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah	Rendah
20.	Cihideung	Argasari	0,00	0,00	0,00	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
21.	Cihideung	Cilembang	0,00	0,00	0,00	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
22.	Cihideung	Tuguraja	0,00	0,00	0,00	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah	Rendah
23.	Cipedes	Nagarasari	1,98	13,95	30,24	Tinggi	512	1.479	1.650	3.642	0	0	0	0	0	5	11	16	0,00	0,00	0,10	0,10	Tinggi	Rendah	Tinggi	Rendah	Tinggi
24.	Cipedes	Sukamanah	10,35	16,02	59,85	Tinggi	1.365	1.542	2.599	5.506	0	4.461	35.000	39.461	0	14	52	66	0,00	0,05	5,38	5,43	Tinggi	Rendah	Tinggi	Rendah	Tinggi
25.	Cipedes	Panglayungan	0,00	0,00	0,00	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
26.	Cipedes	Cipedes	0,00	4,95	6,84	Tinggi	0	356	622	978	0	0	8.922	8.922	0	4	2	6	0,00	0,01	0,02	0,03	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
27.	Indihiang	Indihiang	0,00	6,75	21,33	Tinggi	0	539	1.120	1.659	0	0	0	0	0	0	4	4	0,00	0,00	0,55	0,55	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
28.	Indihiang	Sukamajukaler	1,17	8,73	31,41	Tinggi	36	472	2.141	2.649	0	0	43.922	43.922	0	11	55	66	0,00	0,00	0,16	0,16	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
29.	Indihiang	Sukamajukidul	0,54	6,03	11,16	Tinggi	0	91	91	182	0	0	0	0	0	2	4	5	0,00	0,01	0,04	0,06	Tinggi	Rendah	Tinggi	Rendah	Tinggi
30.	Indihiang	Sirnagah	0,72	7,56	20,79	Tinggi	0	804	919	1.722	0	1.525	12.197	13.722	0	3	16	19	0,00	0,01	0,31	0,32	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
31.	Indihiang	Parakanyasag	0,36	6,12	24,57	Tinggi	0	351	659	1010	0	4461	0	4461	0	2	24	26	0,00	0,00	0,72	0,72	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
32.	Indihiang	Panyingkiran	0,00	7,47	21,42	Tinggi	0	1.046	2.092	3.138	0	4.481	0	4.481	0	1	6	7	0,00	0,00	0,03	0,03	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
33.	Kawalu	Lewuliang	2,52	18,99	27,00	Tinggi	0	382	273	655	0	0	0	0	0	4	2	6	0,00	0,23	3,66	3,88	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
34.	Kawalu	Tanjung	2,61	7,83	15,12	Tinggi	106	317	528	950	0	0	0	0	0	3	11	13	0,00	0,00	0,37	0,37	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
35.	Kawalu	Gunung Gede	0,36	1,44	0,00	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,01	0,00	0,01	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
36.	Kawalu	Talagasari	1,08	5,49	5,85	Tinggi	0	153	0	153	0	0	0	0	0	1	1	1	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
37.	Kawalu	Gunung Tandala	0,00	0,00	0,00	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
38.	Kawalu	Cilamajang	2,52	8,10	0,45	Sedang	0	96	48	145	0	0	0	0	0	1	0	1	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
39.	Kawalu	Karanganyar	0,00	0,00	3,06	Tinggi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,10	0,10	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
40.	Kawalu	Karsamenak	0,00	0,00	0,00	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Tinggi	Rendah	Tinggi
41.	Kawalu	Cibeuti	2,97	9,90	10,80	Tinggi	168	559	224	951	0	0	0	0	0	1	4	5	0,00	0,02	0,15	0,17	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi

No.	Kecamatan	Kelurahan	Luas Bahaya Banjir (Ha)			Kelas Bahaya	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)				Kerugian Fisk (Rp. Juta)				Kerugian Ekonomi (Rp. Juta)				Kerusakan Lingkungan (Ha)				Kelas Kerentanan	Kapasitas			Kelas Risiko
			Rendah	Sedang	Tinggi		Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah		IKD	IKM	Kapasitas	
42.	Kawalu	Urug	2,16	50,04	36,09	Sedang	0	468	416	884	0	0	0	0	0	12	25	36	0,00	2,62	3,72	6,34	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
43.	Mangkubumi	Cipawitra	0,09	2,97	5,13	Tinggi	14	150	68	232	0	0	0	0	0	0	0	1	0,00	0,00	0,10	0,10	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
44.	Mangkubumi	Mangkubumi	14,22	20,70	1,35	Sedang	282	726	0	1.008	0	0	0	0	0	6	0	6	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
45.	Mangkubumi	Cipari	0,81	1,35	0,00	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,01	0,00	0,01	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
46.	Mangkubumi	Linggajaya	0,00	0,00	0,00	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
47.	Mangkubumi	Sambongjaya	0,00	0,63	0,00	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
48.	Mangkubumi	Karikil	2,61	2,79	2,43	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,02	0,07	0,09	Tinggi	Rendah	Tinggi	Rendah	Tinggi
49.	Mangkubumi	Cigantang	0,00	18,81	1,44	Sedang	0	424	0	424	0	0	0	0	0	2	0	2	0,00	0,03	0,00	0,03	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
50.	Mangkubumi	Sambongpuri	0,00	0,00	0,00	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
51.	Purbaratu	Singkup	0,00	1,53	57,24	Tinggi	0	50	50	99	0	0	0	0	0	0	2	2	0,00	0,00	20,67	20,67	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
52.	Purbaratu	Purbaratu	0,36	5,58	13,77	Tinggi	0	0	122	122	0	0	0	0	0	0	1	2	0,00	0,05	0,46	0,51	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
53.	Purbaratu	Sukamenak	0,00	0,81	4,59	Tinggi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,17	0,17	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
54.	Purbaratu	Sukajaya	0,45	3,42	13,14	Tinggi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,00	0,03	0,36	0,39	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
55.	Purbaratu	Sukaasih	0,00	0,72	14,94	Tinggi	0	0	59	59	0	0	0	0	0	0	4	4	0,00	0,00	2,13	2,13	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
56.	Purbaratu	Sukanagara	0,00	7,38	7,56	Tinggi	0	0	79	79	0	0	0	0	0	3	5	8	0,00	0,00	0,00	0,01	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
57.	Tamansari	Tamansari	7,11	50,13	26,01	Sedang	143	763	95	1.002	0	0	0	0	0	5	3	8	0,00	0,70	0,86	1,56	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
58.	Tamansari	Setiamulya	0,00	0,00	0,00	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
59.	Tamansari	Tamanjaya	3,96	2,61	0,00	Rendah	115	0	0	115	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,01	0,00	0,01	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
60.	Tamansari	Sumelap	0,00	0,00	0,00	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
61.	Tamansari	Sukahurip	0,00	0,00	0,00	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
62.	Tamansari	Mulyasari	0,00	0,00	0,00	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
63.	Tamansari	Mugarsari	0,99	8,73	9,00	Tinggi	0	0	81	81	0	0	0	0	0	0	1	1	0,00	0,08	0,25	0,33	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
64.	Tamansari	Setiawargi	1,44	13,32	0,00	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,00	0,04	0,00	0,04	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
65.	Tawang	Empangsari	0,00	0,00	0,00	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
66.	Tawang	Lengkongsari	4,50	7,56	11,70	Tinggi	765	1.215	1.170	3.149	0	0	0	0	0	1	3	4	0,00	0,00	0,12	0,13	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
67.	Tawang	Tawangsari	1,98	1,98	0,90	Rendah	188	107	27	322	0	0	0	0	0	6	0	6	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
68.	Tawang	Cikalang	0,00	0,00	0,00	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
69.	Tawang	Kahuripan	0,00	0,00	0,00	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi

MATRIK RISIKO BENCANA TANAH LONGSOR

Provinsi : Jawa Barat
Kabupaten/Kota : Kota Tasikmalaya

No.	Kecamatan	Kelurahan	Luas Bahaya Tanah Longsor (Ha)			Kelas Bahaya	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)				Kerugian Fisk (Rp. Juta)				Kerugian Ekonomi (Rp. Juta)				Kerusakan Lingkungan (Ha)				Kelas Kerentanan	Kapasitas			Kelas Risiko
			Rendah	Sedang	Tinggi		Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah		IKD	IKM	Kapasitas	
1.	Bungursari	Sukamulya	12,42	0	0	Tinggi	144	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
2.	Bungursari	Sukajaya	67,14	0,81	0	Tinggi	2.346	0	0	2.346	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
3.	Bungursari	Sukalaksana	132,75	0,45	0	Tinggi	2.744	0	0	2.744	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
4.	Bungursari	Bungursari	154,08	5,22	3,69	Tinggi	2.162	222	111	2.494	0	4.461	0	4.461	0	0	0	0	0,00	0,01	0,05	0,05	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
5.	Bungursari	Sukarindik	34,92	0,27	0	Tinggi	766	0	0	766	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
6.	Bungursari	Bantarsari	55,26	4,68	1,89	Tinggi	1.266	0	0	1.266	0	0	0	0	0	3	3	6	0,00	0,00	0,01	0,01	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
7.	Bungursari	Cibungeulis	179,73	7,74	4,5	Tinggi	4.154	80	0	4.234	0	0	0	0	0	1	1	2	0,00	0,03	0,12	0,15	Tinggi	Rendah	Tinggi	Rendah	Tinggi
8.	Cibeureum	Kersanagara	16,02	0	0	Rendah	932	0	0	932	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
9.	Cibeureum	Ciherang	11,61	0	0	Rendah	582	0	0	582	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah	Rendah
10.	Cibeureum	Ciakar	57,24	0	0	Rendah	1.391	0	0	1.391	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah	Rendah
11.	Cibeureum	Awipari	31,05	0	0	Rendah	445	0	0	445	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
12.	Cibeureum	Margabakti	62,19	0	0	Rendah	720	0	0	720	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
13.	Cibeureum	Setiaratu	2,16	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah	Rendah
14.	Cibeureum	Setianagara	8,1	0	0	Rendah	101	0	0	101	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah	Rendah
15.	Cibeureum	Kotabaru	21,69	0	0	Rendah	1.034	0	0	1.034	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
16.	Cibeureum	Setijaya	2,34	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
17.	Cihideung	Tugujaya	0,9	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
18.	Cihideung	Nagarawangi	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
19.	Cihideung	Yudanagara	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah	Rendah
20.	Cihideung	Argasari	0,18	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
21.	Cihideung	Cilembang	0,9	0	0	Rendah	58	0	0	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
22.	Cihideung	Tuguraja	7,29	0	0	Rendah	211	0	0	211	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
23.	Cipedes	Nagarasari	11,07	0	0	Tinggi	57	0	0	57	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
24.	Cipedes	Sukamanah	47,88	0,99	1,17	Tinggi	484	0	0	484	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,01	0,01	Tinggi	Rendah	Tinggi	Rendah	Tinggi
25.	Cipedes	Panglayungan	0,36	0	0	Tinggi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
26.	Cipedes	Cipedes	0	0	0	Tinggi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
27.	Indihiang	Indihiang	21,15	0,54	0	Tinggi	332	0	0	332	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
28.	Indihiang	Sukamajukaler	40,59	0	0	Tinggi	1.706	0	0	1.706	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
29.	Indihiang	Sukamajukidul	71,28	2,16	0,72	Tinggi	1.095	0	0	1.095	0	0	0	0	0	1	0	1	0,00	0,00	0,00	0,00	Sedang	Rendah	Tinggi	Rendah	Tinggi
30.	Indihiang	Sirragalih	13,5	0	0	Tinggi	230	0	0	230	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
31.	Indihiang	Parakanyasag	13,32	0	0	Tinggi	263	0	0	263	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
32.	Indihiang	Panyingkiran	0	0	0	Tinggi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
33.	Kawalu	Lewuliang	273,24	19,53	12,78	Tinggi	2.019	382	164	2.564	0	0	0	0	0	2	1	3	0,00	0,14	0,63	0,77	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
34.	Kawalu	Tanjung	141,12	6,3	10,98	Tinggi	1.531	0	0	1.531	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,03	1,32	1,35	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
35.	Kawalu	Gunung Gede	285,12	0,81	1,89	Tinggi	4.072	0	0	4.072	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,04	0,05	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
36.	Kawalu	Talagasari	102,6	0	0	Tinggi	2.299	0	0	2.299	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
37.	Kawalu	Gunung Tandala	235,8	3,87	2,16	Tinggi	2.493	0	0	2.493	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,03	0,03	0,07	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
38.	Kawalu	Cilamajang	16,47	0	0	Tinggi	530	0	0	530	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
39.	Kawalu	Karanganyar	129,06	0	0	Tinggi	2.227	0	0	2.227	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
40.	Kawalu	Karsamenak	9,36	0	0	Tinggi	115	0	0	115	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi

No.	Kecamatan	Kelurahan	Luas Bahaya Tanah Longsor (Ha)			Kelas Bahaya	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)				Kerugian Fisk (Rp. Juta)				Kerugian Ekonomi (Rp. Juta)				Kerusakan Lingkungan (Ha)				Kelas Kerentanan	Kapasitas			Kelas Risiko
			Rendah	Sedang	Tinggi		Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah		IKD	IKM	Kapasitas	
41.	Kawalu	Cibeuti	54,9	0	0	Tinggi	1.902	0	0	1.902	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
42.	Kawalu	Urug	754,83	26,82	31,86	Tinggi	3.638	52	156	3.846	0	0	0	0	0	1	1	3	0,00	0,82	5,29	6,11	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
43.	Mangkubumi	Cipawitra	133,2	1,8	0,54	Tinggi	2.442	0	0	2.442	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
44.	Mangkubumi	Mangkubumi	101,7	4,41	1,98	Tinggi	3.590	363	40	3.993	0	17.500	0	17.500	0	3	2	5	0,00	0,00	0,01	0,02	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
45.	Mangkubumi	Cipari	137,79	9,45	2,16	Tinggi	2.978	303	101	3.381	0	0	0	0	0	5	0	5	0,00	0,00	0,02	0,02	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
46.	Mangkubumi	Linggajaya	128,97	11,97	4,68	Tinggi	719	63	0	782	0	0	0	0	0	2	2	4	0,00	0,04	0,09	0,13	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
47.	Mangkubumi	Sambongjaya	12,96	0	0	Tinggi	441	0	0	441	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
48.	Mangkubumi	Karikil	103,86	0	0	Tinggi	2.485	0	0	2.485	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Tinggi	Rendah	Tinggi
49.	Mangkubumi	Cigantang	87,75	0	0	Tinggi	1.963	0	0	1.963	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
50.	Mangkubumi	Sambongpari	8,64	0	0	Tinggi	321	0	0	321	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
51.	Purbaratu	Singkup	180,09	17,46	36,27	Tinggi	1.338	0	0	1.338	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	1,75	13,76	15,51	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
52.	Purbaratu	Purbaratu	24,03	0	0	Tinggi	244	0	0	244	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
53.	Purbaratu	Sukamenak	14,76	3,78	8,73	Tinggi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,06	0,53	0,60	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
54.	Purbaratu	Sukajaya	64,35	8,64	13,23	Tinggi	674	0	0	674	0	0	0	0	0	0	0	1	0,00	0,19	1,21	1,40	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
55.	Purbaratu	Sukaasih	25,56	0,9	2,25	Tinggi	118	0	0	118	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,01	0,06	0,06	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
56.	Purbaratu	Sukanagara	0	0	0	Tinggi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
57.	Tamansari	Tamansari	795,96	6,84	6,48	Tinggi	6.869	0	0	6.869	0	0	0	0	0	0	0	1	0,00	0,02	0,09	0,11	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
58.	Tamansari	Setiamulya	111,51	0	0	Tinggi	1.936	0	0	1.936	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
59.	Tamansari	Tamanjaya	254,43	0	0	Tinggi	2.421	0	0	2.421	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
60.	Tamansari	Sumelap	15,93	0	0	Tinggi	504	0	0	504	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
61.	Tamansari	Sukahurip	0,27	0	0	Tinggi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
62.	Tamansari	Mulyasari	2,79	0	0	Tinggi	21	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
63.	Tamansari	Mugarsari	124,02	0	0	Tinggi	1.221	0	0	1.221	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
64.	Tamansari	Setiawargi	647,46	0,09	0,72	Tinggi	8.259	0	0	8.259	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,01	0,01	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
65.	Tawang	Empangsari	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
66.	Tawang	Lengkongsari	6,39	0	0	Rendah	180	0	0	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
67.	Tawang	Tawangsari	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
68.	Tawang	Cikalang	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
69.	Tawang	Kahuripan	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi

MATRIK RISIKO BENCANA CUACA EKSTRIM

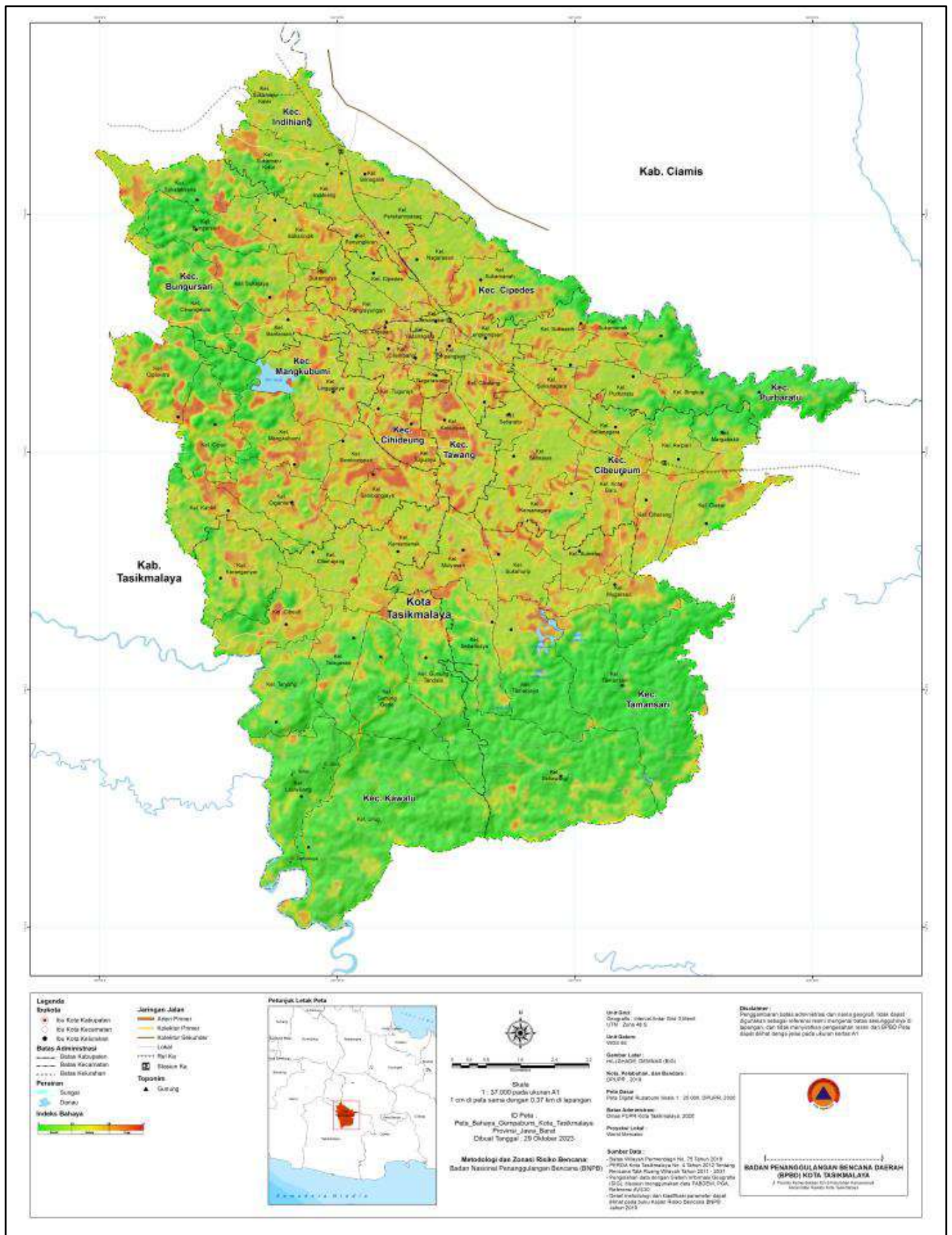
Provinsi : Jawa Barat
Kabupaten/Kota : Kota Tasikmalaya

No.	Kecamatan	Kelurahan	Luas Bahaya Cuaca Ekstrim (Ha)			Kelas Bahaya	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)				Kerugian Fisk (Rp. Juta)				Kerugian Ekonomi (Rp. Juta)				Kerusakan Lingkungan (Ha)				Kelas Kerentanan	Kapasitas			Kelas Risiko
			Rendah	Sedang	Tinggi		Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah		IKD	IKM	Kapasitas	
1.	Bungursari	Sukumulya	0	0	139,14	Tinggi	0	0	7.916	7.916	0	0	43.922	43.922	0	0	310	310	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
2.	Bungursari	Sukajaya	0	0	239,40	Tinggi	0	0	7.293	7.293	0	0	0	0	0	0	105	105	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
3.	Bungursari	Sukalaksana	0	0	308,88	Tinggi	0	0	8.015	8.015	0	0	99.003	99.003	0	0	107	107	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
4.	Bungursari	Bungursari	0	34,92	246,87	Tinggi	0	0	7.372	7.372	0	0	71.792	71.792	0	0	120	120	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
5.	Bungursari	Sukarindik	0	0	217,71	Tinggi	0	0	11.322	11.322	0	0	58.493	58.493	0	0	141	141	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
6.	Bungursari	Bantarsari	0	0	206,91	Tinggi	0	0	12.332	12.332	0	0	17.961	17.961	0	0	185	185	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
7.	Bungursari	Cibunigeulis	0	0,09	361,71	Tinggi	0	0	9.426	9.426	0	0	17.844	17.844	0	0	145	145	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
8.	Cibeureum	Kersanagara	0	0	258,93	Tinggi	0	0	10.371	10.371	0	0	0	0	0	0	143	143	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
9.	Cibeureum	Ciherang	0	0	190,44	Tinggi	0	0	8.690	8.690	0	0	66.227	66.227	0	0	87	87	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
10.	Cibeureum	Ciakar	0	26,64	226,35	Tinggi	0	70	7.373	7.442	0	0	3.224	3.224	0	0	743	743	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
11.	Cibeureum	Awipari	0	0	167,76	Tinggi	0	0	5.823	5.823	0	0	12.073	12.073	0	0	282	282	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
12.	Cibeureum	Margabakti	0	3,33	144,18	Tinggi	0	0	4.046	4.046	0	0	8.922	8.922	0	0	29	29	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
13.	Cibeureum	Setiaratu	0	0	124,47	Tinggi	0	0	8.054	8.054	0	0	0	0	0	0	157	157	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
14.	Cibeureum	Setianagara	0	0	145,44	Tinggi	0	0	5.472	5.472	0	0	31.227	31227	0	0	56	56	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
15.	Cibeureum	Kotabaru	0	0	292,05	Tinggi	0	0	14.669	14.669	0	0	9.021	9.021	0	0	84	84	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
16.	Cibeureum	Setiajaya	0	0	275,76	Tinggi	0	0	7.451	7.451	0	0	500.000	500.000	0	0	906	906	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
17.	Cihideung	Tugujaya	0	0	160,74	Tinggi	0	0	11.380	11.380	0	0	87.926	87.926	0	0	523	523	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
18.	Cihideung	Nagarawangi	0	0	55,98	Tinggi	0	0	6.791	6.791	0	0	44.704	44.704	0	0	117	117	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
19.	Cihideung	Yudanagara	0	0	43,11	Tinggi	0	0	4.556	4.556	0	0	53.732	53.732	0	0	183	183	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
20.	Cihideung	Argasari	0	0	72,00	Tinggi	0	0	12.098	12.098	0	0	98.270	98.270	0	0	73	73	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
21.	Cihideung	Cilembang	0	0	80,01	Tinggi	0	0	15.600	15.600	0	0	87.988	87.988	0	0	48	48	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
22.	Cihideung	Tuguraja	0	0	140,13	Tinggi	0	0	23.878	23.878	0	0	107.240	107.240	0	0	126	126	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
23.	Cipedes	Nagarasari	0	0	262,62	Tinggi	0	0	20.143	20.143	0	0	17.986	17.986	0	0	233	233	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Tinggi	Rendah	Tinggi
24.	Cipedes	Sukamanah	0	0	340,92	Tinggi	0	0	26.251	26.251	0	0	109.073	109.073	0	0	437	437	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Tinggi	Rendah	Tinggi
25.	Cipedes	Panglayungan	0	0	173,52	Tinggi	0	0	21.661	21.661	0	0	187.221	187.221	0	0	643	643	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
26.	Cipedes	Cipedes	0	0	128,79	Tinggi	0	0	16.227	16.227	0	0	71.598	71.598	0	0	243	243	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
27.	Indihiang	Indihiang	0	0	160,29	Tinggi	0	0	9.538	9.538	0	0	43.922	43.922	0	0	231	231	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
28.	Indihiang	Sukamajukaler	0	0	255,96	Tinggi	0	0	12.811	12.811	0	0	128.084	128.084	0	0	215	215	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
29.	Indihiang	Sukamajukidul	0	0	249,75	Tinggi	0	0	9.942	9.942	0	0	95.662	95.662	0	0	145	145	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Tinggi	Rendah	Tinggi
30.	Indihiang	Sirnagali	0	0	104,67	Tinggi	0	0	8.095	8.095	0	0	55.540	55.540	0	0	70	70	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
31.	Indihiang	Parakanyasag	0	0	202,14	Tinggi	0	0	11.107	11.107	0	0	26.876	26.876	0	0	245	245	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
32.	Indihiang	Panyingkiran	0	0	92,88	Tinggi	0	0	8.933	8.933	0	0	168.150	168.150	0	0	122	122	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
33.	Kawalu	Lewuwiliang	0	91,8	191,07	Tinggi	0	0	6.165	6.165	0	0	8.922	8.922	0	0	48	48	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
34.	Kawalu	Tanjung	0	61,47	184,95	Tinggi	0	0	8.923	8.923	0	0	17.976	17.976	0	0	78	78	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
35.	Kawalu	Gunung Gede	0	25,83	252,36	Tinggi	0	0	9.366	9.366	0	0	0	0	0	0	322	322	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
36.	Kawalu	Talagasari	0	40,32	228,51	Tinggi	0	0	7.663	7.663	0	0	9.050	9.050	0	0	79	79	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Tinggi	Rendah	Tinggi
37.	Kawalu	Gunung Tandala	0	50,76	316,26	Tinggi	0	0	10.667	10.667	0	0	9.067	9.067	0	0	66	66	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
38.	Kawalu	Cilamajang	0	0	181,17	Tinggi	0	0	8.821	8.821	0	0	9.043	9.043	0	0	54	54	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
39.	Kawalu	Karanganyar	0	0	359,55	Tinggi	0	0	11.073	11.073	0	0	40.308	40.308	0	0	71	71	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi

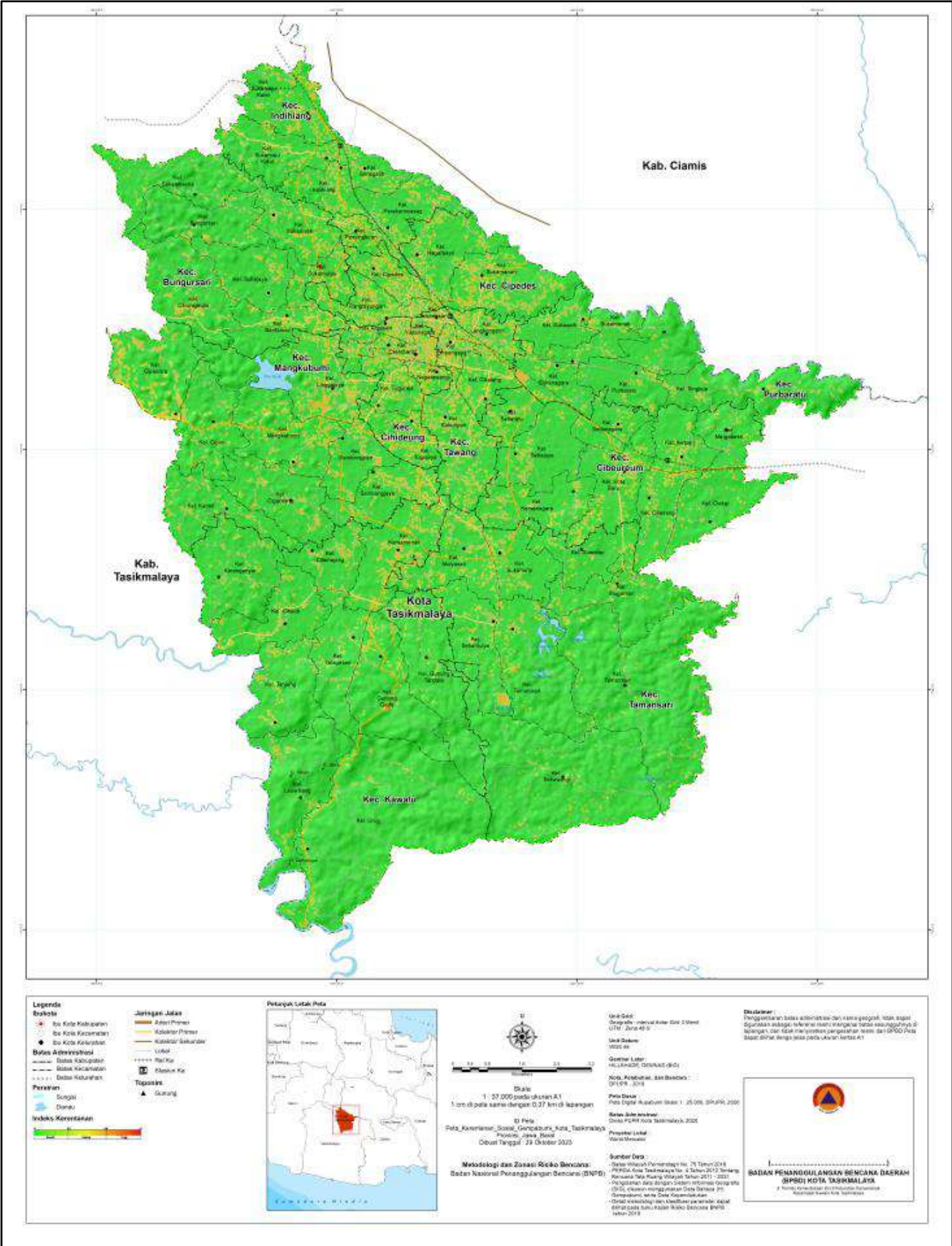
No.	Kecamatan	Kelurahan	Luas Bahaya Cuaca Ekstrem (Ha)			Kelas Bahaya	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)				Kerugian Fisk (Rp. Juta)				Kerugian Ekonomi (Rp. Juta)				Kerusakan Lingkungan (Ha)				Kelas Kerentanan	Kapasitas			Kelas Risiko
			Rendah	Sedang	Tinggi		Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah		IKD	IKM	Kapasitas	
40.	Kawalu	Karsamenak	0	0	320,04	Tinggi	0	0	17.654	17.654	0	0	146.621	146.621	0	0	492	492	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Tinggi	Rendah	Tinggi
41.	Kawalu	Cibeuti	0	0	294,21	Tinggi	0	0	11.523	11.523	0	0	17.984	17.984	0	0	94	94	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
42.	Kawalu	Urug	0	152,73	387,18	Tinggi	0	104	5.873	5.977	0	0	35.000	35.000	0	1	170	171	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
43.	Mangkubumi	Cipawitra	0	0	313,47	Tinggi	0	0	8.118	8.118	0	0	8.922	8.922	0	0	76	76	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
44.	Mangkubumi	Mangkubumi	0	0	340,83	Tinggi	0	0	16.698	16.698	0	0	61.766	61.766	0	0	264	264	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
45.	Mangkubumi	Cipari	0	0	291,33	Tinggi	0	0	10.548	10.548	0	0	18.096	18.096	0	0	291	291	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
46.	Mangkubumi	Linggajaya	0	0	472,32	Tinggi	0	0	20.169	20.169	0	0	87.199	87.199	0	0	634	634	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
47.	Mangkubumi	Sambongjaya	0	0	235,44	Tinggi	0	0	15.561	15.561	0	0	53.564	53.564	0	0	268	268	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
48.	Mangkubumi	Karikil	0	0	273,15	Tinggi	0	0	9.477	9.477	0	0	18.133	18.133	0	0	64	64	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Tinggi	Rendah	Tinggi
49.	Mangkubumi	Cigantang	0	0	313,11	Tinggi	0	0	11.086	11.086	0	0	18.109	18.109	0	0	99	99	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
50.	Mangkubumi	Sambongpari	0	0	185,94	Tinggi	0	0	9.193	9.193	0	0	119.004	119.004	0	0	298	298	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
51.	Purbaratu	Singkup	0	30,78	168,12	Tinggi	0	0	7.334	7.334	0	0	0	0	0	0	48	48	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
52.	Purbaratu	Purbaratu	0	0	180,00	Tinggi	0	0	6.530	6.530	0	0	8.922	8.922	0	0	35	35	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
53.	Purbaratu	Sukamenak	0	1,62	119,34	Tinggi	0	0	8.620	8.620	0	0	0	0	0	0	68	68	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
54.	Purbaratu	Sukajaya	0	9	119,07	Tinggi	0	0	6.850	6.850	0	0	0	0	0	0	12	12	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
55.	Purbaratu	Sukaasih	0	0	150,48	Tinggi	0	0	6.493	6.493	0	0	0	0	0	0	94	94	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
56.	Purbaratu	Sukanagara	0	0	167,13	Tinggi	0	0	9.385	9.385	0	0	15.571	15.571	0	0	1.067	1.067	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
57.	Tamansari	Tamansari	0	119,79	498,06	Tinggi	0	0	7.108	7.108	0	0	17.963	17.963	0	0	161	161	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
58.	Tamansari	Setiamulya	0	12,6	253,98	Tinggi	0	37	9.309	9.346	0	0	8.922	8.922	0	0	928	928	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
59.	Tamansari	Tamanjaya	0	5,94	355,5	Tinggi	0	0	11.008	11.008	0	0	17.844	17.844	0	0	186	186	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
60.	Tamansari	Sumelap	0	0	222,12	Tinggi	0	0	6.003	6.003	0	0	0	0	0	0	75	75	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
61.	Tamansari	Sukahurip	0	0	206,37	Tinggi	0	0	9.159	9.159	0	0	0	0	0	0	180	180	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
62.	Tamansari	Mulyasari	0	0	288,36	Tinggi	0	0	9.563	9.563	0	0	44.610	44.610	0	0	541	541	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
63.	Tamansari	Mugarsari	0	19,62	261,63	Tinggi	0	0	5.944	5.944	0	0	0	0	0	0	96	96	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
64.	Tamansari	Setiawargi	0	59,04	734,67	Tinggi	0	76	12.618	12.695	0	0	18.344	18.344	0	0	151	151	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
65.	Tawang	Empangsari	0	0	57,78	Tinggi	0	0	7.504	7.504	0	0	205.616	205.616	0	0	349	349	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
66.	Tawang	Lengkongsari	0	0	118,80	Tinggi	0	0	15.384	15.384	0	0	123.757	123.757	0	0	101	101	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
67.	Tawang	Tawang Sari	0	0	46,62	Tinggi	0	0	4.907	4.907	0	0	101.326	101.326	0	0	307	307	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
68.	Tawang	Cikalang	0	0	147,51	Tinggi	0	0	14.123	14.123	0	0	151.748	151.748	0	0	153	153	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah	Tinggi
69.	Tawang	Kahuripan	0	0	330,39	Tinggi	0	0	22.477	22.477	0	0	96.447	96.447	0	0	379	379	X	X	X	X	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi

PETA HASIL KAJIAN RISIKO BENCANA

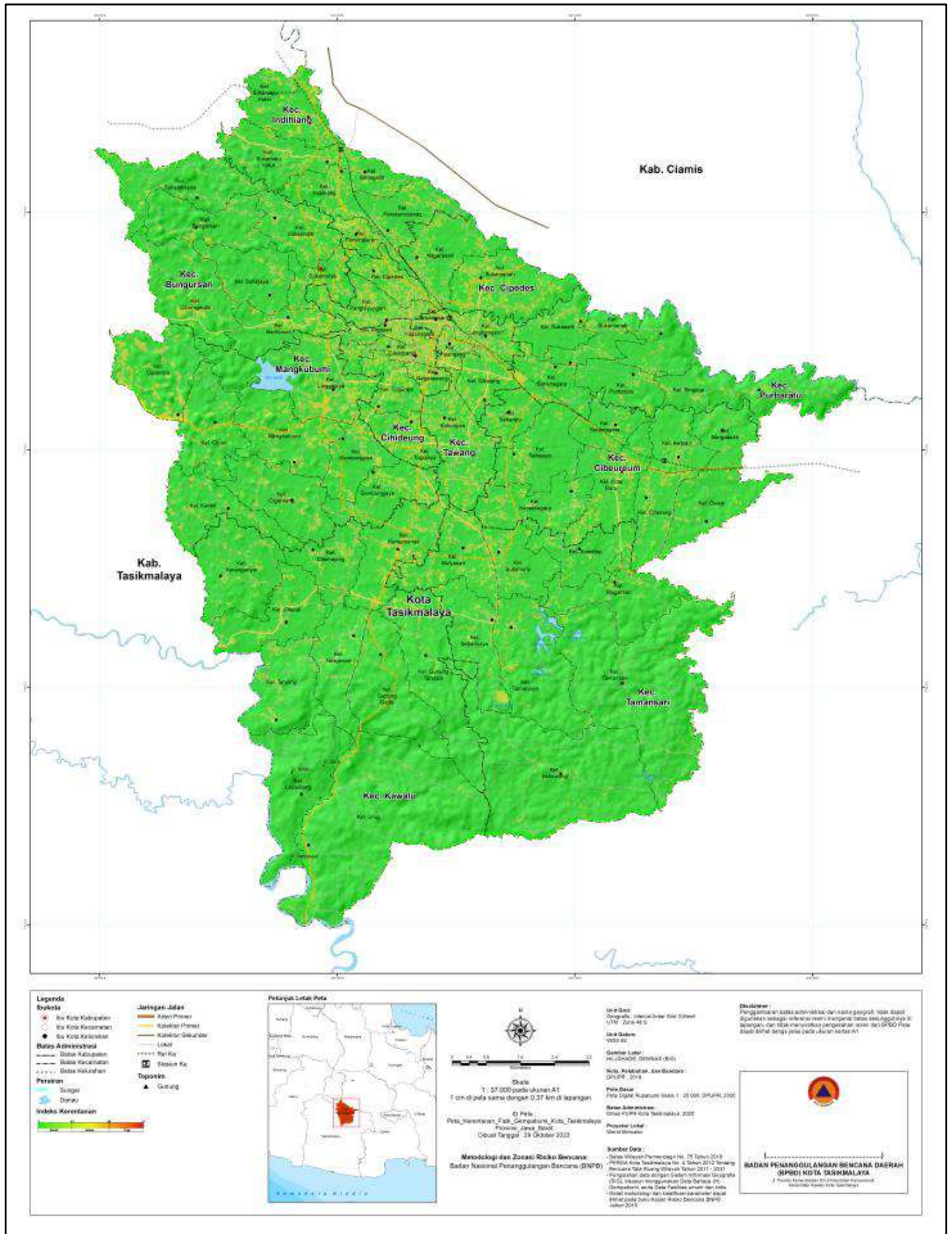
PETA BAHAYA BENCANA GEMPABUMI DI KOTA TASIKMALAYA



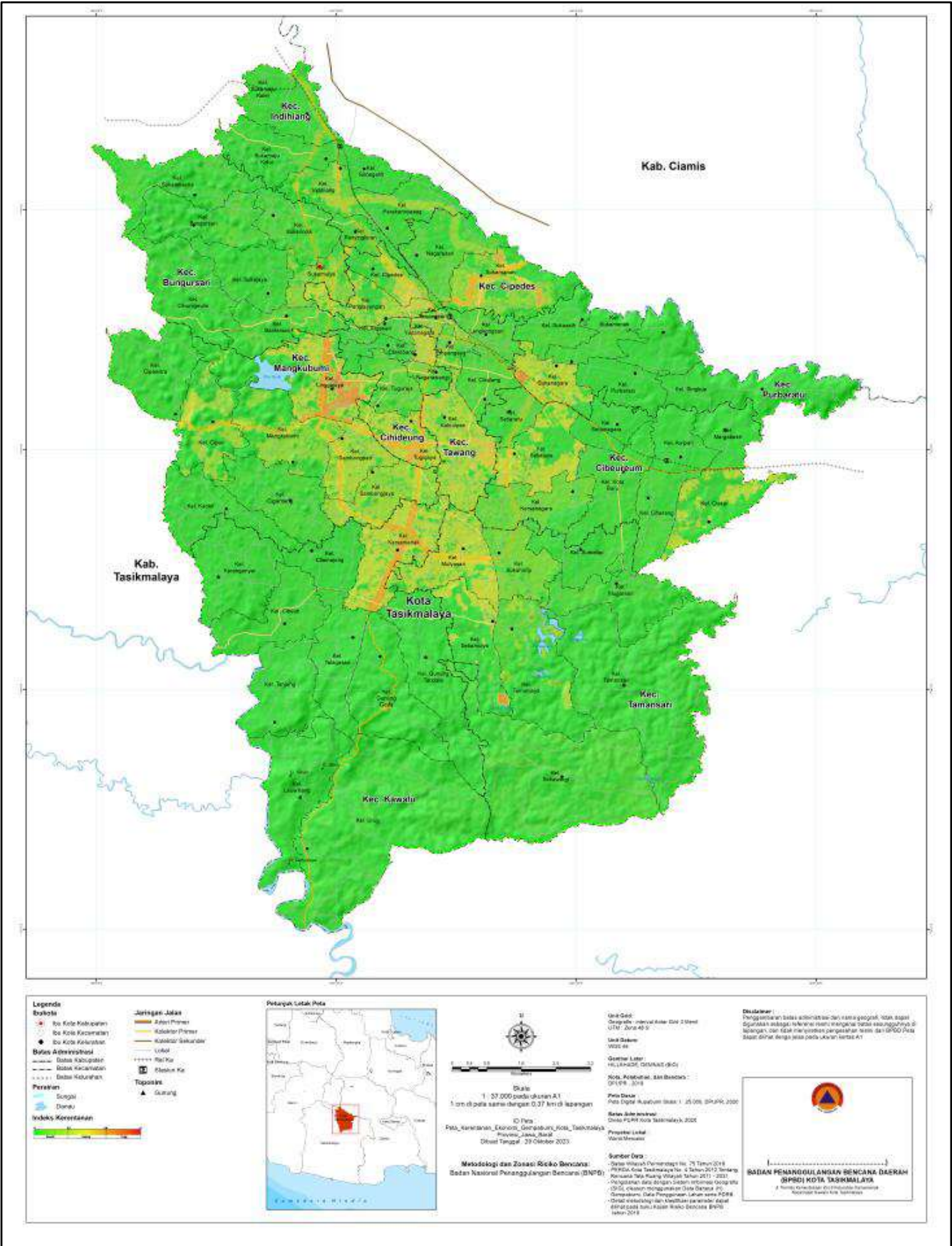
PETA KERENTANAN SOSIAL BENCANA GEMPABUMI DI KOTA TASIKMALAYA

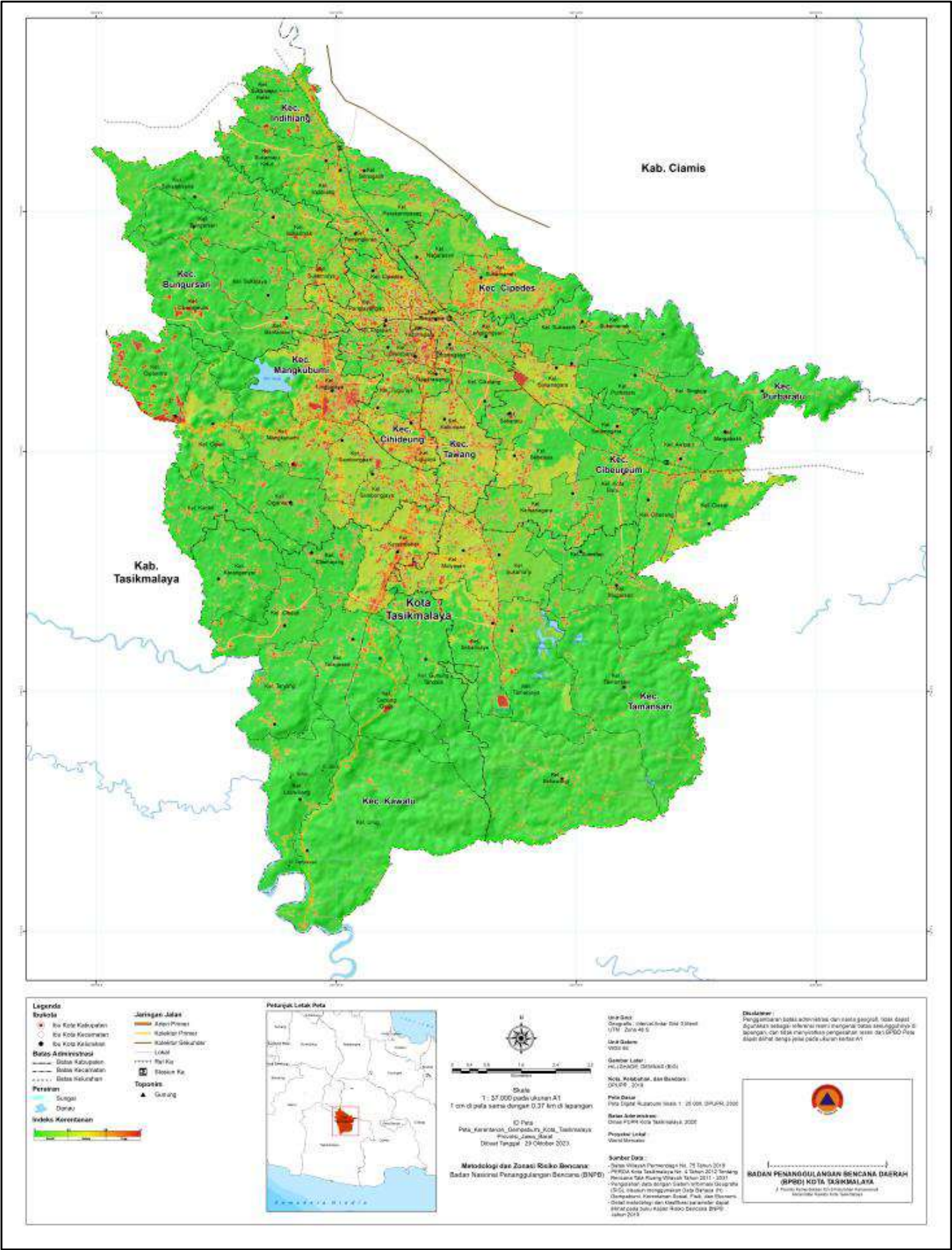


PETA KERENTANAN FISIK BENCANA GEMPABUMI DI KOTA TASIKMALAYA

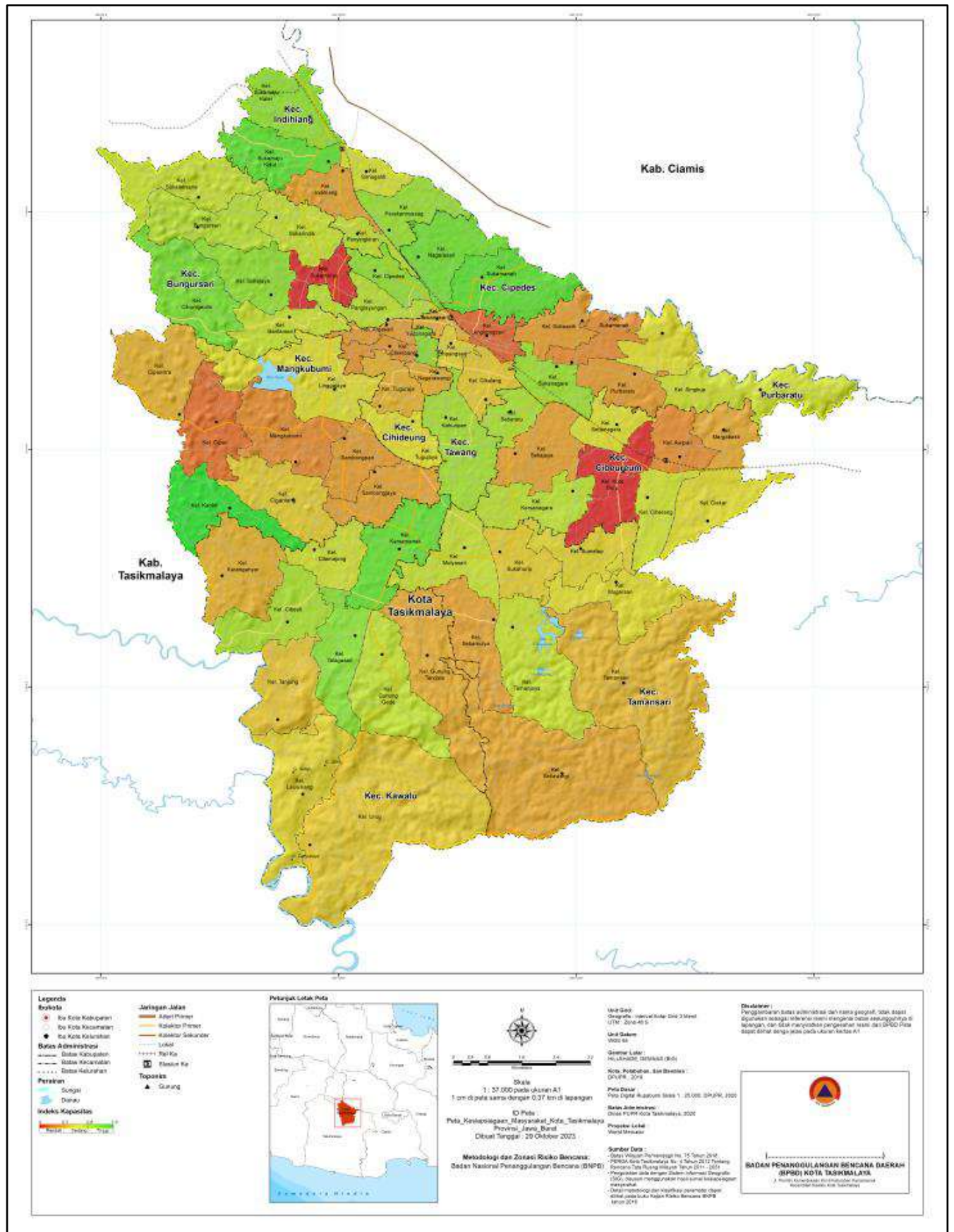


PETA KERENTANAN EKONOMI BENCANA GEMPABUMI DI KOTA TASIKMALAYA

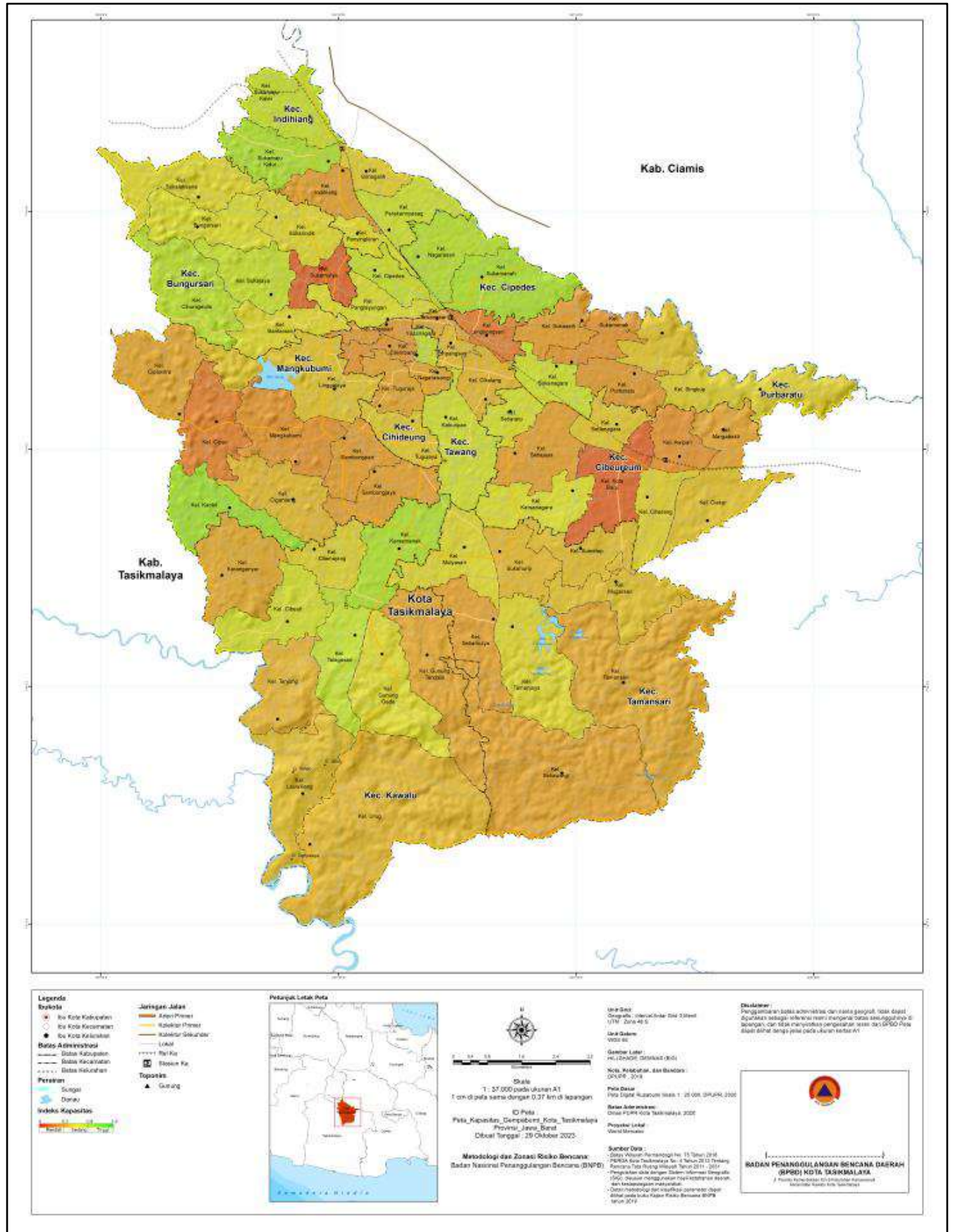




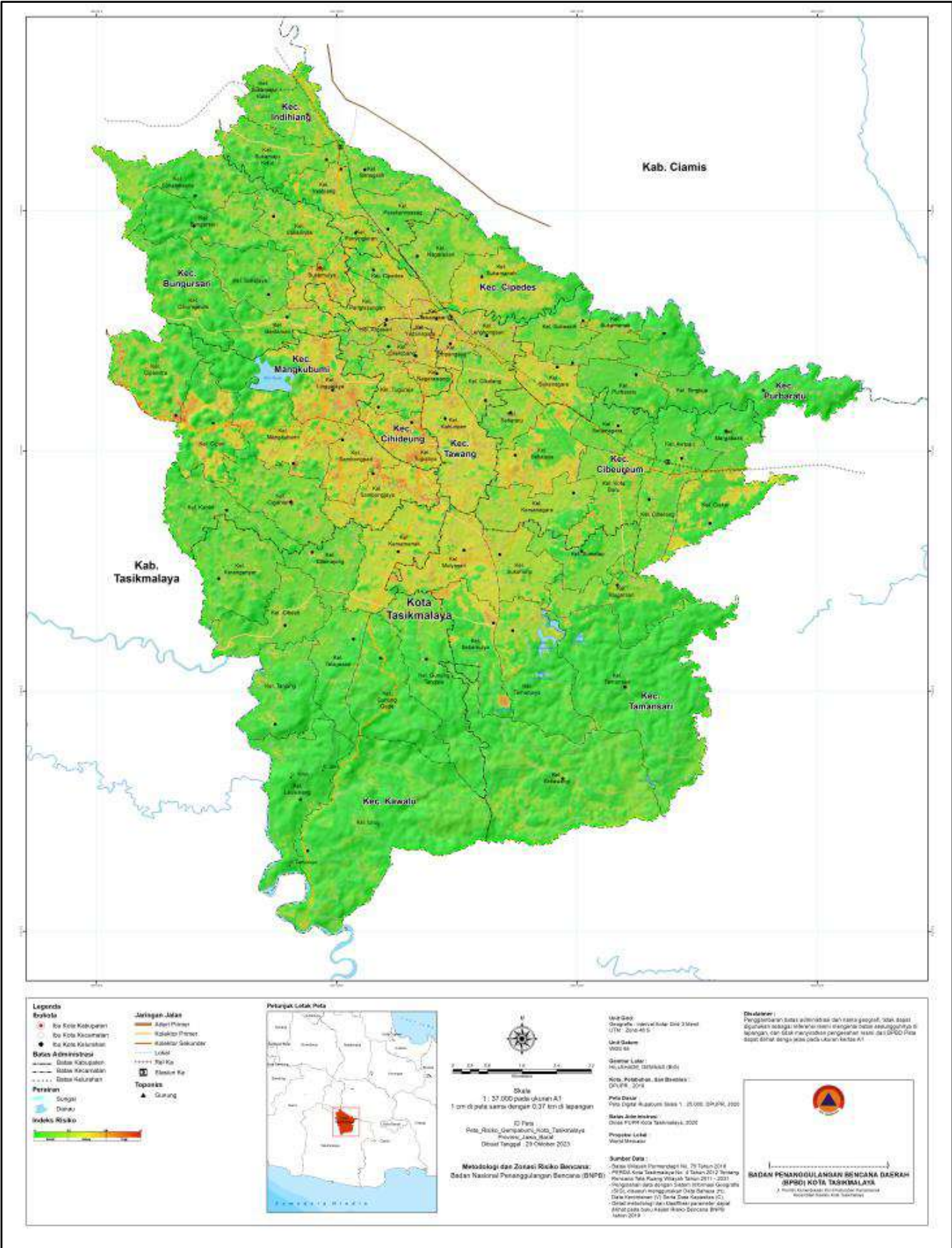
PETA KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT TERHADAP BENCANA GEMPABUMI



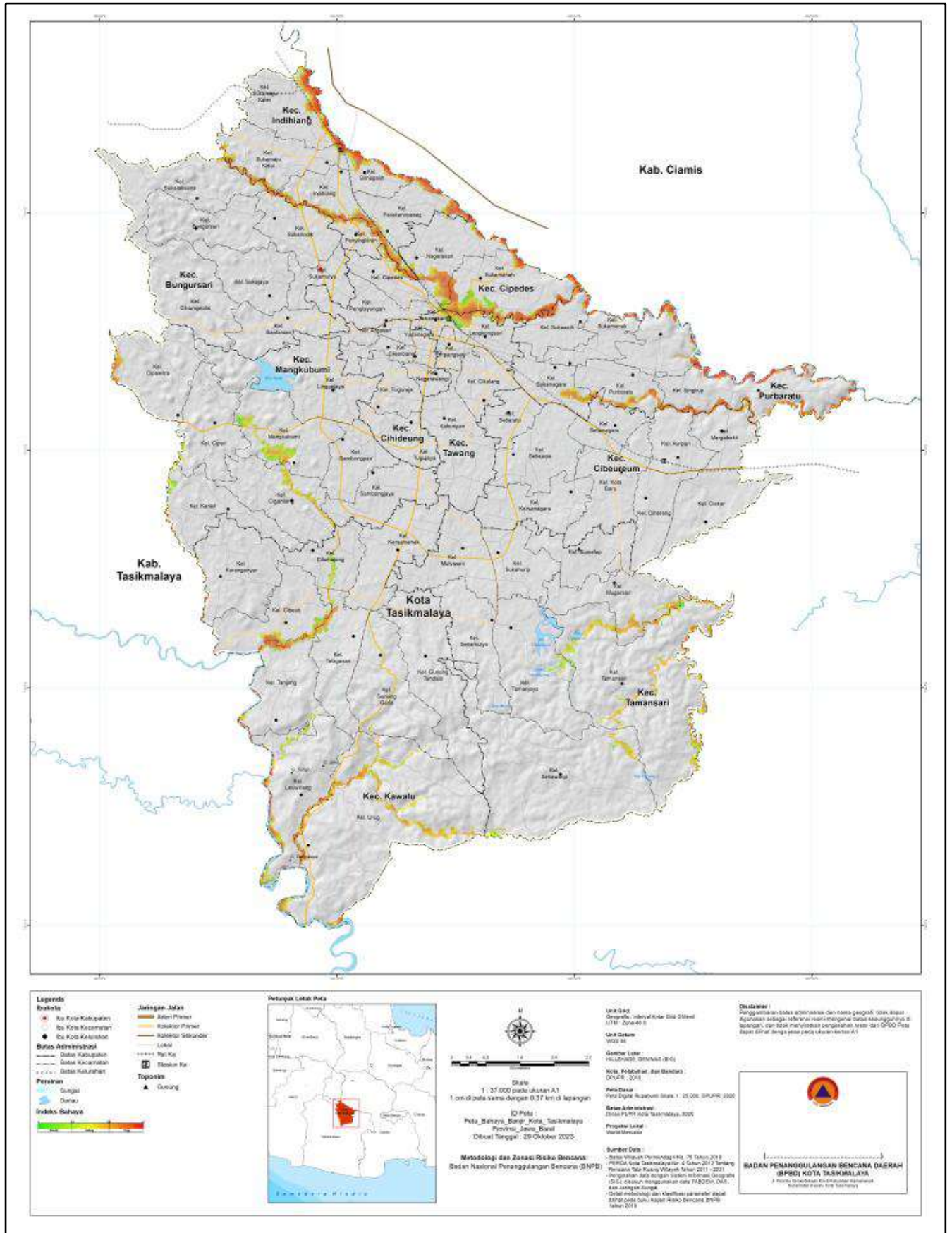
PETA KAPASITAS DAERAH TERHADAP BENCANA GEMPABUMI



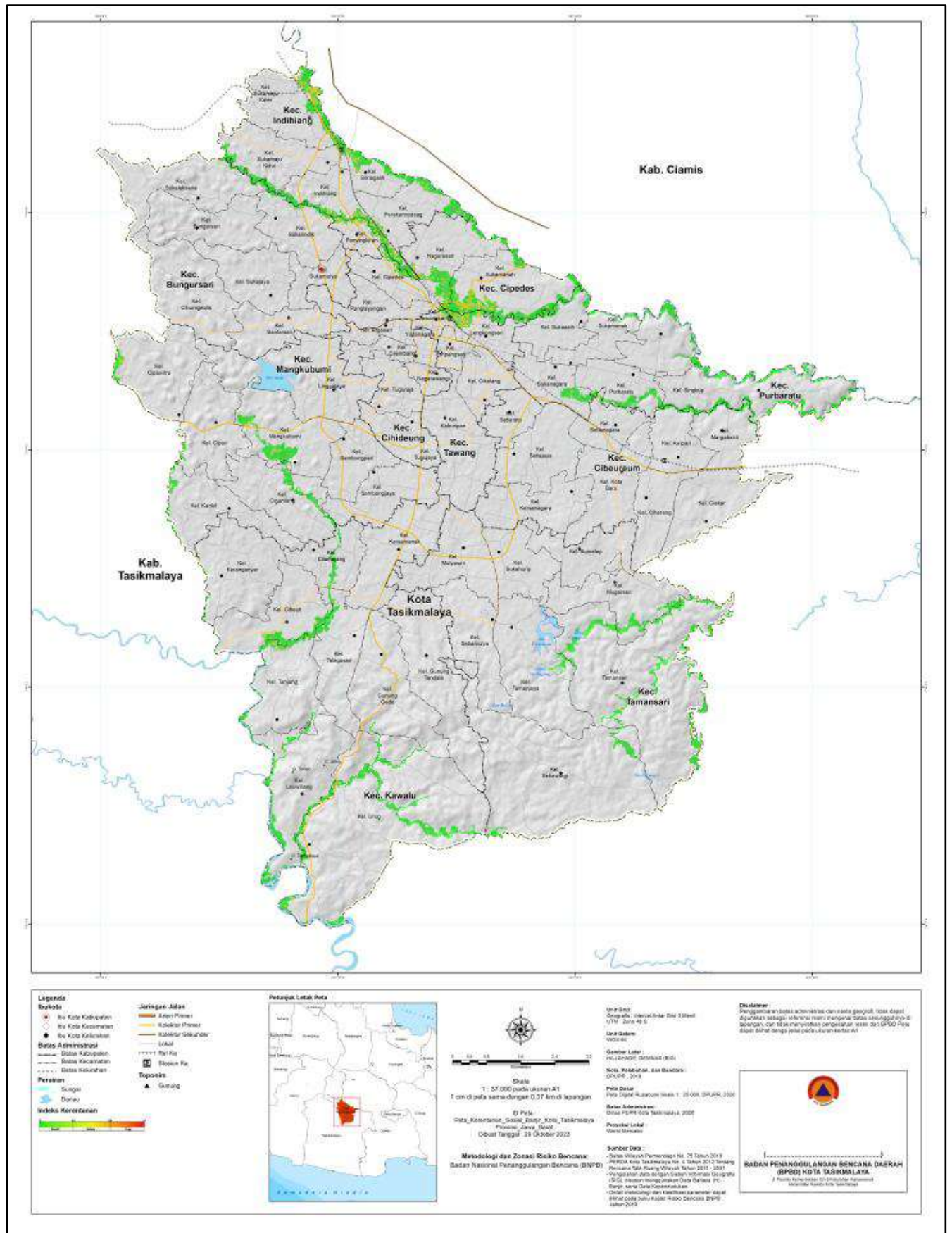
PETA RISIKO BENCANA GEMPABUMI DI KOTA TASIKMALAYA



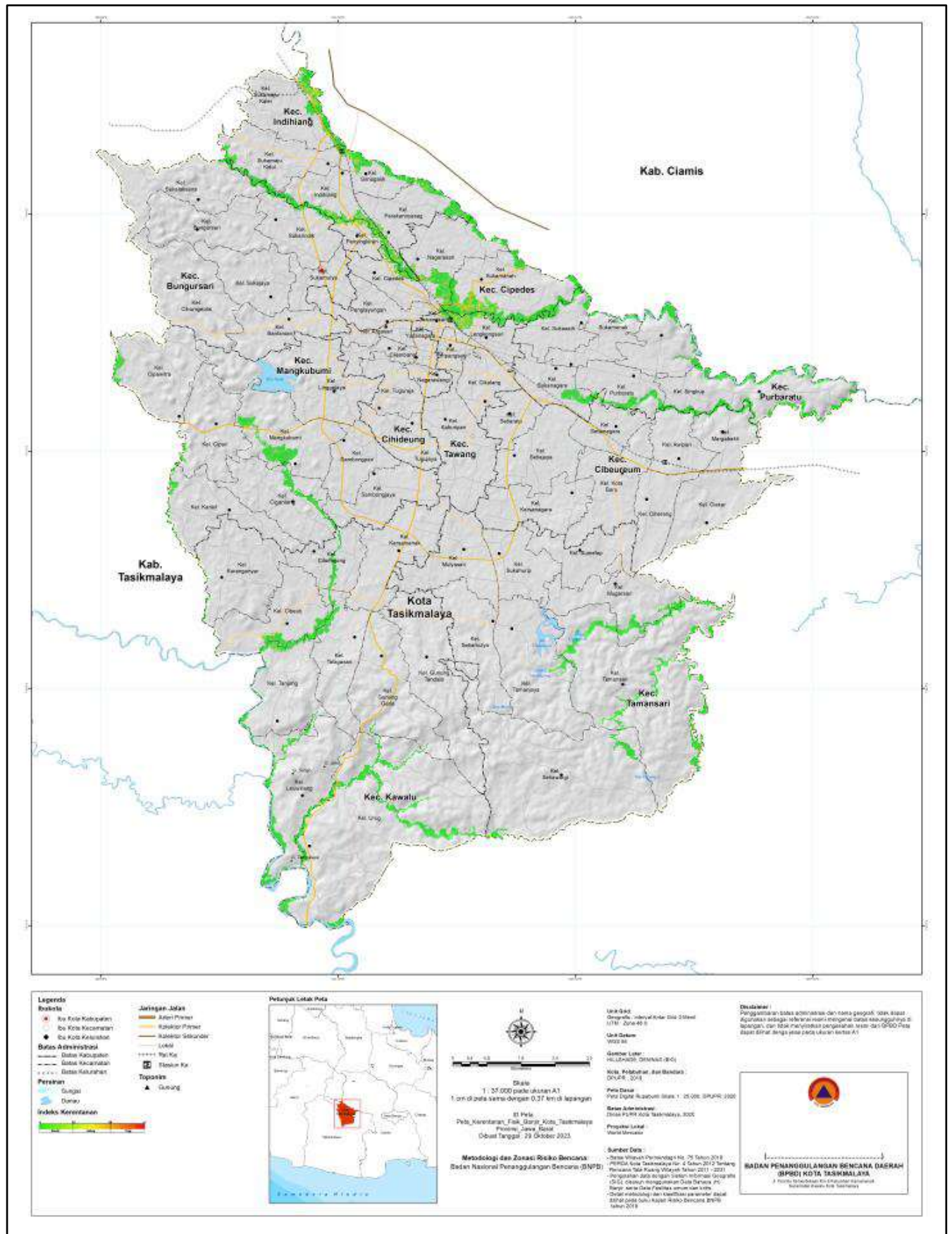
PETA BAHAYA BENCANA BANJIR DI KOTA TASIKMALAYA



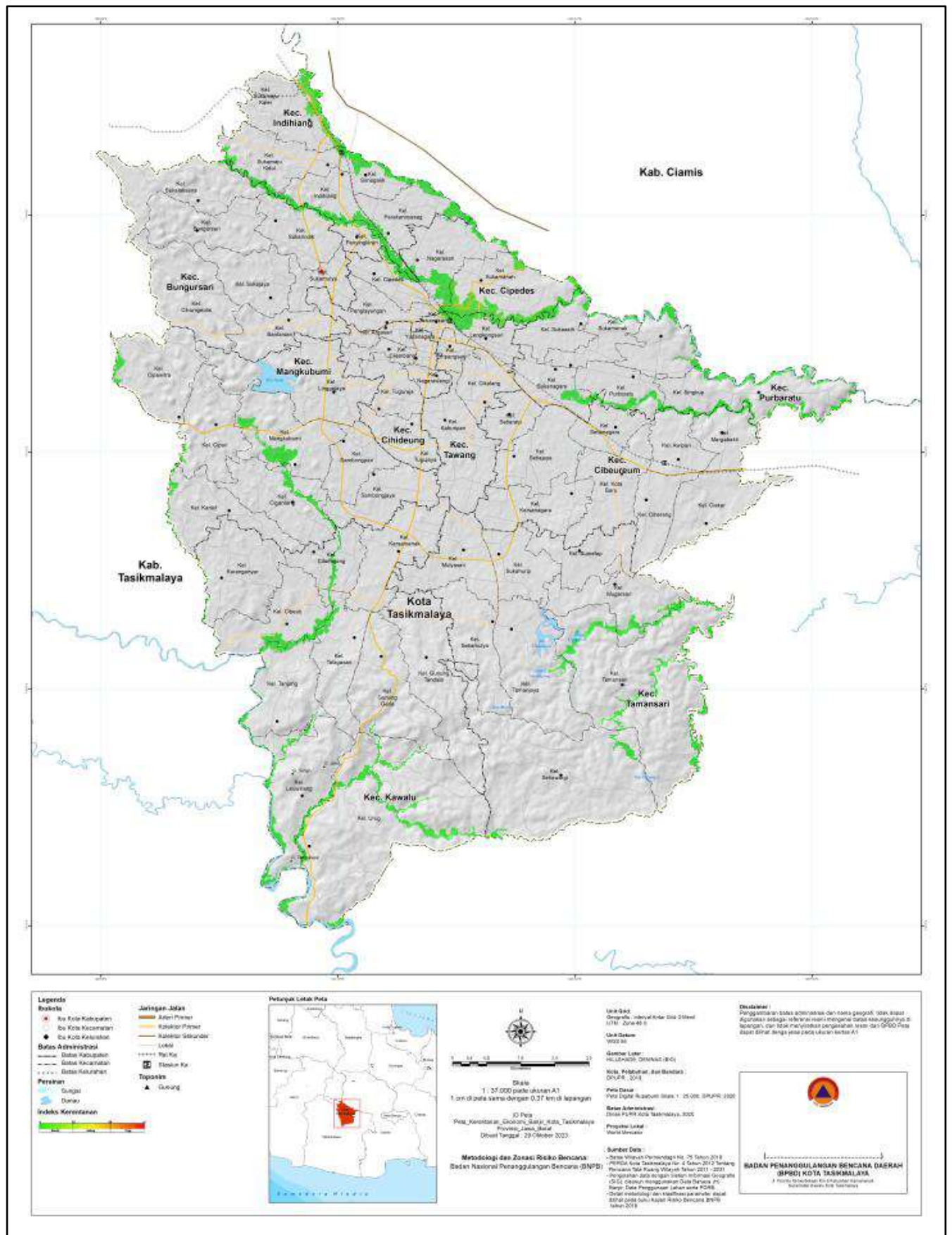
PETA KERENTANAN SOSIAL BENCANA BANJIR DI KOTA TASIKMALAYA



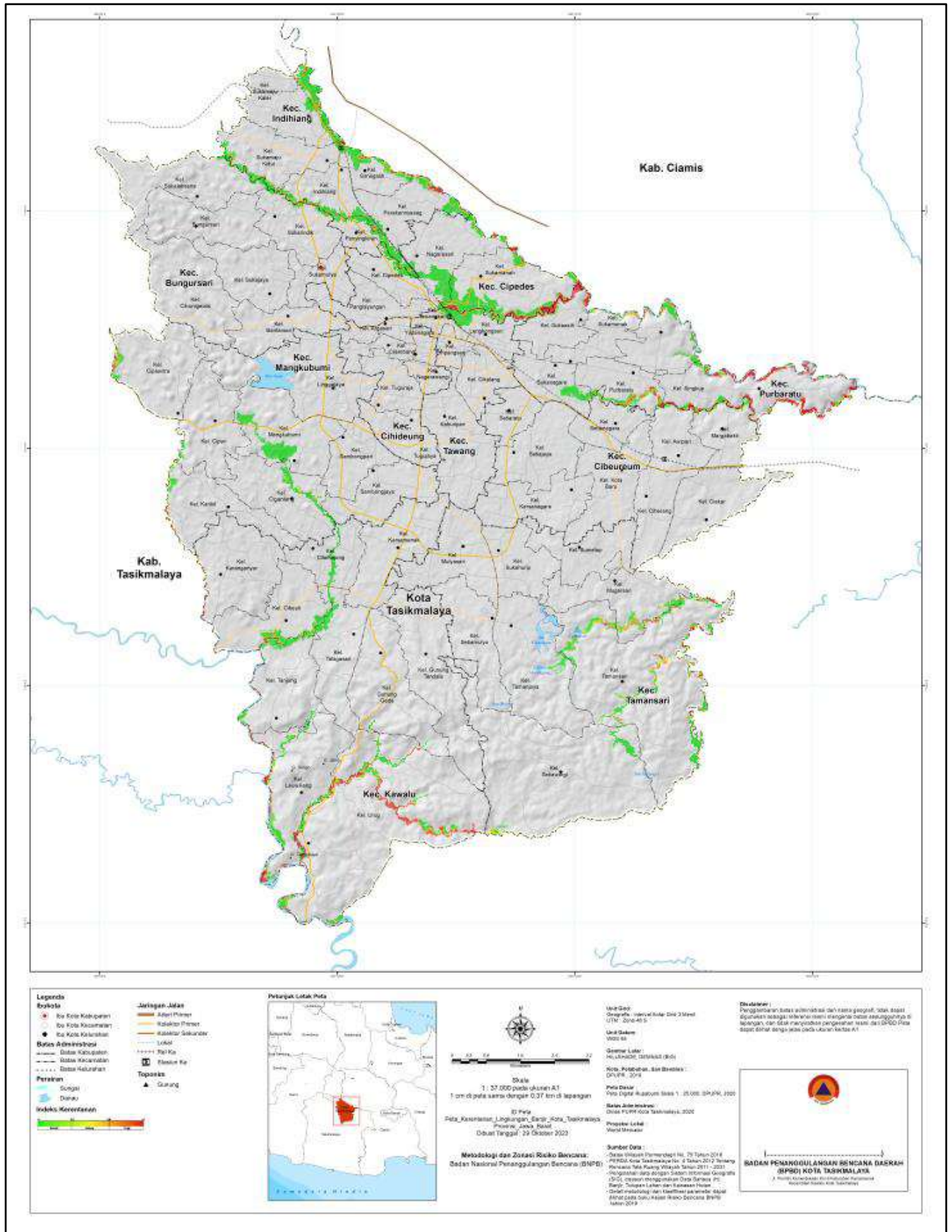
PETA KERENTANAN FISIK BENCANA BANJIR DI KOTA TASIKMALAYA



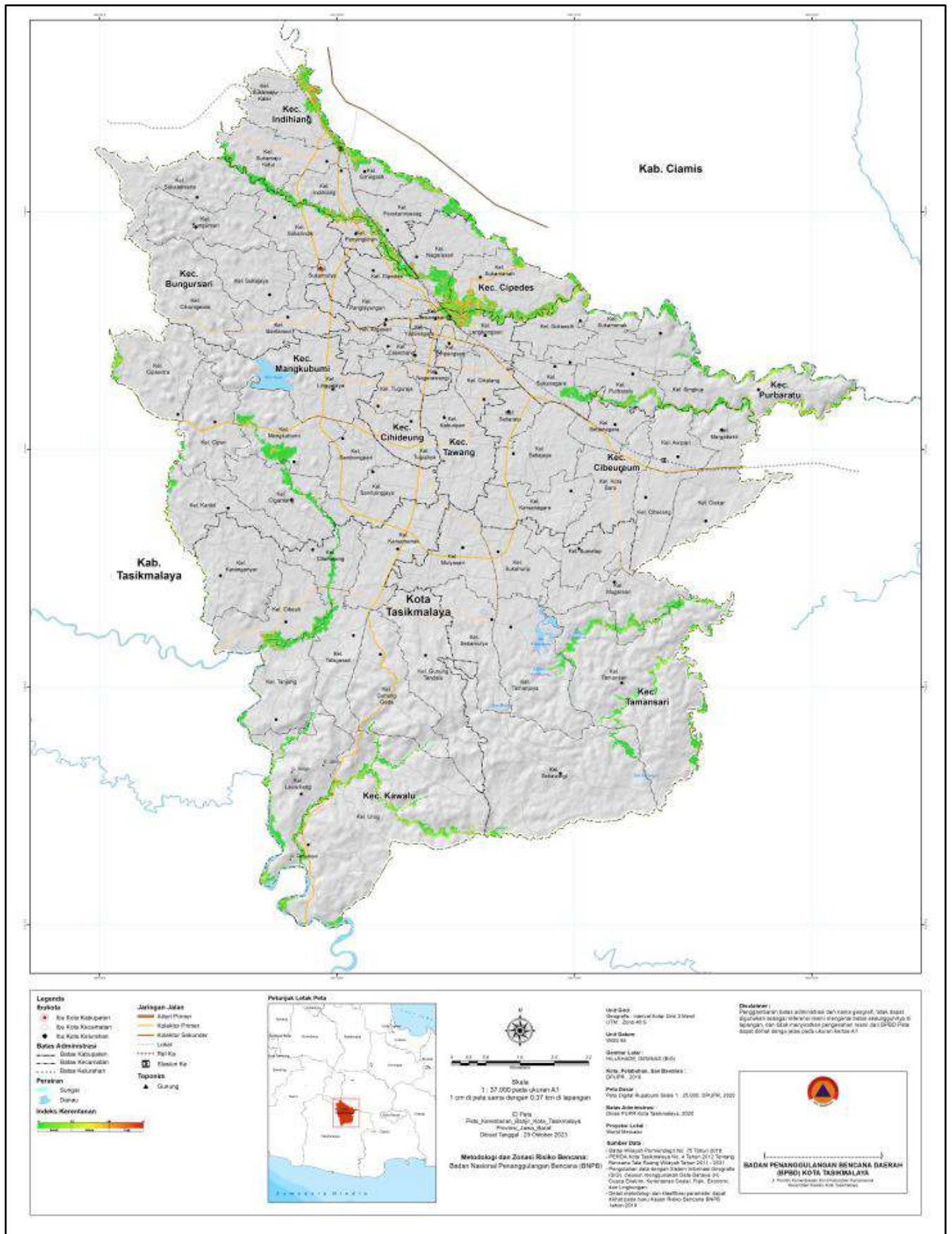
PETA KERENTANAN EKONOMI BENCANA BANJIR DI KOTA TASIKMALAYA



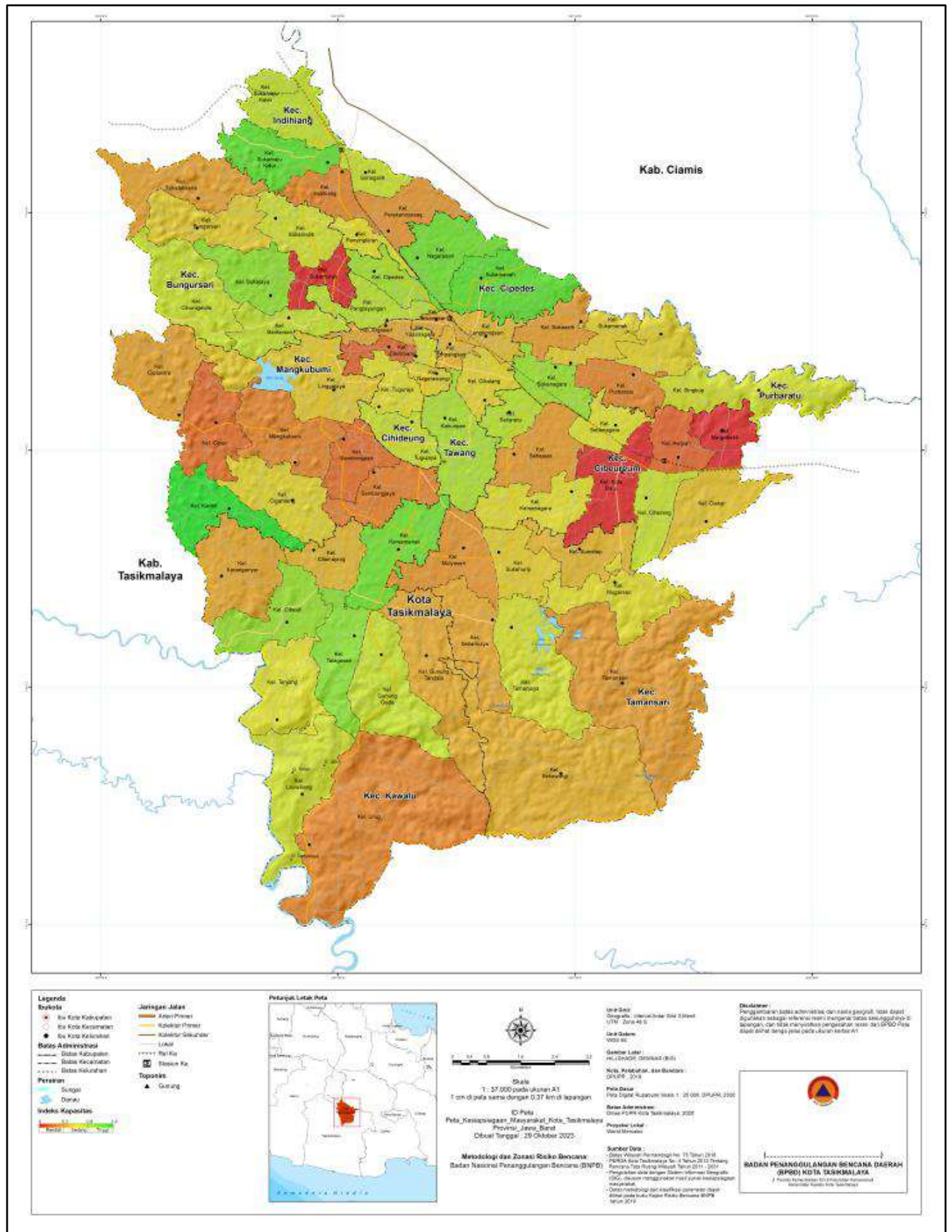
PETA KERENTANAN LINGKUNGAN BENCANA BANJIR DI KOTA TASIKMALAYA



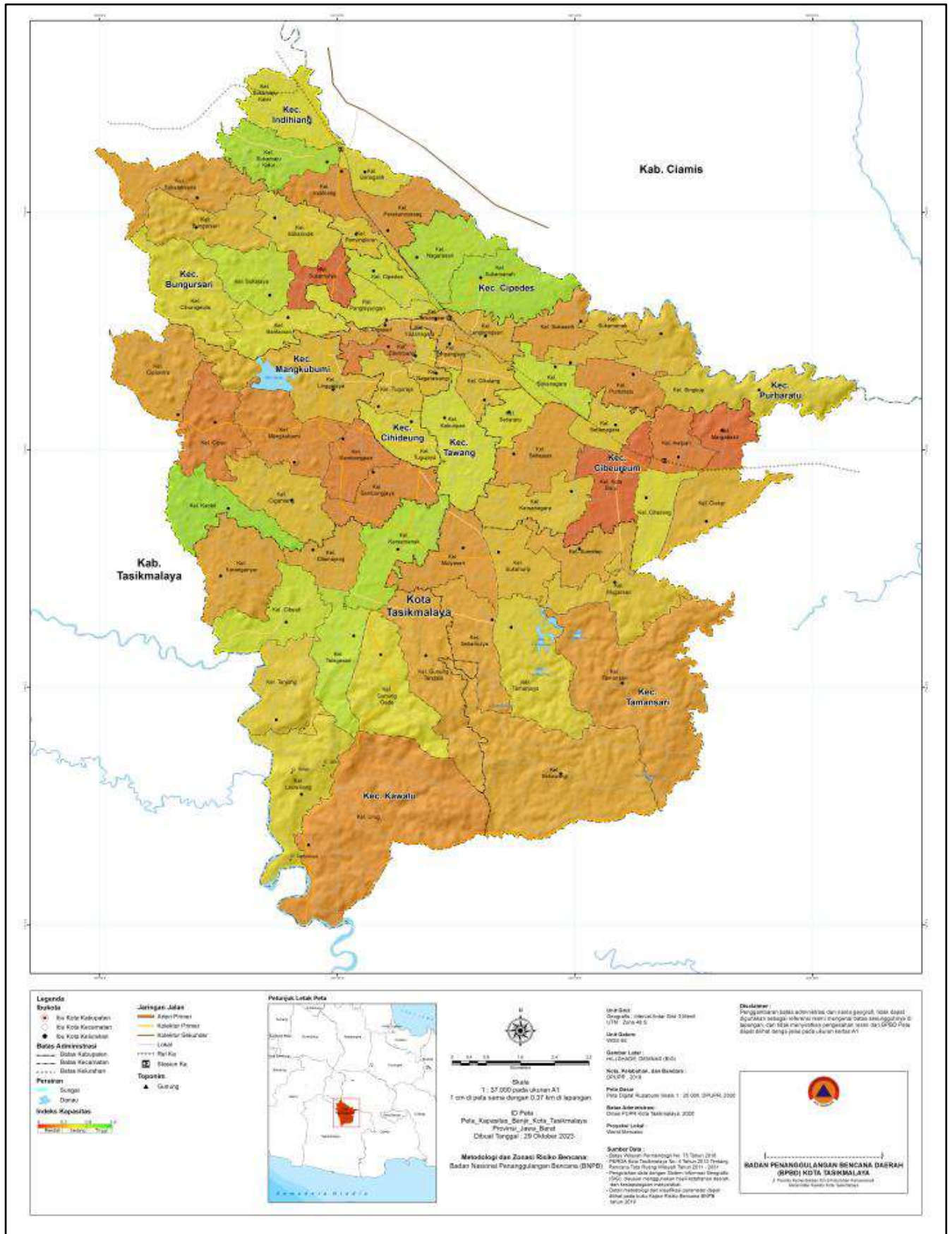
PETA KERENTANAN BENCANA BANJIR DI KOTA TASIKMALAYA



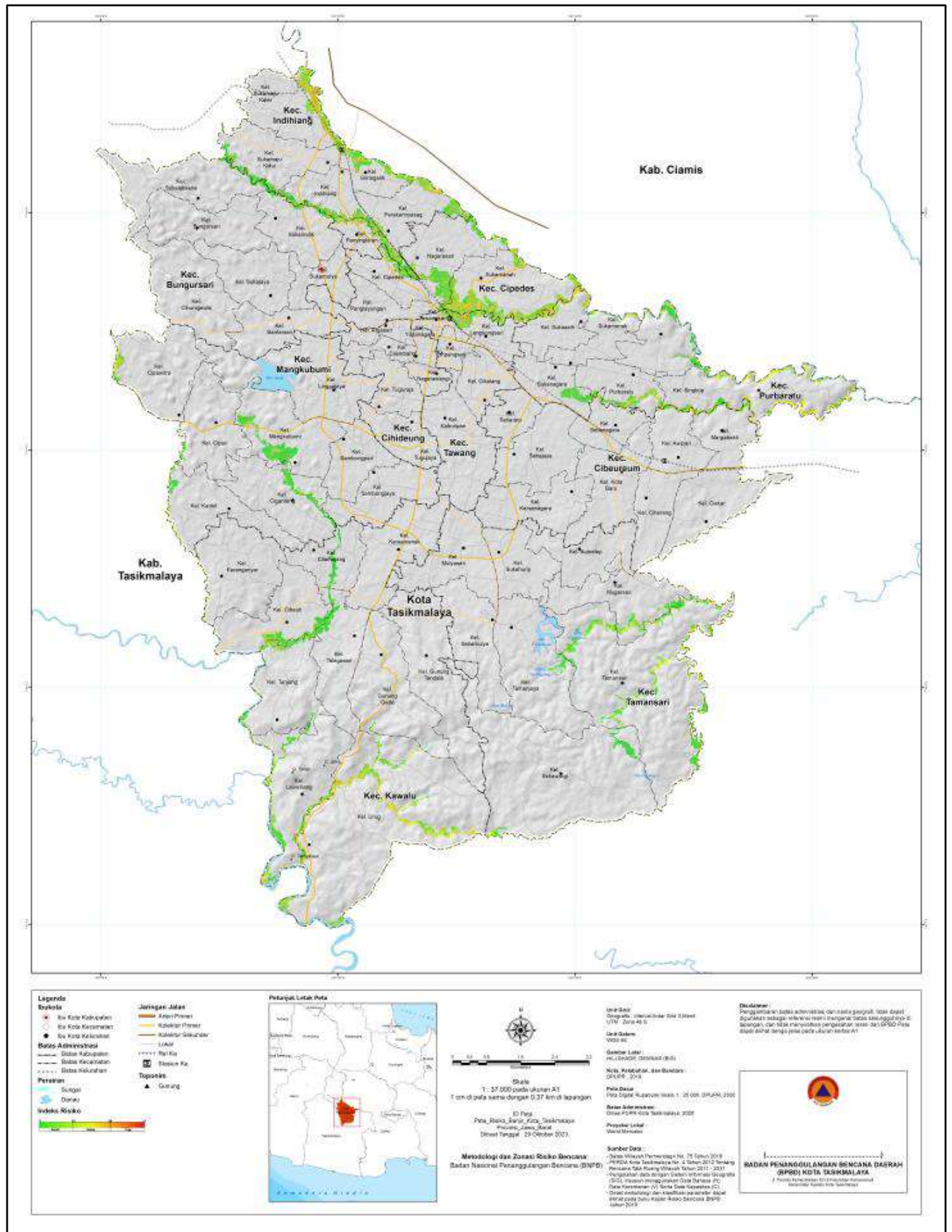
PETA KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT TERHADAP BENCANA BANJIR



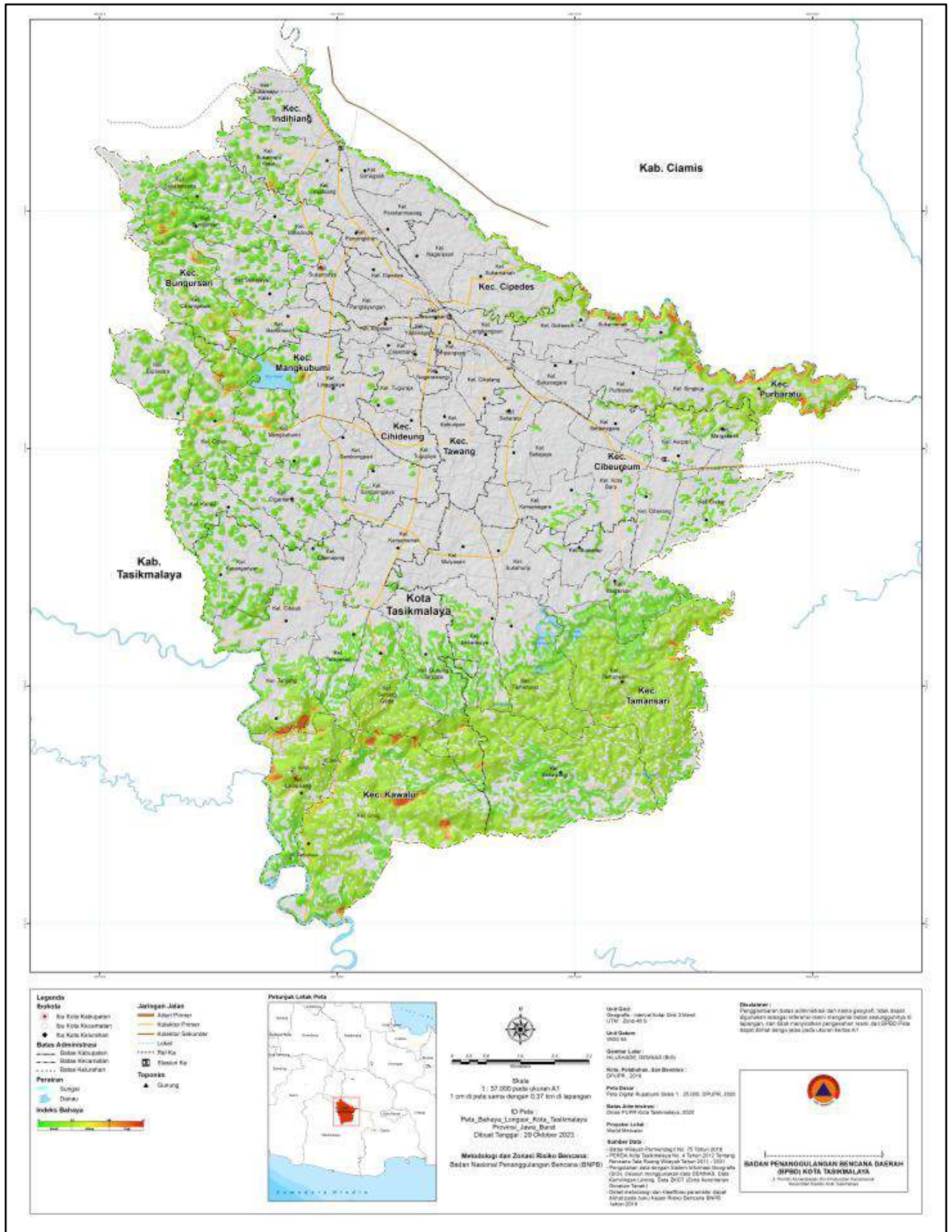
PETA KAPASITAS DAERAH TERHADAP BENCANA BANJIR



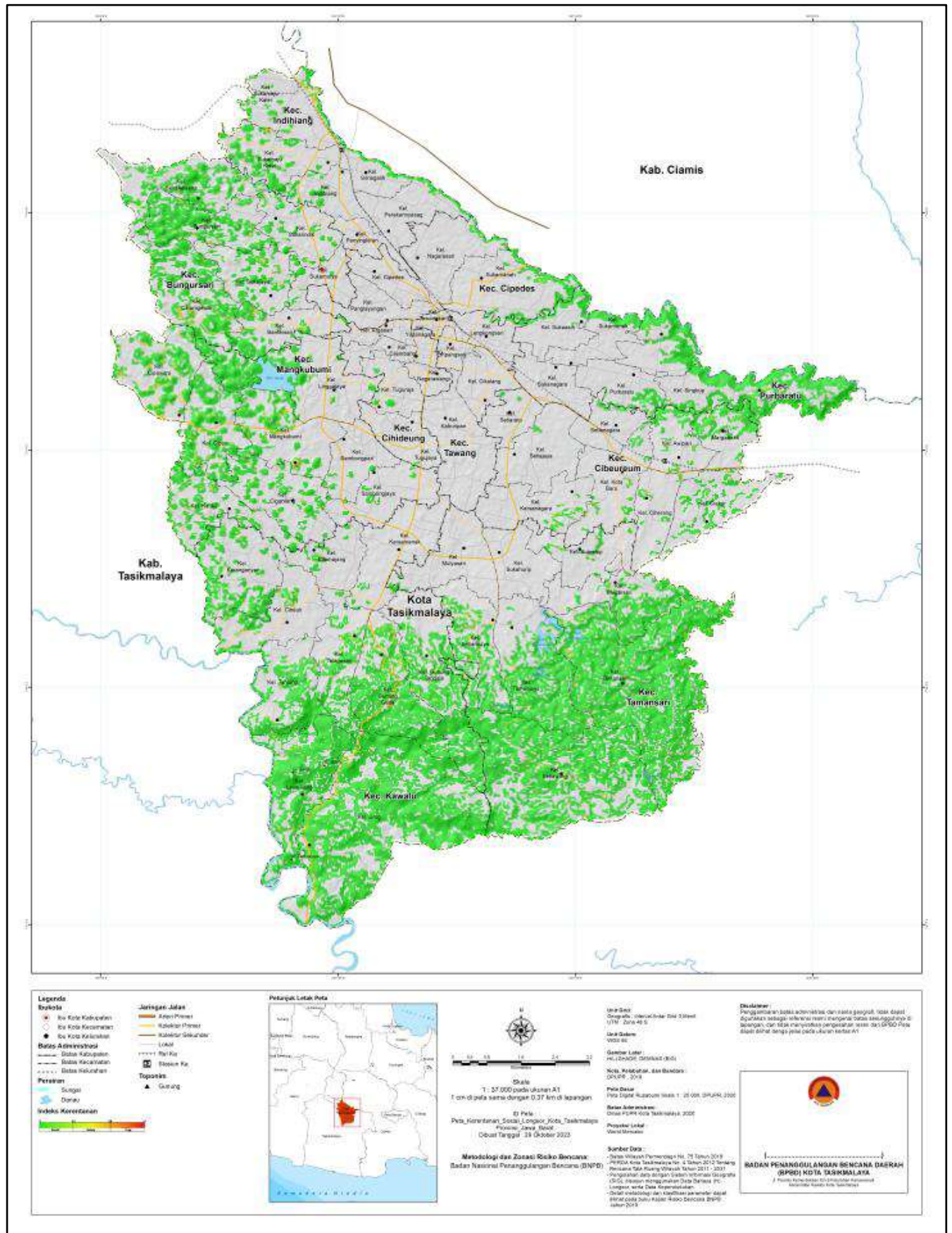
PETA RISIKO BENCANA BANJIR DI KOTA TASIKMALAYA



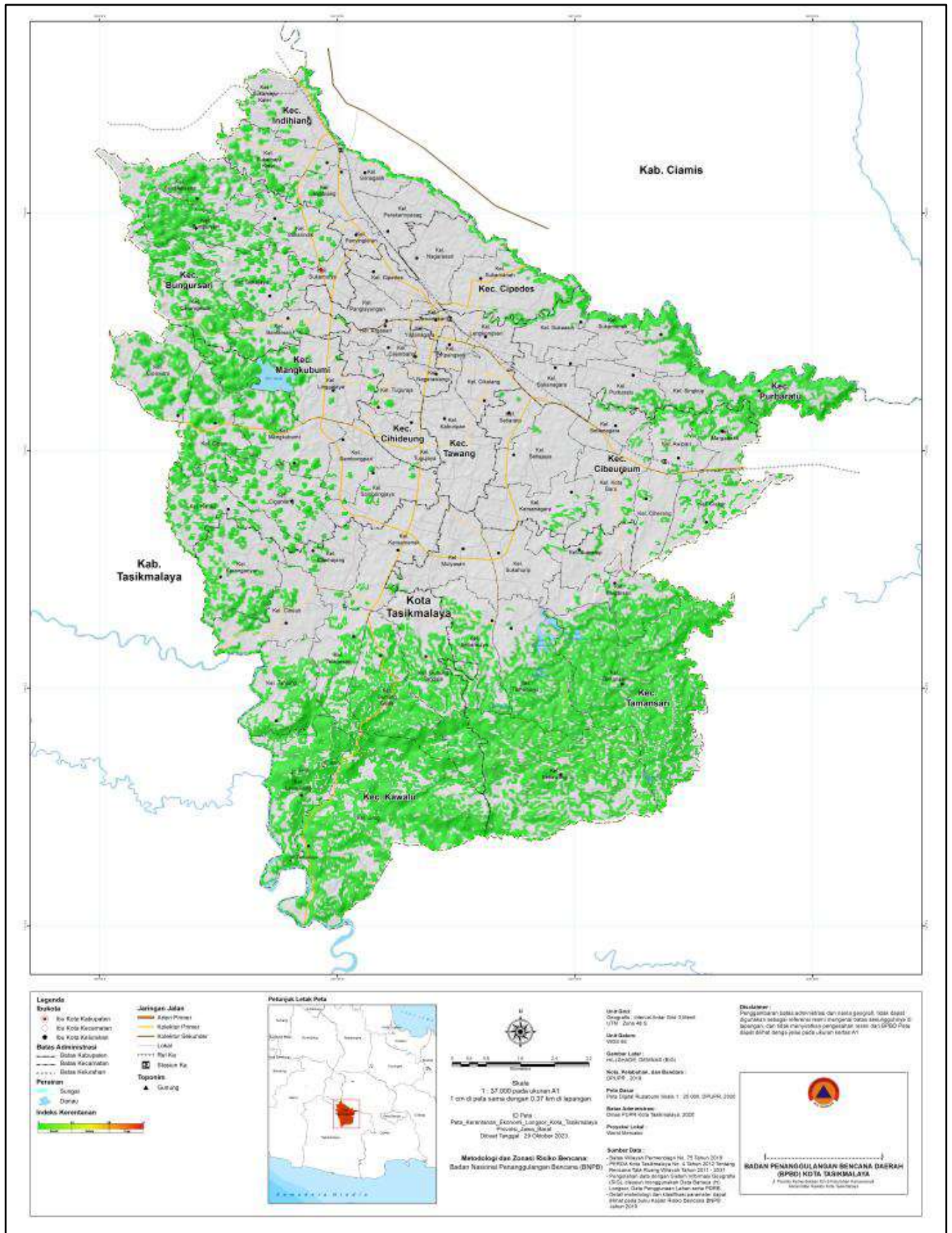
PETA BAHAYA BENCANA TANAH LONGSOR DI KOTA TASIKMALAYA



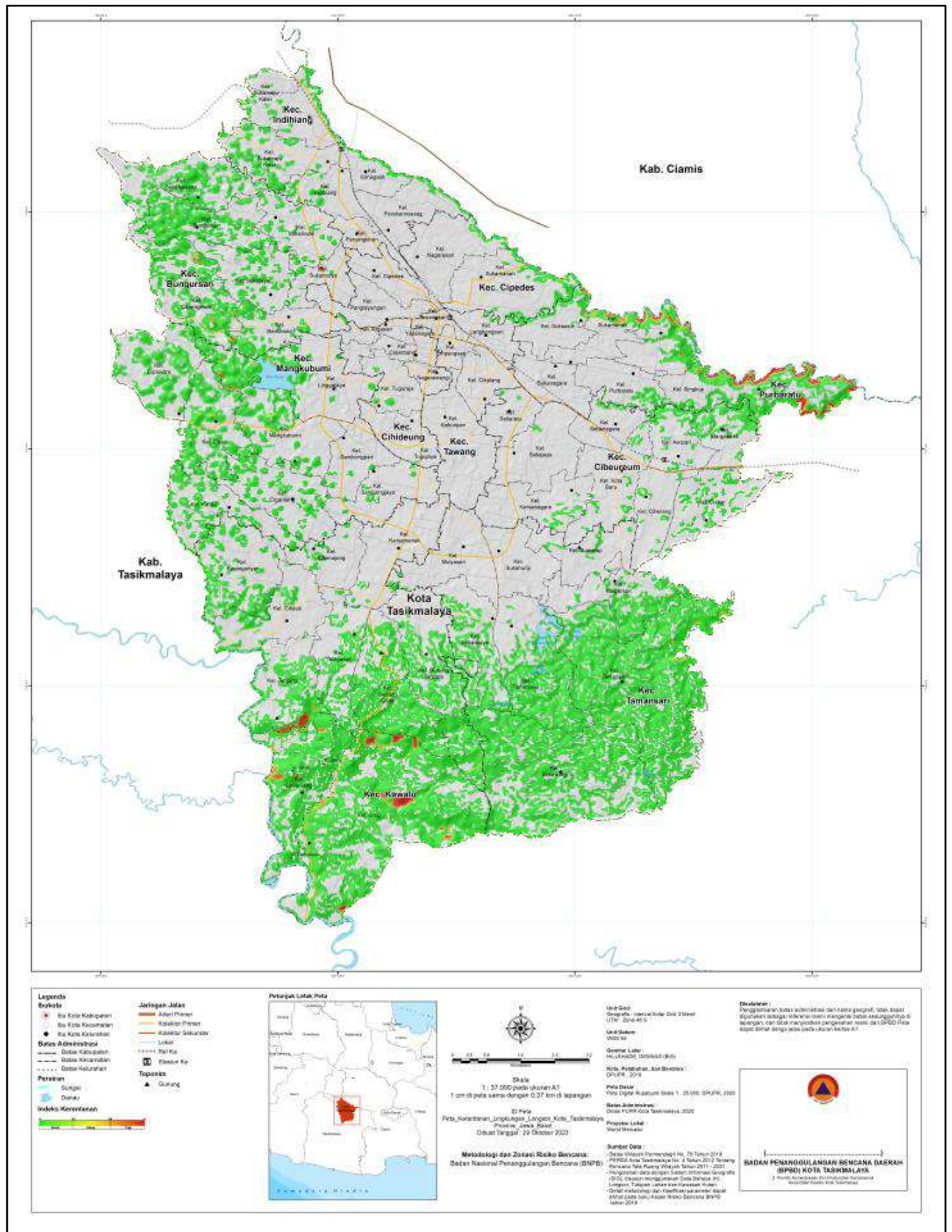
PETA KERENTANAN SOSIAL BENCANA TANAH LONGSOR DI KOTA TASIKMALAYA



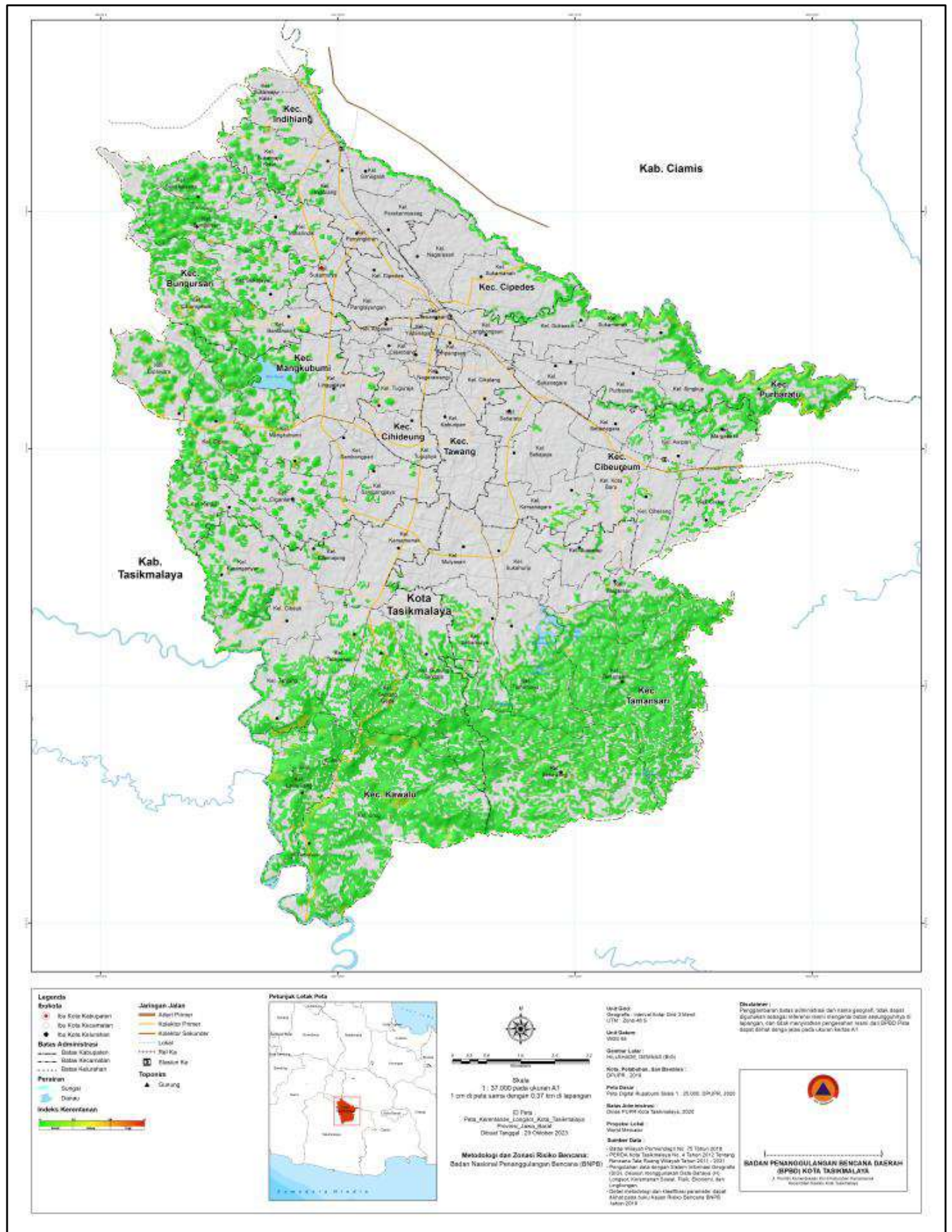
PETA KERENTANAN EKONOMI BENCANA TANAH LONGSOR DI KOTA TASIKMALAYA



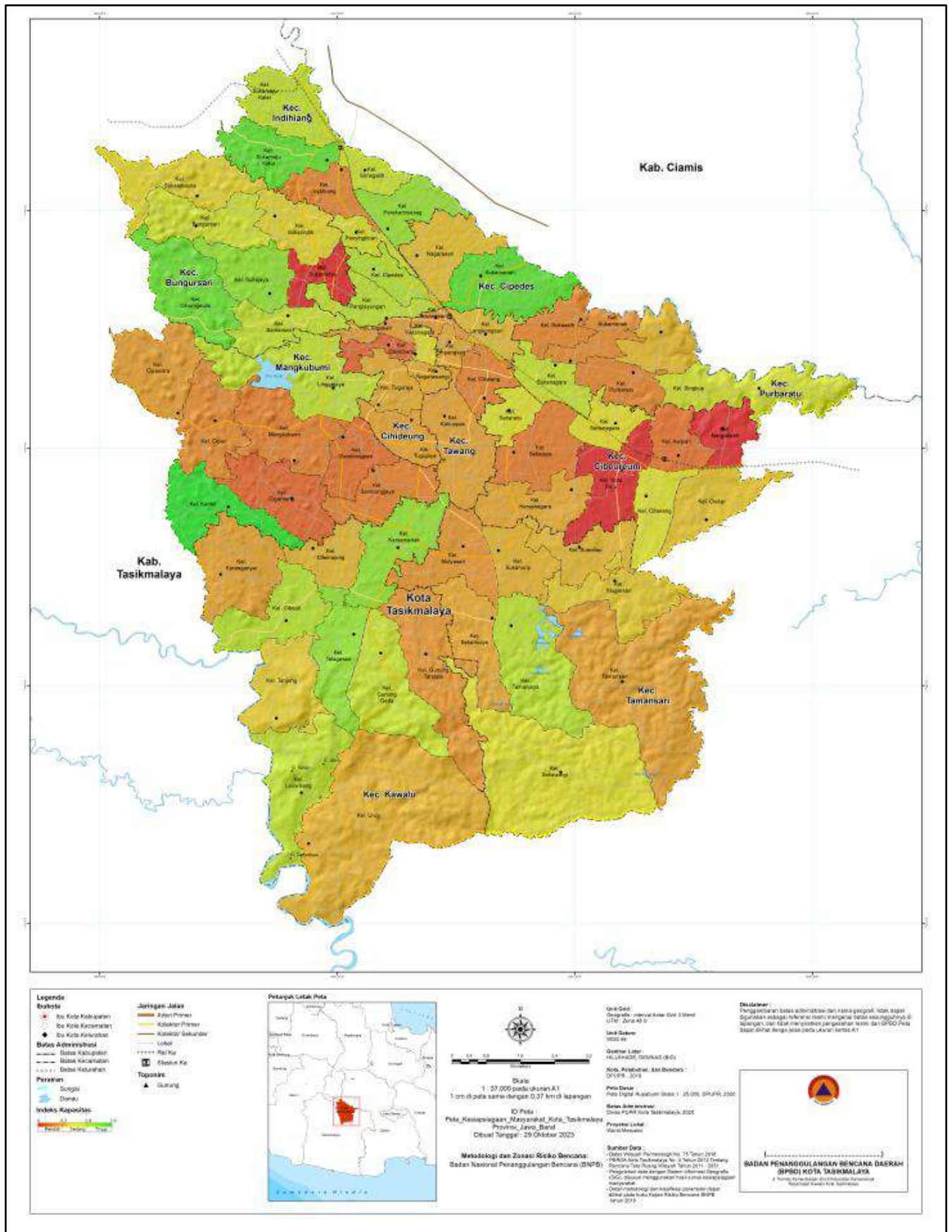
PETA KERENTANAN LINGKUNGAN BENCANA TANAH LONGSOR DI KOTA TASIKMALAYA



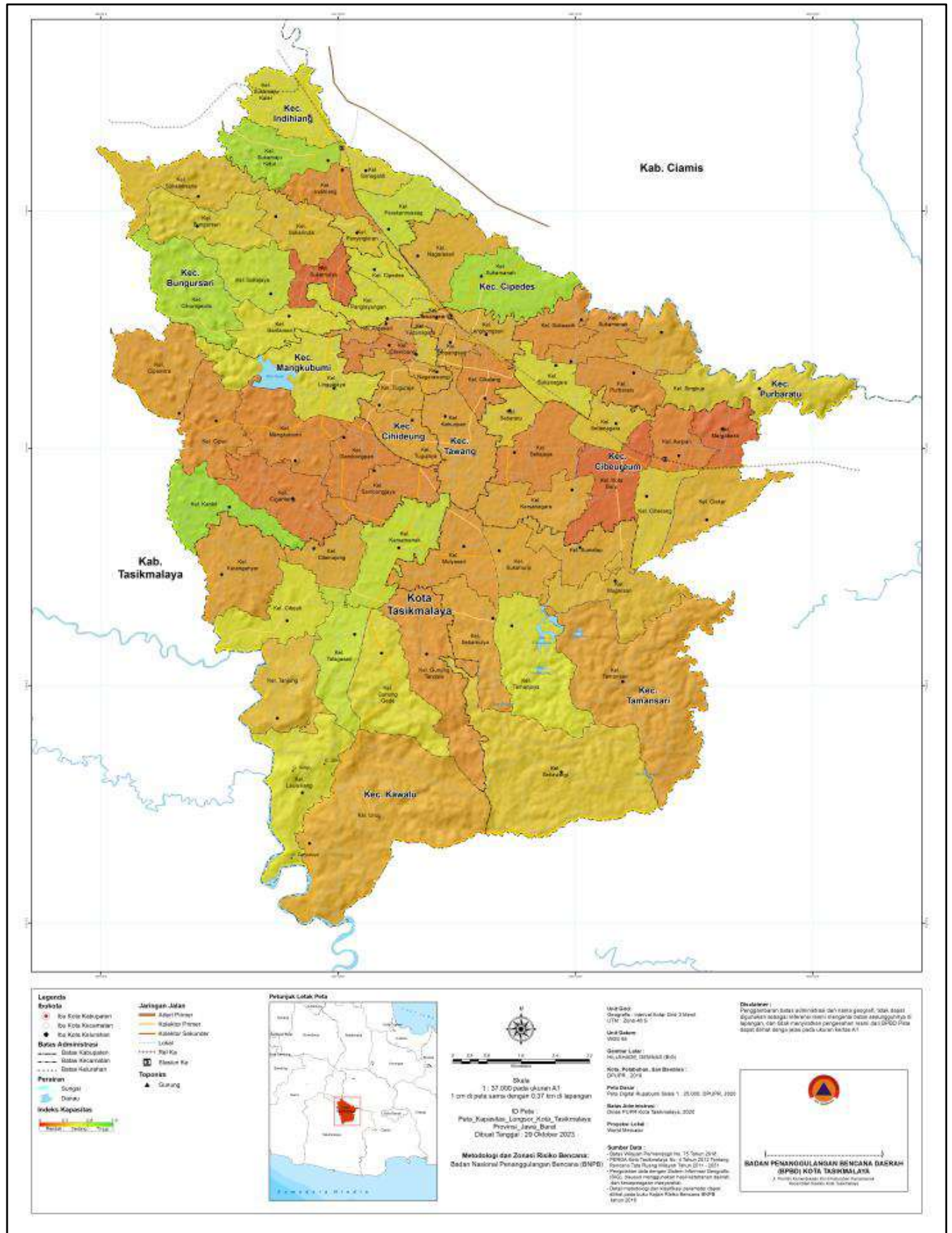
PETA KERENTANAN BENCANA TANAH LONGSOR DI KOTA TASIKMALAYA



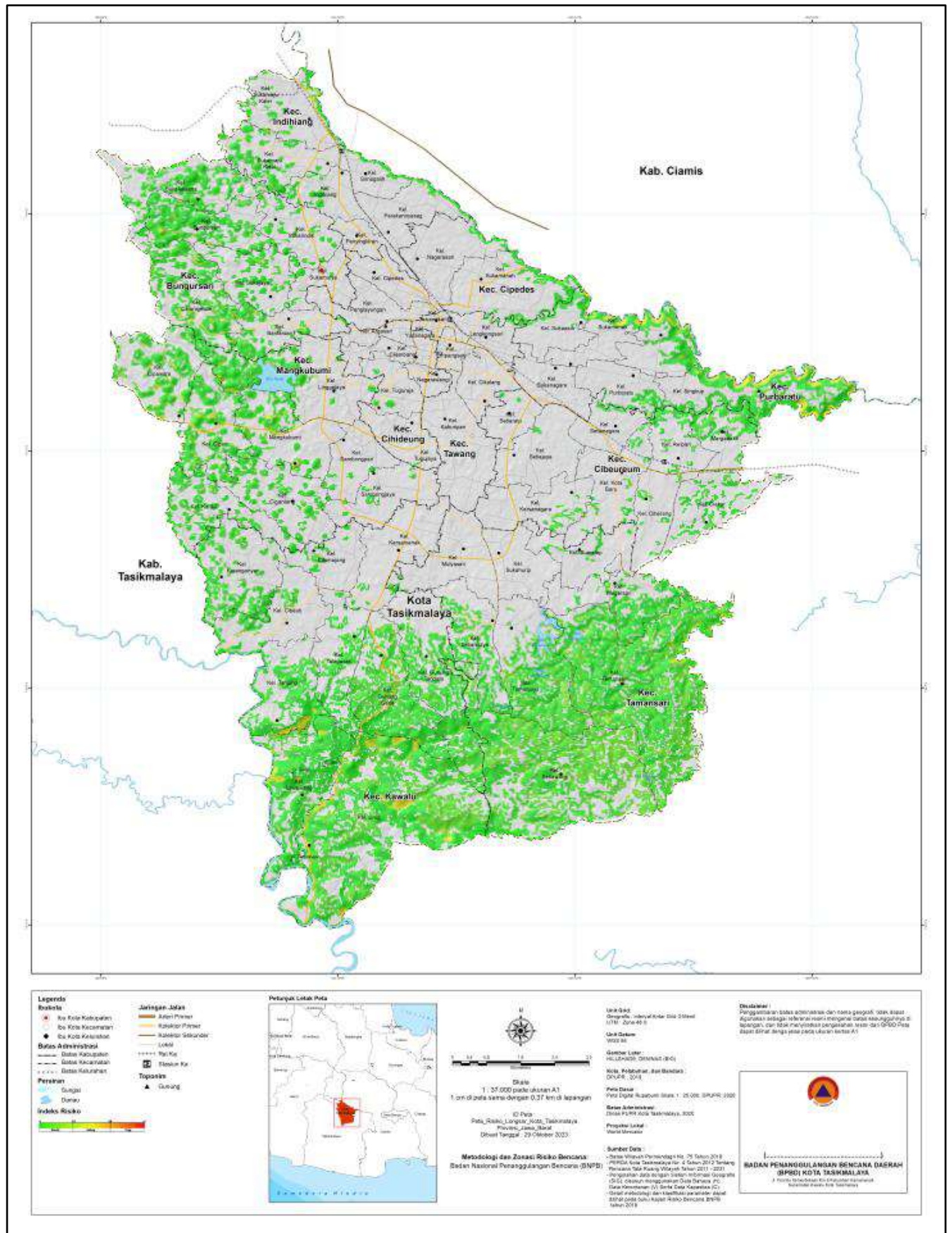
PETA KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT TERHADAP BENCANA TANAH LONGSOR



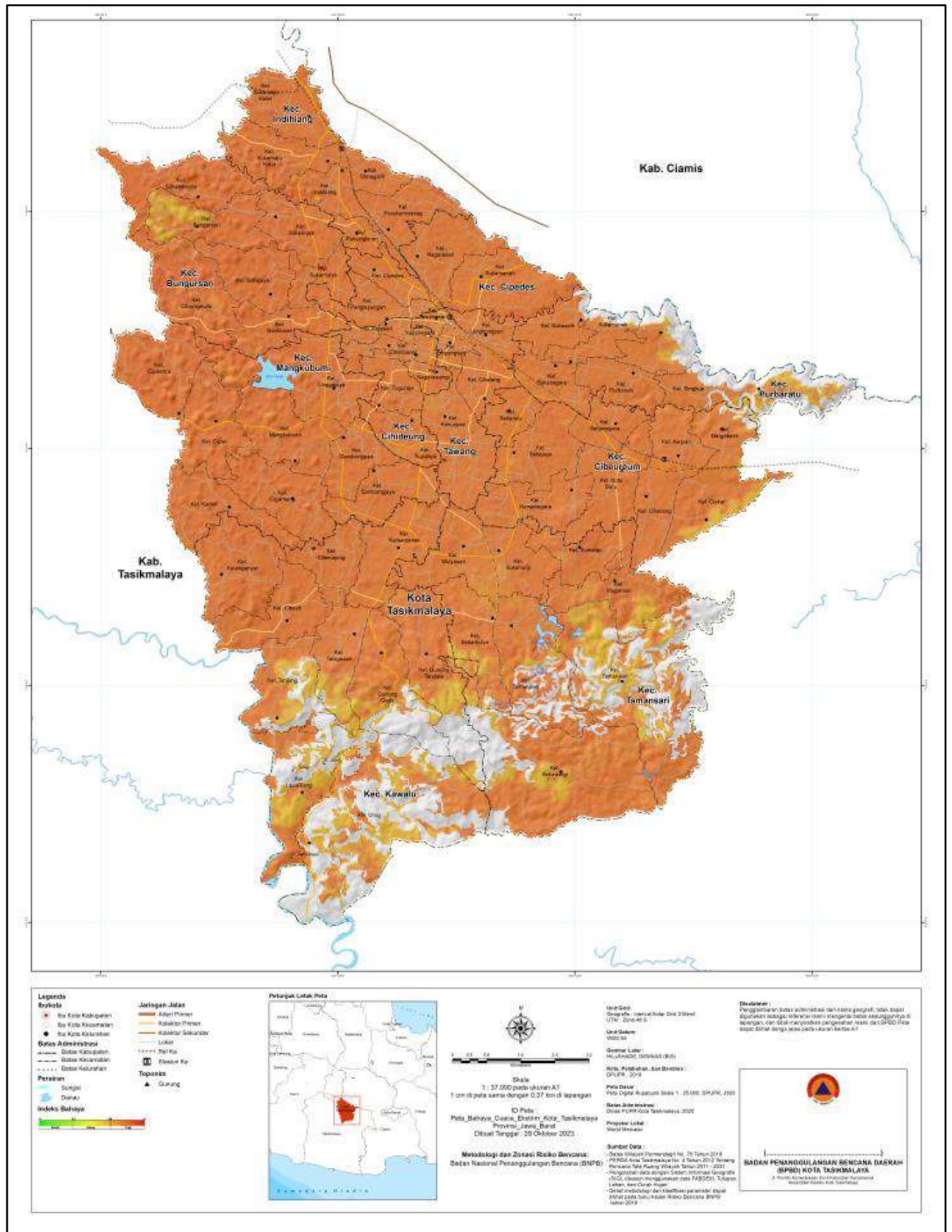
PETA KAPASITAS DAERAH TERHADAP BENCANA TANAH LONGSOR

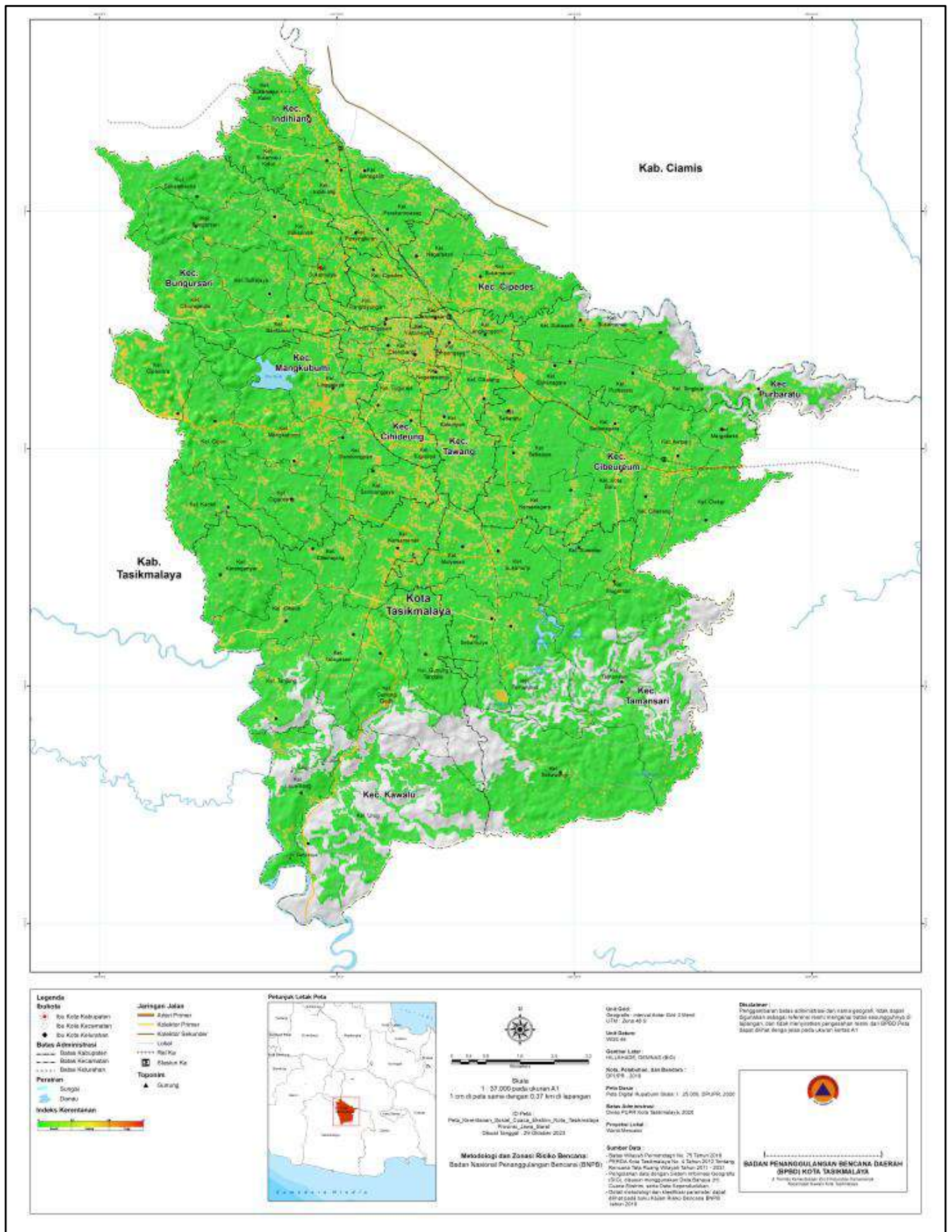


PETA RISIKO BENCANA TANAH LONGSOR DI KOTA TASIKMALAYA

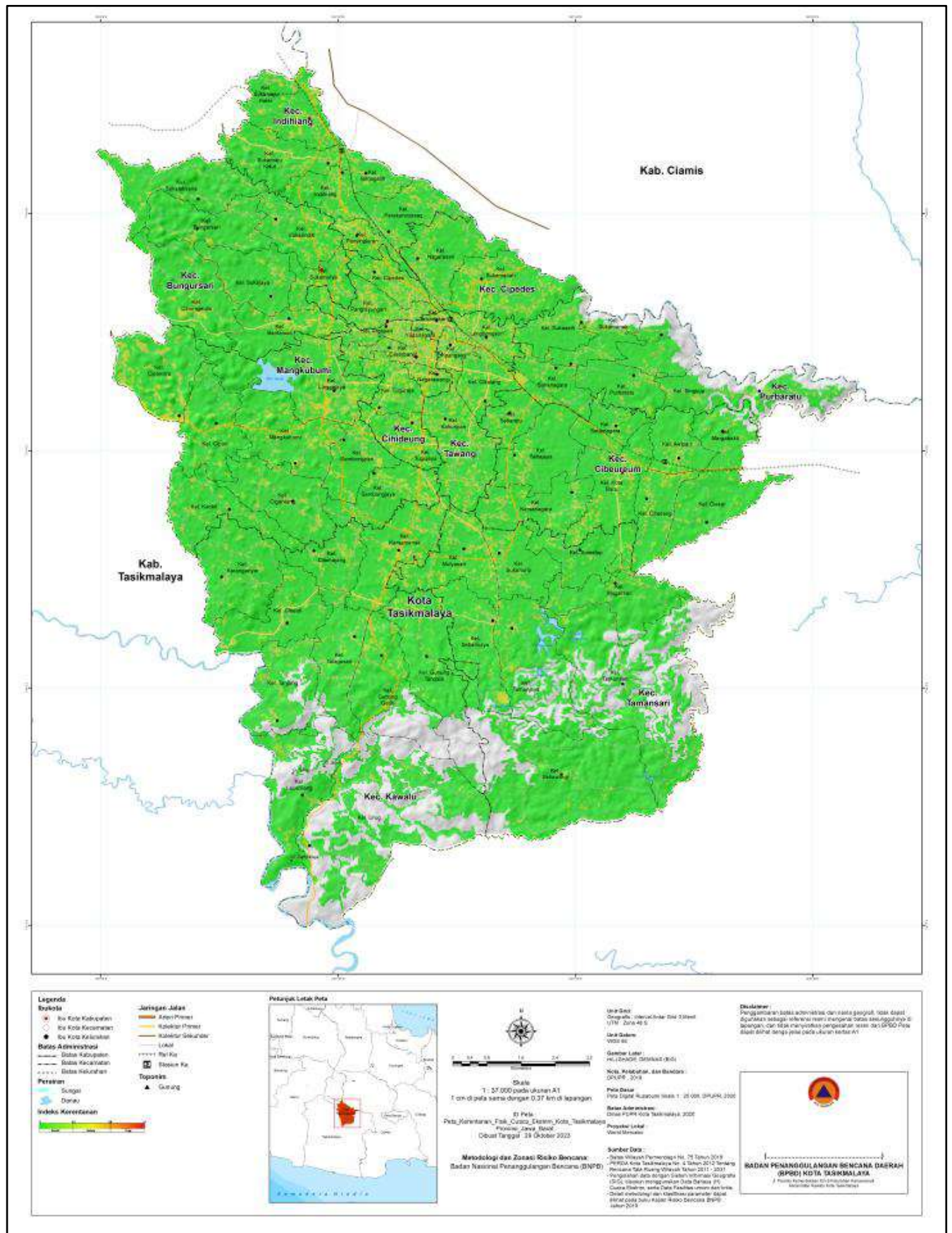


PETA BAHAYA BENCANA CUACA EKSTRIM DI KOTA TASIKMALAYA

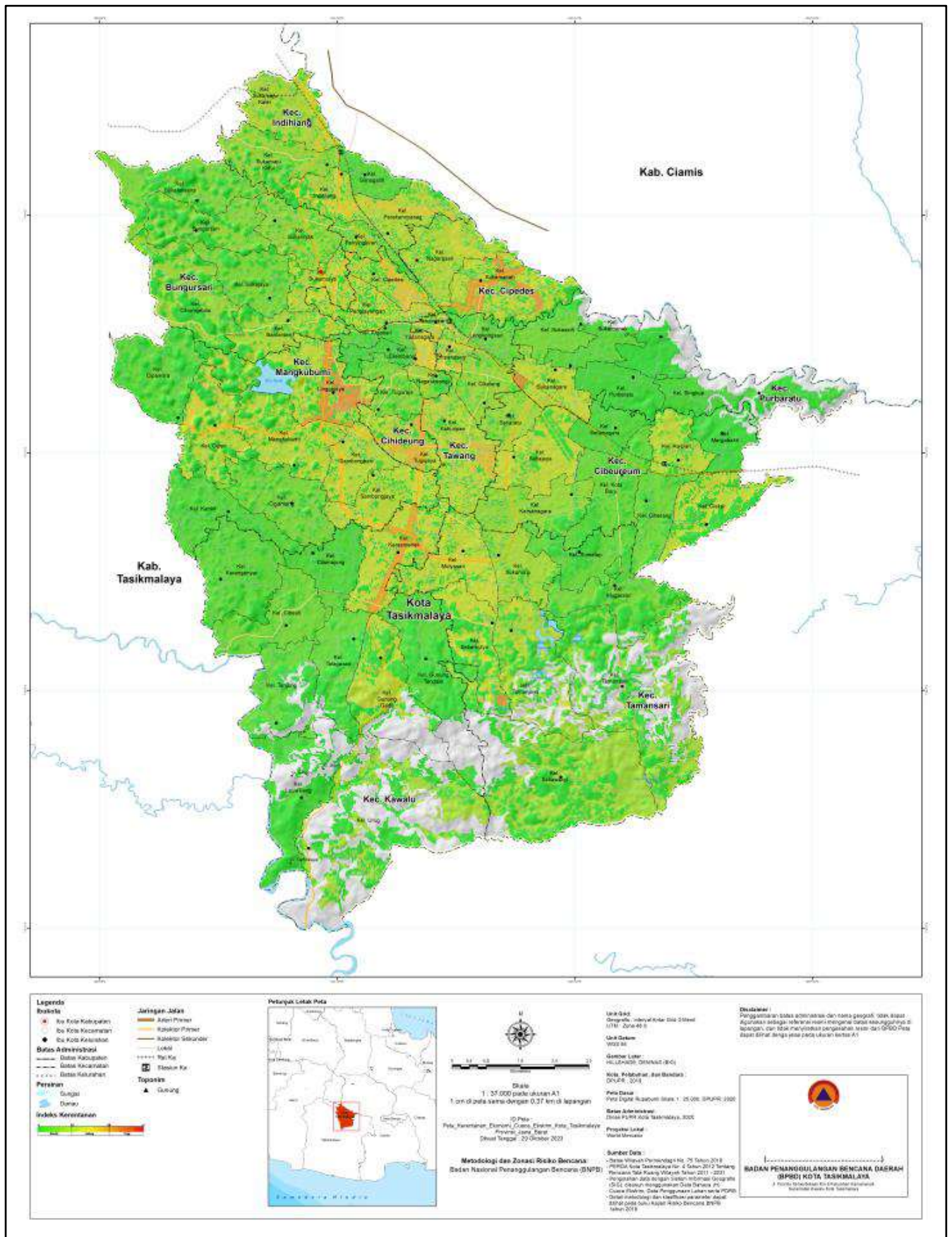




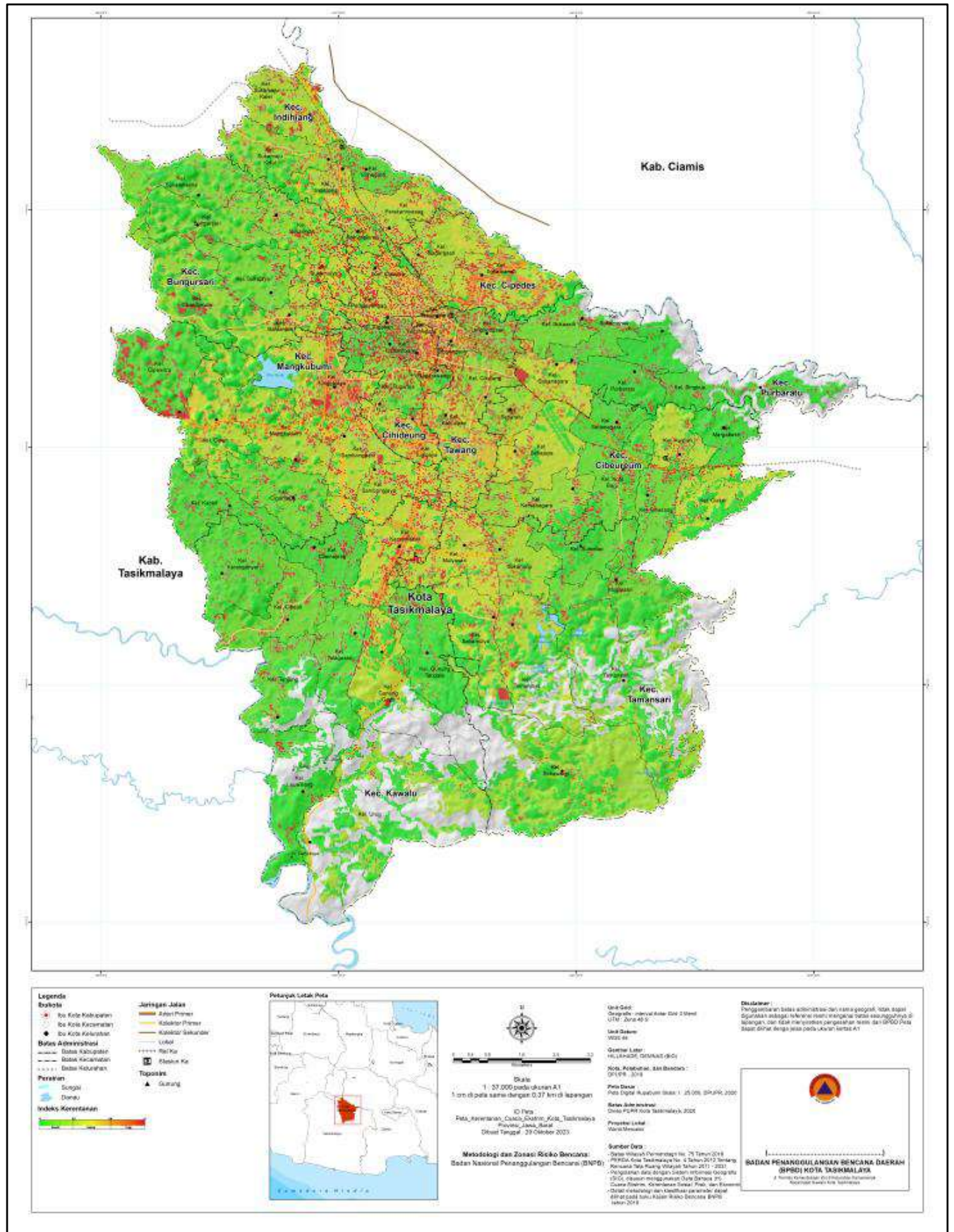
PETA KERENTANAN FISIK BENCANA CUACA EKSTRIM DI KOTA TASIKMALAYA



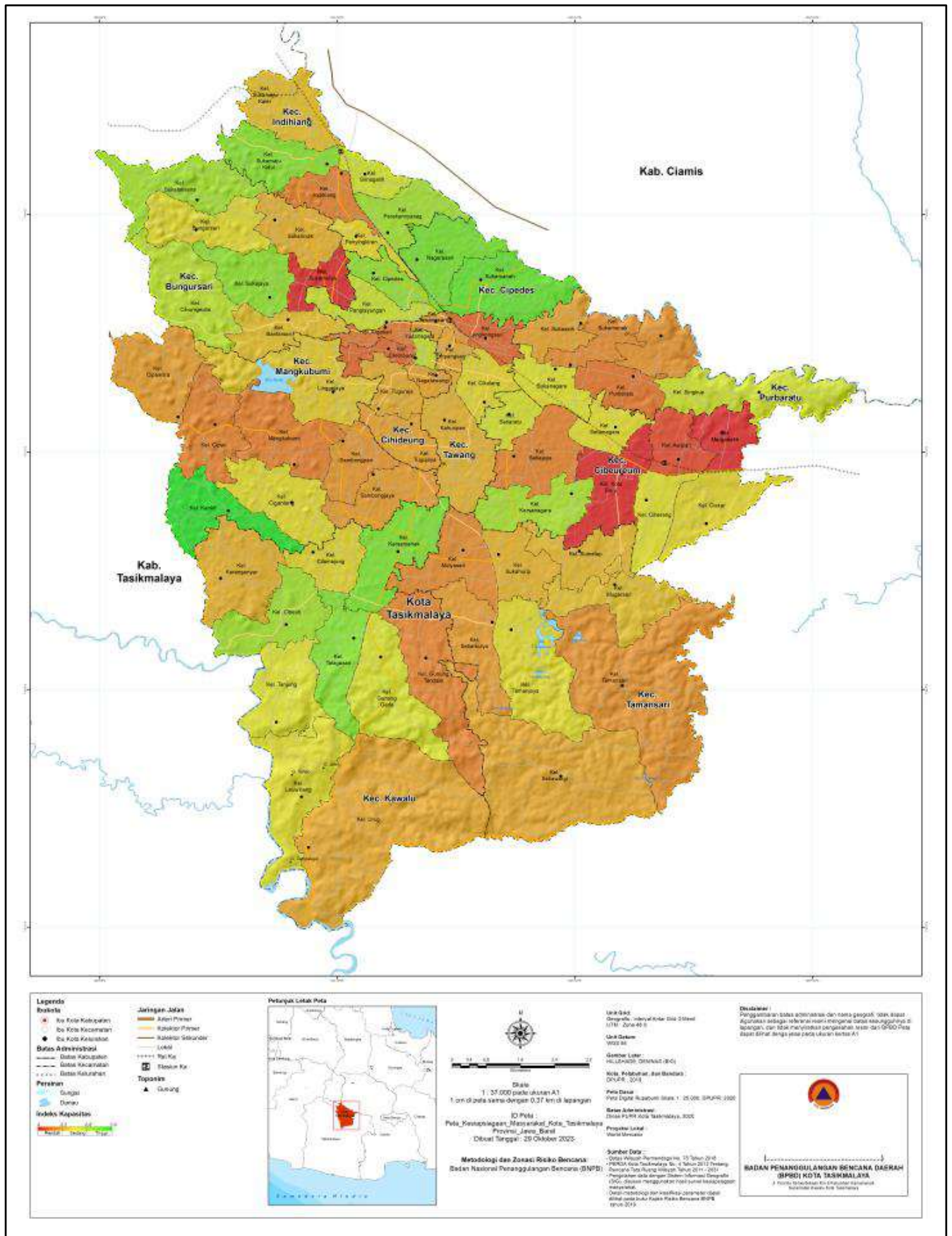
PETA KERENTANAN EKONOMI BENCANA CUACA EKSTREM DI KOTA TASIKMALAYA



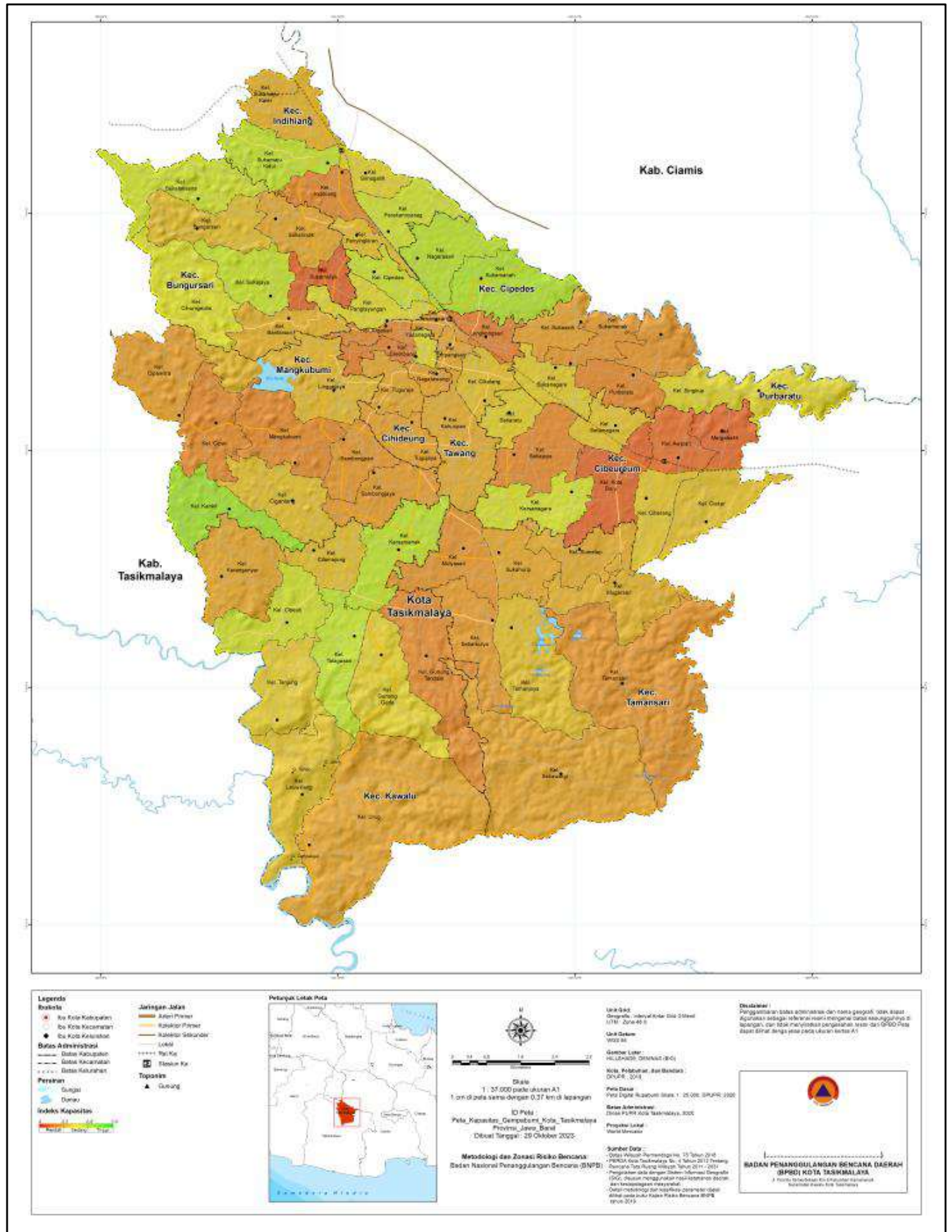
PETA KERENTANAN BENCANA CUACA EKSTRIM DI KOTA TASIKMALAYA



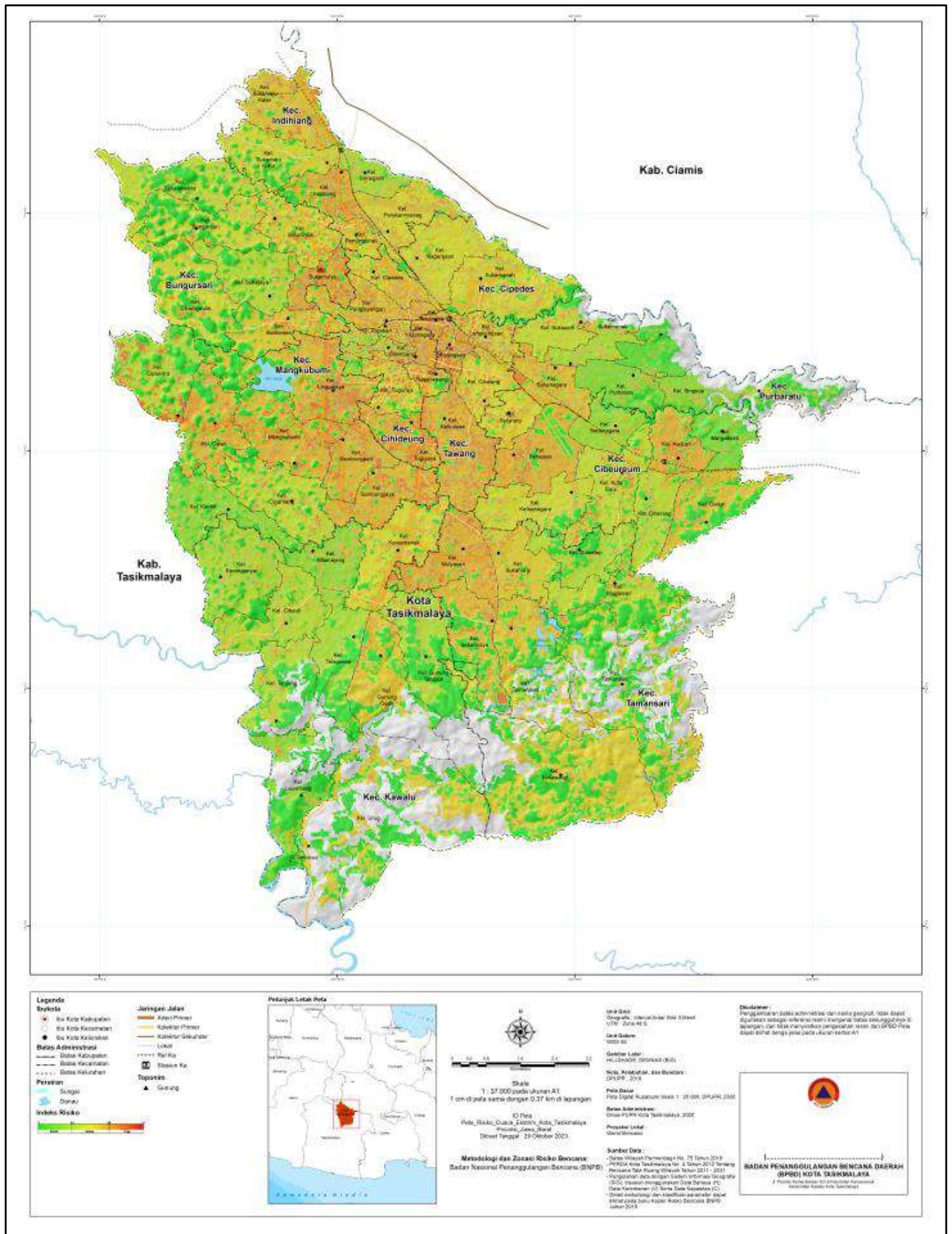
PETA KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT TERHADAP BENCANA CUACA EKSTRIM



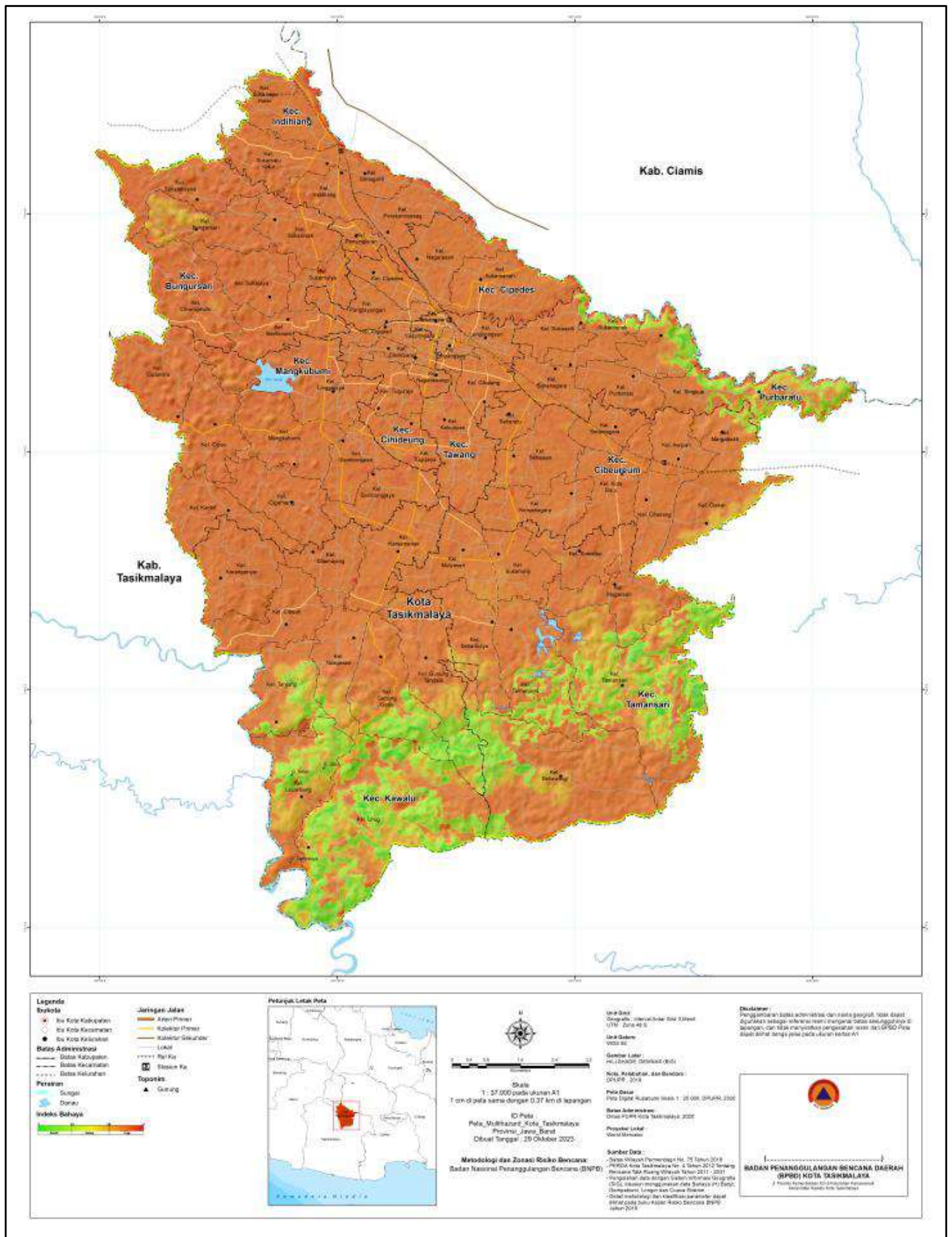
PETA KAPASITAS DAERAH TERHADAP BENCANA CUACA EKSTREM



PETA RISIKO BENCANA CUACA EKSTRIM DI KOTA TASIKMALAYA



PETA MULTI BAHAYA BENCANA GEMPABUMI, BANJIR, TANAH LONGSOR, DAN CUACA EKSTREM DI KOTA TASIKMALAYA



WALI KOTA TASIKMALAYA,

ttd

VIMAN ALFARIZI RAMADHAN

LAMPIRAN II
PERATURAN WALI KOTA TASIKMALAYA
NOMOR 11 TAHUN 2026
TENTANG
KAJIAN RISIKO BENCANA KOTA
TASIKMALAYA TAHUN 2024-2028

KAJIAN RISIKO BENCANA BANJIR BANDANG,
KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN, KEKERINGAN DAN LETUSAN GUNUNGAPI

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	1
DAFTAR TABEL	3
DAFTAR GAMBAR	6
RINGKASAN EKSEKUTIF	8
BAB 1 PENDAHULUAN	10
1.1. Latar Belakang	10
1.2. Maksud, Tujuan dan Sasaran	11
1.2.1. Maksud dan Tujuan	11
1.2.2. Sasaran	12
1.3. Ruang Lingkup Kajian	12
1.3.1. Lingkup Lokasi	12
1.3.2. Lingkup Materi	12
1.4. Landasan Hukum	15
1.5. Pengertian	15
1.6. Sistematika Penulisan	17
BAB 2 GAMBARAN UMUM WILAYAH DAN KEBENCANAAN	18
2.1. Gambaran Umum Kota Tasikmalaya	18
2.1.1. Kondisi Fisik	19
2.1.2. Kondisi Penggunaan Lahan	29
2.1.3. Kondisi Kependudukan	31
2.1.4. Kondisi Ekonomi	33
2.1.5. Kondisi Kebencanaan	34
BAB 3 PENGKAJIAN RISIKO BENCANA KOTA TASIKMALAYA	39
3.1. Metodologi	39
3.1.1. Kajian Bahaya	40
3.1.2. Kajian Kerentanan	50
3.1.3. Kajian Kapasitas	53
3.1.4. Pengkajian Risiko Bencana	58
3.1.5. Penarikan Kesimpulan Kelas	60

3.1.6. Pengkajian Tingkat Ancaman, Kerugian, Kapasitas dan Risiko	61
3.2. Hasil Kajian	65
3.2.1. Bahaya	65
3.2.2. Kerentanan	70
3.2.3. Kapasitas	83
3.2.4. Kajian Risiko Bencana	87
3.2.5. Rekapitulasi Kajian Risiko Bencana.....	90
3.2.6. Peta Risiko Bencana Di Kota Tasikmalaya	94
3.3. Masalah Pokok dan Akar Masalah	98
3.4. Potensi Bencana Prioritas	101
BAB 4 REKOMENDASI	103
4.1. Rekomendasi Generik	103
4.2. Rekomendasi Spesifik	106
4.2.1. Bencana Banjir Bandang	106
4.2.2. Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan	107
4.2.3. Bencana Kekeringan	108
4.2.4. Bencana Letusan Gunung Api	109
BAB 5 PENUTUP	110
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.	Indeks Risiko Jenis Bencana Kota Tasikmalaya Tahun 2020-2023	11
Tabel 2.1.	Kondisi Kemiringan Lereng Kota Tasikmalaya	22
Tabel 2.2.	Kondisi Geologi Kota Tasikmalaya	26
Tabel 2.3.	Rata-rata Suhu dan Kelembaban Kota Tasikmalaya Tahun 2023	27
Tabel 2.4.	Jumlah Curah Hujan dan Hari Hujan Menurut Bulan di Kota Tasikmalaya Tahun 2023	27
Tabel 2.5.	Penggunaan Lahan di Kota Tasikmalaya	29
Tabel 2.6.	Jumlah Penduduk Per-Kecamatan di Kota Tasikmalaya Tahun 2023	31
Tabel 2.7.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin di Kota Tasikmalaya Tahun 2023	32
Tabel 2.8.	Distribusi Persentase PDRB Kota Tasikmalaya atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha Tahun 2019 – 2023	34
Tabel 2.9.	Jumlah Kejadian Bencana di Kota Tasikmalaya Tahun 2019 – 2024	36
Tabel 3.1.	Jenis, Bentuk, Sumber dan Tahun Data Penyusunan Peta Bahaya Banjir Bandang	41
Tabel 3.2.	Skor Tipologi Setiap Provinsi di Indonesia	44
Tabel 3.3.	Skor Kelas Tutupan Lahan	44
Tabel 3.4.	Skor Variabel Jenis Tanah	45
Tabel 3.5.	Skor Variabel Elevasi	45
Tabel 3.6.	Skor Variabel Curah Hujan	45
Tabel 3.7.	Skor Variabel Jarak Permukiman	45
Tabel 3.8.	Skor Variabel Jarak Sungai	46
Tabel 3.9.	Skor Variabel Jarak Jalan	46
Tabel 3.10.	Skor Variabel Kelas Kerawanan Kebakaran Hutan dan Lahan	46
Tabel 3.11.	Jenis, Bentuk, dan Sumber Data Penyusunan Peta Bahaya Kekeringan	47

Tabel 3.12.	Jenis, Bentuk, Tahun, dan Sumber Data Penyusunan Peta Bahaya Letusan Gunung Api	49
Tabel 3.13.	Nilai Pembobotan Elemen Bahaya Letusan Gunung Api	50
Tabel 3.14.	Penentuan Bobot dan Indeks Masing-masing Paramater Kerentanan Sosial	51
Tabel 3.15.	Penentuan Bobot dan Indeks Masing-masing Paramater Kerentanan Fisik	52
Tabel 3.16.	Penentuan Bobot dan Indeks Masing-masing Paramater Kerentanan Ekonomi	52
Tabel 3.17.	Penentuan Bobot dan Indeks Masing-masing Paramater Kerentanan Lingkungan	53
Tabel 3.18.	Indikator dan Bobot Nilai Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat	57
Tabel 3.19.	Klasifikasi Nilai Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat	57
Tabel 3.20.	Matriks Penentuan Tingkat Ancaman	61
Tabel 3.21.	Matriks Penentuan Tingkat Kerugian	62
Tabel 3.22.	Matriks Penentuan Tingkat Kapasitas	63
Tabel 3.23.	Matriks Penentuan Tingkat Risiko Bencana	64
Tabel 3.24.	Luasan Wilayah Potensi Bahaya Banjir Bandang di Kota Tasikmalaya	65
Tabel 3.25.	Luasan Wilayah Potensi Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan di Kota Tasikmalaya	66
Tabel 3.26.	Luasan Wilayah Potensi Bahaya Kekeringan di Kota Tasikmalaya	68
Tabel 3.27.	Luasan Wilayah Potensi Bahaya Letusan Gunung Api di Kota Tasikmalaya	69
Tabel 3.28.	Potensi Jumlah Penduduk Terpapar Akibat Bencana Banjir Bandang di Kota Tasikmalaya	70
Tabel 3.29.	Potensi Kerugian Fisik, Ekonomi dan Kerusakan Lingkungan Akibat Bencana Banjir Bandang di Kota Taskimalaya	71
Tabel 3.30.	Kelas Kerentanan Bencana Banjir Bandang di Kota Tasikmalaya	73
Tabel 3.31.	Potensi Kerugian Ekonomi dan Kerusakan Lingkungan Akibat Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kota Tasikmalaya	74
Tabel 3.32.	Kelas Kerentanan Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kota Tasikmalaya	75
Tabel 3.33.	Potensi Jumlah Penduduk Terpapar Akibat Bencana Kekeringan di Kota Tasikmalaya	76

Tabel 3.34.	Potensi Kerugian Ekonomi dan Kerusakan Lingkungan Akibat Bencana Kekeringan di Kota Tasikmalaya	77
Tabel 3.35.	Kelas Kerentanan Bencana Kekeringan di Kota Tasikmalaya	79
Tabel 3.36.	Potensi Jumlah Penduduk Terpapar Bencana Letusan Gunungapi Galunggung di Kota Tasikmalaya	79
Tabel 3.37.	Potensi Kerugian Fisik, Ekonomi dan Kerusakan Lingkungan Akibat Bencana Letusan Gunungapi Galunggung di Kota Tasikmalaya	80
Tabel 3.38.	Kelas Kerentanan Bencana Letusan Gunungapi Galunggung di Kota Tasikmalaya	82
Tabel 3.39.	Indeks Ketahanan Daerah Kota Tasikmalaya Tahun 2023	84
Tabel 3.40.	Tingkat Kapasitas Masyarakat Kota Tasikmalaya Terhadap Bencana	85
Tabel 3.41.	Tingkat Risiko Bencana Banjir Bandang di Kota Tasikmalaya	88
Tabel 3.42.	Tingkat Risiko Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kota Tasikmalaya	88
Tabel 3.43.	Tingkat Risiko Bencana Kekeringan di Kota Tasikmalaya	89
Tabel 3.44.	Tingkat Risiko Bencana Letusan Gunungapi di Kota Tasikmalaya	90
Tabel 3.45.	Rekapitulasi Bahaya di Kota Tasikmalaya	91
Tabel 3.46.	Rekapitulasi Potensi Penduduk Terpapar di Kota Tasikmalaya	93
Tabel 3.47.	Rekapitulasi Potensi Kerugian Fisik, Ekonomi, dan Kerusakan Lingkungan di Kota Tasikmalaya	93
Tabel 3.48.	Rekapitulasi Kelas Kerentanan di Kota Tasikmalaya	93
Tabel 3.49.	Rekapitulasi Kelas Kapasitas di Kota Tasikmalaya	94
Tabel 3.50.	Matriks Analisis Penentuan Prioritas Penanganan Risiko Bencana di Kota Tasikmalaya	102

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Peta Wilayah Kajian Risiko Bencana Kota Tasikmalaya	14
Gambar 2.1.	Peta Topografi Kota Tasikmalaya	20
Gambar 2.2.	Peta Kemiringan Lereng Kota Tasikmalaya	21
Gambar 2.3.	Peta Morfologi Kota Tasikmalaya	22
Gambar 2.4.	Peta DAS di Kota Tasikmalaya	24
Gambar 2.5.	Peta Geologi Kota Tasikmalaya	25
Gambar 2.6.	Peta Jenis Tanah Kota Tasikmalaya	26
Gambar 2.7.	Peta Curah Hujan Kota Tasikmalaya	28
Gambar 2.8.	Peta Penggunaan Lahan Kota Tasikmalaya	30
Gambar 2.9.	Grafik Trend Kejadian Bencana di Kota Tasikmalaya Tahun 2019-2024	38
Gambar 3.1.	Metodologi Pengkajian Risiko Bencana	39
Gambar 3.2.	Diagram Alur Pembuatan Peta Bahaya Banjir Bandang	42
Gambar 3.3.	Skema Pembuatan Peta Rawan Kebakaran Hutan dan Lahan ...	43
Gambar 3.4.	Diagram Alur Pengerjaan Peta Bahaya Kekeringan	48
Gambar 3.5.	Diagram Alur Proses Pembuatan Indeks Bahaya Letusan Gunung Api	49
Gambar 3.6.	Komponen Kerentanan dan Parameter Masing-masing Komponen Kerentanan	50
Gambar 3.7.	Tahapan Penyusunan Indeks Ketahanan Daerah	54
Gambar 3.8.	Struktur Pertanyaan Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat	56
Gambar 3.9.	Konsepsi Perhitungan Risiko Bencana	59
Gambar 3.10.	Hirarki Penentuan (a) Kelas Bahaya; (b) Kelas Kerentanan dan Risiko Pada Masing-masing Level Wilayah Administrasi	61
Gambar 3.11.	Grafik Luasan Wilayah Bahaya Banjir Bandang di Kota Tasikmalaya	66

Gambar 3.12.	Grafik Luasan Wilayah Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan di Kota Tasikmalaya	67
Gambar 3.13.	Grafik Luasan Wilayah Bahaya Kekeringan di Kota Tasikmalaya	68
Gambar 3.14.	Grafik Luasan Wilayah Bahaya Letusan Gunung Api di Kota Tasikmalaya	70
Gambar 3.15.	Grafik Potensi Kerugian Fisik Akibat Bencana Banjir Bandang di Kota Tasikmalaya	72
Gambar 3.16.	Grafik Potensi Kerugian Ekonomi Akibat Bencana Banjir Bandang di Kota Tasikmalaya	72
Gambar 3.17.	Grafik Potensi Kerugian Ekonomi Akibat Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kota Tasikmalaya	74
Gambar 3.18.	Grafik Potensi Kerusakan Lingkungan Akibat Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kota Tasikmalaya	75
Gambar 3.19.	Grafik Potensi Kerugian Ekonomi Akibat Bencana Kekeringan di Kota Tasikmalaya	78
Gambar 3.20.	Grafik Potensi Kerusakan Lingkungan Akibat Bencana Kekeringan di Kota Tasikmalaya	78
Gambar 3.21.	Grafik Potensi Kerugian Fisik Akibat Bencana Letusan Gunungapi Galunggung di Kota Tasikmalaya	81
Gambar 3.22.	Grafik Potensi Kerugian Ekonomi Akibat Bencana Letusan Gunungapi Galunggung di Kota Tasikmalaya	81
Gambar 3.23.	Grafik Potensi Kerusakan Lingkungan Akibat Bencana Letusan Gunungapi Galunggung di Kota Tasikmalaya	82
Gambar 3.24.	Peta Multi Bahaya Banjir Bandang, Kebakaran Hutan dan Lahan, Kekeringan, dan Letusan Gunungapi di Kota Tasikmalaya	92
Gambar 3.25.	Peta Risiko Bencana Banjir Bandang di Kota Tasikmalaya	95
Gambar 3.26.	Peta Risiko Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kota Tasikmalaya	96
Gambar 3.27.	Peta Risiko Bencana Kekeringan di Kota Tasikmalaya	97
Gambar 3.28.	Peta Risiko Bencana Letusan Gunungapi Galunggung di Kota Tasikmalaya	98

RINGKASAN EKSEKUTIF

Dalam dokumen kajian risiko bencana ini disajikan data dan informasi tentang kondisi risiko bencana yang ada di Kota Tasikmalaya. Kondisi risiko bencana yang ada di Kota Tasikmalaya ini merupakan hasil analisis dari parameter ancaman, kerentanan, dan kapasitas dengan mengacu pada metode umum pengkajian risiko bencana dalam Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 02 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana dan beberapa petunjuk teknis yang dikeluarkan oleh BNPB sebagai update dan pendetilan terhadap Perka BNPB tersebut. Dokumen KRB Kota Tasikmalaya terdiri dari dua bagian yang tidak terpisahkan yaitu : Dokumen Kajian Risiko Bencana dan Album Peta Risiko Bencana. Rekomendasi bencana prioritas juga dituangkan di dalam dokumen ini sebagai dasar kebijakan pengurangan risiko bencana yang akan dilakukan oleh Pemerintah Daerah.

Berdasarkan hasil pengkajian risiko bencana di Kota Tasikmalaya yang dilaksanakan terhadap 4 (empat) jenis bahaya (*hazard*), yaitu Banjir Bandang, Kebakaran Hutan dan Lahan, Kekeringan, serta Letusan Gunungapi, didapatkan hasil analisis sebagai berikut :

1. Ancaman bahaya bencana banjir bandang berpotensi melanda sekitar 661 Ha wilayah di Kota Tasikmalaya yang tersebar di 7 (Tujuh) Kecamatan, yaitu Kecamatan Cihideung, Kecamatan Cipedes, Kecamatan Indihiang, Kecamatan Kawalu, Kecamatan Mangkubumi, Kecamatan Purbaratu, dan Kecamatan Tamansari. Potensi wilayah terdampak paling tinggi berada di Kecamatan Kawalu dengan luasan sekitar 288 Ha. Total jumlah penduduk yang berpotensi terpapar bencana banjir bandang di Kota Tasikmalaya adalah sekitar 14.132 jiwa yang tersebar di 5 (Lima) Kecamatan, yaitu Kecamatan Cipedes, Kecamatan Indihiang, Kecamatan Kawalu, Kecamatan Purbaratu, dan Kecamatan Tamansari, dengan potensi jumlah penduduk terpapar paling banyak berada di Kecamatan Kawalu yaitu sekitar 7.170 jiwa dan Kecamatan Indihiang sekitar 4.557 jiwa. Potensi jumlah kerugian yang mungkin ditimbulkan oleh bahaya bencana banjir bandang ini adalah sekitar Rp. 923.055.140.000,-.
2. Luas wilayah yang berpotensi terdampak bahaya bencana kebakaran hutan dan lahan (*karhutla*) di Kota Tasikmalaya sekitar 16.455 Ha yang tersebar di 10 (Sepuluh) Kecamatan. Potensi wilayah terdampak paling tinggi berada di Kecamatan Kawalu dengan luasan sekitar 3.970 Ha dan Kecamatan Tamansari dengan luasan sekitar 3.550 Ha. Potensi jumlah kerugian yang mungkin ditimbulkan oleh bahaya bencana *karhutla* ini adalah sekitar Rp.6.614.000.000,-.
3. Luas wilayah yang berpotensi terdampak bahaya bencana kekeringan di Kota Tasikmalaya sekitar 18.295,39 Ha yang tersebar di 10 (Sepuluh) Kecamatan. Potensi wilayah terdampak paling tinggi berada di Kecamatan Kawalu dengan luasan sekitar 4.156,25 Ha dan Kecamatan Tamansari dengan luasan sekitar 3.671,28 Ha. Potensi jumlah penduduk terpapar akibat bencana kekeringan sekitar 761.080 jiwa dengan potensi jumlah penduduk terpapar paling banyak berada di Kecamatan Kawalu yaitu sekitar 103.821 jiwa dan Kecamatan Mangkubumi sekitar 102.899 jiwa. Potensi jumlah kerugian yang mungkin ditimbulkan oleh bahaya bencana kekeringan ini adalah sekitar Rp.15.933.000.000,-.
4. Bahaya bencana letusan gunungapi Galunggung berpotensi melanda sekitar 676 Ha yang tersebar di 10 (Sepuluh) Kecamatan di wilayah di Kota Tasikmalaya. Total jumlah penduduk yang berpotensi terpapar bencana

letusan gunungapi Galunggung di Kota Tasikmalaya adalah sekitar 31.141 jiwa. Potensi jumlah kerugian yang mungkin ditimbulkan oleh bahaya bencana letusan gunungapi Galunggung di Kota Tasikmalaya ini adalah sekitar Rp.2.778.000.000,-.

Upaya penurunan tingkat kerentanan baik dari aspek sosial, fisik, ekonomi dan lingkungan sangat penting dilakukan untuk mengurangi risiko dan dampak bencana dengan cara meningkatkan kapasitas pemerintah daerah dan masyarakat.

Kapasitas daerah (*capacity*) adalah kemampuan daerah dan masyarakat untuk melakukan tindakan pengurangan ancaman dan potensi kerugian akibat bencana secara terstruktur, terencana, dan terpadu. Kapasitas daerah terdiri dari 2 (dua) komponen utama yaitu ketahanan daerah dan kesiapsiagaan masyarakat. Ketahanan daerah dinilai berdasarkan capaian para pemangku kebijakan (instansi/lembaga) di level pemerintah kota. Sedangkan kesiapsiagaan masyarakat dinilai berdasarkan capaian kesiapsiagaan masyarakat di level kelurahan.

Dalam konteks inilah kiranya penyusunan Kajian Risiko Bencana di Kota Tasikmalaya dilaksanakan untuk mengetahui tingkat risiko bencana beserta akar masalah yang menjadi penyebabnya sebagai dasar dalam penyusunan rekomendasi terkait pengurangan risiko dan dampak bencana, baik rekomendasi yang bersifat teknis maupun administratif untuk meningkatkan kapasitas daerah dalam manajemen risiko bencana.

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 101 Tahun 2018 tentang Standar Teknis Pelayanan Dasar pada Standar Pelayanan Minimal Sub-Urusan Bencana Daerah Kabupaten/Kota, mengamanatkan bahwa penyusunan Kajian Risiko Bencana merupakan salah satu bentuk pelayanan informasi tentang bagian wilayah kabupaten/kota rawan bencana yang merupakan hak konstitusional warga negara yang harus dipenuhi oleh pemerintah kabupaten/kota terutama bagi warga negara yang berada di kawasan rawan bencana dan yang berpotensi terpapar bencana. Hal ini sejalan dengan tujuan dari terbitnya Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana yang menjadi dasar dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana di Indonesia. Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 telah mengubah paradigma penanggulangan bencana dari yang semula bersifat responsif pada saat terjadi tanggap darurat menjadi preventif dan berorientasi pada pengurangan risiko bencana. Oleh karena itu Kabupaten/Kota sebagai pemangku kepentingan yang bersentuhan langsung dengan masyarakat perlu melakukan upaya terpadu melalui pengkajian risiko bencana yang terukur dalam rangka pengurangan risiko bencana di daerah. Hal ini sejalan dengan fokus fase penanggulangan bencana Indonesia saat ini.

Pengukuran efektivitas penanggulangan bencana berdasarkan indeks risiko membutuhkan baseline (gambaran dasar) yang digunakan sebagai acuan saat mengukur keberhasilan dinamika penyelenggaraan penanggulangan bencana di daerah selama 5 tahun ke depan. Baseline indeks risiko bencana pada dasarnya tetap mengacu kepada metodologi Kajian Risiko Bencana yang telah ditetapkan dalam Peraturan Kepala BNPB Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana.

Kompleksitas penyelenggaraan penanggulangan bencana memerlukan suatu penataan dan perencanaan yang matang, terarah, terpadu dan sistematis, karena arah kebijakan penyelenggaraan penanggulangan bencana pada suatu kawasan membutuhkan dasar yang kuat dalam pelaksanaannya. Kebutuhan ini diharapkan dapat terjawab dengan dilaksanakannya pengkajian risiko bencana di daerah.

Pengkajian risiko bencana merupakan sebuah pendekatan untuk memperlihatkan potensi dampak negatif yang mungkin timbul akibat suatu bencana yang melanda. Potensi dampak negatif yang timbul dihitung berdasarkan tingkat kerentanan dan kapasitas kawasan tersebut. Potensi dampak negatif ini dilihat dari potensi jumlah jiwa yang terpapar, kerugian harta benda, dan kerusakan lingkungan.

Kajian Risiko Bencana dilakukan dengan melakukan perhitungan pada komponen bahaya (hazard), kerentanan (vulnerability), dan kapasitas (capacity) untuk masing-masing jenis bencana. Komponen bahaya adalah fenomena alam yang dapat menyebabkan bencana seperti gempa bumi, letusan gunung api, tsunami, banjir, dan lainnya. Komponen kerentanan adalah (1) kondisi fisik, (2) sosial budaya, (3) ekonomi, dan (4) lingkungan yang rentan terpapar bencana. Sementara komponen kapasitas adalah dari unsur ketahanan daerah seperti kebijakan dan kelembagaan; pendidikan dan pelatihan; logistik; kapasitas mitigasi, pencegahan, kesiapsiagaan dan penanganan darurat; dan kapasitas pemulihan.

Kota Tasikmalaya termasuk salah satu kota di Provinsi Jawa Barat yang secara nasional memiliki Indeks Risiko Bencana dengan kelas risiko sedang dengan skor IRB pada Tahun 2022 sebesar 114,69 dan Tahun 2023 turun menjadi sebesar 106,93 tetapi mempunyai Indeks Risiko Bencana yang cukup tinggi terhadap berbagai macam jenis bencana alam diantaranya banjir, gempa bumi, kebakaran hutan dan lahan, tanah longsor, kekeringan, dan cuaca ekstrim yang dapat berdampak serius terhadap aspek pendidikan, kesehatan, perekonomian, fisik dan lingkungan serta akses pelayanan publik lainnya.

Tabel 1.1. Indeks Risiko Jenis Bencana Kota Tasikmalaya Tahun 2020-2023

No.	Jenis Bencana	IRBI 2020		IRBI 2021		IRBI 2022		IRBI 2023	
		Skor	Kelas Risiko	Skor	Kelas Risiko	Skor	Kelas Risiko	Skor	Kelas Risiko
1.	Banjir *)	33,60	Tinggi	22,12	Tinggi	21,70	Tinggi	18,57	Tinggi
2.	Gempabumi	21,60	Tinggi	20,49	Tinggi	19,65	Tinggi	16,10	Tinggi
3.	Letusan Gunung Api	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	Karhutla	36,00	Tinggi	34,16	Tinggi	32,75	Tinggi	26,83	Tinggi
5.	Tanah Longsor	12,00	Sedang	11,39	Sedang	10,92	Sedang	8,94	Sedang
6.	Kekeringan	36,00	Tinggi	34,16	Tinggi	32,75	Tinggi	26,83	Tinggi
7.	Cuaca Ekstrim	13,60	Tinggi	12,90	Tinggi	12,37	Tinggi	10,14	Sedang

Sumber : Buku IRBI Tahun 2020 s.d 2023

Bercermin dari kondisi dan pengalaman di atas, penyusunan Kajian Risiko Bencana di Kota Tasikmalaya penting dilakukan sebagai landasan konseptual untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan oleh bencana sekaligus dalam rangka pengenalan dan adaptasi terhadap bahaya yang ada, serta kegiatan berkelanjutan untuk mengurangi atau menghilangkan risiko jangka panjang, baik terhadap kehidupan manusia maupun harta benda sehingga dapat mengurangi indeks risiko bencana di Kota Tasikmalaya.

Hasil pengkajian risiko bencana juga diharapkan mampu menjadi landasan teknokratis bagi rencana-rencana terkait penanggulangan bencana di Kota Tasikmalaya seperti : rencana penanggulangan bencana; rencana-rencana teknis pengurangan risiko bencana; rencana penanggulangan kedaruratan bencana; rencana kontingensi; rencana operasi kedaruratan; dan rencana pemulihan pasca bencana. Oleh karena itu pelaksanaan pengkajian risiko bencana harus dilakukan berdasarkan data dan metode yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, agar dokumen Kajian Risiko Bencana dapat dijadikan sebagai dasar dalam penyusunan arah kebijakan penanggulangan bencana di daerah Kota Tasikmalaya.

1.2. Maksud, Tujuan, dan Sasaran

1.2.1. Maksud dan Tujuan

Penyusunan kajian ini dilaksanakan dengan maksud untuk menyediakan dokumen Kajian Risiko Bencana berdasarkan peta risiko

bencana (peta tingkat ancaman, tingkat kerentanan, tingkat kapasitas, dan tingkat risiko bencana) sebagai bahan penyusunan perencanaan pembangunan daerah terkait penanggulangan bencana bagi Pemerintah Daerah Kota Tasikmalaya bersama seluruh pemangku kepentingan (*stakeholder*) dalam rangka mengurangi risiko dan dampak yang ditimbulkan oleh bencana.

Sedangkan tujuan dari penyusunan Kajian Risiko Bencana di Kota Tasikmalaya ini adalah untuk mewujudkan keselarasan arah kebijakan penyelenggaraan penanggulangan bencana antara Pemerintah Kota Tasikmalaya dengan Pemerintah Provinsi Jawa Barat dan Pemerintah Pusat, baik kebijakan yang bersifat administratif maupun kebijakan yang bersifat teknis.

1.2.2. Sasaran

Sasaran dari penyusunan Kajian Risiko Bencana di Kota Tasikmalaya ini adalah :

1. tersusunnya dokumen Kajian Risiko Bencana;
2. tersusunnya peta rawan Bencana;
3. tersusunnya album peta Kajian Risiko Bencana dengan skala 1:25.000 untuk wilayah administrasi Kota Tasikmalaya dengan tingkat kedetailan sampai level kelurahan, yang mencakup :
 - a. peta-peta bahaya;
 - b. peta-peta kerentanan;
 - c. peta-peta kapasitas; dan
 - d. peta-peta risiko bencana.
4. membantu tersusunnya kajian risiko bencana di tingkat kota yang lebih detail yang dapat digunakan sebagai bahan acuan kebijakan penanggulangan bencana dalam bentuk database digital dengan format sistem informasi geografis (SIG/GIS).

1.3. Ruang Lingkup Kajian

1.3.1. Lingkup Lokasi

Lingkup lokasi kegiatan Penyusunan Kajian Risiko Bencana ini dilaksanakan di Kota Tasikmalaya dengan luas wilayah 18.296,37 Ha (Sumber : Dinas PUTR Kota Tasikmalaya, 2024), yang terdiri dari 10 Kecamatan dan 69 Kelurahan, dengan tingkat kedetailan sampai level kelurahan.

1.3.2. Lingkup Materi

Pembahasan jenis bahaya pada penyusunan Kajian Risiko Bencana Kota Tasikmalaya yaitu :

1. Bahaya Banjir Bandang;
2. Kebakaran Hutan dan Lahan;
3. Kekeringan; dan
4. Letusan Gunung Api.

Sedangkan ruang lingkup substansi dokumen Kajian Risiko Bencana Kota Tasikmalaya ini mencakup beberapa komponen utama yang saling terkait untuk mengidentifikasi dan menganalisis potensi risiko bencana. Secara rinci, lingkup substansi dokumen ini meliputi :

1. Perumusan Metodologi

Metodologi dalam kajian ini menjadi landasan dalam mengumpulkan, menganalisis, dan menyusun data terkait risiko bencana. Proses perumusan metodologi mencakup langkah-langkah sistematis yang melibatkan pendekatan kualitatif dan kuantitatif untuk memahami potensi ancaman, kerentanan, kapasitas, dan risiko bencana. Metodologi ini juga akan mencakup teknik pemetaan spasial untuk mendukung analisis berbasis data geospasial.

2. Kajian Bahaya

Kajian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi potensi ancaman bencana yang dapat terjadi di Kota Tasikmalaya. Bahaya yang dikaji meliputi bencana banjir bandang, kebakaran hutan dan lahan, kekeringan, dan letusan gunungapi. Penilaian bahaya dilakukan dengan melihat berbagai faktor yang mempengaruhi kejadian bencana, termasuk kondisi iklim, geologi, topografi, serta pola-pola kejadian bencana sebelumnya. Hasil dari kajian ini akan menyusun peta bahaya yang menunjukkan wilayah-wilayah dengan tingkat bahaya tertinggi.

3. Kajian Kerentanan

Kajian kerentanan bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana kondisi fisik, sosial, dan ekonomi di Kota Tasikmalaya yang rentan terhadap dampak bencana. Kerentanan ini meliputi faktor-faktor seperti keberadaan infrastruktur kritis, tingkat kemiskinan, kepadatan penduduk, serta kerentanannya terhadap gangguan sosial atau ekonomi. Kajian ini akan menghasilkan peta kerentanan yang menggambarkan kawasan-kawasan yang paling berisiko terkena dampak bencana, dengan mempertimbangkan faktor demografis dan sosial.

4. Kajian Kapasitas

Kajian kapasitas akan mengukur kemampuan Kota Tasikmalaya dalam menghadapi potensi ancaman bencana. Kajian ini mencakup dua indeks utama :

- 1) Indeks Ketahanan Daerah: Menilai kemampuan daerah dalam mitigasi risiko bencana, termasuk kebijakan, regulasi, kelembagaan, dan sumber daya yang tersedia untuk kesiapsiagaan, respon, dan pemulihan. IKD akan dikategorikan dalam beberapa kelas (misalnya : rendah, sedang, dan tinggi) untuk menggambarkan kapasitas daerah dalam menghadapi bencana.
- 2) Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat: Menilai sejauh mana masyarakat teredukasi dan siap dalam menghadapi bencana. Indeks ini akan mencakup kesiapan masyarakat dalam hal pemahaman, partisipasi dalam kegiatan mitigasi, serta akses terhadap informasi dan sumber daya dalam keadaan darurat.

5. Kajian Risiko Bencana

Kajian Risiko Bencana mengintegrasikan hasil dari kajian bahaya, kerentanan, dan kapasitas untuk menentukan tingkat risiko bencana di Kota Tasikmalaya. Proses ini melibatkan analisis potensi kerugian

dan kerusakan yang diakibatkan oleh bencana di berbagai sektor, seperti fisik, ekonomi, sosial, dan lingkungan. Peta risiko bencana akan disusun berdasarkan hasil kajian ini untuk menggambarkan wilayah dengan tingkat risiko tertinggi dan menyediakan dasar untuk pengambilan keputusan dalam perencanaan mitigasi dan penanggulangan bencana.

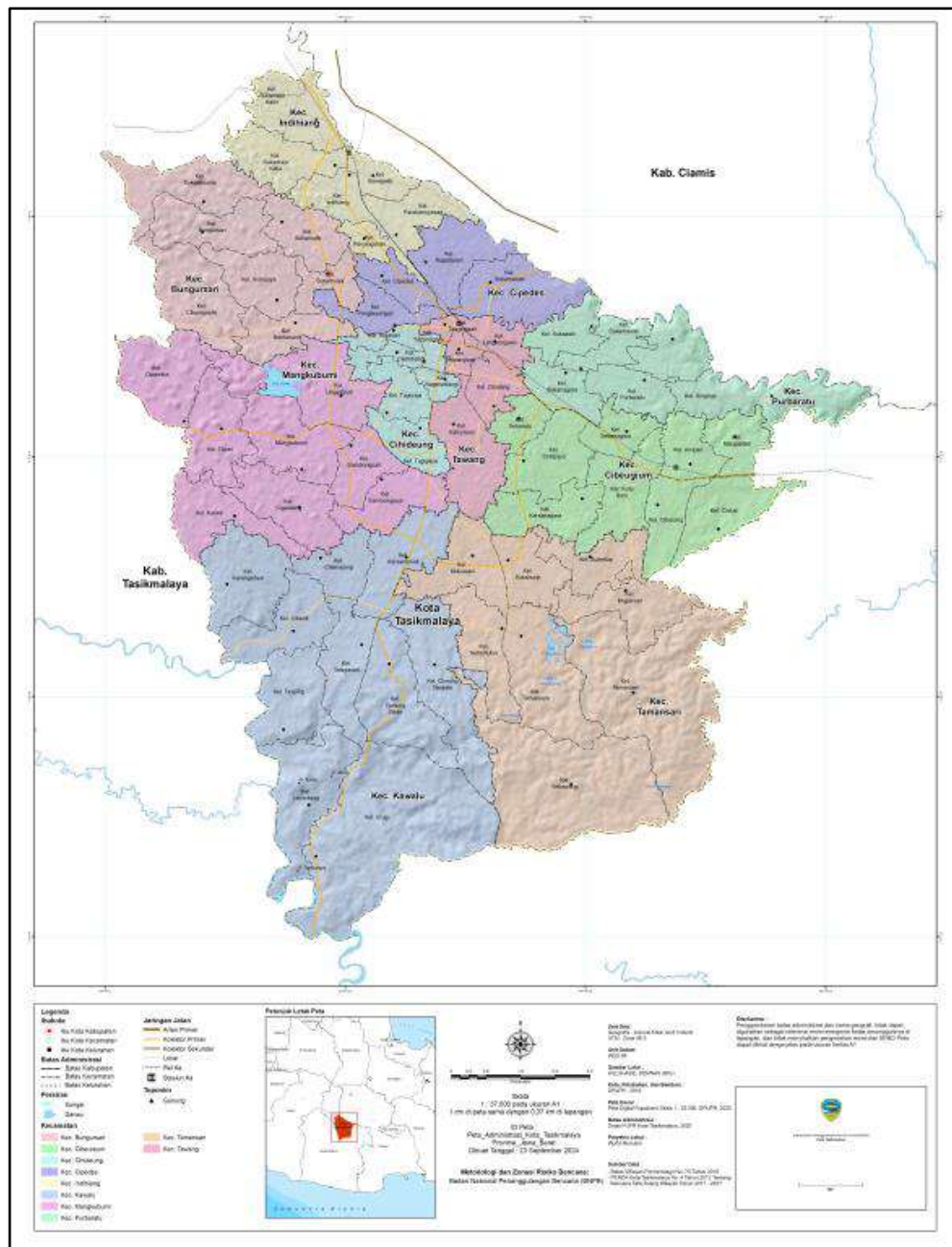
6. Perumusan Akar Masalah

Perumusan akar masalah dalam kajian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor penyebab utama yang memperburuk dampak risiko bencana di Kota Tasikmalaya. Akar masalah ini diidentifikasi melalui pemetaan kondisi yang ada di lapangan, baik dari sisi fisik, sosial, ekonomi, maupun kelembagaan.

7. Rekomendasi

Rekomendasi terdiri dari rekomendasi general dan rekomendasi spesifik. Rekomendasi general akan menggambarkan rekomendasi dalam penguatan ketahanan daerah di dalam menghadapi bencana. Sedangkan rekomendasi spesifik merepresentasikan usulan mitigasi struktural dan non struktural untuk masing-masing jenis bencana.

Gambar 1.1. Peta Wilayah Kajian Risiko Bencana Kota Tasikmalaya



Sumber : Dinas PUTR Kota Tasikmalaya, Tahun 2024

1.4. Landasan Hukum

Dasar hukum pelaksanaan penyusunan Kajian Risiko Bencana ini mengacu kepada peraturan perundang-undangan sebagai berikut :

1. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana;
2. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244; Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah beberapa kali diubah, terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 Tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 2 Tahun 2018 tentang Standar Pelayanan Minimal;
5. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 1 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Desa/Kelurahan Tangguh Bencana;
6. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 02 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana;
7. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 03 Tahun 2012 tentang Panduan Penilaian Kapasitas Daerah Dalam Penanggulangan Bencana;
8. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 101 Tahun 2018 tentang Standar Teknis Pelayanan Dasar Pada Standar Pelayanan Minimal Sub-Urusan Bencana Daerah Kabupaten/Kota;
9. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 59 Tahun 2021 tentang Penerapan Standar Pelayanan Minimal;
10. Peraturan Daerah Kota Tasikmalaya Nomor 8 Tahun 2011 tentang Penanggulangan Bencana.

1.5. Pengertian

1. Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.
2. Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana adalah serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang berisiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat, dan rehabilitasi.
3. Rencana Penanggulangan Bencana adalah dokumen perencanaan yang berisi tentang kebijakan strategi, program dan pilihan tindakan dalam penyelenggara penanggulangan bencana mulai dari tahap prabencana, tanggap darurat, dan pascabencana.
4. Rawan Bencana adalah kondisi atau karakteristik geologis, biologis, hidrologis, klimatologis, geografis, sosial, budaya, politik, ekonomi, dan teknologi pada suatu wilayah untuk jangka waktu tertentu yang

mengurangi kemampuan mencegah, meredam, mencapai kesiapan, dan mengurangi kemampuan untuk menanggapi dampak buruk bahaya tertentu.

5. Risiko Bencana adalah potensi kerugian yang ditimbulkan akibat bencana pada suatu wilayah dan kurun waktu tertentu yang dapat berupa kematian, luka, sakit, jiwa terancam, hilangnya rasa aman, mengungsi, kerusakan atau kehilangan harta, dan gangguan kegiatan masyarakat.
6. Korban Bencana adalah orang atau kelompok orang yang menderita atau meninggal dunia akibat bencana.
7. Kerentanan adalah suatu kondisi dari suatu komunitas atau masyarakat yang mengarah atau menyebabkan ketidakmampuan dalam menghadapi ancaman bencana.
8. Kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna.
9. Kajian Risiko Bencana adalah mekanisme terpadu untuk memberikan gambaran menyeluruh terhadap risiko bencana suatu daerah dengan menganalisis tingkat ancaman, tingkat kerugian dan kapasitas daerah.
10. Peta adalah kumpulan dari titik-titik, garis-garis, dan area-area yang didefinisikan oleh lokasinya dengan sistem koordinat tertentu dan oleh atribut non-spasialnya.
11. Skala Peta adalah perbandingan jarak di peta dengan jarak sesungguhnya dengan satuan atau teknik tertentu.
12. Peta Bahaya adalah peta yang menggambarkan tingkat potensi bahaya/ancaman suatu daerah secara visual berdasarkan Kajian Risiko Bencana suatu daerah.
13. Peta Kerentanan adalah peta yang menggambarkan tingkat kerentanan daerah, yang meliputi kerentanan sosial, fisik, ekonomi dan lingkungan terhadap setiap jenis bencana suatu daerah secara visual berdasarkan Kajian Risiko Bencana suatu daerah.
14. Peta Risiko Bencana adalah gambaran tingkat risiko bencana suatu daerah secara spasial dan non spasial berdasarkan kajian risiko bencana suatu daerah.
15. Cek Lapangan (ground check) adalah mekanisme revisi garis maya yang dibuat pada peta berdasarkan perhitungan dan asumsi dengan kondisi sesungguhnya.
16. 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.
17. Kapasitas adalah kemampuan daerah dan masyarakat untuk melakukan tindakan pengurangan tingkat ancaman dan tingkat kerugian akibat bencana.
18. Tingkat Kerugian adalah potensi kerugian yang mungkin timbul akibat kehancuran fasilitas kritis, fasilitas umum dan rumah penduduk pada zona ketinggian tertentu akibat bencana.
19. Tingkat Risiko adalah perbandingan antara tingkat kerugian dengan kapasitas daerah untuk memperkecil tingkat kerugian dan tingkat ancaman akibat bencana.

20. Indeks Kerugian Daerah adalah jumlah infrastruktur yang berada dalam wilayah bencana.
21. Indeks Penduduk Terpapar adalah jumlah penduduk yang berada dalam wilayah diperkirakan terkena dampak bencana.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Kajian Risiko Bencana di Kota Tasikmalaya adalah sebagai berikut :

RINGKASAN EKSEKUTIF

Ringkasan eksekutif berisi rangkuman dari dokumen Kajian Risiko Bencana Kota Tasikmalaya, yang terdiri atas latar belakang, kondisi umum wilayah, tujuan, hasil dari kajian bahaya, kerentanan, dan kapasitas, serta perumusan rekomendasi berdasarkan hasil kajian.

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang, maksud, tujuan dan sasaran, ruang lingkup kajian yang mencakup lokasi dan substansi, landasan hukum penyusunan Kajian Risiko Bencana, serta sistematika penulisan Kajian Risiko Bencana di Kota Tasikmalaya.

BAB 2 GAMBARAN UMUM WILAYAH DAN KEBENCANAAN

Bab ini menguraikan tentang gambaran umum kondisi wilayah Kota Tasikmalaya yang meliputi kondisi fisik, penggunaan lahan, kependudukan, ekonomi, dan data sejarah kejadian bencana serta potensi bencana yang ada di Kota Tasikmalaya.

BAB 3 PENGKAJIAN RISIKO BENCANA KOTA TASIKMALAYA

Bab ini menguraikan tentang pendekatan dan metodologi terkait pengkajian risiko bencana, hasil kajian risiko bencana, masalah pokok dan akar masalah, dan potensi bencana prioritas di Kota Tasikmalaya.

BAB 4 REKOMENDASI

Bab ini menguraikan tentang rekomendasi generik dan spesifik sesuai dengan hasil kajian kapasitas daerah dalam penanggulangan bencana untuk mengatasi masalah pokok dan akar masalah risiko bencana di daerah, terutama rekomendasi untuk pengembangan kawasan yang berisiko tinggi berdasarkan hasil Kajian Risiko Bencana.

BAB 5 PENUTUP

Bab ini menguraikan tentang kesimpulan akhir terkait tingkat risiko bencana dan kebijakan yang direkomendasikan, serta tindak lanjut yang perlu dilaksanakan berdasarkan hasil Kajian Risiko Bencana di Kota Tasikmalaya.

LAMPIRAN

Lampiran dokumen kajian risiko bencana ini terdiri dari :

1. Matriks hasil kajian risiko bencana yang mencakup bahaya, kerentanan, kapasitas, dan risiko bencana.
2. Peta-peta hasil penilaian bahaya, kerentanan, kapasitas, dan risiko bencana.

BAB II

GAMBARAN UMUM WILAYAH DAN KEBENCANAAN

2.1. Gambaran Umum Kota Tasikmalaya

Secara astronomis Kota Tasikmalaya terletak antara 108°08'38" - 108°24'02" Bujur Timur dan antara 7°10' - 7°26'32" Lintang Selatan, berada di bagian tenggara Provinsi Jawa Barat, berjarak ± 105 Km dari Kota Bandung dan ± 255 Km dari Kota Jakarta. Batas wilayah administrasi Kota Tasikmalaya diatur berdasarkan Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2001 Tentang Pembentukan Kota Tasikmalaya, pada Pasal 6 Ayat (1) Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2001 tersebut bahwa Kota Tasikmalaya mempunyai batas-batas wilayah :

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Cisayong dan Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya, Kecamatan Cihaurbeuti, Kecamatan Cikoneng dan Kecamatan Sindangkasih Kabupaten Ciamis, dengan batas fisik Sungai Citanduy;
- b. Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Manonjaya dan Kecamatan Gunung Tanjung Kabupaten Tasikmalaya, dengan batas fisik Sungai Ciwulan;
- c. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Jatiwaras dan Kecamatan Sukaraja Kabupaten Tasikmalaya; dan
- d. Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Singaparna, Kecamatan Sukarame, Kecamatan Leuwisari dan Kecamatan Sukaraja Kabupaten Tasikmalaya, dengan batas fisik Sungai Ciwulan.

Luas wilayah administrasi Kota Tasikmalaya adalah 18.296,37 Ha (Sumber : Dinas PUTR Kota Tasikmalaya, 2024). Secara administratif Kota Tasikmalaya terbagi atas 10 Kecamatan dan 69 Kelurahan, yaitu :

1. Kecamatan Kawalu sebanyak 10 (*Sepuluh*) Kelurahan, yang terdiri dari Kelurahan Karsamenak, Kelurahan Cilamajang, Kelurahan Karanganyar, Kelurahan Cibeuti, Kelurahan Tanjung, Kelurahan Leuwiliang, Kelurahan Urug, Kelurahan Gunung Gede, Kelurahan Talagasari, dan Kelurahan Gunung Tandala;
2. Kecamatan Cibeureum sebanyak 9 (*Sembilan*) Kelurahan, yang terdiri dari Kelurahan Ciherang, Kelurahan Awipari, Kelurahan Setiajaya, Kelurahan Setianagara, Kelurahan Kersanagara, Kelurahan Kotabaru, Kelurahan Margabakti, Kelurahan Setiaratu, dan Kelurahan Ciakar;
3. Kecamatan Tamansari sebanyak 8 (*Delapan*) Kelurahan, yang terdiri dari Kelurahan Setiamulya, Kelurahan Setiawargi, Kelurahan Sumelap, Kelurahan Sukahurip, Kelurahan Tamanjaya, Kelurahan Tamansari, Kelurahan Mulyasari, dan Kelurahan Mugarsari;
4. Kecamatan Mangkubumi sebanyak 8 (*Delapan*) Kelurahan, yang terdiri dari Kelurahan Mangkubumi, Kelurahan Cigantang, Kelurahan Sambongpari, Kelurahan Linggajaya, Kelurahan Cipawitra, Kelurahan Cipari, Kelurahan Sambongjaya, dan Kelurahan Karikil;
5. Kecamatan Bungursari sebanyak 7 (*Tujuh*) Kelurahan, yang terdiri dari Kelurahan Bantarsari, Kelurahan Sukajaya, Kelurahan Sukarindik, Kelurahan Bungursari, Kelurahan Sukalaksana, Kelurahan Cibunigeulis, dan Kelurahan Sukamulya;
6. Kecamatan Purbaratu sebanyak 6 (*Enam*) Kelurahan, yang terdiri dari Kelurahan Sukanagara, Kelurahan Sukamenak, Kelurahan Sukaasih, Kelurahan Sukajaya, Kelurahan Singkup, dan Kelurahan Purbaratu;

7. Kecamatan Cihideung sebanyak 6 (*Enam*) Kelurahan, yang terdiri dari Kelurahan Yudanagara, Kelurahan Argasari, Kelurahan Cilembang, Kelurahan Nagarawangi, Kelurahan Tuguraja, dan Kelurahan Tugujaya;
8. Kecamatan Indihiang sebanyak 6 (*Enam*) Kelurahan, yang terdiri dari Kelurahan Panyingkiran, Kelurahan Parakannyasag, Kelurahan Sirnagalih, Kelurahan Sukamajukaler, Kelurahan Sukamajukidul, dan Kelurahan Indihiang;
9. Kecamatan Tawang sebanyak 5 (*Lima*) Kelurahan, yang terdiri dari Kelurahan Lengkongsari, Kelurahan Cikalang, Kelurahan Tawangsari, Kelurahan Empangsari, dan Kelurahan Kahuripan; dan
10. Kecamatan Cipedes sebanyak 4 (*Empat*) Kelurahan, yang terdiri dari Kelurahan Cipedes, Kelurahan Nagarasari, Kelurahan Panglayungan, dan Kelurahan Sukamanah.

2.1.1. Kondisi Fisik

Kondisi fisik wilayah adalah karakteristik alami suatu daerah yang meliputi bentuk muka bumi (topografi), kondisi iklim, jenis tanah, air, dan batuan, serta keadaan geologisnya. Keadaan alam ini dipengaruhi oleh letak geografis dan astronomis suatu wilayah dan secara langsung membentuk karakteristik lingkungan serta mempengaruhi kehidupan makhluk hidup di dalamnya, termasuk manusia.

2.1.1.1. Topografi

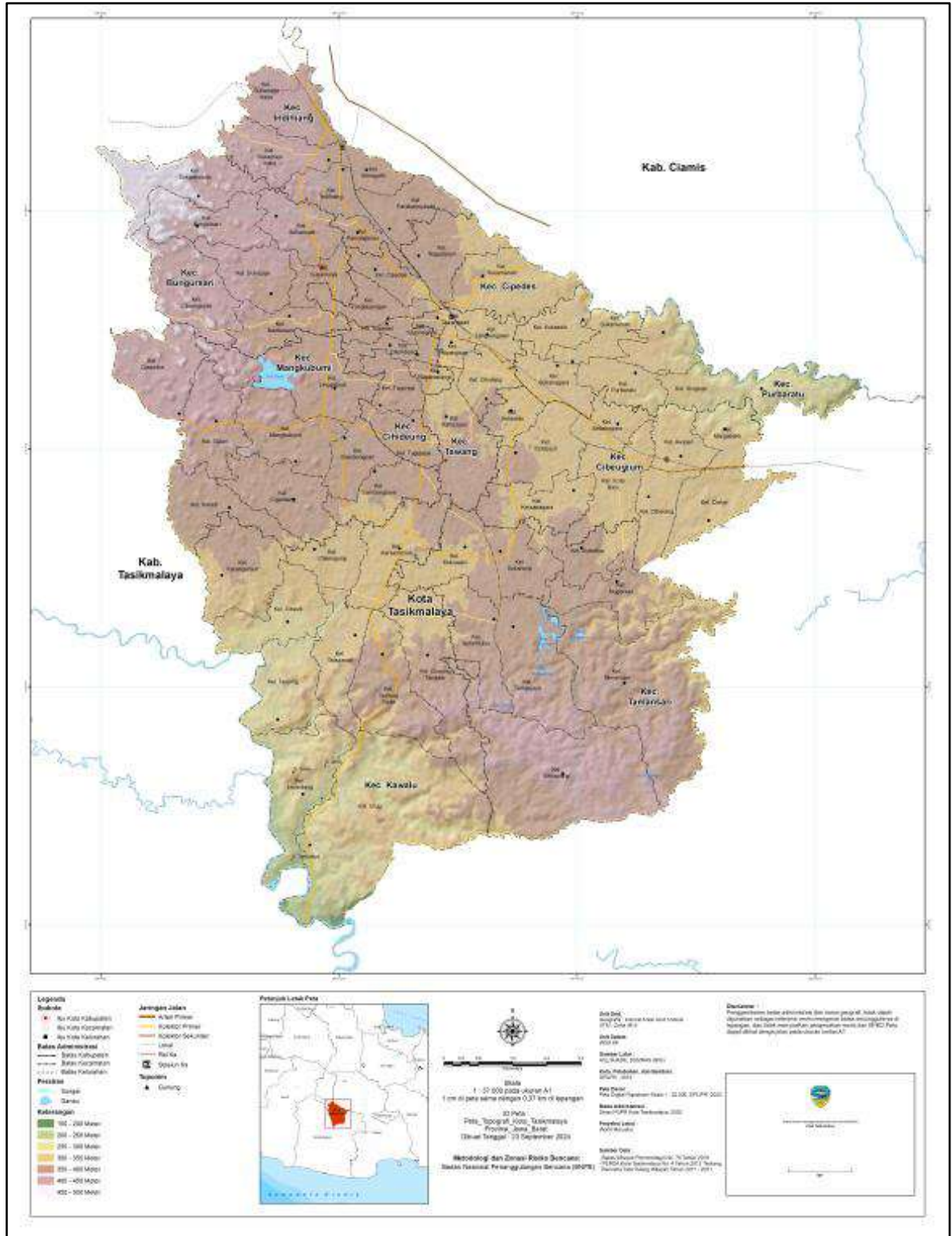
Secara topografi, bentang alam Kota Tasikmalaya berada pada ketinggian antara 201 sampai dengan 503 meter di atas permukaan laut (mdpl) dan mempunyai dataran dengan kemiringan relatif kecil. Daerah tertinggi berada di Kelurahan Bungursari Kecamatan Bungursari (kaki Gunung Galunggung) yaitu 503 mdpl sedangkan daerah terendah berada di Kelurahan Urug Kecamatan Kawalu yaitu 201 mdpl

Ditinjau dari segi fisiografi wilayah, sebagian besar tempat tertinggi Kota Tasikmalaya terdapat di bagian barat dan selatan, kemudian menurun ke tengah di sekitar pusat kota menuju utara, serta sebagian kecil dari timur ke tengah dan utara Kota Tasikmalaya. Pada bagian selatan wilayah Kota Tasikmalaya, di sekitar Kecamatan Kawalu dan Tamansari, kondisinya cenderung berbukit-bukit dengan ciri hutan dan kebun campuran.

Kondisi rupa bumi (geomorfologi) atau rupa bumi Kota Tasikmalaya memainkan peran penting dalam membagi wilayah kota ini menjadi dua arah utama, yaitu Barat Laut dan Selatan Kota Tasikmalaya. Kondisi fisik dan geografis ini sangat berpengaruh terhadap hidrologi, topografi, dan kemiringan lereng wilayah tersebut. Wilayah Kota Tasikmalaya memiliki variasi topografi yang mencakup dataran rendah, perbukitan, dan sungai-sungai yang berliku. Ini berdampak signifikan pada aliran air dan pemetaan Daerah Aliran Sungai (DAS) di dalam kota.

Kota Tasikmalaya terbagi kedalam 2 (dua) Daerah Aliran Sungai (DAS), yaitu di sebelah Utara hingga Timur Laut merupakan DAS Citanduy dengan aliran air menuju kearah Kecamatan Cikoneng Kabupaten Ciamis, sedangkan di sebelah Barat hingga Barat Daya merupakan DAS Ciwulan dimana aliran air menuju kearah Kecamatan Sukaraja dan Tanjung Jaya di Kabupaten Tasikmalaya.

Gambar 2.1. Peta Topografi Kota Tasikmalaya

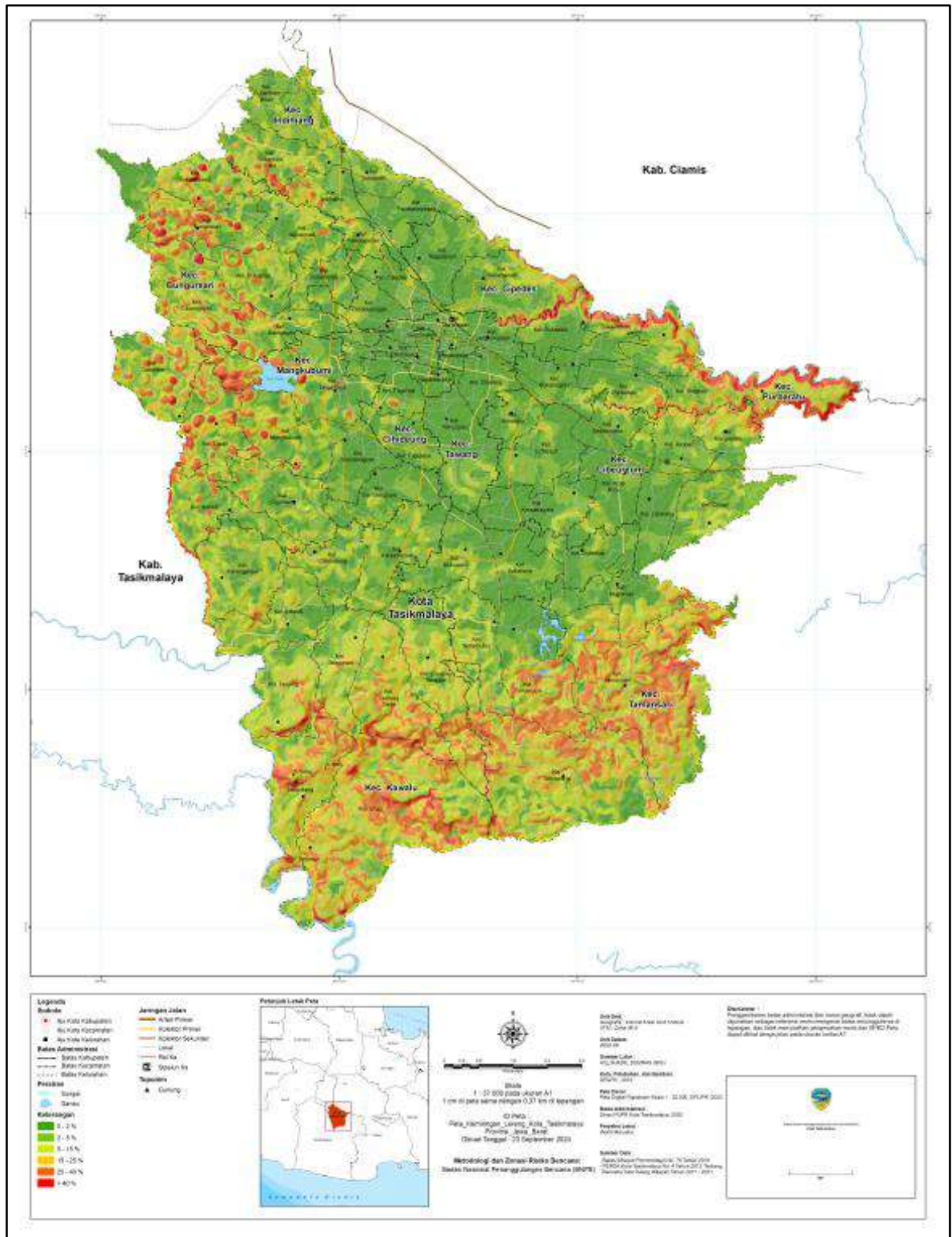


Sumber : RTRW Kota Tasikmalaya Tahun 2011 - 2031

Kota Tasikmalaya memiliki karakteristik topografi yang beragam berdasarkan kemiringan lerengnya. Sebagian besar wilayah Kota Tasikmalaya memiliki kemiringan lereng yang relatif datar hingga landai dengan kategori 0 - 2% seluas 5.335,22 Hektar atau 29,16% dari total luas wilayah. Wilayah dengan kemiringan lereng antara 2 - 5% seluas 4.542,99 Hektar (24,83%), sedangkan wilayah dengan kemiringan lereng antara 5 - 15% seluas 4.848,54 Hektar (26,50%). Ketiga kategori ini menunjukkan bahwa sekitar 80,49% dari total wilayah Kota Tasikmalaya memiliki kemiringan yang relatif datar hingga miring.

Kemiringan lereng yang lebih curam, yaitu antara 15 - 25% seluas 1.533,24 Hektar (8,38%), sementara kemiringan lereng antara 25 - 40% seluas 1.799,53 Hektar (9,77%). Adapun wilayah dengan kemiringan lereng di atas 40% yang menunjukkan topografi sangat curam, hanya mencakup 248,83 Hektar atau sekitar 1,36% dari total luas wilayah Kota Tasikmalaya. Gambaran ini menunjukkan bahwa mayoritas wilayah di Kota Tasikmalaya cocok untuk aktivitas pembangunan dan penggunaan lahan yang membutuhkan topografi landai, sedangkan wilayah dengan lereng curam cenderung terbatas penggunaannya khususnya untuk konservasi dan mitigasi bencana.

Gambar 2.2. Peta Kemiringan Lereng Kota Tasikmalaya



Sumber : Dinas PUTR Kota Tasikmalaya, Tahun 2024

2.1.1.2. Hidrologi dan Hidrogeologi

Secara hidrologi potensi sumber daya air dari air permukaan di Kota Tasikmalaya dipengaruhi oleh 2 (dua) Daerah Aliran Sungai (DAS) yaitu DAS Citanduy dan DAS Ciwulan, serta air dalam cekungan (danau/situ).

DAS adalah wilayah geografis di mana air hujan atau air sungai mengalir ke sungai-sungai utama atau anak sungai tertentu. Kondisi geomorfologi di Kota Tasikmalaya membentuk dua DAS, yaitu :

- a. DAS Citanduy : Terletak di sebelah Utara hingga Timur Laut Kota Tasikmalaya. Wilayah ini mencakup sejumlah aliran air yang mengalir ke arah Kecamatan Cikoneng di Kabupaten Ciamis. DAS Citanduy mencakup berbagai sungai dan aliran air kecil yang berasal dari wilayah ini dan berkontribusi ke sungai Citanduy yang merupakan sungai utama di kawasan ini.
- b. DAS Ciwulan : Terletak di sebelah Barat hingga Barat Daya Kota Tasikmalaya. Wilayah ini mencakup aliran air yang mengalir ke arah Kecamatan Sukaraja dan Tanjung Jaya di Kabupaten Tasikmalaya. DAS Ciwulan mencakup berbagai sungai dan aliran air kecil yang bermuara di sungai Ciwulan, yang merupakan salah satu sungai utama di wilayah ini.

DAS Citanduy memiliki limpasan air sungai rata-rata bulanan sebesar 17 m³/detik atau rata-rata harian sekitar 5,5 m³/detik setara dengan 1.468.800 m³/hari, sedangkan DAS Ciwulan memiliki limpasan air sungai rata-rata harian sebesar 13,7 m³/detik atau setara dengan 1.183.680 m³/hari. Secara keseluruhan, jumlah limpasan harian dari kedua DAS tersebut mencapai 1.658.880 m³/hari.

Selain aliran sungai, Kota Tasikmalaya juga memiliki sejumlah danau/situ sebagai sumber daya air tambahan. Situ Gede di Kecamatan Mangkubumi, Situ Cibeureum, Situ Cibanjuran, Situ Malingping, Situ Bojong dan Situ Cicangri di Kecamatan Tamansari, memiliki kapasitas total potensi air hingga 1.646.750 m³.

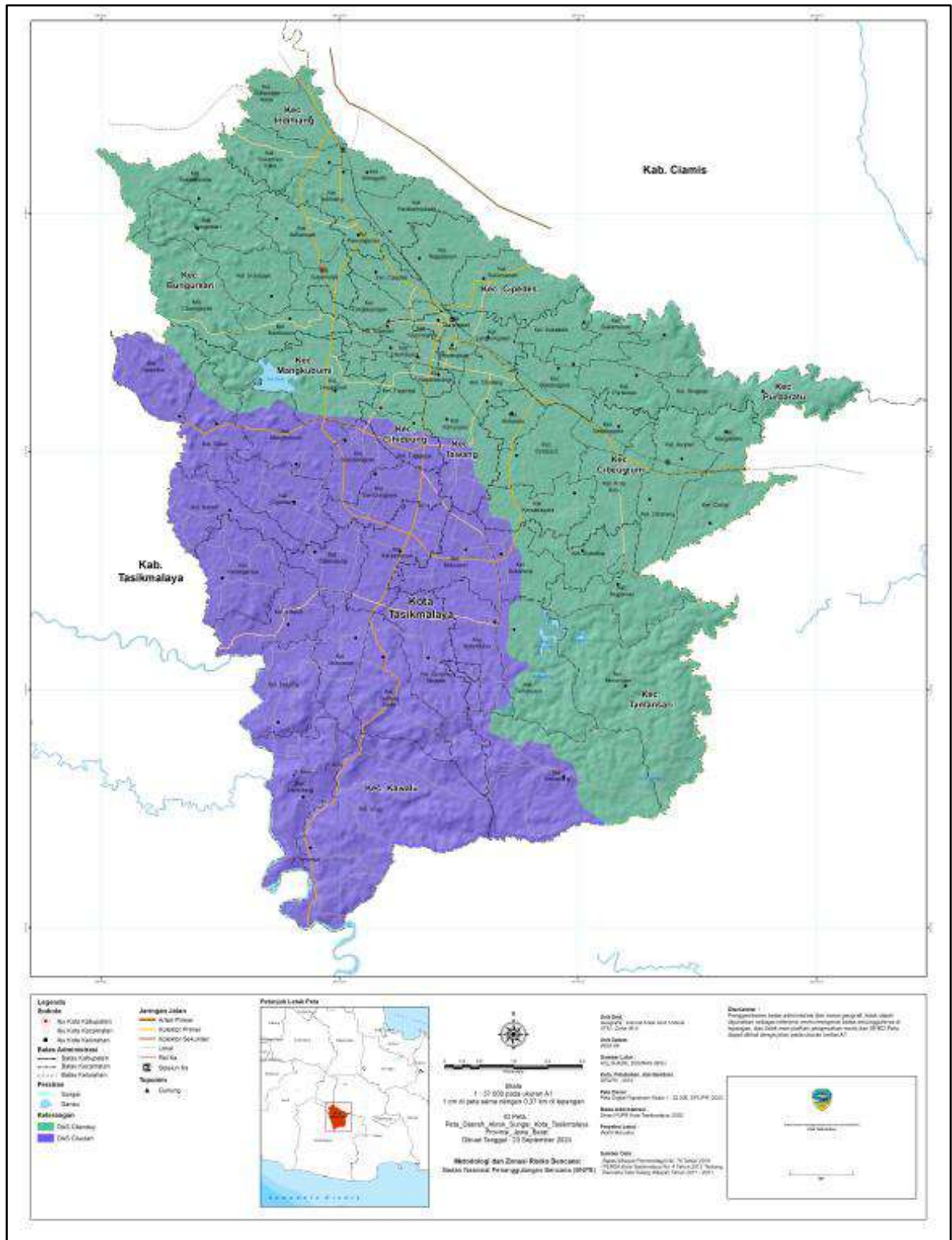
Potensi kandungan air tanah di Kota Tasikmalaya juga signifikan. Air tanah dapat diperoleh dari sumur dangkal dengan kedalaman antara 3 - 10 meter, sementara air pada sumur gali biasanya ditemukan pada kedalaman antara 1,5 - 7 meter. Sumber mata air alami tersebar di Kecamatan Mangkubumi, Kecamatan Bungursari, Kecamatan Kawalu, dan Kecamatan Tamansari, yang menjadi sumber utama penyediaan air bagi penduduk.

Dari aspek hidrogeologi, Kota Tasikmalaya termasuk wilayah dengan karakteristik akuifer yang dipengaruhi oleh formasi vulkanik dan sedimen. Sistem akuifer di wilayah ini terbagi menjadi tiga jenis utama, yaitu :

- a. Sistem Akuifer Tunggal pada unit vulkanik yang terbentuk dari lapisan aliran lava dan endapan gunung api;
- b. Sistem Akuifer Celahan pada batuan sedimen tersier; dan
- c. Sistem Akuifer Rekahan yang terbentuk dari batu gamping.

Sistem akuifer tersebut memungkinkan aliran air melalui celah-celah dan ruang antar butir, yang merupakan ciri khas pada lereng gunung api strato. Akuifer ini memberikan kemudahan akses air tanah yang melimpah untuk kebutuhan domestik dan pertanian.

Gambar 2.4. Peta DAS di Kota Tasikmalaya



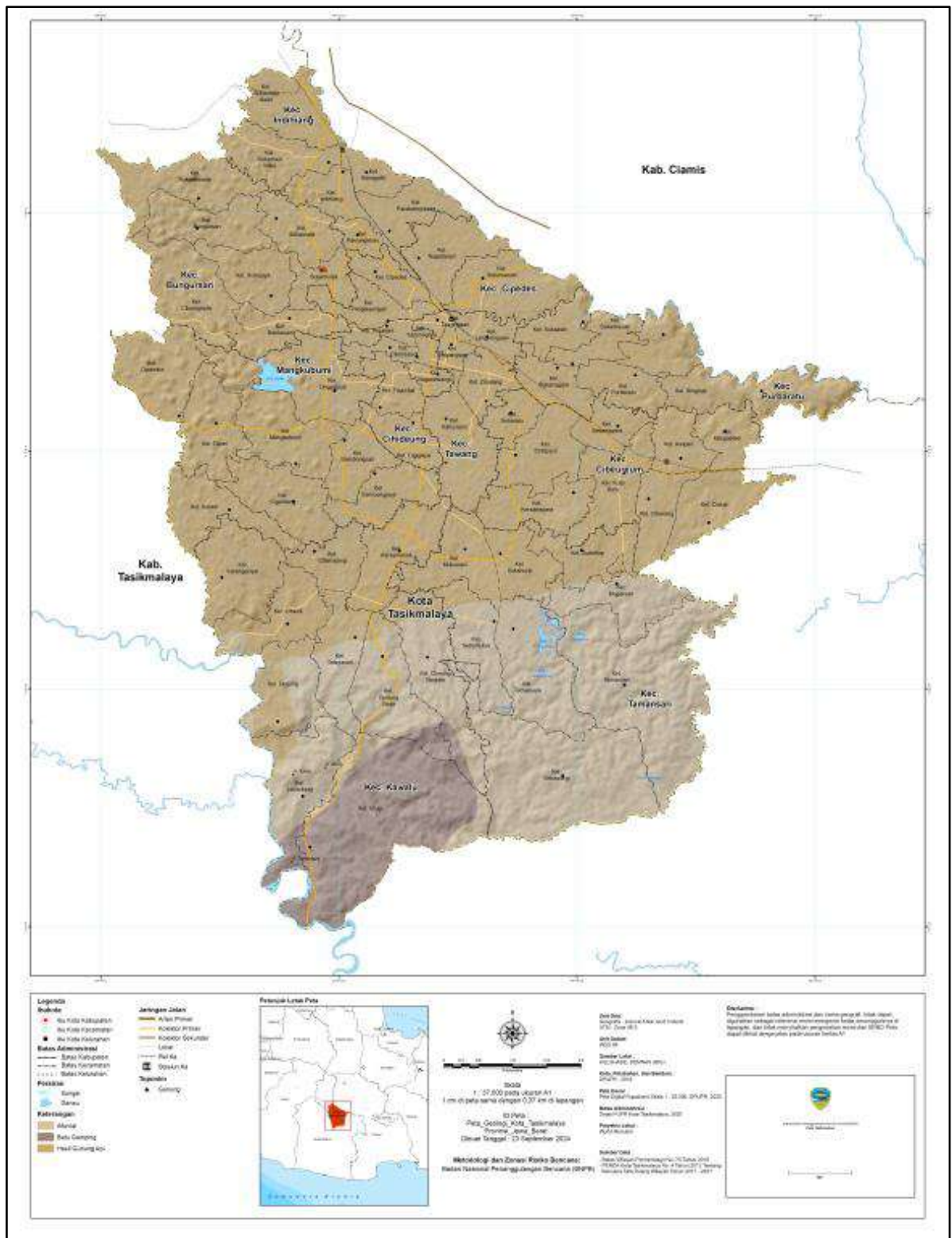
Sumber : RTRW Kota Tasikmalaya Tahun 2011 - 2031

2.1.1.3. Geologi

Berdasarkan hasil kajian peta geologi lembar Tasikmalaya (T. Budhitrisna, 1982), struktur geologi Kota Tasikmalaya terbentuk dari material dasar berupa batuan induk vulkanik, yaitu susunan batuan yang terdiri dari breksi vulkanik termampat lemah dengan bongkah lava andesit yang dihasilkan pada tingkat gunung api tua. Batuan ini tersebar merata, menutupi hampir seluruh wilayah Kota Tasikmalaya. Pada tingkatan gunung api muda, susunan batuan yang dihasilkan mulai dari breksi gunung api, lahar, tufa berlapis, batuan andesit sampai basal yang tersebar secara terbatas di bagian tenggara. Sedangkan pada bagian utara, tengah

dan selatan terdapat sesar normal, sesar naik, serta lipatan berupa antiklin dan siklin.

Gambar 2.5. Peta Geologi Kota Tasikmalaya



Sumber : RTRW Kota Tasikmalaya Tahun 2011 - 2031

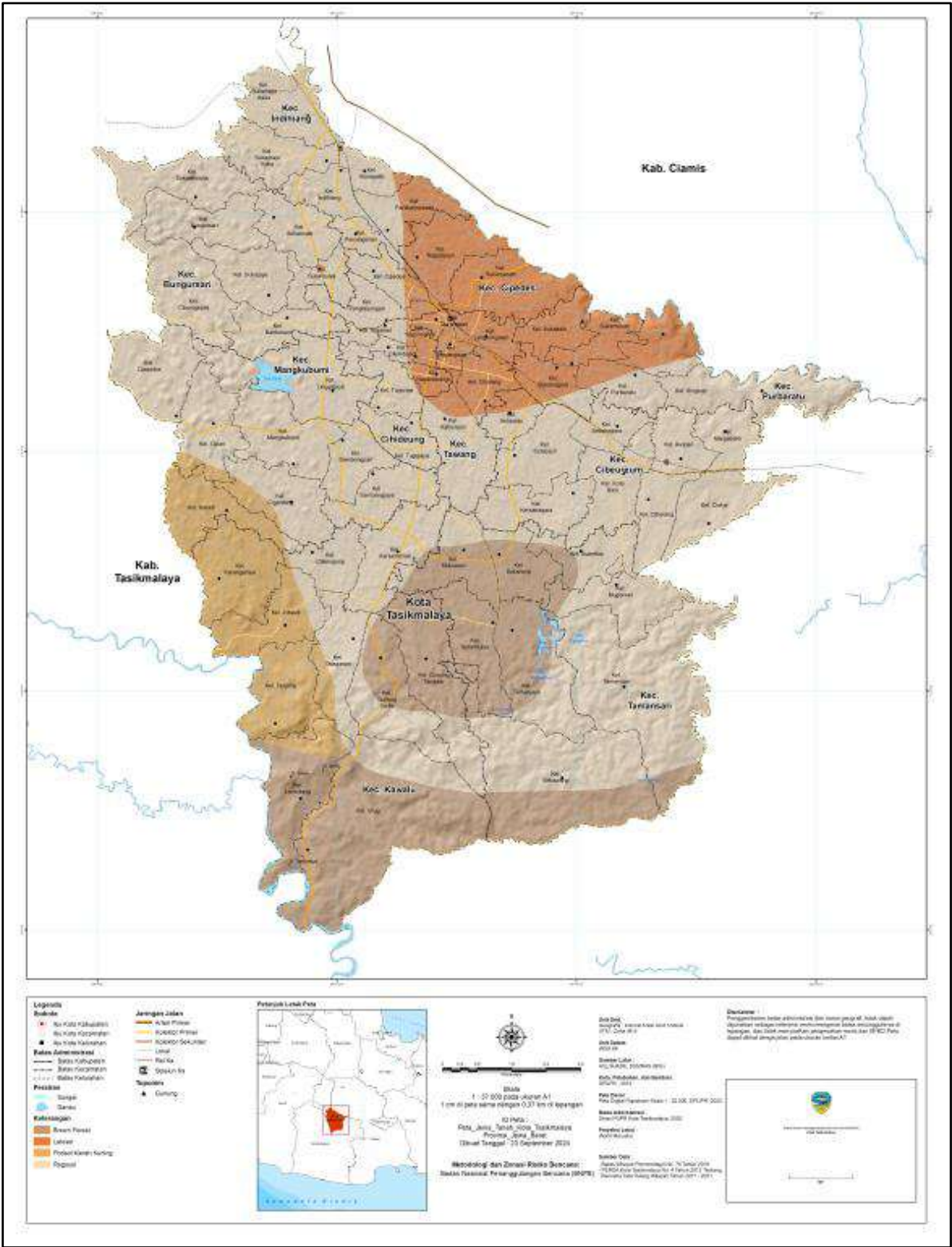
Pola struktur sesar normal akan menimbulkan pemotongan pada bagian tubuh batuan dan umumnya membentuk gawir, sedangkan sesar naik disamping dapat membentuk gawir juga perlipatan batuan menjadi berlipat-lipat dan hancur, bidang pemotongan ini merupakan bidang lemah yang biasanya membentuk gawir-gawir curam dan terjal dimana proses gerakan tanah ini dapat berkembang, hal ini sering terlihat pada bantaran sungai akibat pengikisan dan penyempitan.

Tabel 2.2. Kondisi Geologi Kota Tasikmalaya

Geologi	Luas (Ha)
Alluvial	4.012,84
Batu Gamping	1.194,77
Hasil Gunung Api	13.088,76
Jumlah	18.296,37

Sumber : Dinas PUTR Kota Tasikmalaya, Tahun 2023 dan Perhitungan GIS, Tahun 2024

Gambar 2.6. Peta Jenis Tanah Kota Tasikmalaya



Sumber : RTRW Kota Tasikmalaya Tahun 2011 - 2031

Kondisi geologi wilayah Kota Tasikmalaya didominasi oleh hasil aktivitas gunung api seluas 13.088,76 Hektar (71,52%), mencerminkan potensi tanah subur sekaligus berisiko terhadap bencana geologi seperti tanah longsor. Aluvial seluas 4.012,84 Hektar (21,93%) mendukung aktivitas pertanian di dataran rendah, sementara batu gamping seluas 1.194,77 Hektar (6,53%) berpotensi sebagai bahan konstruksi. Komposisi ini menuntut pengelolaan tata ruang yang bijak untuk meminimalkan risiko dan memaksimalkan potensi sumber daya alam di Kota Tasikmalaya.

2.1.1.4. Klimatologi

Pada Tahun 2023, suhu udara rata-rata di Kota Tasikmalaya berada pada 25,3°C dengan suhu terendah sebesar 18,4°C yang terjadi pada bulan September, dan tertinggi pada bulan Oktober dengan suhu mencapai 27,1°C dengan kelembaban udara rata-rata 79,0%.

Tabel 2.3. Rata-rata Suhu dan Kelembaban Kota Tasikmalaya Tahun 2023

Bulan	Suhu (°C)			Kelembaban (%)		
	Minimu m	Rata- rata	Maksimu m	Minimu m	Rata- rata	Maksimu m
Januari	21,8	25,8	30,6	55,0	85,0	100,0
Februari	22,1	25,3	30,3	58,0	84,0	100,0
Maret	21,8	26,0	31,1	40,0	80,0	100,0
April	21,4	25,1	29,8	54,0	79,0	100,0
Mei	21,4	25,4	30,9	52,0	80,0	100,0
Juni	21,5	25,2	29,3	56,0	80,0	100,0
Juli	20,0	24,0	28,5	51,0	87,0	100,0
Agustus	19,2	24,0	27,6	50,0	77,0	100,0
September	18,4	24,9	30,1	41,0	75,0	98,0
Oktober	20,9	27,1	33,0	33,0	68,0	98,0
November	22,2	25,2	31,5	34,0	78,0	100,0
Desember	21,8	26,1	30,6	42,0	80,0	100,0
Rata-rata	21,0	25,3	30,3	47,2	79,0	99,7

Sumber : BPS Kota Tasikmalaya, Tahun 2024

Curah hujan paling tinggi selama Tahun 2023 terjadi pada Bulan Maret yaitu sebesar 293 mm, dan paling rendah terjadi pada Bulan Agustus yaitu sebesar 0,5 mm. Sedangkan hari hujan paling banyak terjadi pada Bulan Februari yaitu sebanyak 22 hari.

Tabel 2.4. Jumlah Curah Hujan dan Hari Hujan Menurut Bulan di Kota Tasikmalaya Tahun 2023

Bulan	Jumlah Curah Hujan (mm/Bulan)	Jumlah Hari Hujan (Hari)
Januari	258,0	15
Februari	229,0	22
Maret	293,0	19
April	223,0	11
Mei	131,5	12

2.1.2. Kondisi Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan di Kota Tasikmalaya mencerminkan tantangan pengelolaan ruang yang kompleks di tengah potensi bencana yang signifikan, seperti banjir bandang, letusan gunung api, kekeringan, dan kebakaran hutan dan lahan. Data dari Dinas PUTR Kota Tasikmalaya Tahun 2023 dan berdasarkan hasil perhitungan GIS Tahun 2024 menunjukkan dominasi lahan sawah sebesar 35,25% dan permukiman sebesar 28,65%, yang rentan terdampak bencana banjir bandang akibat tingginya limpasan air dari Daerah Aliran Sungai (DAS) Citanduy dan Daerah Aliran Sungai (DAS) Ciwulan. Sistem drainase yang tidak memadai di kawasan permukiman padat penduduk dapat memperburuk risiko genangan dan banjir di wilayah tersebut.

Luas hutan di Kota Tasikmalaya kurang lebih 3.546,20 Hektar (19,38%) menjadi penyangga penting untuk mengurangi risiko banjir dan tanah longsor, namun keberadaan hutan juga menghadapi ancaman kebakaran hutan dan lahan, terutama selama musim kemarau yang berkepanjangan. Kondisi ini dapat diperburuk oleh tekanan alih fungsi lahan dan aktivitas manusia yang tidak terkendali. Potensi kekeringan juga menjadi ancaman serius, terutama untuk lahan sawah yang luas dan bergantung pada pasokan air permukaan dan irigasi.

Tabel 2.5. Penggunaan Lahan di Kota Tasikmalaya

Penggunaan Lahan	Luas	
	Hektar	%
Bangunan Industri	58,18	0,32
Bangunan Pemerintahan	10,61	0,06
Danau / Situ	49,40	0,27
Empang	259,81	1,42
Fasilitas Peribadatan	0,91	0,01
Hutan	3.546,20	19,38
Kawasan Pariwisata	4,76	0,03
Ladang	215,71	1,18
Lahan Tidak Terbangun	692,70	3,79
Lapangan	17,02	0,09
Pasar	14,27	0,08
Pemukaman	24,70	0,14
Permukiman	5.241,18	28,65
Sawah	6.448,74	35,25
Semak Belukar	140,33	0,77
Sungai	81,42	0,45
Terminal	7,68	0,04
Jumlah	18.296,37	100,00

Sumber : Dinas PUTR Kota Tasikmalaya, Tahun 2023 dan Perhitungan GIS, Tahun 2024

sumber daya air yang penting dan memiliki peran dalam mendukung keberlanjutan lingkungan dan memenuhi kebutuhan air masyarakat.

Luas lahan untuk fasilitas peribadatan sekitar 0,91 Hektar yang mencakup berbagai tempat ibadah dan menandai adanya keberagaman agama dan mencerminkan peran penting unsur agama dalam masyarakat Kota Tasikmalaya. Pada bidang pariwisata, kawasan pariwisata seluas 4,76 Hektar berperan dalam mendukung industri pariwisata dengan semua potensi daya tarik wisatanya.

Sebagai daerah agraris, luas ladang di Kota Tasikmalaya sekitar 215,71 Hektar dan sawah seluas 6.448,74 Hektar memiliki peran strategis dalam mendukung ketahanan pangan dan ekonomi pertanian di Kota Tasikmalaya. Lahan tidak terbangun seluas 692,70 Hektar mungkin merupakan lahan yang belum dimanfaatkan sepenuhnya, dan lapangan seluas 17,02 Hektar yang digunakan untuk berbagai aktivitas olahraga dan rekreasi. Luas lahan untuk pasar sekitar 14,27 Hektar sebagai tempat kegiatan perdagangan, dan lahan pemakaman seluas 24,70 Hektar yang merupakan area pemakaman umum dan keluarga. Lahan semak belukar seluas 140,33 Hektar dan wilayah aliran sungai seluas 81,42 Hektar yang melintasi kota adalah elemen alam yang memengaruhi struktur penggunaan lahan. Luas lahan untuk terminal sekitar 7,68 Hektar yang merupakan pusat transportasi umum yang penting dalam sistem transportasi kota.

2.1.3. Kondisi Kependudukan

Kondisi kependudukan di Kota Tasikmalaya mencerminkan dinamika sosial yang penting dalam pembangunan wilayah. Pembahasan data jumlah penduduk per kecamatan serta struktur penduduk berdasarkan umur dapat menjadi dasar dalam memahami distribusi populasi serta komposisi usia. Data ini relevan untuk mendukung perencanaan pembangunan dan penanganan risiko bencana yang terarah.

Tabel 2.6. Jumlah Penduduk Per-Kecamatan di Kota Tasikmalaya Tahun 2023

Kecamatan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Laju Pertumbuhan Penduduk Per Tahun (%)	Persentase Jumlah Penduduk (%)	Kepadatan Penduduk (per Km ²)
Kawalu	99.510	1,02	13,42	2.393
Tamansari	80.870	1,71	10,90	2.200
Cibeureum	70.190	0,85	9,46	3.771
Purbaratu	45.920	1,23	6,19	3.776
Tawang	62.310	1,26	8,40	9.030
Cihideung	74.520	1,26	10,05	13.672
Mangkubumi	100.920	1,10	13,61	4.176
Indihiang	60.240	1,61	8,12	5.532
Bungursari	64.540	2,44	8,70	3.673
Cipedes	82.750	0,57	11,16	9.154
Kota Tasikmalaya	741.760	1,27	100,00	4.050

Sumber : BPS Kota Tasikmalaya, Tahun 2024

Berdasarkan tabel jumlah penduduk dapat dilihat bahwa Kecamatan Cihideung, Kecamatan Cipedes, dan Kecamatan Tawang memiliki kepadatan penduduk yang sangat tinggi, masing-masing mencapai 13.672 jiwa/ km², 9.154 jiwa/ km², dan 9.030 jiwa/ km², hal ini mencerminkan besarnya tekanan terhadap kebutuhan infrastruktur dan layanan dasar di wilayah tersebut.

Kecamatan Cibeureum dan Purbaratu, meskipun memiliki kepadatan yang lebih rendah tetapi menghadapi tantangan dalam penanganan pertumbuhan penduduk yang beragam. Laju pertumbuhan penduduk yang relatif tinggi, seperti di Kecamatan Bungursari yang mencapai 2,44% dan di Kecamatan Tamansari yang mencapai 1,71% berpotensi menambah beban sosial dan lingkungan, mengingat terbatasnya lahan dan kapasitas sumber daya alam yang ada. Ketimpangan kepadatan antar kecamatan ini perlu diperhatikan terutama dalam perencanaan mitigasi risiko bencana, seperti banjir bandang dan kekeringan yang dapat berdampak lebih parah di wilayah dengan kepadatan dan laju pertumbuhan penduduk yang tinggi.

Tabel 2.7. Jumlah Penduduk Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin
Di Kota Tasikmalaya Tahun 2023

Kelompok Umur	Jenis Kelamin		Jumlah
	Laki-Laki	Perempuan	
0 – 4	32.365	30.830	63.195
5 – 9	28.833	27.867	56.700
10 – 14	29.750	28.306	58.056
15 – 19	32.026	30.059	62.085
20 – 24	30.931	30.008	60.939
25 – 29	30.138	29.512	59.650
30 – 34	29.845	28.454	58.299
35 – 39	28.641	27.185	55.826
40 – 44	26.999	23.743	52.582
45 – 49	25.068	21.568	48.811
50 – 54	21.752	21.479	43.320
55 – 59	18.816	19.063	37.879
60 – 64	15.402	15.802	31.204
65 – 69	11.380	11.883	23.263
70 – 74	7.733	8.462	16.195
> 75	6.058	7.698	13.756
Kota Tasikmalaya	375.737	366.023	741.760

Sumber : BPS Kota Tasikmalaya, Tahun 2024

Dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa jumlah penduduk Kota Tasikmalaya cukup seimbang antara laki-laki (375.737 jiwa) dan perempuan (366.023 jiwa). Namun, terdapat penurunan jumlah penduduk seiring bertambahnya kelompok umur, dengan penurunan yang lebih signifikan pada kelompok usia 70 tahun ke atas. Kelompok umur produktif (15 – 49 Tahun) mencakup lebih dari setengah total penduduk, yang menunjukkan potensi besar untuk kegiatan ekonomi dan pembangunan. Meski demikian, tingginya proporsi penduduk usia muda (0 – 19 Tahun)

dan kelompok usia rentan (60 tahun ke atas) membutuhkan perhatian dalam hal perencanaan sumber daya manusia dan infrastruktur yang mampu mendukung kesejahteraan dan mitigasi risiko bencana, seperti kesehatan dan ketahanan pangan, terutama dalam situasi terjadi darurat bencana. Keberagaman dalam distribusi usia ini menunjukkan pentingnya kebijakan yang inklusif dalam hal pendidikan, kesehatan, dan perlindungan sosial untuk memastikan seluruh lapisan masyarakat mendapatkan akses yang setara terhadap layanan publik yang tersedia.

2.1.4. Kondisi Ekonomi

Berdasarkan tabel PDRB atas dasar harga berlaku di Kota Tasikmalaya, terdapat variasi yang cukup mencolok antara sektor-sektor perekonomian selama periode Tahun 2019 hingga Tahun 2023. Sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan menunjukkan pertumbuhan yang stabil, dengan kenaikan setiap tahun yang mencapai Rp.1.319,55 miliar pada Tahun 2023. Hal ini mencerminkan bahwa sektor ini masih menjadi salah satu pilar utama perekonomian daerah, berkontribusi besar terhadap ketahanan pangan dan lapangan pekerjaan di kawasan pedesaan.

Sektor industri pengolahan juga mengalami pertumbuhan yang signifikan dari Rp.3.067,39 miliar pada Tahun 2019 menjadi Rp.3.669,23 miliar pada Tahun 2023. Hal ini menunjukkan adanya pergerakan positif dalam industri pengolahan, yang berperan penting dalam meningkatkan kapasitas produksi dan penyerapan tenaga kerja di Kota Tasikmalaya. Namun, sektor ini masih perlu didorong agar lebih berdaya saing dengan memperbaiki kualitas produk dan memperluas kapasitas industri.

Sebaliknya, sektor pertambangan dan penggalian, konstruksi, pengadaan listrik dan gas menunjukkan pertumbuhan yang terbatas. Sektor pertambangan misalnya hanya mencatatkan kenaikan kecil dari Rp.1,74 miliar pada Tahun 2019 menjadi Rp.2,00 miliar pada Tahun 2023, yang menandakan bahwa sektor ini tidak berkembang signifikan di Kota Tasikmalaya.

Sektor perdagangan besar dan eceran menjadi salah satu sektor yang cukup menonjol dengan kontribusi yang terus meningkat dari Rp.4.944,06 miliar pada Tahun 2019 menjadi Rp.5.929,52 miliar pada Tahun 2023. Hal ini menunjukkan pentingnya sektor perdagangan dalam perekonomian lokal yang mendukung daya beli masyarakat dan distribusi barang yang efisien.

Sektor jasa pendidikan, jasa kesehatan, dan jasa sosial juga menunjukkan tren pertumbuhan positif, mengindikasikan peningkatan kualitas hidup masyarakat. Sektor-sektor ini berperan penting dalam meningkatkan daya saing Kota Tasikmalaya di masa depan.

Secara keseluruhan, meskipun sektor pertanian dan perdagangan tetap menjadi sektor dominan, sektor-sektor lain seperti industri pengolahan dan jasa pendidikan perlu lebih diperhatikan. Peningkatan sektor-sektor ini dapat menciptakan lapangan kerja baru, meningkatkan nilai tambah produk, dan memperbaiki kualitas hidup masyarakat, yang menjadi kunci keberlanjutan dan pertumbuhan ekonomi Kota Tasikmalaya di masa depan.

Tabel 2.8. Distribusi Persentase PDRB Kota Tasikmalaya atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha Tahun 2019 – 2023

Lapangan Usaha		Dalam (Rp. Miliar)				
		2019	2020	2021	2022	2023
A	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	1.054,75	1.079,40	1.100,18	1.202,36	1.319,55
B	Pertambangan dan Penggalian	1,74	1,78	1,91	1,99	2,00
C	Industri Pengolahan	3.067,39	3.051,33	3.159,59	3.450,78	3.669,23
D	Pengadaan Listrik dan Gas	2,96	2,88	2,99	3,15	3,30
E	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	82,83	90,70	96,31	97,44	100,96
F	Konstruksi	3.474,50	3.341,11	3.700,54	3.975,54	4.397,55
G	Perdagangan Besar dan Eceran, Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	4.944,06	4.719,27	4.954,11	5.416,72	5.929,52
H	Transportasi dan Pergudangan	2.084,41	2.028,42	2.070,97	2.320,07	2.763,40
I	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	1.150,64	1.148,60	1.209,65	1.440,33	1.650,46
J	Informasi dan Komunikasi	685,16	915,23	978,57	1.038,06	1.121,25
K	Jasa Keuangan dan Asuransi	2.254,53	2.201,90	2.396,31	2.596,50	2.708,69
L	Real Estate	351,66	360,60	397,89	438,12	472,71
M, N	Jasa Perusahaan	250,68	222,23	240,39	288,50	321,67
O	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	897,82	895,45	921,48	918,53	954,97
P	Jasa Pendidikan	444,86	483,94	511,52	534,79	592,35
Q	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	468,23	500,97	547,86	605,46	669,84
R, S, T, U	Jasa Lainnya	543,68	545,55	553,75	646,33	733,97
Produk Domestik Regional Bruto		21.750,91	21.589,36	22.844,02	24.974,68	27.411,43

Sumber : BPS Kota Tasikmalaya, Tahun 2024

2.1.5. Kondisi Kebencanaan

Kondisi kebencanaan daerah adalah gambaran tentang tingkat risiko dan kerentanan suatu wilayah terhadap bencana, serta kemampuan daerah tersebut untuk menghadapi, mengurangi dampak, dan pulih dari bencana, yang mencakup faktor alam, manusia, ekonomi, dan lingkungan. Kondisi ini menilai potensi ancaman bencana di suatu daerah dan bagaimana masyarakat serta pemerintah dapat mengurangi risiko tersebut.

2.1.5.1. Potensi Bencana

Kota Tasikmalaya memiliki potensi bencana yang beragam dan memerlukan perhatian serius dalam hal mitigasi dan kesiapsiagaan. Berdasarkan data dari BPBD Kota Tasikmalaya, berbagai bencana alam yang berpotensi terjadi di Kota Tasikmalaya meliputi gempa bumi, banjir, tanah longsor, cuaca ekstrim (seperti puting beliung), banjir bandang, kebakaran hutan dan lahan, kekeringan, dan letusan gunung api.

1. Gempabumi

Walaupun Kota Tasikmalaya tidak berada di zona gempa bumi utama, potensi gempa bumi dari pergerakan lempeng tektonik di sekitar Pulau Jawa masih menjadi ancaman. Gempa bumi yang terjadi di sekitar wilayah Selatan Jawa atau yang berpusat di laut dapat berpotensi menimbulkan kerusakan di Kota Tasikmalaya, terutama pada bangunan yang kurang tahan terhadap guncangan gempa bumi.

2. Banjir

Banjir di Kota Tasikmalaya sering kali terjadi akibat curah hujan yang tinggi, terutama pada musim hujan. Beberapa wilayah dataran rendah dan daerah yang berada di sekitar sungai sangat rentan terhadap genangan air. Infrastruktur yang tidak memadai, seperti drainase yang tidak berfungsi dengan baik, memperburuk situasi banjir. Dampaknya meliputi kerusakan rumah, sarana transportasi, dan sektor ekonomi seperti pertanian.

3. Tanah Longsor

Wilayah dengan kemiringan curam di sekitar kawasan pegunungan di Kota Tasikmalaya sangat rentan terhadap bencana tanah longsor, terutama setelah hujan lebat. Tanah longsor dapat mengancam permukiman, infrastruktur, serta akses transportasi, yang pada akhirnya dapat mempengaruhi aktivitas perekonomian lokal dan mobilitas penduduk.

4. Cuaca Ekstrim

Cuaca ekstrim seperti puting beliung berpotensi terjadi di wilayah Kota Tasikmalaya. Meskipun tidak sering terjadi, angin kencang disertai hujan lebat dapat menyebabkan kerusakan pada bangunan, sarana dan prasarana pelayanan publik, sarana dan prasarana transportasi, serta kerawanan pohon tumbang. Perubahan iklim yang tak terduga berpotensi meningkatkan frekuensi terjadinya puting beliung di wilayah Kota Tasikmalaya.

5. Banjir Bandang

Banjir bandang merupakan jenis bencana yang sering terjadi di wilayah hulu sungai, terutama di daerah pegunungan dan perbukitan. Curah hujan yang ekstrim menyebabkan aliran air yang membawa material seperti lumpur dan batu ke kawasan permukiman. Dampaknya sering kali lebih besar karena selain merendam rumah, banjir bandang juga dapat menghancurkan fasilitas publik dan merusak lahan pertanian.

6. Kebakaran Hutan dan Lahan

Kebakaran hutan dan lahan menjadi potensi bencana yang harus diwaspadai di wilayah Kota Tasikmalaya, khususnya selama musim kemarau. Lahan yang kering dan terkadang dipengaruhi oleh aktivitas manusia dapat memicu kebakaran yang merusak hutan, mengancam

habitat alam, dan memperburuk kualitas udara serta kesehatan masyarakat.

7. Kekeringan

Kekeringan di Kota Tasikmalaya meskipun tidak sering terjadi, dapat mengancam ketahanan air bersih dan sektor pertanian, khususnya di wilayah yang bergantung pada irigasi untuk lahan pertanian. Kekeringan panjang dapat mengakibatkan kerugian ekonomi yang signifikan, terutama di sektor pertanian yang merupakan salah satu penopang utama ekonomi lokal di Kota Tasikmalaya.

8. Letusan Gunung Api

Letusan gunung api menjadi potensi bencana yang terletak di wilayah Selatan Jawa khususnya wilayah Kota Tasikmalaya, dengan adanya Gunung Galunggung yang merupakan gunung berapi aktif. Meskipun letusan besar jarang terjadi, aktivitas vulkanik yang lebih kecil atau letusan tak terduga dapat mempengaruhi kehidupan masyarakat di sekitar kawasan tersebut, menyebabkan kerusakan infrastruktur, gangguan pada transportasi, serta dampak lingkungan yang luas.

2.1.5.2. Sejarah Bencana

Sejarah kebencanaan di Kota Tasikmalaya mencatat beberapa kejadian bencana alam yang mempengaruhi kehidupan masyarakat. Dengan kondisi geografis yang rawan terhadap bencana alam, pemahaman terhadap pola dan dampak bencana di masa lalu sangat penting untuk merencanakan upaya mitigasi yang lebih baik di masa depan.

Tabel 2.9. Jumlah Kejadian Bencana di Kota Tasikmalaya Tahun 2019 – 2024

No.	Kejadian Bencana	Jumlah Kejadian Per Tahun						Jumlah
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	
1.	Gempabumi	0	2	0	20	3	1	26
2.	Banjir	1	2	13	14	20	9	59
3.	Tanah Longsor	6	28	67	94	36	26	257
4.	Cuaca Ekstrim	9	89	193	401	166	0	858
5.	Banjir Bandang	0	0	0	0	0	0	0
6.	Kebakaran Hutan dan Lahan	0	0	0	0	2	0	2
7.	Kekeringan	1	0	0	0	1	0	2
8.	Letusan Gunung Api	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Kejadian		17	121	273	529	228	36	1.204

Sumber : BPBD Kota Tasikmalaya

Berdasarkan tabel di atas, memberikan gambaran penting mengenai frekuensi kejadian bencana di Kota Tasikmalaya selama periode Tahun 2019 hingga Tahun 2024. Analisis terhadap data ini menunjukkan adanya fluktuasi yang signifikan dalam berbagai jenis bencana yang terjadi, mencerminkan kebutuhan untuk memperkuat sistem mitigasi dan kesiapsiagaan di masa depan.

Frekuensi kejadian bencana gempa bumi menunjukkan lonjakan yang signifikan pada Tahun 2022 yang tercatat sebanyak 20 kejadian, hal ini kemungkinan berkaitan dengan aktivitas tektonik di sekitar wilayah Jawa Barat. Meskipun mayoritas gempa bumi memiliki intensitas rendah, frekuensi kejadian bencana gempa bumi yang tinggi pada Tahun 2022 memperlihatkan bahwa masyarakat dan sarana fisik infrastruktur perlu disiap untuk menghadapi potensi guncangan gempa bumi yang lebih besar. Pada Tahun 2023 dan Tahun 2024, meskipun terjadi penurunan kejadian, kesiapsiagaan terhadap potensi gempa bumi harus tetap dijaga.

Kejadian bencana banjir menunjukkan fluktuasi yang cukup besar, dengan puncak tertinggi pada Tahun 2023 sebanyak 20 kejadian, dan kembali terjadi pada Tahun 2024 yang baru tercatat sebanyak 9 kejadian. Fluktuasi kejadian bencana banjir sangat dominan dipengaruhi oleh faktor cuaca yang ekstrim. Hal ini menunjukkan bahwa pengendalian bencana banjir masih memerlukan perhatian khusus terutama ketika menghadapi curah hujan ekstrim yang dapat terjadi kapan saja dengan meningkatkan upaya mitigasi yang lebih baik seperti perbaikan drainase dan pengelolaan sungai.

Trend kejadian bencana tanah longsor menunjukkan peningkatan signifikan terutama pada Tahun 2022 yang mencapai 94 kejadian. Hal ini berhubungan dengan curah hujan tinggi yang terjadi serta kondisi topografi di Kota Tasikmalaya yang rentan terhadap longsor tanah, terutama di daerah pegunungan. Penurunan kejadian bencana tanah longsor pada Tahun 2023 dan Tahun 2024 dapat menunjukkan adanya perbaikan dalam upaya mitigasi, meskipun potensi bahaya tanah longsor tetap harus diperhatikan secara berkelanjutan.

Bencana cuaca ekstrim khususnya puting beliung, menunjukkan lonjakan yang luar biasa pada Tahun 2022 tercatat sebanyak 401 kejadian, yang sangat berbeda dengan tahun-tahun sebelumnya. Kenaikan drastis ini mencerminkan adanya fenomena cuaca ekstrim yang perlu diwaspadai, dan kemungkinan terkait dengan perubahan iklim. Meskipun terjadi penurunan tajam pada Tahun 2023, angka tersebut tetap menunjukkan bahwa puting beliung dapat berdampak luas baik terhadap infrastruktur maupun keselamatan masyarakat, sehingga kewaspadaan dan kesiapsiagaan harus diperkuat.

Selama periode Tahun 2019 sampai Tahun 2024 tidak tercatat adanya kejadian bencana banjir bandang di wilayah Kota Tasikmalaya. Namun dari aspek risiko ancaman bencana banjir bandang ini tetap ada, karena sangat mungkin kejadian bencana banjir bandang tersebut tidak terjadi dalam rentang waktu yang tercatat. Mengingat potensi bahaya banjir bandang yang dapat terjadi secara tiba-tiba terutama di daerah hulu sungai, kewaspadaan dan pemantauan secara rutin sangat penting untuk meminimalisir dampak bencana banjir bandang ini.

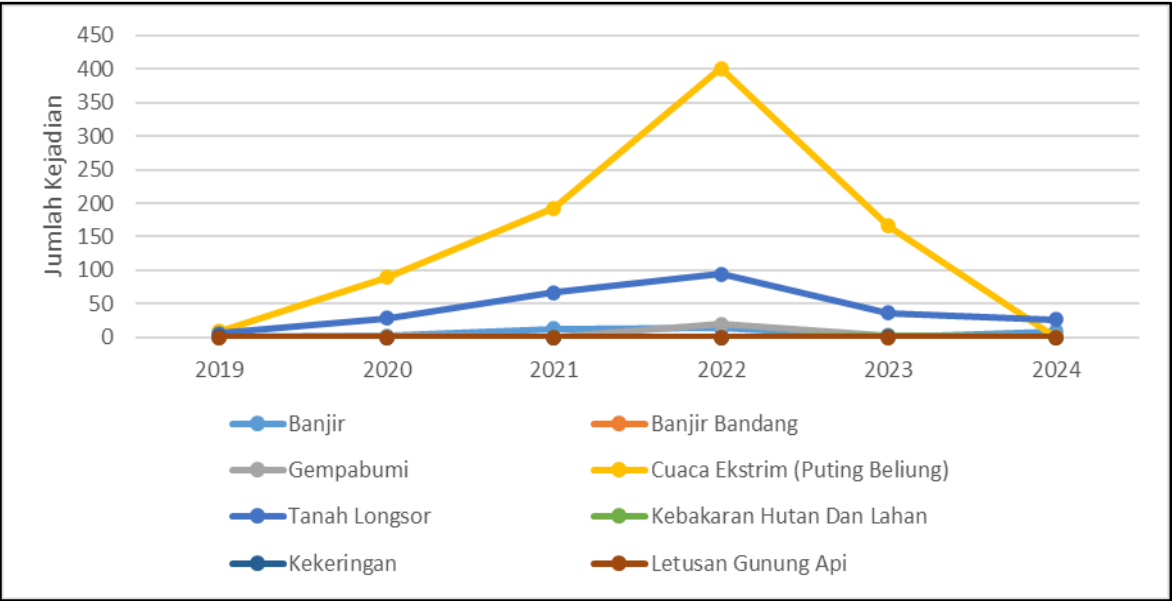
Kebakaran hutan dan lahan mulai tercatat pada Tahun 2023 dengan dua kejadian yang menunjukkan bahwa meskipun risikonya relatif kecil, bencana ini tetap perlu diwaspadai terutama pada saat musim kemarau. Kebakaran dapat berdampak buruk terhadap kualitas udara, kesehatan masyarakat, dan ekosistem hutan. Oleh karena itu, upaya pencegahan kebakaran sangat penting untuk mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan.

Bencana kekeringan tercatat pernah terjadi pada Tahun 2019 dan Tahun 2023 masing-masing dengan satu kejadian. Bencana kekeringan menjadi ancaman bagi ketersediaan air bersih dan keberlangsungan sektor pertanian, terutama di daerah yang bergantung pada irigasi. Kondisi ini memerlukan pengelolaan sumber daya air yang lebih baik, terlebih dengan

adanya potensi perubahan iklim yang dapat memengaruhi pola curah hujan.

Meskipun selama periode Tahun 2019 sampai Tahun 2024 tidak tercatat adanya dampak bencana letusan gunung api, potensi bencana ini tetap harus diwaspadai mengingat Kota Tasikmalaya terletak cukup dekat dengan Gunung Galunggung yang berpotensi untuk meletus. Oleh karena itu, kesiapsiagaan terhadap bencana letusan gunung api harus terus dipertahankan untuk meminimalisir dampaknya apabila terjadi di masa mendatang.

Gambar 2.9. Grafik Trend Kejadian Bencana di Kota Tasikmalaya Tahun 2019 – 2024



Sumber : BPBD Kota Tasikmalaya

BAB III
PENGKAJIAN RISIKO BENCANA KOTA TASIKMALAYA

3.1. Metodologi

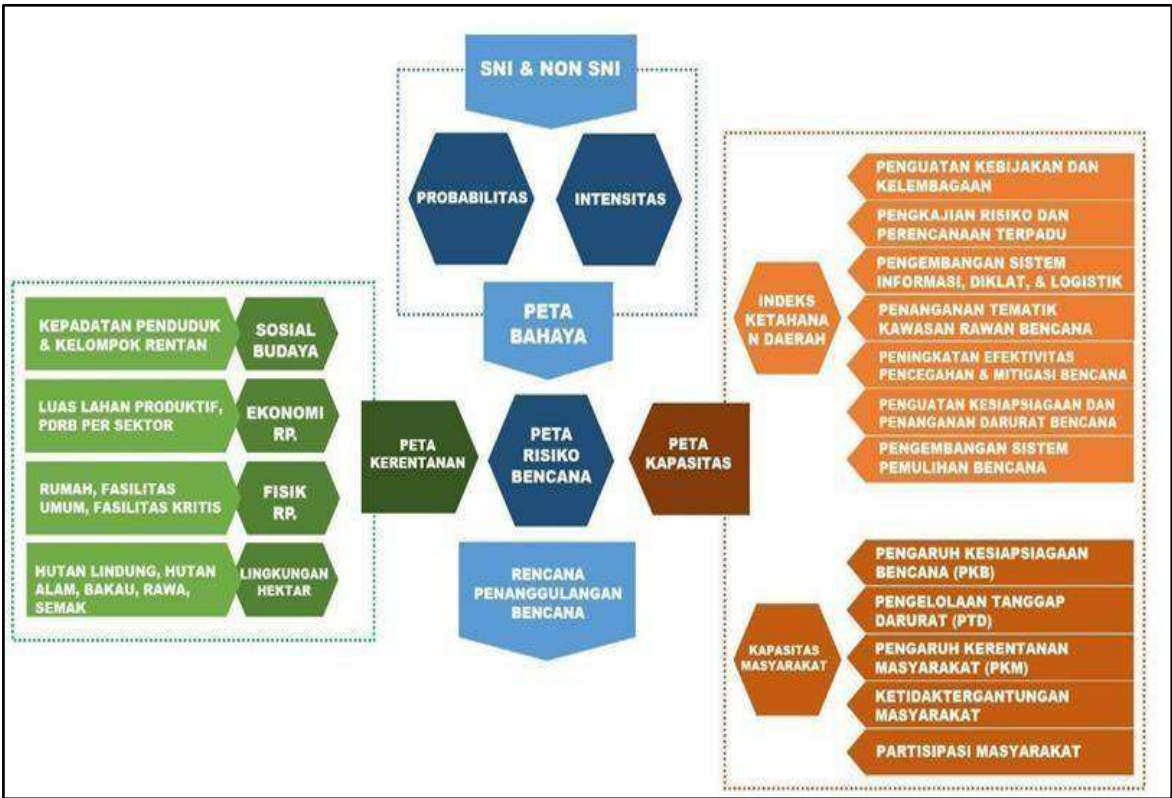
Pengkajian riisko bencana bertujuan untuk menghasilkan tingkat risiko bencana di suatu daerah melalui perhitungan 3 (tiga) komponen utama yaitu bahaya, kerentanan, dan kapasitas. Ketiga komponen tersebut ditentukan berdasarkan parameternya masing-masing, yaitu :

1. Komponen Bahaya ditentukan melalui analisis probabilitas (peluang kejadian) dan intensitas (besarnya kejadian);
2. Komponen Kerentanan dihitung berdasarkan 4 (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); dan
3. Komponen Kapasitas ditentukan menggunakan 2 (dua) parameter yaitu ketahanan daerah (sektor pemerintah) dan kesiapsiagaan masyarakat (sektor masyarakat).

Hasil penggabungan ketiga komponen tersebut berupa risiko yang memberikan informasi mengenai perbandingan antara kerentanan dan kapasitas daerah dalam menghadapi bencana. Dengan kata lain, tingkat risiko menunjukkan kemampuan daerah dalam mengurangi dampak dari kerugian yang timbul akibat bencana.

Pendekatan dan metodologi standar pengkajian riisko bencana mengikuti pedoman sebagaimana diatur dalam Peraturan Kepala BNPB Nomor 2 Tahun 2012 Tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana.

Gambar 3.1. Metodologi Pengkajian Risiko Bencana



Sumber : Perka BNPB No.2 Tahun 2012

Berdasarkan metodologi tersebut, suatu pengkajian risiko bencana akan menghasilkan gambaran spasial dalam bentuk peta risiko bencana. Selain itu hasil dari pengkajian juga dapat memperlihatkan tingkat risiko bencana suatu daerah dalam dokumen pengkajian risiko bencana. Peta Risiko Bencana dan Dokumen Kajian Risiko Bencana menjadi dasar minimum untuk penyusunan kebijakan dan perencanaan penanggulangan bencana di daerah. Asumsi dan pendekatan yang digunakan pada Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 2 Tahun 2012 tersebut masih relevan untuk digunakan dengan beberapa penambahan dan penyesuaian.

Penambahan dan penyesuaian dibutuhkan agar pengkajian risiko bencana yang dilakukan dapat terjamin konektivitas dan sinkronisasinya dengan hasil pengkajian risiko bencana secara Nasional. Oleh karena itu pada tahap ini secara substansi dibutuhkan koordinasi yang baik antara Tim Pelaksana Pengkajian Risiko Bencana di daerah dengan BNPB di tingkat Nasional. Pengkajian risiko bencana dilakukan berdasarkan prinsip pengkajian sebagai berikut :

- 1) Data dan segala bentuk rekaman kejadian yang ada;
- 2) Integrasi analisis probabilitas kejadian ancaman bencana dari para ahli dengan kearifan lokal masyarakat;
- 3) Kemampuan untuk menghitung potensi jumlah jiwa terpapar, kerugian harta benda dan kerusakan lingkungan; dan
- 4) Kemampuan untuk diterjemahkan menjadi kebijakan pengurangan risiko bencana.

Pengkajian risiko bencana memiliki prasyarat umum yang harus diikuti, antara lain sebagai berikut :

- 1) Memenuhi aturan tingkat kedetailan analisis (kedalaman analisis di tingkat kabupaten/kota minimal hingga tingkat kelurahan/desa/kampung/nagari);
- 2) Skala peta minimal adalah 1:50.000 untuk tingkat kabupaten; skala 1:25.000 untuk tingkat kota;
- 3) Mampu menghitung jumlah jiwa terpapar bencana (dalam jiwa); menghitung nilai kerugian harta benda (dalam satuan rupiah) dan kerusakan lingkungan (dalam satuan hektar);
- 4) Menggunakan 3 kelas interval tingkat risiko, yaitu tingkat risiko tinggi, sedang dan rendah; dan
- 5) Menggunakan GIS dengan Analisis Grid minimal 30 x 30 m untuk tingkat kabupaten/kota.

3.1.1. Kajian Bahaya

Pengkajian bahaya dilakukan menggunakan software GIS (*Geographic Information System*) melalui analisis *overlay* (tumpang susun) dari parameter penyusun bahaya. Agar hasil indeks dengan nilai 0 – 1, maka tiap parameter akan dinilai berdasarkan besarnya pengaruh parameter tersebut terhadap bahaya.

Pengkajian bahaya harus memperhatikan aspek probabilitas dan intensitas. Aspek probabilitas berkaitan dengan frekuensi kejadian bahaya sehingga data sejarah kejadian bencana dijadikan pertimbangan dalam penyusunan bahaya. Melalui sejarah kejadian, peluang bahaya tersebut terjadi lagi di masa depan dapat diperkirakan. Di sisi lain, aspek intensitas

menunjukkan seberapa besar dampak yang ditimbulkan dari bahaya tersebut.

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

- 1) Kategori Kelas Bahaya Rendah, dengan Indeks : 0 – 0,333
- 2) Kategori Kelas Bahaya Sedang, dengan Indeks : 0,334 – 0,666
- 3) Kategori Kelas Bahaya Tinggi, dengan Indeks : 0,667 – 1

Hasil pengkajian bahaya pada dokumen kajian risiko bencana disajikan dalam bentuk peta risiko bencana dan tabulasi kajian. Peta memberikan informasi mengenai sebaran bahaya di seluruh Kota Tasikmalaya.

Pada dokumen kajian risiko bencana ini, bahaya yang dikaji untuk Kota Tasikmalaya terdiri dari 4 jenis bahaya, yaitu bahaya Banjir Bandang, Kebakaran Hutan dan Lahan, Kekeringan, dan Letusan Gunung Api.

3.1.1.1. Bahaya Banjir Bandang

Banjir bandang adalah banjir berdurasi singkat dengan debit air yang besar, datang secara tiba-tiba, dan mengalir deras menghanyutkan benda-benda. Bencana ini umumnya disebabkan oleh hujan deras dalam waktu singkat yang menyebabkan limpasan air berlebihan di sungai atau saluran air, terkadang disertai lumpur dan debris atau dapat pula terjadi karena runtuhnya bendungan alam yang terbentuk dari material longsoran gelincir pada area hulu sungai. Karena sifatnya yang cepat dan tiba-tiba membuatnya sangat berbahaya, bisa terjadi dalam hitungan menit atau jam, sehingga sering menyebabkan korban jiwa dan kerusakan parah.

Ukuran bahaya banjir bandang mengacu pada Pedoman Pembuatan Peta Rawan Longsor dan Banjir Bandang akibat runtuhnya bendungan alam yang dibuat oleh Kementerian PU (2012) yaitu asumsi ketinggian genangan banjir bandang setinggi 5 meter.

Tabel 3.1. Jenis, Bentuk, Sumber dan Tahun Data Penyusunan Peta Bahaya Banjir Bandang

No.	Jenis Data	Bentuk Data	Sumber Data	Tahun Data
1.	DEM	Raster	COPERNICUS	2020
2.	Peta Bahaya Tanah Longsor	Raster	BIG	2018
3.	Peta Morfologi / Sistem Lahan	Polygon	BIG	2018

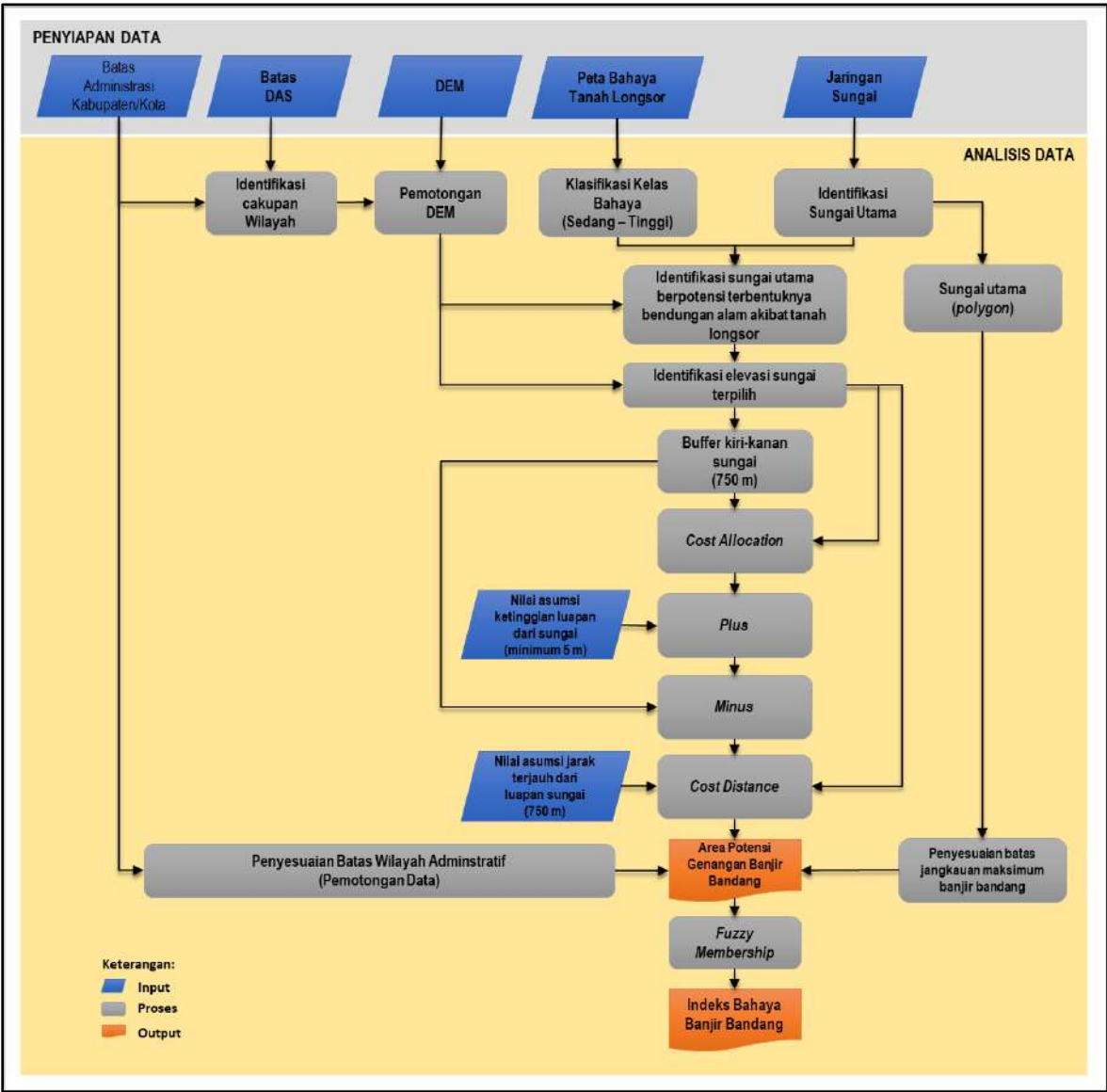
Sumber : Diadaptasi dari Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012 dengan penyesuaian

Pemetaan bahaya banjir bandang dilakukan dengan mengidentifikasi jaringan sungai di wilayah hulu yang berpotensi terkena bahaya tanah longsor dengan kelas sedang atau tinggi. Bahaya tanah longsor ini diasumsikan sebagai faktor penyebab terjadinya banjir bandang karena hasil longsorannya dapat menyumbat aliran sungai di wilayah hulu sungai. Ketika sumbatan ini tergerus dan jebol maka dapat mengakibatkan banjir bandang. Naiknya permukaan air akibat banjir bandang diestimasi setinggi 5 meter dari permukaan sungai.

Selanjutnya dilakukan estimasi sebaran luapan dari sungai tersebut di sekitar wilayah aliran sungai. Jarak horizontal dari sebaran luapan tersebut dibatasi sejauh 1 kilometer dari sungai. Penentuan indeks

bahaya diperoleh dengan mempertimbangkan hubungan antara ketinggian luapan dan jarak dari sungai.

Gambar 3.2. Diagram Alur Pembuatan Peta Bahaya Banjir Bandang



Sumber : Buku IRBI Tahun 2022, BNPB Tahun 2022

3.1.1.2. Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan

Kebakaran hutan dan lahan (karhutla) merupakan peristiwa terbakarnya hutan dan/atau lahan, baik secara alami maupun oleh perbuatan manusia, sehingga mengakibatkan kerusakan lingkungan yang menimbulkan kerugian ekologi, ekonomi, sosial budaya, dan politik. Peristiwa karhutla dimulai dari terbakarnya bahan-bahan yang berada di atas permukaan lahan, seperti rumput, serasah, ranting pepohonan, dan semak-semak, yang menjalar secara bebas dan tidak terkendali. Istilah lahan sering kali ditambahkan dalam frasa kebakaran hutan karena lahan merupakan hamparan ekosistem daratan selain hutan yang peruntukannya untuk budi daya bagi masyarakat yang sering juga terjadi kebakaran.

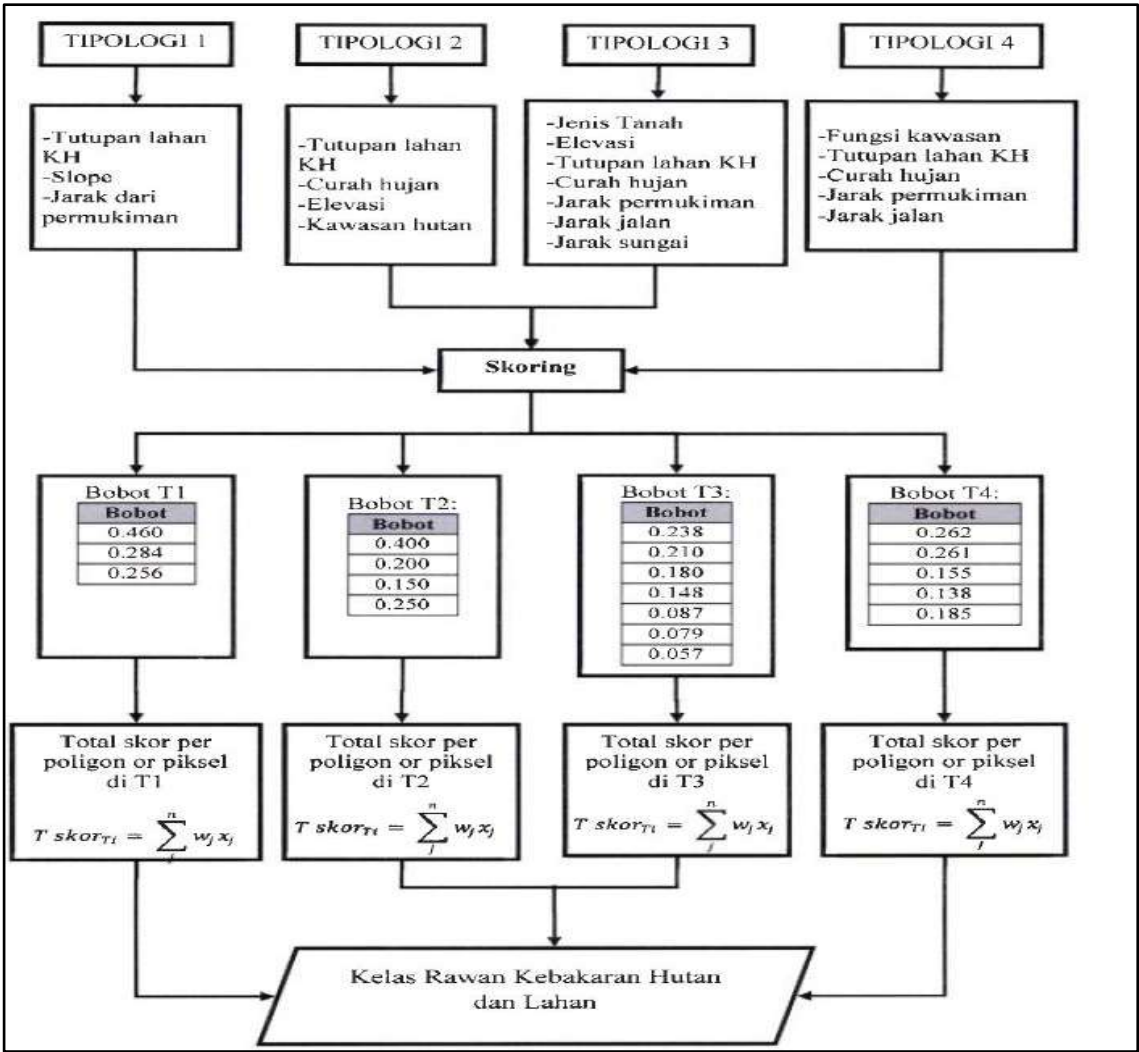
Selain terjadi di atas permukaan tanah atau yang sering disebut kebakaran permukaan (*surface fire*), kebakaran juga dapat terjadi di dalam tanah atau yang disebut kebakaran bawah (*ground fire*). Kebakaran bawah merupakan situasi dimana api membakar bahan organik di bawah permukaan dan biasanya terjadi di lahan gambut. Lahan gambut sering kali menjadi elemen risiko yang mudah terbakar. Api yang menyebar secara

tidak menentu di atas permukaan tanah mengalami penyebaran secara perlahan di bawah permukaan.

Kebakaran hutan dan lahan di Indonesia umumnya tidak disebabkan oleh faktor alam, tetapi oleh faktor aktivitas manusia. Latar belakang ekonomi dan soslal budaya merupakan faktor utama pendorong terjadinya karhutla. Penyiapan lahan dengan cara membakar masih dianggap cara paling murah dan praktis. Di beberapa tempat faktor ini erat hubungannya dengan konsep penggunaan lahan oleh masyarakat yang tidak memiliki lahan atau sedikit lahan ketika membuka lahan baru. Di tempat lain, karhutla berkaitan dengan sistem budi daya masyarakat dalam bercocok tanam, pemanenan hasil alam, dan konflik sosial. Pada skala yang lebih besar terindikasi bahwa pengembang berupaya mengonversi hutan alam menjadi hutan tanaman industri.

Identifikasi bahaya kebakaran hutan dan lahan merujuk pada Peraturan Direktur Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim Nomor: P.6/PPI/PKHL/PP1.4/9/2021 Tentang Pedoman Teknis Penyusunan Peta Rawan Kebakaran Hutan dan Lahan. Untuk penyusunan peta rawan kebakaran hutan dan lahan di indonesia, wilayah indonesia dibagi menjadi 4 wilayah/topologi, untuk Provinsi Jawa Barat termasuk kedalam wilayah/tipologi 3. Dalam wilayah/topologi 3, penyusunan peta rawan kebakaran hutan dan lahan menggunakan 7 data yaitu : jenis tanah, elevasi, tutupan lahan kawasan hutan, curah hujan, jarak permukiman, jarak jalan dan jarak sungai.

Gambar 3.3. Skema Pembuatan Peta Rawan Kebakaran Hutan Dan Lahan



Sumber : Peraturan Dirjen Pengendalian Perubahan Iklim Nomor : P.6/PPI/PKHL/PP1.4/9/2021

Setiap data dalam wilayah/topologi 3 tersebut mempunyai nilai skoring yang berbeda-beda. Data-data jenis tanah, elevasi, tutupan lahan kawasan hutan, curah hujan, jarak permukiman, jarak jalan dan jarak sungai untuk setiap kelasnya mempunyai skor tersendiri. Skor dari setiap kelas untuk setiap jenis data tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2. Skor Tipologi Setiap Provinsi di Indonesia

No.	Provinsi	Tipologi	No.	Provinsi	Tipologi
1.	Aceh	1	18.	Bangka Belitung	3
2.	Gorontalo	1	19.	Banten	3
3.	Maluku	1	20.	Bengkulu	3
4.	Maluku Utara	1	21.	Jambi	3
5.	Nusa Tenggara Barat	1	22.	Jawa Barat	3
6.	Nusa Tenggara Timur	1	23.	Jawa Tengah	3
7.	Sulawesi Barat	1	24.	Kalimantan Barat	3
8.	Sulawesi Tengah	1	25.	Kalimantan Tengah	3
9.	Sulawesi Tenggara	1	26.	Kalimantan Timur	3
10.	Sulawesi Utara	1	27.	Kalimantan Utara	3
11.	Bali	2	28.	Papua	3
12.	DI Yogyakarta	2	29.	Papua Barat	3
13.	DKI Jakarta	2	30.	Sulawesi Selatan	3
14.	Jawa Timur	2	31.	Sumatera Barat	3
15.	Kalimantan Selatan	2	32.	Sumatera Selatan	3
16.	Kepulauan Riau	2	33.	Sumatera Utara	3
17.	Lampung	2	34.	Riau	3

Sumber : Peraturan Dirjen Pengendalian Perubahan Iklim Nomor : P.6/PPI/PKHL/PP1.4/9/2021

Tabel 3.3. Skor Kelas Tutupan Lahan

No.	Kelas Penutupan Lahan Kawasan Hutan	Skor	No.	Kelas Penutupan Lahan Kawasan Hutan	Skor
1.	Belukar Rawa	5	12.	Permukiman	2
2.	Perkebunan	5	13.	Pertambangan	2
3.	Sawah	5	14.	Hutan Mangrove Sekunder	2
4.	Rawa	5	15.	Transmigrasi	2
5.	Pertanian Lahan Kering + Semak	4	16.	Tubuh Air	1
6.	Pertanian Lahan Kering	4	17.	Tambak	1
7.	Savana / Padang Rumput	4	18.	Pelabuhan Udara / Laut	1
8.	Semak / Belukar	4	19.	Hutan Lahan Kering Primer	1
9.	Hutan Tanaman	3	20.	Hutan Mangrove Primer	1

10.	Hutan Rawa Sekunder	3	21.	Tanah Terbuka	1
11.	Hutan Lahan Kering Sekunder	3	22.	Hutan Rawa Primer	1

Sumber : Peraturan Dirjen Pengendalian Perubahan Iklim Nomor : P.6/PPI/PKHL/PP1.4/9/2021

Tabel 3.4. Skor Variabel Jenis Tanah

No.	Kelas Jenis Tanah	Skor
1.	Gambut	5
2.	Non Gambut	1

Sumber : Peraturan Dirjen Pengendalian Perubahan Iklim Nomor : P.6/PPI/PKHL/PP1.4/9/2021

Tabel 3.5. Skor Variabel Elevasi

No.	Kelas Elevasi	Skor
1.	0 sampai dengan < 250 mdpl	5
2.	250 sampai dengan < 500 mdpl	4
3.	500 sampai dengan < 750 mdpl	3
4.	750 sampai dengan < 1.000 mdpl	2
5.	≥ 1.000 mdpl	1

Sumber : Peraturan Dirjen Pengendalian Perubahan Iklim Nomor : P.6/PPI/PKHL/PP1.4/9/2021

Tabel 3.6. Skor Variabel Curah Hujan

No.	Kelas Curah Hujan	Skor
1.	1.000 sampai dengan < 1.500 mm/thn	5
2.	1.500 sampai dengan < 2.000 mm/thn	4
3.	2.000 sampai dengan < 2.500 mm/thn	3
4.	2.500 sampai dengan < 3.000 mm/thn	2
5.	≥ 3.000 mm/thn	1

Sumber : Peraturan Dirjen Pengendalian Perubahan Iklim Nomor : P.6/PPI/PKHL/PP1.4/9/2021

Tabel 3.7. Skor Variabel Jarak Permukiman

No.	Kelas Jarak Permukiman	Skor
1.	0 sampai dengan < 2 km	5
2.	2 sampai dengan < 4 km	4
3.	4 sampai dengan < 6 km	3
4.	6 sampai dengan < 8 km	2

5.	≥ 8 km	1
----	-------------	---

Sumber : Peraturan Dirjen Pengendalian Perubahan Iklim Nomor : P.6/PPI/PKHL/PP1.4/9/2021

Tabel 3.8. Skor Variabel Jarak Sungai

No.	Kelas Jarak Sungai	Skor
1.	0 sampai dengan < 2 km	5
2.	2 sampai dengan < 4 km	4
3.	4 sampai dengan < 6 km	3
4.	6 sampai dengan < 8 km	2
5.	≥ 8 km	1

Sumber : Peraturan Dirjen Pengendalian Perubahan Iklim Nomor : P.6/PPI/PKHL/PP1.4/9/2021

Tabel 3.9. Skor Variabel Jarak Jalan

No.	Kelas Jarak Jalan	Skor
1.	0 sampai dengan < 2 km	5
2.	2 sampai dengan < 4 km	4
3.	4 sampai dengan < 6 km	3
4.	6 sampai dengan < 8 km	2
5.	≥ 8 km	1

Sumber : Peraturan Dirjen Pengendalian Perubahan Iklim Nomor : P.6/PPI/PKHL/PP1.4/9/2021

Hasil overlay dari semua skor variabel kemudian dikelaskan sesuai dengan standar berikut :

Tabel 3.10. Skor Variabel Kelas Kerawanan Kebakaran Hutan Dan Lahan

No.	Kelas Kerawanan	Rentang Skor	Deskripsi
1.	Rendah	1 sampai dengan < 2	Peluang kejadian karhutla sangat rendah, hampir tidak ada dan peluang kejadian bisa lebih kecil dari 25%.
2.	Sedang	2 sampai dengan < 3	Peluang kejadian karhutla berkisar antara 25 – 50% dengan intensitas kebakaran relatif rendah.
3.	Tinggi	3 sampai dengan < 4	Peluang kejadian karhutla berkisar antara 50 – 75% dengan intensitas kebakaran sedang.

4.	Sangat Tinggi	4 sampai dengan 5	Peluang kejadian karhutla lebih dari 75% dengan intensitas kebakaran yang umumnya sangat besar.
----	---------------	-------------------	---

Sumber : Peraturan Dirjen Pengendalian Perubahan Iklim Nomor : P.6/PPI/PKHL/PP1.4/9/2021

3.1.1.3. Bahaya Kekeringan

Kekeringan adalah kondisi berkurangnya curah hujan dalam jangka waktu tertentu (biasanya satu musim atau lebih) yang menyebabkan kekurangan air secara hidrologis, sehingga pasokan air tidak mencukupi kebutuhan untuk hidup, pertanian, aktivitas ekonomi, dan lingkungan. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh anomali cuaca dan sering kali diperburuk oleh suhu yang sangat panas, yang meningkatkan penguapan kelembapan tanah.

Kekeringan yang dibahas pada kajian ini adalah kekeringan meteorologi, yaitu fenomena cuaca yang terjadi ketika suatu wilayah mengalami periode curah hujan yang tidak normal dan lebih rendah dari rata-rata dalam jangka waktu tertentu. Kondisi ini dideteksi berdasarkan defisit curah hujan yang berkepanjangan dan bisa diukur dengan membandingkan jumlah curah hujan aktual dengan rata-rata klimatologisnya.

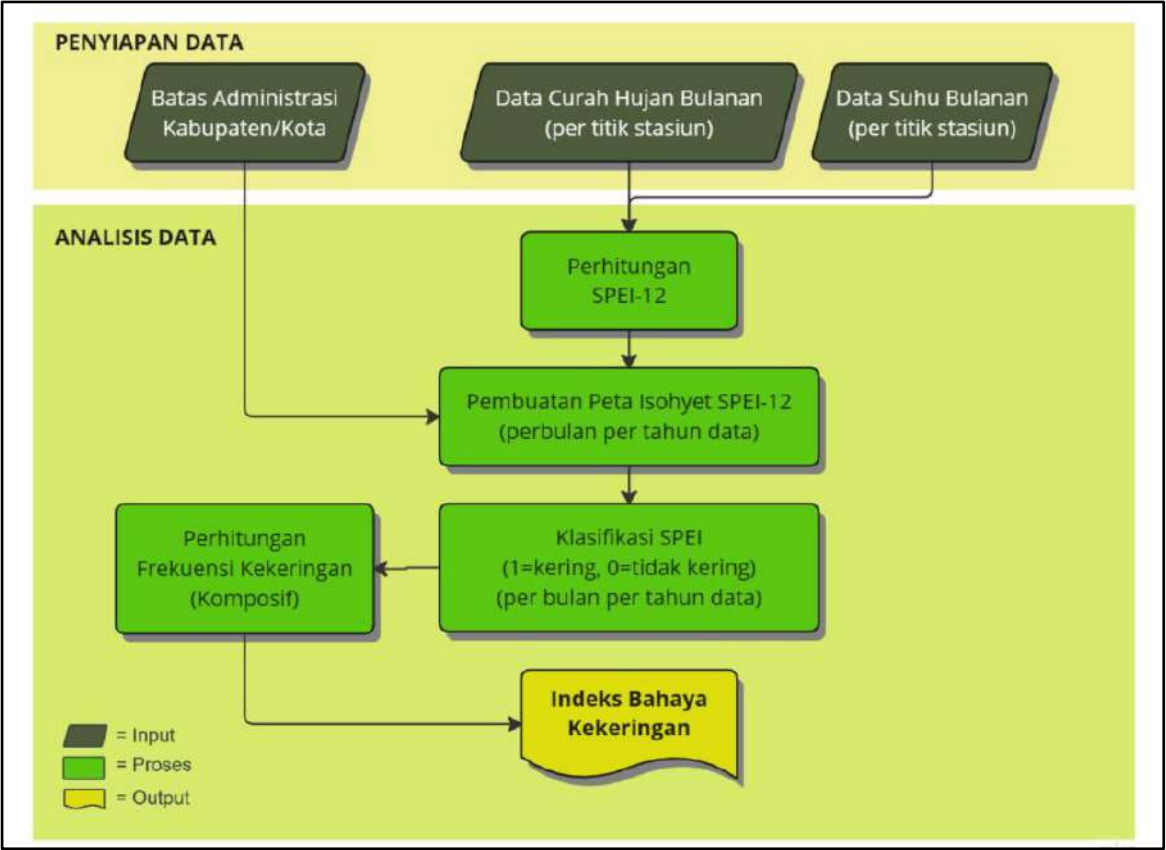
Tabel 3.11. Jenis, Bentuk, dan Sumber Data Penyusunan Peta Bahaya Kekeringan

No.	Jenis Data	Bentuk Data	Sumber Data
1.	Curah Hujan Rata-rata Bulanan	Raster	CHIRPS
2.	Suhu Rata-rata Bulanan	Raster	TERACLIMATE

Sumber : Diadaptasi dari Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012 dengan penyesuaian

Metode penentuan kekeringan dilakukan dengan Standardized Evapotranspiration Precipitation Index (SPEI) yang menggunakan data curah hujan bulanan selama 30 Tahun yang menghasilkan indeks kekeringan berdasarkan frekuensi bulan kering. Alur pekerjaan untuk menghasilkan peta bahaya kekeringan dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

Gambar 3.4. Diagram Alur Pengerjaan Peta Bahaya Kekeringan



Sumber : Buku IRBI Tahun 2023, BNPB Tahun 2023

3.1.1.4. Bahaya Letusan Gunung Api

Bahaya letusan gunung api dibedakan menjadi bahaya primer (langsung) dan bahaya sekunder (tidak langsung). Bahaya primer merupakan bahaya yang diakibatkan secara langsung oleh produk erupsi gunung api, yaitu : aliran lava, awan panas, jatuhnya piroklastik (lontaran batu pijar dan hujan abu), gas beracun, dan lahar erupsi. Sedangkan bahaya sekunder merupakan bahaya yang diakibatkan secara tidak langsung oleh produk erupsi gunung api, yaitu : lahar dan longsoran gunung api.

Semua jenis produk erupsi merupakan elemen bahaya yang dapat mengancam terhadap semua jenis objek bencana. Elemen bahaya dibagi menjadi 3 (tiga) tingkatan yang menunjukkan tingkat kerawanan yang berbeda di setiap zona, yaitu Kawasan Rawan Bencana (KRB) I, Kawasan Rawan Bencana (KRB) II, dan Kawasan Rawan Bencana (KRB) III. Penjelasan tingkatan Kawasan Rawan Bencana (KRB) adalah sebagai berikut :

1. Kawasan Rawan Bencana (KRB) I, merupakan kawasan yang berpotensi dilanda lahar, tertimpa material jatuhnya (hujan abu), atau air dengan keasaman tinggi. Jika letusan membesar, kawasan ini bisa juga berisiko terkena perluasan awan panas dan lontaran batu pijar.
2. Kawasan Rawan Bencana (KRB) II, merupakan kawasan yang berpotensi terlanda awan panas, aliran lava, lontaran/guguran batu pijar, hujan abu lebat, hujan lumpur panas, aliran lahar, dan gas beracun. Masyarakat di zona ini biasanya diwajibkan mengungsi saat ada peningkatan aktivitas.
3. Kawasan Rawan Bencana (KRB) III, merupakan kawasan yang memiliki potensi tertinggi untuk terlanda awan panas, aliran lava, lontaran batu pijar, aliran lahar, dan gas beracun.

Penilaian elemen bahaya dilakukan dengan cara pembobotan (nilai relatif) masing-masing wilayah kawasan rawan bencana gunung api berdasarkan tingkat ancamannya. Peta bahaya letusan gunung api dibuat berdasarkan penggabungan masing-masing data peta elemen bahaya yaitu zona landaan dan zona lontaran.

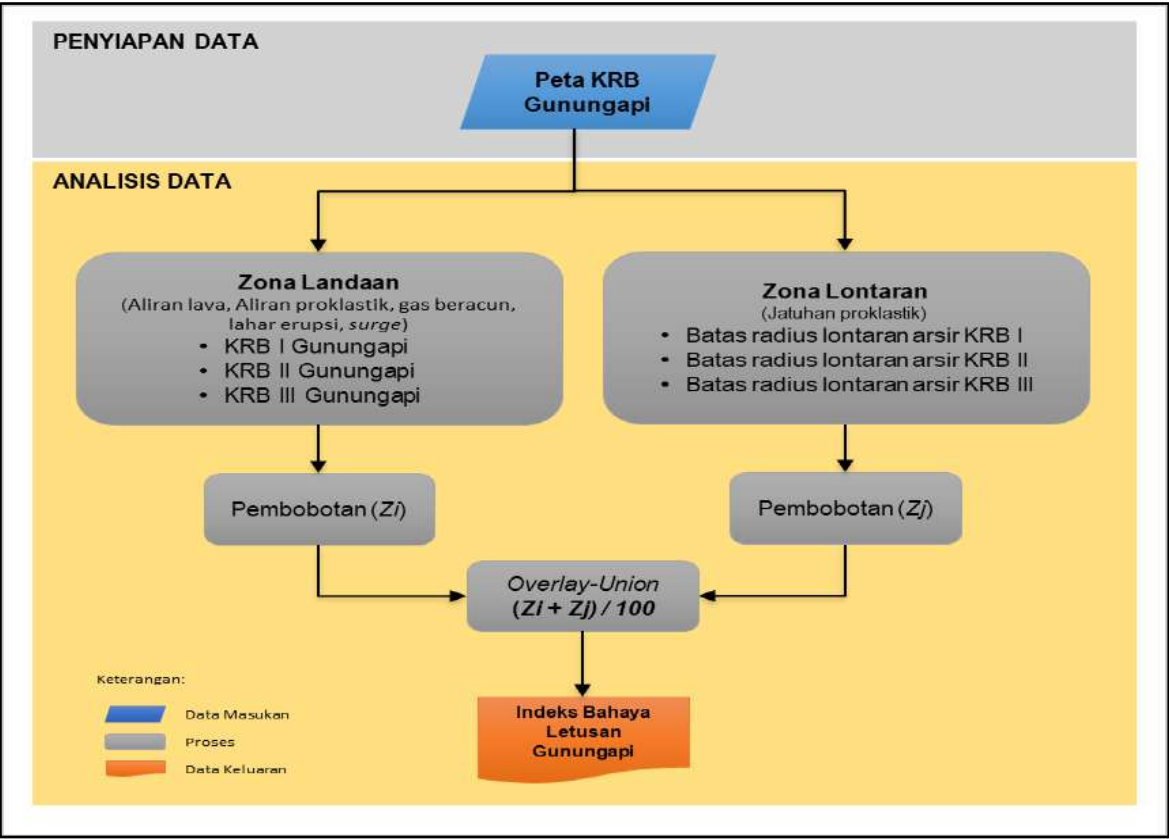
Data-data yang dapat digunakan dalam penyusunan peta bahaya erupsi gunung api adalah berupa data spasial yang terdiri dari :

Tabel 3.12. Jenis, Bentuk, Tahun, dan Sumber Data
Penyusunan Peta Bahaya Letusan Gunung Api

No.	Jenis Data	Bentuk Data	Sumber Data	Tahun Data
1.	Batas Administrasi	GIS Vector (Polygon)	BIG/Bappeda	2018
2.	Peta KRB Gunungapi	Raster	ESDM/PVMBG	2018

Sumber : Modul Teknis Penyusunan KRB Bencana Gunung Api, BNPB Tahun 2019

Gambar 3.5. Diagram Alur Proses Pembuatan Indeks Bahaya Letusan Gunung Api



Sumber : Modul Teknis Penyusunan KRB Bencana Gunung Api, BNPB Tahun 2019

Penentuan indeks bahaya letusan gunung api mengacu pada pedoman yang dikeluarkan oleh PVMBG (2014) menggunakan metode pembobotan zona KRB (Kawasan Rawan Bencana) gunung api. Masing-masing zona KRB (KRB I, KRB II, KRB III) terdiri dari zona aliran dan zona jatuhan diberi nilai bobot yang berbeda-beda berdasarkan tingkat kerawanannya.

Tabel 3.13. Nilai Pembobotan Elemen Bahaya Letusan Gunung Api

Subelemen Bahaya	Indikator	Bobot Relatif	Keterangan
KRB III	Aliran lava, Aliran proklastik, Gas beracun, Lahar erupsi, Surge	60	Area pada peta yang merupakan Zona Landaan
	Jatuhan piroklastik	40	Area pada peta yang merupakan Zona Lontaran (batas radius)
KRB II	Aliran lava, Aliran proklastik, Gas beracun, Surge	35	Area pada peta yang merupakan Zona Landaan
	Jatuhan piroklastik	25	Area pada peta yang merupakan Zona Lontaran (batas radius)
KRB I	Aliran lahar	20	Area pada peta yang merupakan Zona Landaan
	Jatuhan piroklastik	10	Area pada peta yang merupakan Zona Lontaran (batas radius)

Sumber : Modul Teknis Penyusunan KRB Bencana Gunung Api, BNPB Tahun 2019

3.1.2. Kajian Kerentanan

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.

Analisis kerentanan dilakukan secara spasial dengan menggabungkan semua komponen penyusun kerentanan, dimana masing-masing komponen kerentanan juga diperoleh dari hasil proses penggabungan dari beberapa parameter penyusun. Komponen penyusun kerentanan terdiri dari :

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

Gambar 3.6. Komponen Kerentanan dan Parameter Masing-masing Komponen Kerentanan



Sumber : Modul Teknis Penyusunan KRB, BNPB Tahun 2019

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 nilai skor (*score*) dan bobot (*weight*) masing-masing komponen maupun parameter penyusun komponen mengacu pada Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012. Persamaan umum yang dapat digunakan adalah sebagai berikut :

$$V = FM(w. v1) + (w. v2) \dots (w. vn)$$

dimana :

- V : Nilai indeks kerentanan atau komponen kerentanan
- V : Indeks komponen kerentanan atau paramater penyusun
- w : Bobot masing-masing komponen kerentanan atau paramater penyusun
- FM : Fungsi keanggotaan fuzzy
- n : banyaknya komponen kerentanan atau paramater penyusun

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 cacat. Masing-masing parameter dianalisis dengan menggunakan metode MCDA sesuai Perka BNPB No. 2 Tahun 2012 untuk memperoleh nilai indeks kerentanan sosial.

Tabel 3.14. Penentuan Bobot dan Indeks Masing-masing Paramater 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	20 - 40	<20
Rasio Kelompok Umur Rentan (10%)				
Rasio Penduduk Cacat (10%)	40	<20	20 - 40	>40
Rasio Penduduk Miskin (10%)				
Jumlah Penduduk (Laki-laki dan Perempuan) (10%)				

Sumber : Modul Teknis Penyusunan KRB, BNPB Tahun 2019

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 Perka BNPB No. 2 Tahun 2012 untuk memperoleh nilai indeks kerentanan fisik.

Tabel 3.15. Penentuan Bobot dan Indeks Masing-masing Paramater 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

Sumber : Modul Teknis Penyusunan KRB, BNPB Tahun 2019

3.1.2.3. Kerentanan Ekonomi

Kerentanan ekonomi terdiri dari parameter PDRB (Produk Domestik Regional Bruto) dan lahan produktif. Masing-masing parameter dianalisis dengan menggunakan metode MCDA berdasarkan Perka BNPB No. 2 Tahun 2012 untuk memperoleh nilai indeks kerentanan ekonomi.

Tabel 3.16. Penentuan Bobot dan Indeks Masing-masing Paramater 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 Penyusunan KRB, BNPB Tahun 2019

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 Perka BNPB No. 2 Tahun 2012 untuk memperoleh nilai indeks kerentanan lingkungan.

Tabel 3.17. Penentuan Bobot dan Indeks Masing-masing Paramater 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 ^{a,b,c,d,e,f,g,h}	<20 Ha	20 – 50 Ha	>50 Ha	35
Hutan Alam ^{a,b,c,d,e,f,g,h}	<25 Ha	25 – 75 Ha	>75 Ha	50
Hutan Bakau/Mangrove ^{a,b,c,d,e,f,g,h}	<10 Ha	10 – 30 Ha	>30 Ha	20
Semak Belukar ^{a,b,c,d,e,f,g}	<10 Ha	10 – 30 Ha	>30 Ha	20
Rawa ^{e,f,g}	<5 Ha	5 – 20 Ha	>20 Ha	12.5
Keterangan: a) Tanah Longsor, b) Letusan Gunungapi, c) Kekeringan, d) Kebakaran Hutan dan Lahan, e) Banjir, f) Banjir Bandang, g) Gelombang Ekstrim dan Abrasi, dan h) Tsunami.				

Sumber : Modul Teknis Penyusunan KRB, BNPB Tahun 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 berfungsi ekologis lingkungan yang berpotensi (terdampak) mengalami kerusakan akibat berada dalam suatu daerah (bahaya) bencana. Penyesuaian kondisi parameter terhadap masing-masing kelas bahaya dapat diasumsikan sebagai berikut :

- Bahaya Rendah ~ tidak ada kerusakan
- Bahaya Sedang ~ 50% luasan lingkungan terdampak kerusakan
- Bahaya Tinggi ~ 100% luasan lingkungan terdampak kerusakan

3.1.2.5. Indeks Kerentanan

Indeks kerentanan dalam kajian risiko bencana diperoleh dari hasil penggabungan skor kerentanan sosial, kerentanan fisik, dan kerentanan ekonomi dengan menggunakan bobot masing-masing komponen kerentanan sebagai berikut :

Indeks
Kerentanan

= (Indeks Kerentanan Sosial x Bobot) + (Indeks Kerugian Fisik x Bobot) + (Indeks Kerugian Ekonomi x Bobot) + (Indeks Kerugian Lingkungan x Bobot)

3.1.3. Kajian Kapasitas

Kapasitas daerah (*Capacity*) adalah kemampuan daerah dan masyarakat untuk melakukan tindakan pengurangan ancaman dan potensi kerugian akibat bencana secara terstruktur, terencana, dan terpadu. Pada level Kabupaten/Kota untuk kajian risiko bencana, kapasitas daerah terdiri dari 2 komponen utama yaitu Ketahanan Daerah dan Kesiapsiagaan Masyarakat. Ketahanan daerah dinilai berdasarkan capaian para

pemangku kebijakan (instansi/lembaga) di level pemerintah kabupaten/kota. Sedangkan kesiapsiagaan masyarakat dinilai berdasarkan capaian kesiapsiagaan masyarakat di level Desa/Kelurahan.

3.1.3.1. Ketahanan Daerah

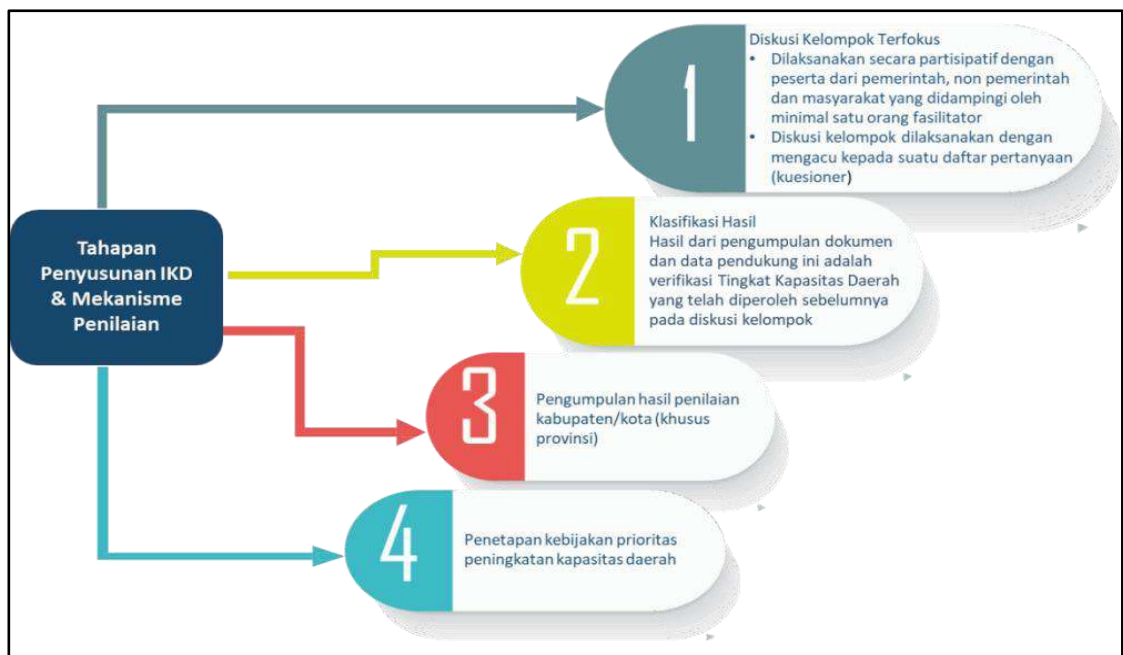
Indeks Ketahanan Daerah merupakan suatu mekanisme terpadu untuk memberikan gambaran menyeluruh terhadap kapasitas daerah untuk mengurangi risiko bencana dengan menganalisis prioritas pembangunan kapasitas yang digunakan untuk menilai, merencanakan, mengimplementasikan, memonitor dan mengembangkan kapasitas daerah.

Indeks Ketahanan Daerah dihitung berdasarkan 7 Prioritas Program yang dijabarkan ke dalam 71 Indikator Pencapaian. Adapun prioritas program tersebut adalah sebagai berikut :

- 1) Perkuatan Kebijakan dan Kelembagaan
- 2) Pengkajian Risiko dan Perencanaan Terpadu
- 3) Pengembangan Sistem Informasi, Pendidikan dan Latihan, dan Logistik
- 4) Penanganan Tematik Kawasan Rawan Bencana
- 5) Peningkatan Efektivitas Pencegahan dan Mitigasi Bencana
- 6) Perkuatan Kesiapsiagaan dan Penanganan Darurat Bencana
- 7) Pengembangan Sistem Pemulihan Bencana

Penyusunan Indeks Ketahanan Daerah ini berdasarkan Perka BNPB Nomor 3 Tahun 2012 Tentang Panduan Penilaian Kapasitas Daerah Dalam Penanggulangan Bencana. Adapun tahapan dalam penyusunan Indeks Ketahanan Daerah dan mekanisme penilaiannya digambarkan sebagai berikut :

Gambar 3.7. Tahapan Penyusunan Indeks Ketahanan Daerah



Pengumpulan data Indeks Ketahanan Daerah dilakukan melalui Diskusi Grup Terfokus (*Focus Group Discussion/FGD*). FGD ini setidaknya dihadiri oleh Perangkat Daerah yang menjadi pengampu Urusan Pemerintahan Daerah yang punya relevansi dan terkait dengan 7 Prioritas Program dan 71 Indikator Pencapaian Indeks Ketahanan Daerah, serta unsur Dunia Usaha, Tokoh Masyarakat, Tokoh Adat, Tokoh Agama, Media, LSM, dan unsur-unsur pentahelix kebencanaan lainnya.

Analisis Indeks Ketahanan Daerah dihitung dengan menggunakan file pendukung, yaitu software penghitung tingkat ketahanan daerah. Setelah input data, maka secara otomatis akan terlihat tingkat ketahanan setiap kabupaten/kota dalam menghadapi bencana. Terdapat 5 tingkat penilaian yaitu Level 1 sampai Level 5, dimana Level 1 berarti belum ada inisiatif, Level 2 berarti sudah ada inisiatif, Level 3 sudah ada output, Level 4 sudah ada *outcome*, dan Level 5 yang merupakan level tertinggi yang berarti sudah ada *impact*. Tingkat ketahanan ini kemudian dibagi ke dalam tiga kategori, yaitu :

- Tingkat Ketahanan Tinggi (Indeks > 0,8) : Level 4 – 5
- Tingkat Ketahanan Sedang (Indeks 0,41 – 0,8) : Level 3
- Tingkat Ketahanan Rendah (Indeks < 0,4) : Level 1 – 2

3.1.3.2. Kesiapsiagaan Masyarakat

Penilaian kapasitas masyarakat dalam menghadapi bencana menjadi komponen penting untuk mengetahui sejauh mana kesiapan masyarakat dalam merespons ancaman bencana. Salah satu parameter yang digunakan adalah Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat (IKM). Kesiapsiagaan masyarakat yang baik dapat meminimalisir jumlah korban luka maupun jiwa serta kerusakan yang diakibatkan oleh bencana. Selain itu, kesiapsiagaan yang memadai membantu masyarakat tetap tenang, mengurangi rasa panik, dan kebingungan selama darurat bencana, sehingga situasi dapat lebih terkontrol.

Kota Tasikmalaya adalah daerah yang memiliki kerentanan terhadap berbagai jenis bencana alam seperti gempabumi, banjir dan banjir bandang, tanah longsor, cuaca ekstrim, kekeringan, dan letusan gunung api. Untuk mengurangi risiko, dilakukan penilaian IKM dengan menggunakan aplikasi InaRisk Personal dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), yang mengukur kesiapsiagaan masyarakat berdasarkan variabel pengetahuan tentang bencana, efektivitas sistem peringatan dini, kesiapan perencanaan tanggap darurat, dan mobilisasi sumber daya.

Responden survei dapat berasal dari Aparatur Kelurahan atau perwakilan kelompok masyarakat pada setiap Kelurahan di Kota Tasikmalaya. Mengingat luasnya cakupan wilayah, sampel Kelurahan dapat dipilih menggunakan metode Slovin dengan tingkat signifikansi

90%. Fokus pengambilan sampel diarahkan pada Kelurahan dengan tingkat bahaya bencana pada kelas sedang hingga kelas tinggi.

Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat (IKM) dihitung untuk unit analisis Kelurahan. Tujuannya adalah untuk mengetahui level/nilai kemampuan dan kemandirian masyarakat dalam melakukan upaya-upaya penanggulangan bencana di tingkat Kelurahan. Tujuan khusus dari pengukuran IKM ini adalah :

- 1) Memberikan acuan dan rekomendasi bagi setiap Kelurahan dalam menentukan intervensi penanggulangan bencana di tingkat komunitas;
- 2) Memberikan acuan dan rekomendasi bagi Kabupaten/Kota dalam penyusunan arah kebijakan penanggulangan bencana secara spesifik; dan
- 3) Sebagai salah satu komponen yang dibutuhkan dalam pengkajian risiko bencana di tingkat Kabupaten/Kota.

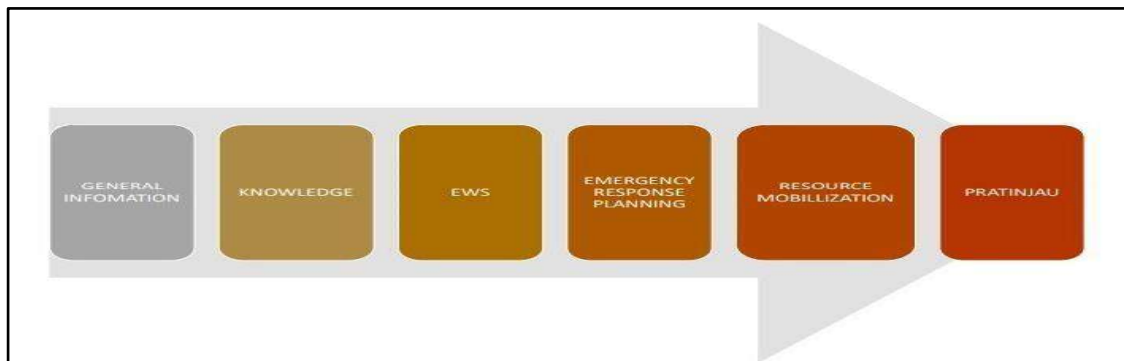
Parameter yang digunakan dalam survey kesiapsiagaan masyarakat ini merupakan adopsi dari parameter-parameter yang ada dalam Kerangka Kerja Sendai untuk Pengurangan Risiko Bencana (SFDRR), Indikator Kesiapsiagaan, Pedoman dari BNPB tentang Pembangunan Desa/Kelurahan Tangguh Bencana dan Pedoman BNPB tentang Relawan Penanggulangan Bencana.

Parameter survey dibedakan menjadi 2 Parameter, yaitu:

- 1) Parameter Spesifik, yaitu parameter yang mempunyai nilai yang berbeda untuk setiap jenis bahaya yang ada di Kelurahan, yang terdiri dari :
 - a) Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana.
 - b) Pengelolaan Tanggap Darurat Bencana.
- 2) Parameter Generik, yaitu parameter yang mempunyai nilai yang sama untuk setiap jenis bahaya yang ada di Kelurahan, yang terdiri dari :
 - a) Pengaruh Kerentanan Masyarakat Terhadap Upaya Pengurangan Risiko Bencana.
 - b) Ketidaktergantungan Masyarakat Terhadap Dukungan Pemerintah.
 - c) Bentuk Partisipasi Masyarakat.

Adapun struktur pertanyaan untuk IKM adalah sebagai berikut :

Gambar 3.8. Struktur Pertanyaan Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat (IKM)



Sumber : INARisk.BNPB.go.id

Setiap parameter kemudian diberi indikator dan bobot nilai sebagai berikut:

Tabel 3.18. Indikator dan Bobot Nilai Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat

Parameter Ketahanan		Indikator Ketahanan		Bobot Indikator
1.	Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana	1.	Pengetahuan jenis ancaman	0,10
		2.	Pengetahuan informasi peringatan bencana	0,15
		3.	Sistem peringatan dini bencana	0,25
		4.	Prediksi kerugian akibat bencana	0,20
		5.	Cara penyelamatan diri	0,30
2.	Pengelolaan Tanggap Darurat Bencana	1.	Tempat dan jalur evakuasi	0,35
		2.	Tempat pengungsian	0,30
		3.	Air dan sanitasi	0,20
		4.	Layanan kesehatan	0,15
3.	Pengaruh Kerentanan Masyarakat Terhadap Upaya Pengurangan Risiko Bencana	1.	Mata pencaharian / tingkat penghasilan	0,40
		2.	Tingkat pendidikan masyarakat	0,35
		3.	Pemukiman masyarakat	0,25
4.	Ketidaktergantungan Masyarakat Terhadap Dukungan Pemerintah	1.	Jaminan hidup pasca bencana	0,25
		2.	Penggantian kerugian dan kerusakan	0,25
		3.	Penelitian dan pengembangan	0,05
		4.	Penanganan darurat bencana	0,30
		5.	Penyadaran masyarakat	0,15
5.	Bentuk Partisipasi Masyarakat	1.	Kegiatan PRB di tingkat masyarakat	0,65
		2.	Relawan desa/kelurahan	0,35

Sumber : INARisk.BNPB.go.id

Setelah melalui pembobotan, nilai IKM tersebut kemudian diklasifikasikan ke dalam tiga kelas sebagai berikut :

Tabel 3.19. Klasifikasi Nilai Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat

Nilai Indeks	Kelas Indeks	Deskripsi
0,667 – 1	Tinggi	Outcome
0,334 – 0,666	Sedang	Output
0 – 0,333	Rendah	Inisiasi

Sumber : INARisk.BNPB.go.id

Untuk memastikan kualitas dan konsistensi data, beberapa tahapan penilaian IKM dilakukan sebagai berikut :

1) Pembekalan dan Pelatihan Surveyor

Tahap awal penilaian dimulai dengan memberikan pembekalan kepada para surveyor, pembekalan ini mencakup pelatihan penggunaan aplikasi *InaRisk Personal*. Surveyor harus memahami bagaimana mengoperasikan aplikasi dan mengumpulkan data secara sistematis serta memastikan bahwa seluruh variabel yang diukur sesuai dengan standar yang ditetapkan.

2) Pemilihan Sampel Kelurahan

Pemilihan sampel Kelurahan dilakukan berdasarkan analisis tingkat bahaya bencana di Kota Tasikmalaya. Kelurahan yang memiliki kelas risiko sedang hingga kelas risiko tinggi diprioritaskan sebagai area kajian, sesuai dengan tujuan penilaian kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana. Penggunaan metode Slovin dengan signifikansi 90% memastikan bahwa sampel yang diambil mewakili keseluruhan wilayah yang memiliki potensi bahaya.

3) Pengumpulan Data di Lapangan

Setelah pemilihan sampel Kelurahan, surveyor akan turun ke lapangan untuk mengumpulkan data dengan bantuan aplikasi *InaRisk Personal*. Setiap variabel yang meliputi pengetahuan masyarakat tentang bencana, sistem peringatan dini, perencanaan tanggap darurat, dan mobilisasi sumber daya akan dinilai berdasarkan survei langsung dengan Aparatur Kelurahan atau perwakilan kelompok masyarakat pada setiap Kelurahan sebagai responden utama.

4) Validasi Data

Data yang dikumpulkan dari lapangan akan melalui proses validasi untuk memastikan akurasi dan konsistensi. Proses validasi melibatkan pengecekan kembali data yang diperoleh untuk menghindari kesalahan dalam pengisian atau interpretasi.

5) Analisis Data dan Penilaian Kesiapsiagaan

Setelah data divalidasi, analisis dilakukan untuk mengukur tingkat kesiapsiagaan masyarakat berdasarkan variabel yang dikaji. Hasil dari analisis ini kemudian digunakan untuk menghitung nilai IKM setiap Kelurahan. Perbandingan dilakukan antara Kelurahan dengan tingkat bahaya tinggi dan sedang untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas mengenai kesiapan masyarakat di wilayah-wilayah tersebut.

Perhitungan Indeks Kapasitas Total

Indeks Kapasitas akan diperoleh dari hasil penggabungan skor indeks ketahanan daerah dan indeks kesiapan masyarakat dengan menggunakan bobot masing-masing komponen kapasitas dengan rumus sebagai berikut :

$$\begin{array}{lcl} \text{Indeks} & = & (\text{Indeks Ketahanan Daerah} \times 40\%) + (\text{Indeks} \\ \text{Kapasitas} & & \text{Kesiapsiagaan Masyarakat} \times 60\%) \end{array}$$

3.1.4. Pengkajian Risiko Bencana

Pengkajian risiko bencana disusun berdasarkan 3 (tiga) komponen risiko yaitu bahaya, kerentanan, dan kapasitas. Indeks risiko akan

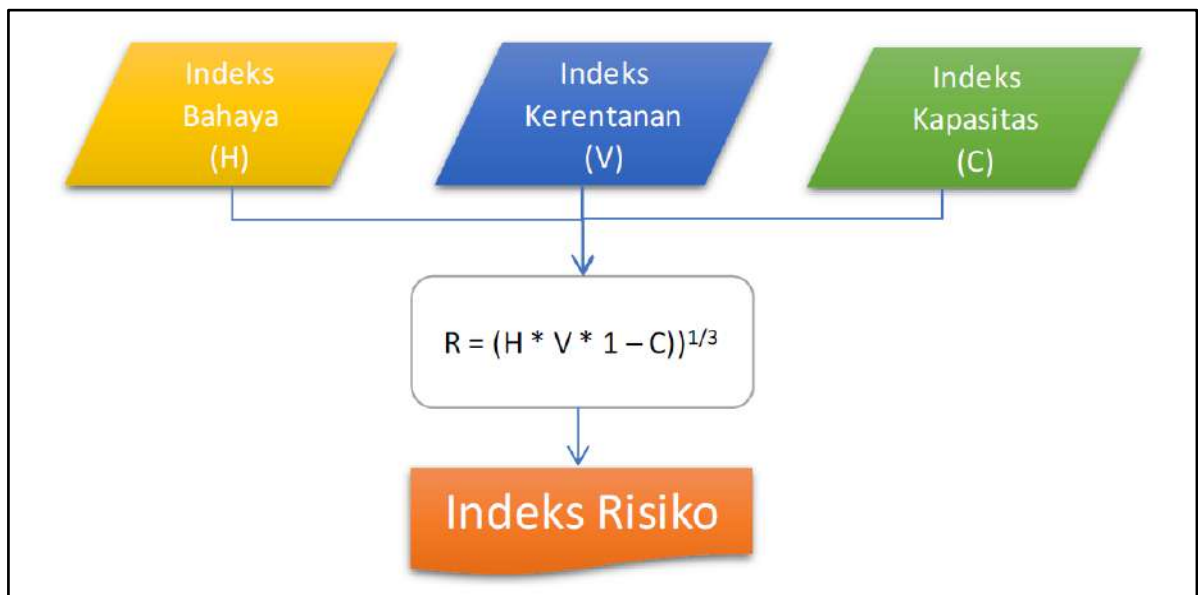
berbanding lurus dengan indeks bahaya dan kerentanan serta berbanding terbalik dengan indeks kapasitas. Nilai indeks bahaya dan kerentanan berbanding lurus dengan risiko dikarenakan potensi bahaya tidak dapat dihilangkan sedangkan kerentanan pasti akan mengikuti. Oleh karena itu, untuk mengurangi risiko diperlukan peningkatan kapasitas baik dari sektor pemerintah maupun masyarakat.

Penentuan indeks risiko dilakukan menggunakan konsep persamaan seperti pada gambar di bawah. Hasil perhitungan tersebut berupa nilai indeks yang memiliki rentang nilai 0 – 1. Nilai indeks 0 – 0,333 menunjukkan kelas risiko Rendah, nilai indeks 0,334 – 0,666 menunjukkan kelas risiko Sedang, dan nilai indeks 0,667 – 1 menunjukkan kelas risiko Tinggi.

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

Untuk perhitungan risiko bencana dalam kajian risiko bencana ini dilakukan di tingkat skala Kelurahan. Keseluruhan proses dilakukan dengan mengikuti kaidah kartografi dengan analisis minimal menggunakan input data yang tersedia pada skala 1 : 25.000.

Gambar 3.9. Konsepsi Perhitungan Risiko Bencana



Sumber : Modul Teknis Penyusunan KRB, BNPB Tahun 2019

Keterangan :

R (*Disaster Risk*) : Risiko Bencana.

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

V (*Vulnerability*) : Kerugian yang diharapkan (dampak) di daerah tertentu dalam sebuah kasus bencana tertentu terjadi dengan intensitas tertentu. Perhitungan variabel ini biasanya didefinisikan sebagai pajanan (penduduk, aset, dll) dikalikan sensitivitas untuk intensitas spesifik bencana.

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

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

- 1) Memperkecil bahaya;
- 2) Mengurangi kerentanan; dan
- 3) Meningkatkan kapasitas.

3.1.5. Penarikan Kesimpulan Kelas

Penilaian indeks bahaya, kerentanan, kapasitas, dan risiko dilakukan untuk memperoleh kesimpulan berupa kelas bahaya, kerentanan, kapasitas, dan risiko yang terbagi menjadi tiga, yaitu :

- Kelas Rendah (Indeks $\leq 0,333$);
- Kelas Sedang ($0,334 < \text{Indeks} \leq 0,666$); dan
- Kelas Tinggi (Indeks $> 0,666$).

Penarikan kesimpulan kelas bahaya, kelas kerentanan dan kelas risiko, serta kelas kapasitas pada setiap level administrasi berbeda-beda. Kelas bahaya pada tingkat Desa/Kelurahan ditentukan berdasarkan luas kelas bahaya yang dominan pada Desa/Kelurahan tersebut. Pada tingkat Kecamatan dan Kabupaten/Kota, kelas bahaya ditentukan berdasarkan kelas maksimum pada Kelurahan yang berada dalam setiap Kecamatan dan/atau Kecamatan yang berada dalam setiap Kabupaten/Kota. Sementara itu, untuk kelas kerentanan dan kelas risiko pada tingkat Desa/Kelurahan ditentukan berdasarkan kelas kerentanan atau kelas risiko yang dominan pada Desa/Kelurahan tersebut. Pada tingkat Kecamatan atau Kabupaten/Kota, penentuan kelas kerentanan dan kelas risiko sama dengan penentuan kelas bahaya pada tingkat Kecamatan atau Kabupaten/Kota, yaitu berdasarkan kelas maksimum pada Desa/Kelurahan yang berada dalam setiap Kecamatan dan/atau Kecamatan yang berada dalam setiap Kabupaten/Kota.

Berbeda dengan kelas bahaya, kelas kerentanan, dan kelas risiko, penentuan kelas kapasitas berasal dari ketahanan daerah yang dinilai berdasarkan capaian para pemangku kebijakan (instansi/lembaga) di level Pemerintah Kabupaten/Kota dan nilai kesiapsiagaan masyarakat yang dinilai berdasarkan capaian kesiapsiagaan masyarakat di level Desa/Kelurahan, sehingga setiap Desa/Kelurahan akan memiliki satu nilai kapasitas berdasarkan hasil pengolahan kapasitas daerah. Untuk memperoleh nilai kapasitas pada kelas Kecamatan, maka dilakukan perhitungan-rata-rata nilai kapasitas pada setiap Desa/Kelurahan yang berada dalam Kecamatan tersebut. Begitu pula untuk memperoleh nilai kapasitas pada tingkat Kabupaten/Kota, dilakukan perhitungan rata-rata nilai kapasitas pada setiap Kecamatan yang berada dalam Kabupaten/Kota tersebut.

Gambar 3.10. Hirarki Penentuan (a) Kelas Bahaya; (b) Kelas Kerentanan dan Risiko
Pada Masing-masing Level Wilayah Administrasi



Sumber : Modul Teknis Penyusunan KRB, BNPB Tahun 2019

3.1.6. Pengkajian Tingkat Ancaman, Kerugian, Kapasitas dan Risiko

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

1) Penentuan Tingkat Ancaman

Tingkat Ancaman dihitung dengan menggunakan hasil Indeks Ancaman dan Indeks Penduduk Terpapar. Penentuan tingkat ancaman dilakukan dengan menggunakan matriks sebagai berikut :

Tabel 3.20. Matriks Penentuan Tingkat Ancaman

TINGKAT ANCAMAN		INDEKS PENDUDUK TERPAPAR		
		RENDAH	SEDANG	TINGGI
INDEKS ANCAMAN	RENDAH			
	SEDANG			
	TINGGI			

	TINGKAT ANCAMAN TINGGI
	TINGKAT ANCAMAN SEDANG
	TINGKAT ANCAMAN RENDAH

Berdasarkan matriks tersebut dapat disimpulkan bahwa jika :

- a) indeks ancaman berada pada kelas rendah dan indeks penduduk terpapar berada pada kelas rendah dan sedang, maka tingkat ancaman berada pada kelas rendah;
- b) indeks ancaman berada pada kelas sedang dan indeks penduduk terpapar berada pada kelas rendah, maka tingkat ancaman berada pada kelas rendah;
- c) indeks ancaman berada pada kelas rendah dan indeks penduduk terpapar berada pada kelas tinggi, maka tingkat ancaman berada pada kelas sedang;
- d) indeks ancaman berada pada kelas sedang dan indeks penduduk terpapar berada pada kelas sedang, maka tingkat ancaman berada pada kelas sedang;
- e) indeks ancaman berada pada kelas tinggi dan indeks penduduk terpapar berada pada kelas rendah, maka tingkat ancaman berada pada kelas sedang;
- f) indeks ancaman berada pada kelas sedang dan indeks penduduk terpapar berada pada kelas tinggi, maka tingkat ancaman berada pada kelas tinggi; dan
- g) indeks ancaman berada pada kelas tinggi dan indeks penduduk terpapar berada pada kelas sedang dan tinggi, maka tingkat ancaman berada pada kelas tinggi.

2) Penentuan Tingkat Kerugian

Tingkat Kerugian baru dapat disusun bila tingkat ancaman pada suatu daerah telah dikaji. Tingkat kerugian diperoleh dari penggabungan Tingkat Ancaman dengan Indeks Kerugian. Penentuan tingkat kerugian dilakukan dengan menggunakan matriks sebagai berikut :

Tabel 3.21. Matriks Penentuan Tingkat Kerugian

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

	TINGKAT KERUGIAN TINGGI
	TINGKAT KERUGIAN SEDANG



TINGKAT KERUGIAN RENDAH

Berdasarkan matriks tersebut dapat disimpulkan bahwa jika :

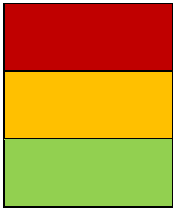
- a) tingkat ancaman berada pada kelas rendah dan indeks kerugian berada pada kelas rendah dan sedang, maka tingkat kerugian berada pada kelas rendah;
- b) tingkat ancaman berada pada kelas sedang dan indeks kerugian berada pada kelas rendah, maka tingkat kerugian berada pada kelas rendah;
- c) tingkat ancaman berada pada kelas rendah dan indeks kerugian berada pada kelas tinggi, maka tingkat kerugian berada pada kelas sedang;
- d) tingkat ancaman berada pada kelas sedang dan indeks kerugian berada pada kelas sedang, maka tingkat kerugian berada pada kelas sedang;
- e) tingkat ancaman berada pada kelas tinggi dan indeks kerugian berada pada kelas rendah, maka tingkat kerugian berada pada kelas sedang;
- f) tingkat ancaman berada pada kelas sedang dan indeks kerugian berada pada kelas tinggi, maka tingkat kerugian berada pada kelas tinggi; dan
- g) tingkat ancaman berada pada kelas tinggi dan indeks kerugian berada pada kelas sedang dan tinggi, maka tingkat kerugian berada pada kelas tinggi.

3) Penentuan Tingkat Kapasitas

Tingkat Kapasitas baru dapat ditentukan setelah diperoleh tingkat ancaman. Tingkat kapasitas diperoleh berdasarkan penggabungan Tingkat Ancaman dengan Indeks Kapasitas. Penentuan tingkat kapasitas dilakukan dengan menggunakan matriks sebagai berikut :

Tabel 3.22. Matriks Penentuan Tingkat Kapasitas

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



TINGKAT KAPASITAS RENDAH

TINGKAT KAPASITAS SEDANG

TINGKAT KAPASITAS TINGGI

Berdasarkan matriks tersebut dapat disimpulkan bahwa jika :

- a) tingkat ancaman berada pada kelas rendah dan indeks kapasitas berada pada kelas tinggi dan sedang, maka tingkat kapasitas berada pada kelas tinggi;
- b) tingkat ancaman berada pada kelas sedang dan indeks kapasitas berada pada kelas tinggi, maka tingkat kapasitas berada pada kelas tinggi;
- c) tingkat ancaman berada pada kelas rendah dan indeks kapasitas berada pada kelas rendah, maka tingkat kapasitas berada pada kelas sedang;
- d) tingkat ancaman berada pada kelas sedang dan indeks kapasitas berada pada kelas sedang, maka tingkat kapasitas berada pada kelas sedang;
- e) tingkat ancaman berada pada kelas tinggi dan indeks kapasitas berada pada kelas tinggi, maka tingkat kapasitas berada pada kelas sedang;
- f) tingkat ancaman berada pada kelas sedang dan indeks kapasitas berada pada kelas rendah, maka tingkat kapasitas berada pada kelas rendah; dan
- g) tingkat ancaman berada pada kelas tinggi dan indeks kapasitas berada pada kelas sedang dan rendah, maka tingkat kapasitas berada pada kelas rendah.

4) Penentuan Tingkat Risiko Bencana

Tingkat Risiko Bencana ditentukan dengan menggabungkan Tingkat Kerugian dengan Tingkat Kapasitas. Penentuan tingkat risiko bencana dilaksanakan untuk setiap ancaman bencana yang ada pada suatu daerah. Penentuan tingkat risiko bencana dilakukan dengan menggunakan matriks sebagai berikut :

Tabel 3.23. Matriks Penentuan Tingkat Risiko Bencana

TINGKAT RISIKO BENCANA		TINGKAT KAPASITAS		
		TINGGI	SEDANG	RENDAH
TINGKAT KERUGIAN	RENDAH			
	SEDANG			
	TINGGI			

	TINGKAT RISIKO BENCANA TINGGI
	TINGKAT RISIKO BENCANA SEDANG
	TINGKAT RISIKO BENCANA RENDAH

Berdasarkan matriks tersebut dapat disimpulkan bahwa jika :

- a) tingkat kerugian berada pada kelas rendah dan tingkat kapasitas berada pada kelas tinggi dan sedang, maka tingkat risiko bencana berada pada kelas rendah;

- b) tingkat kerugian berada pada kelas sedang dan tingkat kapasitas berada pada kelas tinggi, maka tingkat risiko bencana berada pada kelas rendah;
- c) tingkat kerugian berada pada kelas rendah dan tingkat kapasitas berada pada kelas rendah, maka tingkat risiko bencana berada pada kelas sedang;
- d) tingkat kerugian berada pada kelas sedang dan tingkat kapasitas berada pada kelas sedang, maka tingkat risiko bencana berada pada kelas sedang;
- e) tingkat kerugian berada pada kelas tinggi dan tingkat kapasitas berada pada kelas tinggi, maka tingkat risiko bencana berada pada kelas sedang;
- f) tingkat kerugian berada pada kelas sedang dan tingkat kapasitas berada pada kelas rendah, maka tingkat risiko bencana berada pada kelas tinggi; dan
- g) tingkat kerugian berada pada kelas tinggi dan tingkat kapasitas berada pada kelas sedang dan rendah, maka tingkat risiko bencana berada pada kelas tinggi.

3.2. Hasil Kajian

3.2.1. Bahaya

Kajian bahaya di Kota Tasikmalaya terdiri dari 4 jenis bahaya, yaitu Bahaya Banjir Bandang, Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan, Bahaya Kekeringan, dan Bahaya Letusan Gunung Api.

3.2.1.1. Bahaya Banjir Bandang

Bahaya banjir bandang menjadi salah satu ancaman bencana yang signifikan di Kota Tasikmalaya, terutama mengingat kondisi topografi, penggunaan lahan, serta curah hujan yang tinggi di beberapa wilayah. Analisis bahaya ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat bahaya berdasarkan luasan wilayah yang terkena dampak serta klasifikasi bahaya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.24. Luasan Wilayah Potensi Bahaya Banjir Bandang di Kota Tasikmalaya

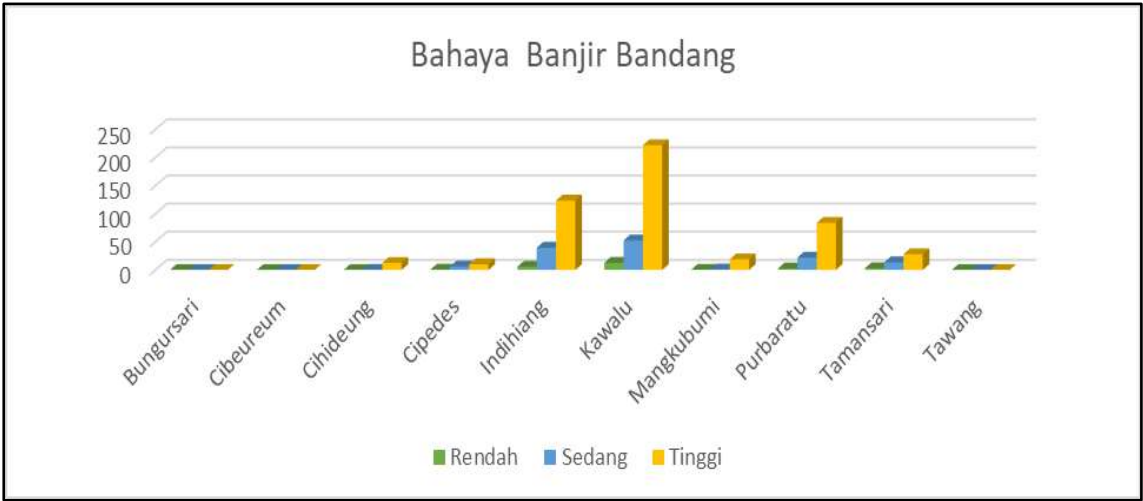
No.	Kecamatan	Luasan Bahaya (Ha)				Kelas Bahaya
		Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	
1.	Bungursari	-	-	-	-	Rendah
2.	Cibeureum	-	-	-	-	Rendah
3.	Cihideung	-	-	13	13	Sedang
4.	Cipedes	1	6	10	17	Sedang
5.	Indihiang	6	40	123	169	Tinggi
6.	Kawalu	13	53	222	288	Tinggi
7.	Mangkubumi	-	1	19	20	Sedang
8.	Purbaratu	3	22	84	109	Tinggi
9.	Tamansari	3	14	28	45	Sedang
10.	Tawang	-	-	-	-	Rendah
Kota Tasikmalaya		26	136	499	661	TINGGI

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

Kelas bahaya bencana banjir bandang di Kota Tasikmalaya ditentukan dengan melihat kelas bahaya maksimum Kecamatan yang berpotensi terdampak bahaya bencana banjir bandang.

Berdasarkan hasil analisis, jumlah luasan bahaya bencana banjir bandang di Kota Tasikmalaya sebesar 661 Ha dan termasuk ke dalam kelas bahaya **TINGGI**. Kecamatan Kawalu, Kecamatan Indihiang, dan Kecamatan Purbaratu memiliki potensi luasan wilayah terdampak bencana banjir bandang lebih luas dibandingkan dengan tujuh Kecamatan lainnya di Kota Tasikmalaya.

Gambar 3.11. Grafik Luasan Wilayah Bahaya Banjir Bandang di Kota Tasikmalaya



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

3.2.1.2. Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan

Kebakaran hutan dan lahan (karhutla) merupakan salah satu ancaman bencana yang memiliki dampak luas, baik terhadap lingkungan, kesehatan masyarakat, maupun perekonomian. Di Kota Tasikmalaya, meskipun kejadian karhutla relatif jarang terjadi, potensi bahaya tetap ada, terutama pada musim kemarau yang panjang. Faktor-faktor seperti vegetasi kering, aktivitas manusia, dan perubahan iklim dapat meningkatkan risiko terjadinya karhutla. Identifikasi potensi bahaya karhutla menjadi penting untuk memahami wilayah-wilayah yang rentan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.25. Luasan Wilayah Potensi Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan di Kota Tasikmalaya

No.	Kecamatan	Luasan Bahaya (Ha)				Kelas Bahaya
		Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	
1.	Bungursari	-	1.558	-	1.558	Sedang
2.	Cibeureum	-	1.694	-	1.694	Sedang
3.	Cihideung	-	383	-	383	Sedang
4.	Cipedes	-	692	-	692	Sedang
5.	Indihiang	-	902	-	902	Sedang
6.	Kawalu	-	3.879	91	3.970	Sedang

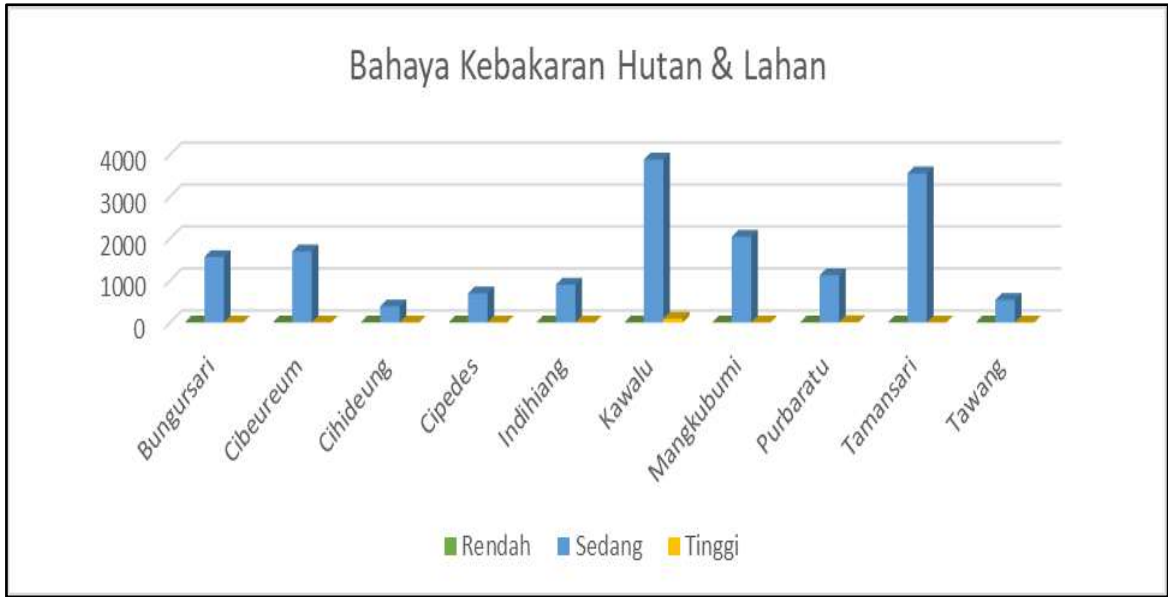
7.	Mangkubumi	-	2.040	-	2.040	Sedang
8.	Purbaratu	-	1.123	7	1.130	Sedang
9.	Tamansari	-	3.550	-	3.550	Sedang
10.	Tawang	-	536	-	536	Sedang
Kota Tasikmalaya		-	16.357	98	16.455	SEDANG

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

Kelas bahaya bencana kebakaran hutan dan lahan di Kota Tasikmalaya ditentukan dengan melihat kelas bahaya maksimum Kecamatan yang berpotensi terdampak bahaya bencana kebakaran hutan dan lahan.

Berdasarkan hasil analisis, jumlah luasan bahaya bencana kebakaran hutan dan lahan di Kota Tasikmalaya sebesar 16.455 Ha dan termasuk ke dalam kelas bahaya **SEDANG**. Luas potensi bencana kebakaran hutan dan lahan di Kota Tasikmalaya yang memiliki kelas bahaya sedang seluas 16.357 Ha, dan yang memiliki kelas bahaya tinggi seluas 98 Ha. Kecamatan Kawalu, Kecamatan Tamansari, dan Kecamatan Mangkubumi memiliki potensi luasan wilayah terdampak bencana kebakaran hutan dan lahan lebih luas dibandingkan dengan tujuh Kecamatan lainnya. Gambar berikut menunjukkan luas wilayah yang berpotensi terdampak bahaya bencana kebakaran hutan dan lahan di Kota Tasikmalaya.

Gambar 3.12. Grafik Luasan Wilayah Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan di Kota Tasikmalaya



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

3.2.1.3. Bahaya Kekeringan

Pengkajian bahaya kekeringan di Kota Tasikmalaya dilakukan dengan mempertimbangkan parameter utama, yaitu faktor meteorologi. Parameter ini digunakan untuk menggambarkan potensi kekeringan yang dapat memengaruhi ketersediaan air. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh data mengenai luas wilayah yang terdampak serta tingkat bahaya kekeringan di Kota Tasikmalaya. Informasi

ini memberikan gambaran mengenai potensi dan klasifikasi bahaya kekeringan, yang menjadi dasar penting dalam perencanaan mitigasi dan adaptasi untuk mengurangi dampaknya di masa mendatang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

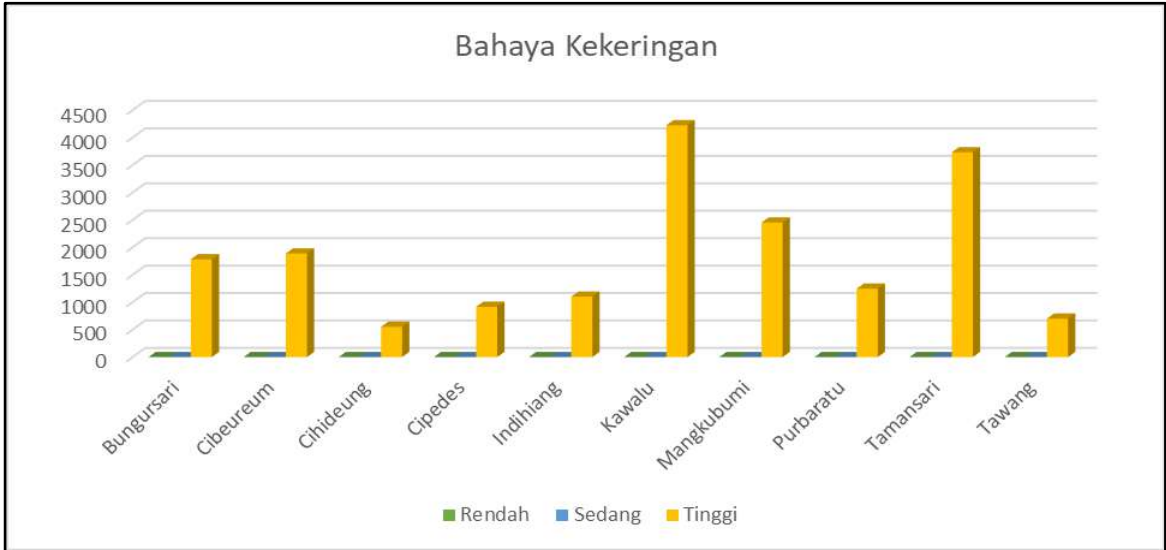
Tabel 3.26. Luasan Wilayah Potensi Bahaya Kekeringan di Kota Tasikmalaya

No.	Kecamatan	Luasan Bahaya (Ha)				Kelas Bahaya
		Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	
1.	Bungursari	-	-	1.753,99	1.753,99	Tinggi
2.	Cibeureum	-	-	1.857,28	1.857,28	Tinggi
3.	Cihideung	-	-	543,02	543,02	Tinggi
4.	Cipedes	-	-	901,10	901,10	Tinggi
5.	Indihiang	-	-	1.084,07	1.084,07	Tinggi
6.	Kawalu	-	-	4.156,25	4.156,25	Tinggi
7.	Mangkubumi	-	-	2.412,10	2.412,10	Tinggi
8.	Purbaratu	-	-	1.226,71	1.226,71	Tinggi
9.	Tamansari	-	-	3.671,28	3.671,28	Tinggi
10.	Tawang	-	-	689,59	689,59	Tinggi
Kota Tasikmalaya		-	-	18.295,39	18.295,39	TINGGI

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

Penentuan kelas bahaya bencana kekeringan dilakukan dengan mengacu pada kelas bahaya maksimum yang berpotensi terjadi di setiap Kecamatan. Jumlah luas wilayah yang berpotensi terdampak bencana kekeringan di Kota Tasikmalaya mencapai 18.295,39 Ha, yang dikategorikan ke dalam kelas bahaya **TINGGI**. Kecamatan Kawalu, Kecamatan Tamansari dan Kecamatan Mangkubumi tercatat memiliki potensi luas wilayah terdampak yang lebih besar dibandingkan dengan tujuh Kecamatan lainnya di wilayah Kota Tasikmalaya.

Gambar 3.13. Grafik Luasan Wilayah Bahaya Kekeringan di Kota Tasikmalaya



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

3.2.1.4. Bahaya Letusan Gunung Api

Kajian mengenai potensi bahaya dan kelas bahaya bencana letusan gunung api Galunggung di Kota Tasikmalaya menunjukkan adanya variasi tingkat kerawanan yang diklasifikasikan ke dalam kelas bahaya rendah, kelas bahaya sedang, dan kelas bahaya tinggi. Setiap kelas bahaya mencerminkan tingkat ancaman berdasarkan potensi dampak dan tingkat eksposur wilayah terhadap bahaya letusan. Potensi luas bahaya tersebut menggambarkan distribusi wilayah yang berisiko dan menjadi dasar dalam upaya mitigasi dan perencanaan kebencanaan. Rincian hasil pengkajian potensi bahaya letusan Gunungapi Galunggung di Kota Tasikmalaya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.27. Luasan Wilayah Potensi Bahaya Letusan Gunung Api di Kota Tasikmalaya

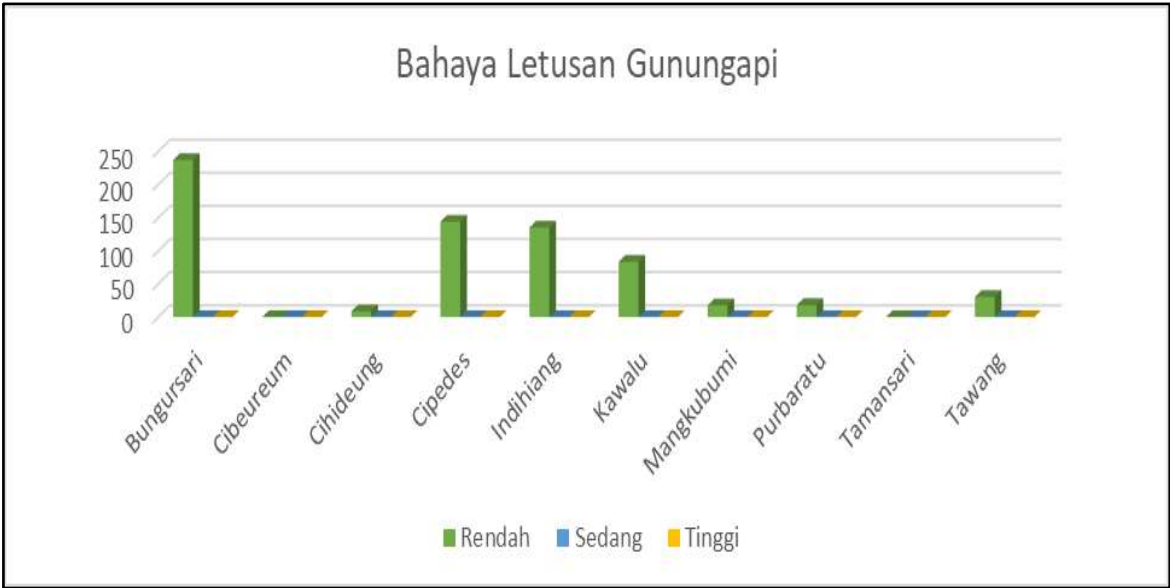
No.	Kecamatan	Luasan Bahaya (Ha)				Kelas Bahaya
		Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	
1.	Bungursari	237	-	-	237	Rendah
2.	Cibeureum	-	-	-	-	Rendah
3.	Cihideung	9	-	-	9	Rendah
4.	Cipedes	144	-	-	144	Rendah
5.	Indihiang	135	-	-	135	Rendah
6.	Kawalu	84	-	-	84	Rendah
7.	Mangkubumi	18	-	-	18	Rendah
8.	Purbaratu	18	-	-	18	Rendah
9.	Tamansari	-	-	-	-	Rendah
10.	Tawang	31	-	-	31	Rendah
Kota Tasikmalaya		676	-	-	676	RENDAH

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

Berdasarkan hasil analisis, tabel di atas menggambarkan distribusi luasan wilayah di setiap Kecamatan yang memiliki tingkat bahaya terhadap bencana letusan gunung api. Penentuan kelas bahaya letusan gunung api di Kota Tasikmalaya dilakukan dengan merujuk pada kelas bahaya maksimum yang berpotensi mempengaruhi masing-masing kecamatan. Jumlah luasan wilayah yang berada dalam potensi bahaya letusan gunung api tercatat sebesar 676 Ha, yang dikategorikan dalam kelas bahaya **RENDAH**.

Kajian ini juga menunjukkan bahwa Kecamatan Bungursari, Kecamatan Cipedes dan Kecamatan Indihiang memiliki cakupan wilayah terdampak yang lebih luas dibandingkan dengan tujuh Kecamatan lainnya di wilayah Kota Tasikmalaya meskipun secara keseluruhan tingkat bahaya di tiga wilayah Kecamatan tersebut relatif rendah. Hasil ini memberikan gambaran penting terkait prioritas pengurangan risiko bencana, termasuk langkah mitigasi berbasis wilayah.

Gambar 3.14. Grafik Luasan Wilayah Bahaya Letusan Gunung Api di Kota Tasikmalaya



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

3.2.2. Kerentanan

Kajian kerentanan merupakan gabungan dari hasil pengkajian komponen sosial budaya, fisik, ekonomi dan lingkungan serta menjadi dasar dalam perhitungan indeks penduduk terpapar dan indeks kerugian sehingga didapatkan Potensi Jumlah Penduduk Terpapar dan Potensi Kerugian. Kelas Kerentanan dihasilkan dari penggabungan Indeks Jumlah Penduduk Terpapar dan Indeks Kerugian.

3.2.2.1. Kerentanan Banjir Bandang

Penilaian kerentanan terhadap bencana banjir bandang dilakukan dengan mengikuti standar pengkajian risiko bencana, yang meliputi aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan. Aspek sosial memberikan gambaran tentang potensi penduduk yang mungkin terkena dampak bencana, berdasarkan data kependudukan di Kota Tasikmalaya. Aspek ekonomi menganalisis potensi kerugian yang dapat timbul akibat banjir bandang, sementara aspek lingkungan menilai potensi kerusakan pada lingkungan dalam satuan hektar. Rincian hasil kajian kerentanan terhadap bencana banjir bandang di Kota Tasikmalaya adalah sebagai berikut.

Tabel 3.28. Potensi Jumlah Penduduk Terpapar Akibat Bencana Banjir Bandang di Kota Tasikmalaya

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Potensi Penduduk Terpapar (Jiwa)			Kelas
			Penduduk Miskin	Penduduk Usia Rentan	Penduduk Disabilitas	
1.	Bungursari	0	0	0	0	Rendah
2.	Cibeureum	-	-	-	-	Rendah
3.	Cihideung	-	-	-	-	Rendah
4.	Cipedes	721	35	2	115	Sedang
5.	Indihiang	4.557	222	12	693	Tinggi

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Potensi Penduduk Terpapar (Jiwa)			Kelas
			Penduduk Miskin	Penduduk Usia Rentan	Penduduk Disabilitas	
6.	Kawalu	7.170	680	30	1.086	Tinggi
7.	Mangkubumi	-	-	-	-	Rendah
8.	Purbaratu	20	2	0	3	Rendah
9.	Tamansari	1.664	154	1	168	Sedang
10.	Tawang	-	-	-	-	Rendah
Kota Tasikmalaya		14.132	1.093	45	2.065	TINGGI

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

Tabel di atas menunjukkan bahwa wilayah di Kota Tasikmalaya memiliki kategori kelas yang **TINGGI** untuk potensi jumlah penduduk terpapar bencana banjir bandang. Secara keseluruhan, jumlah potensi penduduk yang terpapar mencapai 14.132 jiwa. Kecamatan Kawalu dan Kecamatan Indihiang memiliki jumlah penduduk terpapar dengan kategori kelas Tinggi, yaitu sebanyak 7.170 jiwa di Kecamatan Kawalu dan sebanyak 4.557 jiwa di Kecamatan Indihiang.

Potensi nilai kerugian fisik, ekonomi dan kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh bencana banjir bandang di Kota Tasikmalaya adalah sebagai berikut.

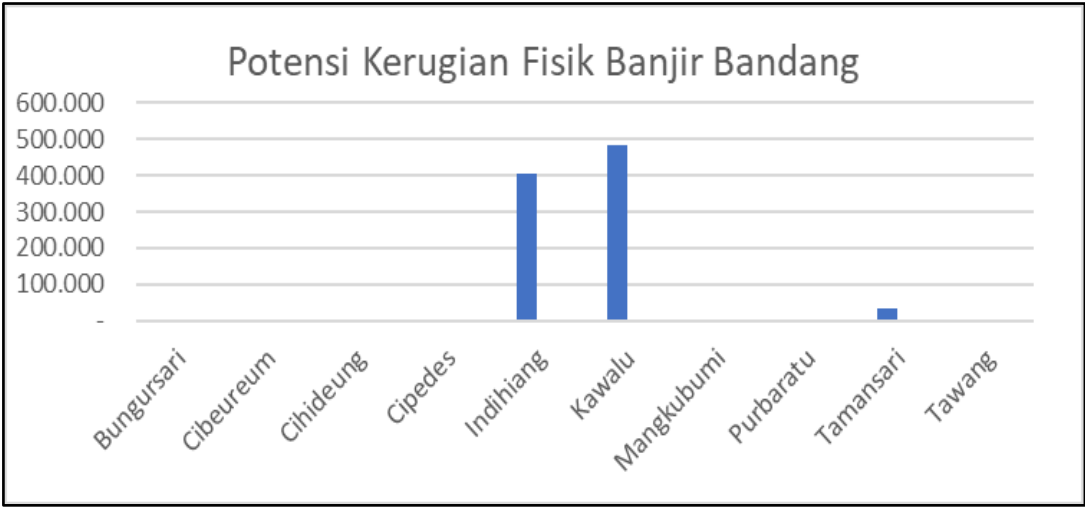
Tabel 3.29. Potensi Kerugian Fisik, Ekonomi dan Kerusakan Lingkungan Akibat Bencana Banjir Bandang di Kota Taskimalaya

No.	Kecamatan	Potensi Kerugian (Rp. Juta)			Potensi Kerusakan Lingkungan (Ha)
		Fisik	Ekonomi	Jumlah	
1.	Bungursari	-	-	-	-
2.	Cibeureum	-	-	-	-
3.	Cihideung	-	-	-	-
4.	Cipedes	1.283,52	16,14	1.299,66	0,40
5.	Indihiang	404.574,65	68,71	404.643,36	0,73
6.	Kawalu	484.477,78	84,05	484.561,83	50,57
7.	Mangkubumi	-	-	-	-
8.	Purbaratu	82,50	1,40	83,90	4,57
9.	Tamansari	32.456,18	10,21	32.466,39	8,32
10.	Tawang	-	-	-	-
Kota Tasikmalaya		922.874,63	180,51	923.055,14	64,59

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

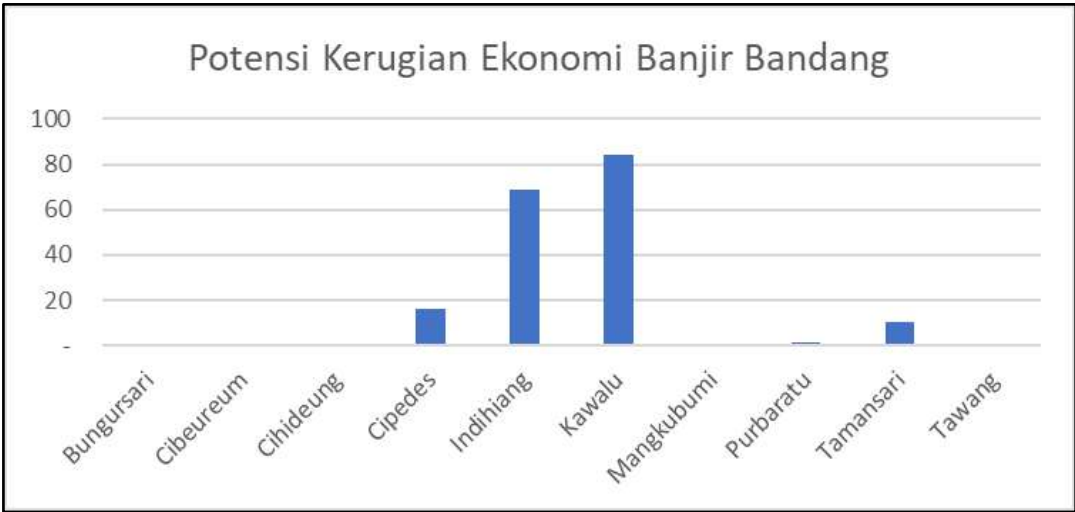
Jumlah potensi kerugian akibat bencana banjir bandang di Kota Tasikmalaya mencapai Rp.923.055.140.000,-, dengan potensi kerugian terbesar berasal dari kerugian fisik sebesar Rp.922.874.630.000,-. Potensi kerusakan lingkungan akibat bencana banjir bandang tercatat seluas 64,59 Ha. Kelas dampak tertinggi terdapat di Kecamatan Kawalu dengan potensi kerugian mencapai Rp.484.561.830.000,- dan potensi kerusakan lingkungan mencapai 50,57 Ha. Potensi kerugian kedua dialami Kecamatan Indihiang dengan jumlah kerugian mencapai Rp.404.643.360.000,-, sementara potensi kerusakan lingkungan terbesar kedua tercatat di Kecamatan Tamansari dengan luas mencapai 8,32 Ha. Kecamatan lain seperti Bungursari, Cibeureum, dan Cihideung berada dalam kelas dampak sangat rendah, tanpa potensi kerugian atau kerusakan yang signifikan. Hal ini menunjukkan adanya konsentrasi bahaya di wilayah tertentu, yang memerlukan prioritas mitigasi di kawasan Kecamatan Kawalu, Kecamatan Indihiang, dan Kecamatan Tamansari.

Gambar 3.15. Grafik Potensi Kerugian Fisik Akibat Bencana Banjir Bandang di Kota Tasikmalaya



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

Gambar 3.16. Grafik Potensi Kerugian Ekonomi Akibat Bencana Banjir Bandang di Kota Tasikmalaya



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

Tabel 3.30. Kelas Kerentanan Bencana Banjir Bandang di Kota Tasikmalaya

No.	Kecamatan	Kelas Penduduk Terpapar	Kelas Kerugian	Kelas Kerusakan Lingkungan	Kelas Kerentanan
1.	Bungursari	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
2.	Cibeureum	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
3.	Cihideung	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
4.	Cipedes	Sedang	Sedang	Rendah	Sedang
5.	Indihiang	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
6.	Kawalu	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
7.	Mangkubumi	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
8.	Purbaratu	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
9.	Tamansari	Sedang	Tinggi	Rendah	Tinggi
10.	Tawang	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
Kota Tasikmalaya		TINGGI	TINGGI	RENDAH	TINGGI

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

Tabel di atas menggambarkan kelas kerentanan total terhadap bencana banjir bandang di Kota Tasikmalaya dengan mengintegrasikan tiga faktor utama, yaitu potensi penduduk terpapar, kerugian fisik dan ekonomi, serta kerusakan lingkungan yang menunjukkan semua faktor kerentanan masuk ke dalam kelas kerentanan TINGGI.

3.2.2.2. Kerentanan Kebakaran Hutan dan Lahan

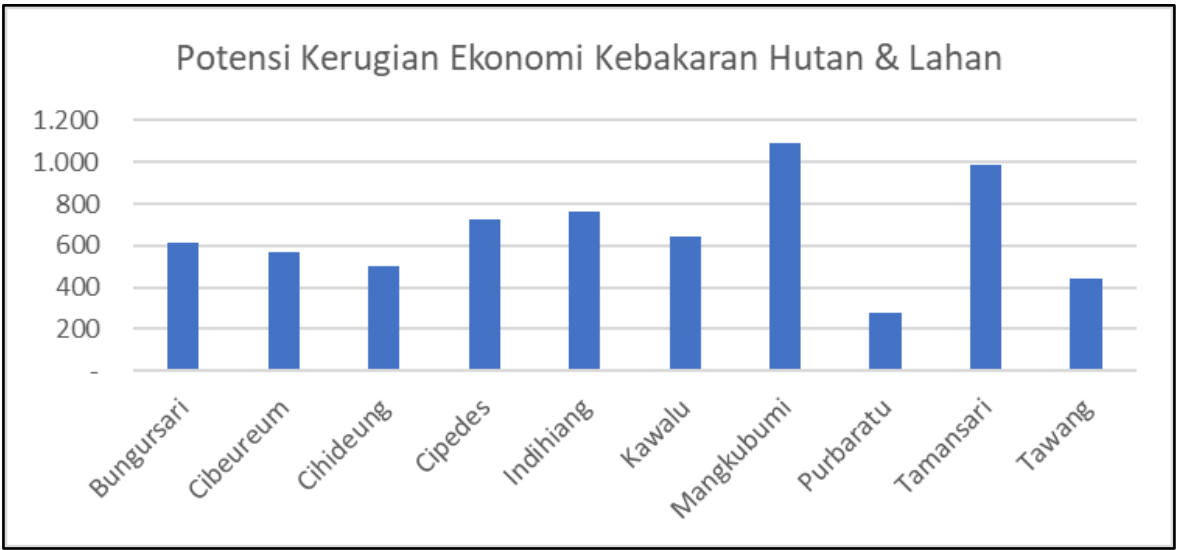
Kajian bahaya kebakaran hutan dan lahan di Kota Tasikmalaya dilakukan dengan menganalisis potensi kerugian ekonomi dan kerusakan lingkungan yang ditimbulkan. Potensi kerugian tersebut dikelompokkan ke dalam kelas bahaya kebakaran hutan dan lahan berdasarkan tingkat keparahannya. Namun, dalam konteks kebakaran hutan dan lahan di Kota Tasikmalaya, tidak ditemukan indikasi keterpaparan sosial yang mencakup populasi terdampak maupun kelompok rentan. Oleh karena itu, rekapitulasi potensi penduduk terpapar tidak disajikan dalam analisis ini. Potensi nilai keterpaparan, baik dari sisi kerugian ekonomi maupun kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh bencana kebakaran hutan dan lahan, dirangkum dalam tabel berikut.

Tabel 3.31. Potensi Kerugian Ekonomi dan Kerusakan Lingkungan Akibat Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kota Tasikmalaya

No.	Kecamatan	Potensi Kerugian (Rp. Juta)			Potensi Kerusakan Lingkungan (Ha)
		Fisik	Ekonomi	Jumlah	
1.	Bungursari	-	614	614	397
2.	Cibeureum	-	568	568	158
3.	Cihideung	-	499	499	3
4.	Cipedes	-	723	723	29
5.	Indihiang	-	766	766	38
6.	Kawalu	-	644	644	5.891
7.	Mangkubumi	-	1.093	1.093	466
8.	Purbaratu	-	277	277	629
9.	Tamansari	-	988	988	3.880
10.	Tawang	-	442	442	1
Kota Tasikmalaya		-	6.614	6.614	11.492

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

Gambar 3.17. Grafik Potensi Kerugian Ekonomi Akibat Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kota Tasikmalaya



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

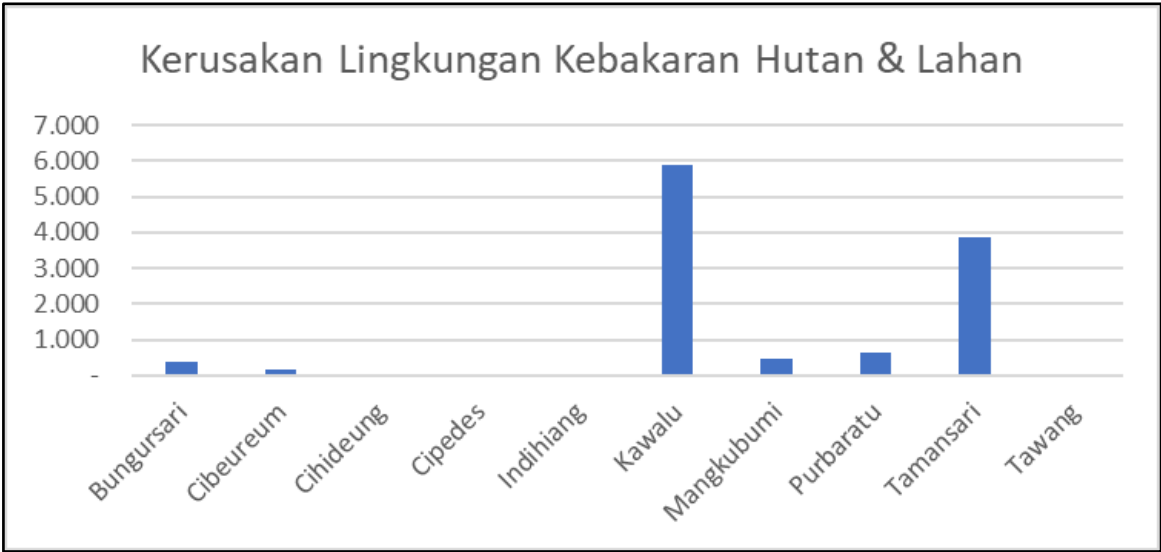
Jumlah potensi kerugian ekonomi akibat bencana kebakaran hutan dan lahan di Kota Tasikmalaya diperkirakan dapat mencapai sebesar Rp.6.614.000.000,-, sementara potensi kerusakan lingkungan meliputi area seluas 11.492 Ha. Analisis ini menunjukkan distribusi kerugian yang tidak merata di antara Kecamatan, dengan perbedaan signifikan dalam tingkat kerugian dan kerusakan lingkungan.

Kecamatan Mangkubumi mencatat potensi kerugian ekonomi tertinggi sebesar Rp.1.093.000.000,-, mencerminkan tingginya nilai aktivitas ekonomi di kawasan

tersebut yang rentan terhadap dampak kebakaran hutan dan lahan. Kecamatan Tamansari berada di posisi kedua dengan potensi kerugian sebesar Rp.988.000.000,-, dan potensi kerusakan lingkungannya sangat signifikan, mencapai 3.880 Ha.

Kecamatan Kawalu menunjukkan anomali terbesar dengan luas kerusakan lingkungan tertinggi mencapai 5.891 Ha, meskipun potensi nilai kerugian ekonominya relatif sedang, yaitu sebesar Rp.644.000.000,-. Sebaliknya, Kecamatan Cihideung dan Kecamatan Tawang tercatat mempunyai potensi luas kerusakan lingkungan yang sangat kecil yaitu 3 Ha dan 1 Ha, tetapi potensi nilai kerugian ekonominya masih signifikan masing-masing mencapai sebesar Rp.499.000.000,- dan Rp.442.000.000,-.

Gambar 3.18. Grafik Potensi Kerusakan Lingkungan Akibat Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kota Tasikmalaya



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

Tabel 3.32. Kelas Kerentanan Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kota Tasikmalaya

No.	Kecamatan	Kelas Penduduk Terpapar	Kelas Kerugian	Kelas Kerusakan Lingkungan	Kelas Kerentanan
1.	Bungursari	X	Sedang	Rendah	Sedang
2.	Cibeureum	X	Sedang	Rendah	Sedang
3.	Cihideung	X	Sedang	Rendah	Sedang
4.	Cipedes	X	Sedang	Rendah	Sedang
5.	Indihiang	X	Sedang	Rendah	Sedang
6.	Kawalu	X	Sedang	Tinggi	Tinggi
7.	Mangkubumi	X	Sedang	Rendah	Sedang
8.	Purbaratu	X	Sedang	Rendah	Sedang
9.	Tamansari	X	Sedang	Tinggi	Tinggi
10.	Tawang	X	Sedang	Rendah	Sedang

Kota Tasikmalaya	X	SEDANG	TINGGI	TINGGI
------------------	---	--------	--------	--------

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

Pengkajian kerentanan total terhadap bencana kebakaran hutan dan lahan di Kota Tasikmalaya dilakukan dengan mengintegrasikan dua faktor utama, yaitu potensi kerugian, dan potensi kerusakan lingkungan, dan hasilnya menunjukkan kelas kerentanan Sedang untuk kerugian dan kelas kerentan Tinggi untuk kerusakan lingkungan. Hal ini menandakan bahwa Kota Tasikmalaya rentan terhadap dampak kebakaran hutan dan lahan secara keseluruhan. Kombinasi dari kerugian ekonomi yang signifikan, serta kerusakan lingkungan yang meluas menyiratkan perlunya strategi mitigasi yang mendalam dan efektif.

3.2.2.3. Kerentanan Kekeringan

Penilaian kerentanan terhadap bencana kekeringan dilakukan berdasarkan standar pengkajian risiko bencana yang mencakup beberapa aspek, yaitu sosial, ekonomi, dan lingkungan. Kerentanan sosial memberikan informasi mengenai potensi penduduk terpapar bencana, berdasarkan data sosial kependudukan di Kota Tasikmalaya. Kerentanan ekonomi mengevaluasi potensi kerugian yang mungkin terjadi akibat kekeringan, sedangkan kerentanan lingkungan menilai potensi kerusakan lingkungan dalam satuan hektar. Detail mengenai hasil kajian kerentanan bencana kekeringan akan dijabarkan pada uraian di bawah ini.

Tabel 3.33. Potensi Jumlah Penduduk Terpapar Akibat Bencana Kekeringan di Kota Tasikmalaya

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Potensi Penduduk Terpapar (Jiwa)			Kelas
			Penduduk Miskin	Penduduk Usia Rentan	Penduduk Disabilitas	
1.	Bungursari	64.671	2.629	10.089	71	Tinggi
2.	Cibeureum	73.164	3.743	12.018	170	Tinggi
3.	Cihideung	74.765	2.057	11.633	142	Tinggi
4.	Cipedes	84.771	4.000	13.444	174	Tinggi
5.	Indihiang	61.802	3.077	9.410	126	Tinggi
6.	Kawalu	103.821	8.183	15.664	465	Tinggi
7.	Mangkubumi	102.899	6.566	15.737	256	Tinggi
8.	Purbaratu	46.983	3.589	8.007	294	Tinggi
9.	Tamansari	83.490	5.496	12.646	117	Tinggi
10.	Tawang	64.714	1.670	10.512	149	Tinggi
Kota Tasikmalaya		761.080	41.010	119.160	1.964	TINGGI

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

Tabel di atas menunjukkan bahwa wilayah di Kota Tasikmalaya secara keseluruhan mempunyai jumlah penduduk yang berpotensi terpapar bencana kekeringan

mencapai 761.080 jiwa, hal tersebut menempatkan Kota Tasikmalaya masuk ke dalam kategori potensi penduduk terpapar kelas TINGGI. Kecamatan Kawalu dan Kecamatan Mangkubumi memiliki potensi jumlah penduduk terpapar tertinggi dibandingkan dengan Kecamatan lainnya, yakni 103.821 jiwa dan 102.899 jiwa.

Potensi keterpaparan dari nilai kerugian ekonomi dan kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh bencana kekeringan di Kota Tasikmalaya mencerminkan tingkat dampak yang signifikan terhadap sektor ekonomi dan lingkungan. Analisis ini dilakukan dengan mempertimbangkan luas wilayah terdampak dan estimasi nilai kerugian berdasarkan kondisi wilayah di setiap Kecamatan. Tabel berikut menyajikan data potensi kerugian ekonomi serta luasan kerusakan lingkungan yang teridentifikasi akibat bencana kekeringan di Kota Tasikmalaya.

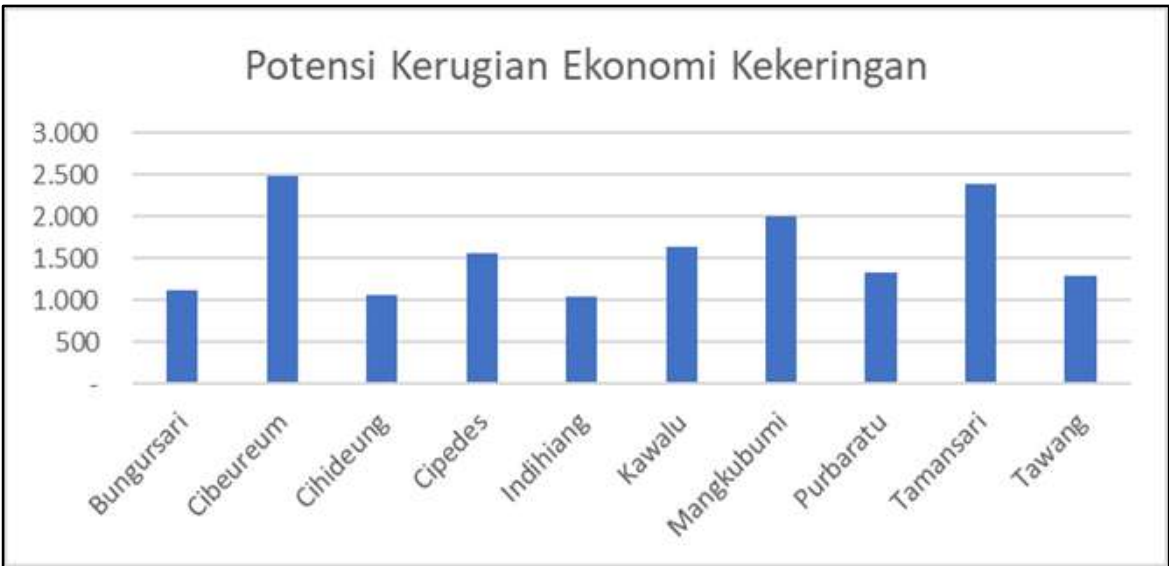
Tabel 3.34. Potensi Kerugian Ekonomi dan Kerusakan Lingkungan Akibat Bencana Kekeringan di Kota Tasikmalaya

No.	Kecamatan	Potensi Kerugian (Rp. Juta)			Potensi Kerusakan Lingkungan (Ha)
		Fisik	Ekonomi	Jumlah	
1.	Bungursari	-	1.121	1.121	397
2.	Cibeureum	-	2.487	2.487	159
3.	Cihideung	-	1.071	1.071	3
4.	Cipedes	-	1.556	1.556	29
5.	Indihiang	-	1.045	1.045	38
6.	Kawalu	-	1.635	1.635	5.893
7.	Mangkubumi	-	1.998	1.998	467
8.	Purbaratu	-	1.337	1.337	632
9.	Tamansari	-	2.393	2.393	3.885
10.	Tawang	-	1.290	1.290	11.502
Kota Tasikmalaya		-	15.933	15.933	23.005

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

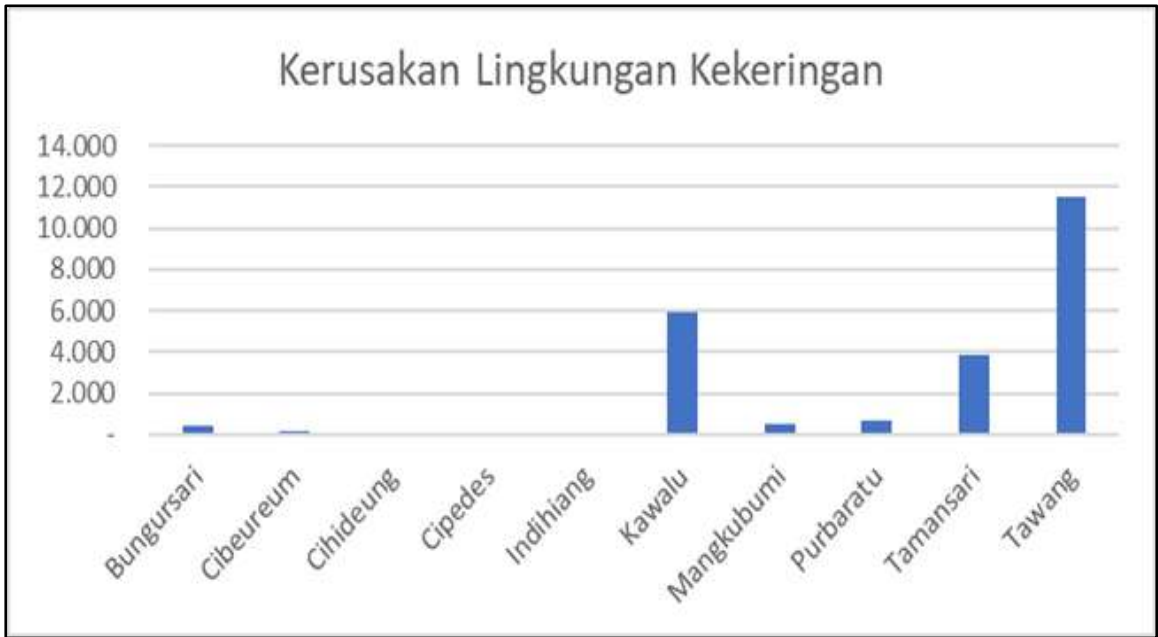
Potensi kerugian ekonomi akibat bencana kekeringan di Kota Tasikmalaya mencapai Rp.15.933.000.000,-, dengan Kecamatan Cibeureum mencatat nilai kerugian ekonomi tertinggi sebesar Rp.2.487.000.000,-. Sedangkan potensi kerusakan lingkungan akibat bencana kekeringan tercatat seluas 23.005 Ha, yang tergolong dalam kelas TINGGI. Kecamatan Tawang menjadi wilayah dengan potensi dampak kerusakan lingkungan terbesar, diperkirakan sebesar 11.502 Ha. Analisis ini menunjukkan bahwa dampak bencana kekeringan tidak hanya memengaruhi aspek ekonomi tetapi juga memberikan tekanan signifikan pada ekosistem, terutama di wilayah dengan luas kerusakan lingkungan yang dominan.

Gambar 3.19. Grafik Potensi Kerugian Ekonomi Akibat Bencana Kekeringan di Kota Tasikmalaya



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

Gambar 3.20. Grafik Potensi Kerusakan Lingkungan Akibat Bencana Kekeringan di Kota Tasikmalaya



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

Kelas kerentanan total dari bencana kekeringan didapatkan dari hasil integrasi faktor potensi jumlah penduduk terpapar, potensi kerugian fisik dan ekonomi, serta potensi kerusakan lingkungan yang diakibatkan bencana kekeringan.

Berdasarkan hasil analisis potensi jumlah penduduk terpapar, potensi kerugian, dan potensi kerusakan lingkungan yang diakibatkan bencana kekeringan di Kota Tasikmalaya termasuk ke dalam Kelas Tinggi, sehingga kelas kerentanan akibat bencana kekeringan tersebut termasuk dalam kategori Kelas **TINGGI**.

Tabel 3.35. Kelas Kerentanan Bencana Kekeringan di Kota Tasikmalaya

No.	Kecamatan	Kelas Penduduk Terpapar	Kelas Kerugian	Kelas Kerusakan Lingkungan	Kelas Kerentanan
1.	Bungursari	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
2.	Cibeureum	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
3.	Cihideung	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
4.	Cipedes	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
5.	Indihiang	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
6.	Kawalu	Tinggi	Tinggi	Sedang	Tinggi
7.	Mangkubumi	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
8.	Purbaratu	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
9.	Tamansari	Tinggi	Tinggi	Sedang	Tinggi
10.	Tawang	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi
Kota Tasikmalaya		TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

3.2.2.4. Kerentanan Letusan Gunung Api

Penilaian kerentanan terhadap bencana letusan Gunungapi Galunggung dilakukan dengan mengikuti standar pengkajian risiko bencana yang meliputi aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan. Aspek sosial memberikan gambaran tentang potensi penduduk yang mungkin terkena dampak bencana akibat letusan gunungapi, berdasarkan data kependudukan di Kota Tasikmalaya. Aspek ekonomi menganalisis potensi kerugian yang dapat timbul akibat letusan gunungapi, sementara aspek lingkungan menilai potensi kerusakan pada lingkungan yang diakibatkan oleh letusan gunungapi dalam satuan hektar. Rincian hasil kajian kerentanan terhadap bencana letusan gunungapi di Kota Tasikmalaya diuraikan dalam penjelasan sebagai berikut :

Tabel 3.36. Potensi Jumlah Penduduk Terpapar Bencana Letusan Gunungapi Galunggung di Kota Tasikmalaya

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Potensi Penduduk Terpapar (Jiwa)			Kelas
			Penduduk Miskin	Penduduk Usia Rentan	Penduduk Disabilitas	
1.	Bungursari	6.872	381	1.089	10	Rendah
2.	Cibeureum	-	-	-	-	Rendah
3.	Cihideung	1.475	36	234	4	Rendah
4.	Cipedes	10.250	476	1.612	19	Rendah
5.	Indihiang	6.619	353	989	10	Rendah
6.	Kawalu	2.029	159	293	6	Rendah
7.	Mangkubumi	152	14	24	0	Rendah
8.	Purbaratu	486	26	80	2	Rendah

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Potensi Penduduk Terpapar (Jiwa)			Kelas
			Penduduk Miskin	Penduduk Usia Rentan	Penduduk Disabilitas	
9.	Tamansari	-	-	-	-	Rendah
10.	Tawang	3.258	100	578	8	Rendah
Kota Tasikmalaya		31.141	1.545	4.899	59	RENDAH

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

Berdasarkan hasil analisis, tabel diatas menunjukkan bahwa wilayah Kota Tasikmalaya memiliki kategori kelas yang RENDAH untuk potensi penduduk terpapar bencana letusan gunungapi. Secara keseluruhan, jumlah potensi penduduk yang terpapar mencapai 31.141 jiwa, dengan potensi jumlah penduduk terpapar paling banyak berada di Kecamatan Cipedes yaitu 10.250 jiwa.

Dampak letusan gunungapi Galunggung berpotensi menimbulkan kerugian fisik, kerugian ekonomi, dan kerusakan lingkungan. Potensi kerugian ini dapat terjadi pada berbagai sektor, baik sektor perumahan, fasilitas umum, sektor perekonomian, maupun degradasi lingkungan yang disebabkan oleh aktivitas vulkanik gunungapi Galunggung.

Potensi kerugian fisik di wilayah Kota Tasikmalaya yang diakibatkan dari letusan gunungapi Galunggung diperkirakan sebesar Rp.2.614.000.000,- dan Kecamatan Bungursari berpotensi menjadi wilayah yang paling terdampak dengan perkiraan kerugian fisik mencapai Rp.661.000.000,-. Sedangkan potensi kerugian ekonomi diperkirakan mencapai Rp.164.000.000,-, dan potensi kerusakan lingkungan diperkirakan mencapai 24,69 Ha, yang termasuk ke dalam Kelas RENDAH. Data ini menunjukkan bahwa dampak letusan gunungapi Galunggung terhadap wilayah Kota Tasikmalaya cenderung terbatas, tetapi perlu diwaspadai adanya potensi kerugian yang lebih besar pada sektor fisik dan sektor ekonomi di kawasan tertentu.

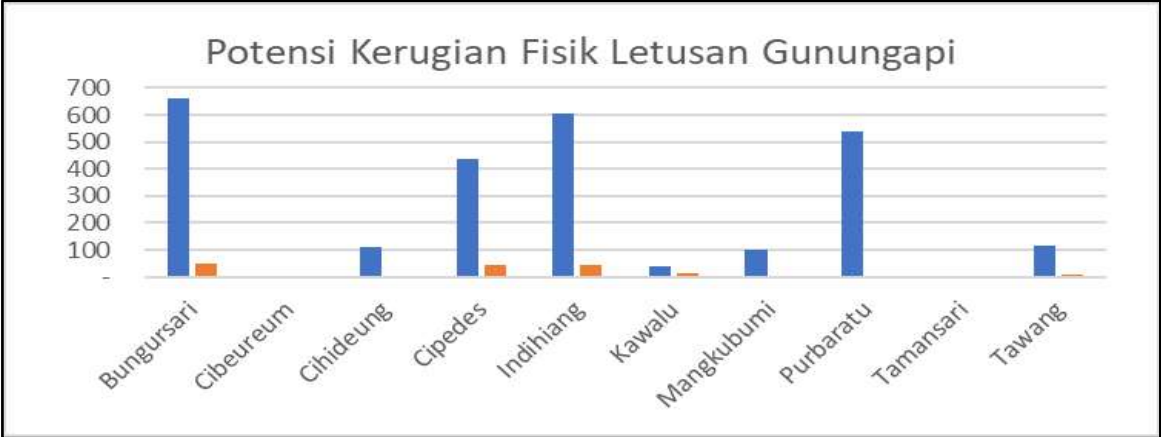
Tabel 3.37. Potensi Kerugian Fisik, Ekonomi dan Kerusakan Lingkungan Akibat Bencana Letusan Gunungapi Galunggung di Kota Tasikmalaya

No.	Kecamatan	Potensi Kerugian (Rp. Juta)			Potensi Kerusakan Lingkungan (Ha)
		Fisik	Ekonomi	Jumlah	
1.	Bungursari	661	48	709	1,69
2.	Cibeureum	-	-	-	-
3.	Cihideung	111	1	112	0
4.	Cipedes	439	43	482	7
5.	Indihiang	605	44	649	1
6.	Kawalu	41	13	54	2
7.	Mangkubumi	99	1	100	0
8.	Purbaratu	541	6	547	1

9.	Tamansari	-	-	-	-
10.	Tawang	117	8	125	13
Kota Tasikmalaya		2.614	164	2.778	24,69

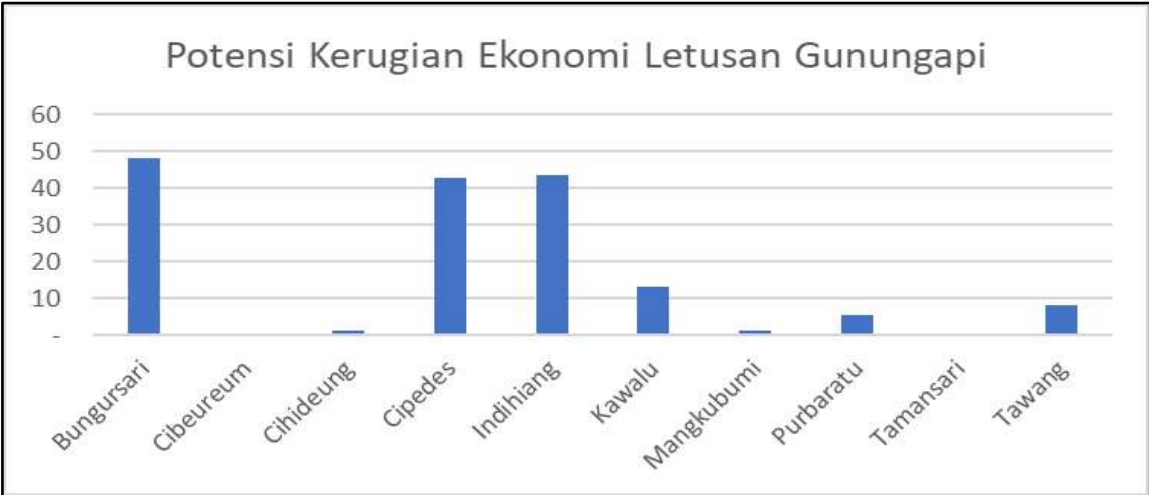
Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

Gambar 3.21. Grafik Potensi Kerugian Fisik Akibat Bencana Letusan Gunungapi Galunggung di Kota Tasikmalaya



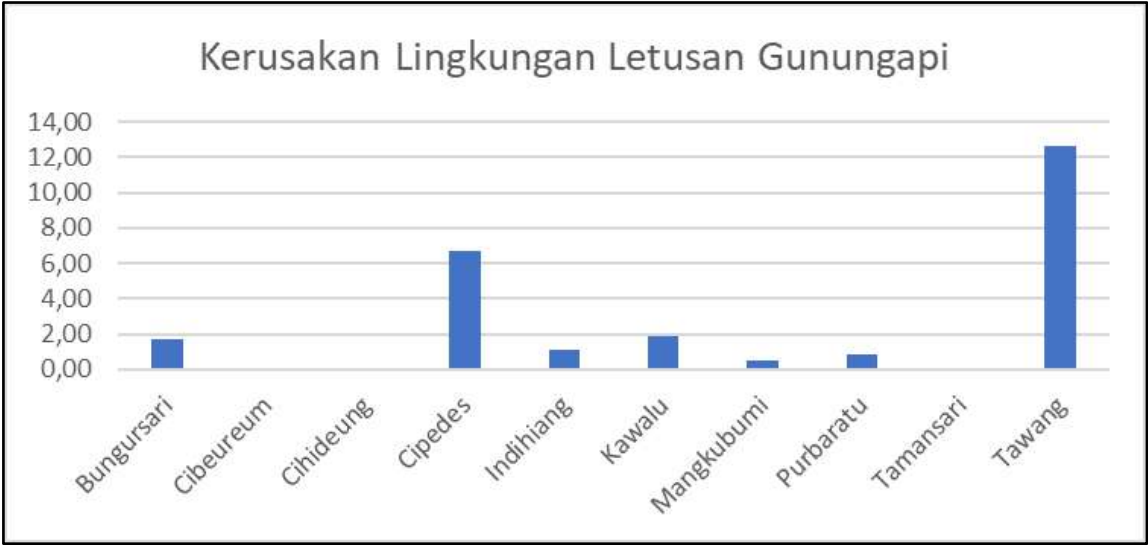
Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

Gambar 3.22. Grafik Potensi Kerugian Ekonomi Akibat Bencana Letusan Gunungapi Galunggung di Kota Tasikmalaya



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

Gambar 3.23. Grafik Potensi Kerusakan Lingkungan Akibat Bencana Letusan Gunungapi Galunggung di Kota Tasikmalaya



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

Kelas kerentanan total dari bencana letusan gunungapi Galunggung didapatkan dari hasil integrasi faktor potensi jumlah penduduk terpapar, potensi kerugian fisik dan ekonomi, serta potensi kerusakan lingkungan yang diakibatkan bencana letusan gunungapi Galunggung.

Berdasarkan hasil analisis potensi jumlah penduduk terpapar, potensi kerugian, dan potensi kerusakan lingkungan yang diakibatkan bencana letusan gunungapi Galunggung di wilayah Kota Tasikmalaya termasuk ke dalam Kelas Rendah, sehingga kelas kerentanan akibat bencana letusan gunungapi tersebut termasuk dalam kategori Kelas **RENDAH**.

Tabel 3.38. Kelas Kerentanan Bencana Letusan Gunungapi Galunggung di Kota Tasikmalaya

No.	Kecamatan	Kelas Penduduk Terpapar	Kelas Kerugian	Kelas Kerusakan Lingkungan	Kelas Kerentanan
1.	Bungursari	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
2.	Cibeureum	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
3.	Cihideung	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
4.	Cipedes	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
5.	Indihiang	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
6.	Kawalu	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
7.	Mangkubumi	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
8.	Purbaratu	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
9.	Tamansari	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
10.	Tawang	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
Kota Tasikmalaya		RENDAH	RENDAH	RENDAH	RENDAH

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

3.2.3. Kapasitas

Kapasitas didefinisikan sebagai penguasaan sumberdaya, cara, dan ketahanan yang dimiliki Pemerintah Daerah dan masyarakat yang memungkinkan mereka untuk mempersiapkan diri, mencegah, menjinakkan, menanggulangi, mempertahankan diri serta dengan cepat memulihkan diri dari akibat bencana. Penilaian kapasitas adalah pendekatan mengidentifikasi bentuk-bentuk kemampuan dan hasil-hasil upaya peningkatan kapasitas yang telah dilaksanakan oleh kawasan atau suatu daerah dalam kurun waktu yang sesuai dengan periode kajian.

3.2.3.1. Indeks Ketahanan Daerah

Pengkajian kapasitas (Ketahanan Daerah) dilakukan dengan mengidentifikasikan status kemampuan lembaga Pemerintah Daerah dalam menangani ancaman dengan sumber daya yang tersedia untuk melakukan tindakan pencegahan, mitigasi, dan mempersiapkan penanganan darurat, serta menangani kerentanan yang ada dengan kapasitas yang dimiliki oleh Pemerintah Daerah.

Penilaian kapasitas daerah dilakukan dengan melakukan survey kepada Perangkat Daerah terkait ketahanan daerah yang terdapat di Kota Tasikmalaya. Penilaian kapasitas daerah didasarkan kepada 7 Fokus Prioritas dan 71 Indikator Pencapaian dengan daftar pertanyaan sebanyak 284 butir pertanyaan sebagaimana diatur dalam Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 03 Tahun 2012 Tentang Panduan Penilaian Kapasitas Daerah Dalam Penanggulangan Bencana.

Penilaian terhadap setiap fokus prioritas dan indikator tersebut akan menghasilkan nilai indeks untuk setiap jenis bahaya yang berpotensi. Nilai indeks per bencana tersebut akan dikelompokkan ke dalam kelas kapasitas daerah, nilai IKD tersebut berada pada rentang 0 – 1, dengan ketentuan sebagai berikut :

- Tingkat Kapasitas Daerah Tinggi dengan nilai Indeks Kapasitas Daerah : 0,81 – 1;
- Tingkat Kapasitas Daerah Sedang dengan nilai Indeks Kapasitas Daerah : 0,41 – 0,80; dan
- Tingkat Kapasitas Daerah Rendah dengan nilai Indeks Kapasitas Daerah : 0 – 0,40.

Pada Tahun 2023 nilai Indeks Ketahanan Daerah (IKD) Kota Tasikmalaya mengalami peningkatan sebesar 0,08 (Point) dari semula pada Tahun 2022 sebesar 0,35 (Point) menjadi 0,43 (Point) dengan Tingkat Kapasitas Daerah Sedang. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun terdapat upaya mitigasi yang cukup, kapasitas yang ada masih memerlukan penguatan agar dapat menangani bencana dengan lebih efektif. Distribusi nilai Indeks Ketahanan Daerah (IKD) Kota Tasikmalaya Tahun 2023 untuk setiap prioritasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.39. Indeks Ketahanan Daerah Kota Tasikmalaya Tahun 2023

NO.	PRIORITAS	INDEKS PRIORITAS	INDEKS KAPASITAS DAERAH	TINGKAT KAPASITAS DAERAH
1.	Perkuatan Kebijakan dan Kelembagaan	0,69	0,43	SEDANG
2.	Pengkajian Risiko dan Perencanaan Terpadu	0,43		
3.	Pengembangan Sistem Informasi, Diklat dan Logistik	0,57		
4.	Penanganan Tematik Kawasan Rawan Bencana	0,58		
5.	Peningkatan Efektivitas Pencegahan dan Mitigasi Bencana	0,37		
6.	Perkuatan Kesiapsiagaan dan Penanganan Darurat Bencana	0,40		
7.	Pengembangan Sistem Pemulihan Bencana	0,32		

Sumber : BPBD Kota Tasikmalaya, Tahun 2024

Berdasarkan tabel di atas, distribusi nilai IKD Kota Tasikmalaya yang terendah terdapat pada Prioritas 7 yaitu Pengembangan Sistem Pemulihan Bencana, kemudian Prioritas 5 tentang Peningkatan Efektivitas Pencegahan dan Mitigasi Bencana. Sedangkan Prioritas 1 tentang Perkuatan Kebijakan dan Kelembagaan menunjukkan kesiapan pemerintah daerah yang relatif tinggi yang perlu dipertahankan. Meskipun demikian, masih terdapat kebutuhan untuk memperkuat pencegahan dan mitigasi bencana. Selanjutnya, nilai IKD ini diolah dalam bentuk spasial setelah melalui transformasi menggunakan rumus yang telah ditetapkan, yaitu :

$$\begin{aligned} \text{Jika } IKD \leq 0.4, \quad IKD_T &= \frac{1/3}{0.4} \cdot IKD \quad (4.1) \\ \text{Jika } 0.4 < IKD \leq 0.8, \quad IKD_T &= 1/3 + \left(\frac{1/3}{0.4} \cdot (IKD - 0.4) \right) \\ \text{Jika } 0.8 < IKD \leq 1, \quad IKD_T &= 2/3 + \left(\frac{1/3}{0.2} \cdot (IKD - 0.8) \right) \end{aligned}$$

IKD Kota Tasikmalaya berada diantara 0,4 dan 0,8, sehingga menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Dengan nilai IKD sebesar 0,43, hasil perhitungan menghasilkan Nilai IKD Transformasi (IKDt) sebesar 0,36. Nilai IKDt ini kemudian digunakan untuk pembuatan Peta Kapasitas yang menggambarkan tingkat ketahanan daerah Kota Tasikmalaya dalam menghadapi bencana.

3.2.3.2. Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat

Pengukuran Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat (IKM) dilaksanakan melalui survei terhadap responden yang berada di 69 Kelurahan. Survey indeks kesiapsiagaan masyarakat bertujuan untuk mengukur sejauh mana masyarakat siap menghadapi bencana melalui beberapa parameter, seperti pengetahuan dan sikap terhadap risiko bencana, adanya rencana tanggap darurat, sistem peringatan dini, dan kemampuan mobilisasi sumber daya.

Survei ini dilakukan menggunakan kuesioner dan wawancara terstruktur untuk setiap jenis potensi bencana, serta hasilnya digunakan untuk merumuskan strategi peningkatan kapasitas dan pemahaman masyarakat, seperti melalui pendidikan dan simulasi yang berkelanjutan.

Hasil survei indeks kesiapsiagaan terhadap masyarakat Kota Tasikmalaya, diperlihatkan dalam tabel berikut ini :

Tabel 3.40. Tingkat Kapasitas Masyarakat Kota Tasikmalaya Terhadap Bencana

No.	Kecamatan	Kelurahan	Kelas Kesiapsiagaan Masyarakat			
			Banjir Bandang	Karhutla	Kekeringan	Letusan Gunungapi
1.	Bungursari	Sukamulya	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
2.	Bungursari	Sukajaya	Sedang	Sedang	Rendah	Sedang
3.	Bungursari	Sukalaksana	Sedang	Tinggi	Sedang	Tinggi
4.	Bungursari	Bungursari	Rendah	Tinggi	Tinggi	Tinggi
5.	Bungursari	Sukarindik	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
6.	Bungursari	Bantarsari	Rendah	Tinggi	Sedang	Tinggi
7.	Bungursari	Cibunigeulis	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
8.	Cibeureum	Kersanagara	Rendah	Sedang	Rendah	Sedang
9.	Cibeureum	Ciherang	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
10.	Cibeureum	Ciakar	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah
11.	Cibeureum	Awipari	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
12.	Cibeureum	Margabakti	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah
13.	Cibeureum	Setiaratu	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
14.	Cibeureum	Setianagara	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
15.	Cibeureum	Kotabaru	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah
16.	Cibeureum	Setiajaya	Tinggi	Sedang	Sedang	Sedang
17.	Cihideung	Tugujaya	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang
18.	Cihideung	Nagarawangi	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang
19.	Cihideung	Yudanagara	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah
20.	Cihideung	Argasari	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah
21.	Cihideung	Cilembang	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
22.	Cihideung	Tuguraja	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
23.	Cipedes	Nagarasari	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
24.	Cipedes	Sukamanah	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang

No.	Kecamatan	Kelurahan	Kelas Kesiapsiagaan Masyarakat			
			Banjir Bandang	Karhutla	Kekeringan	Letusan Gunungapi
25.	Cipedes	Panglayungan	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah
26.	Cipedes	Cipedes	Rendah	Sedang	Rendah	Sedang
27.	Indihiang	Indihiang	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang
28.	Indihiang	Sukamajukaler	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
29.	Indihiang	Sukamajukudul	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang
30.	Indihiang	Sirnagalih	Rendah	Tinggi	Sedang	Tinggi
31.	Indihiang	Parakannyasag	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah
32.	Indihiang	Panyingkiran	Tinggi	Sedang	Sedang	Sedang
33.	Kawalu	Leuwiliang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
34.	Kawalu	Tanjung	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah
35.	Kawalu	Gunung Gede	Tinggi	Sedang	Sedang	Sedang
36.	Kawalu	Talagasari	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
37.	Kawalu	Gunung Tandala	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah
38.	Kawalu	Cilamajang	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah
39.	Kawalu	Karanganyar	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
40.	Kawalu	Karsamenak	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
41.	Kawalu	Cibeuti	Tinggi	Sedang	Sedang	Sedang
42.	Kawalu	Urug	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
43.	Mangkubumi	Cipawitra	Tinggi	Sedang	Sedang	Sedang
44.	Mangkubumi	Mangkubumi	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang
45.	Mangkubumi	Cipari	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
46.	Mangkubumi	Linggajaya	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang
47.	Mangkubumi	Sambongjaya	Sedang	Sedang	Tinggi	Sedang
48.	Mangkubumi	Karikil	Sedang	Tinggi	Tinggi	Tinggi
49.	Mangkubumi	Cigantang	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang
50.	Mangkubumi	Sambongpari	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
51.	Purbaratu	Singkup	Rendah	Sedang	Rendah	Rendah
52.	Purbaratu	Purbaratu	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
53.	Purbaratu	Sukamenak	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah
54.	Purbaratu	Sukajaya	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah
55.	Purbaratu	Sukaasih	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang
56.	Purbaratu	Sukanagara	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
57.	Tamansari	Tamansari	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
58.	Tamansari	Setiamulya	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah
59.	Tamansari	Tamanjaya	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah

No.	Kecamatan	Kelurahan	Kelas Kesiapsiagaan Masyarakat			
			Banjir Bandang	Karhutla	Kekeringan	Letusan Gunungapi
60.	Tamansari	Sumelap	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
61.	Tamansari	Sukahurip	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
62.	Tamansari	Mulyasari	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang
63.	Tamansari	Mugarsari	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang
64.	Tamansari	Setiawargi	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
65.	Tawang	Empangsari	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
66.	Tawang	Lengkongsari	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah
67.	Tawang	Tawangsari	Rendah	Tinggi	Sedang	Tinggi
68.	Tawang	Cikalang	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
69.	Tawang	Kahuripan	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Kota Tasikmalaya			RENDAH	RENDAH	RENDAH	RENDAH

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

Berdasarkan hasil pengukuran terhadap Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat (IKM), walaupun terdapat Kelurahan dengan kelas kesiapsiagaan sedang hingga tinggi namun sebagian besar Kelurahan di wilayah Kota Tasikmalaya menunjukkan tingkat kesiapsiagaan yang rendah untuk jenis bencana banjir bandang, kebakaran hutan dan lahan, kekeringan, serta letusan gunungapi. Dominasi Kelurahan dengan kelas kesiapsiagaan rendah mencerminkan bahwa kesiapsiagaan masyarakat secara keseluruhan di Kota Tasikmalaya masih berada pada level rendah. Hal ini mengindikasikan perlunya peningkatan kesadaran, pelatihan, dan langkah-langkah mitigasi di tingkat Kelurahan dan Kecamatan untuk memperkuat kesiapsiagaan di tingkat Kota Tasikmalaya.

3.2.4. Kajian Risiko Bencana

Kajian risiko bencana diperoleh dari hasil analisis bahaya, analisis kerentanan (penduduk terpapar, kelompok rentan, penduduk miskin, disabilitas, kerugian fisik dan kerugian ekonomi) dan analisis kapasitas sehingga dihasilkan sebaran nilai risiko yang terdiri dari nilai rendah, sedang, dan nilai risiko tinggi berdasarkan masing-masing jenis bencana.

3.2.4.1. Kajian Risiko Bencana Banjir Bandang

Analisis risiko bencana banjir bandang merupakan hasil dari pengambilan kesimpulan dari indeks atau kelas bahaya, kerentanan, dan kapasitas masing-masing Kecamatan di Kota Tasikmalaya. Informasi lebih lanjut tentang hasil penilaian risiko bencana banjir bandang dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.41. Tingkat Risiko Bencana Banjir Bandang di Kota Tasikmalaya

No.	Kecamatan	Kelas Bahaya	Kelas Kerentanan	Kelas Kapasitas	Kelas Risiko
1.	Bungursari	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
2.	Cibeureum	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
3.	Cihideung	Sedang	Rendah	Rendah	Sedang
4.	Cipedes	Sedang	Sedang	Rendah	Sedang
5.	Indihiang	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
6.	Kawalu	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
7.	Mangkubumi	Sedang	Rendah	Rendah	Sedang
8.	Purbaratu	Tinggi	Rendah	Rendah	Tinggi
9.	Tamansari	Sedang	Tinggi	Rendah	Tinggi
10.	Tawang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
Kota Tasikmalaya		TINGGI	TINGGI	RENDAH	TINGGI

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

Bencana banjir bandang di Kota Tasikmalaya berpotensi terjadi di seluruh wilayah Kecamatan dengan kelas risiko yang berbeda. Berdasarkan hasil pengkajian menunjukkan bahwa terdapat 4 (empat) Kecamatan yang memiliki Kelas Risiko Tinggi, sedangkan 6 (enam) Kecamatan lainnya memiliki Kelas Risiko Sedang. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kelas risiko Bencana Banjir Bandang di wilayah Kota Tasikmalaya termasuk ke dalam kategori Kelas Risiko **TINGGI**.

3.2.4.2. Kajian Risiko Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan

Analisis risiko bencana kebakaran hutan dan lahan merupakan hasil dari pengambilan kesimpulan dari indeks atau kelas bahaya, kerentanan, dan kapasitas masing-masing Kecamatan di Kota Tasikmalaya. Hasil analisis selengkapnya dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

Tabel 3.42. Tingkat Risiko Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kota Tasikmalaya

No.	Kecamatan	Kelas Bahaya	Kelas Kerentanan	Kelas Kapasitas	Kelas Risiko
1.	Bungursari	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
2.	Cibeureum	Sedang	Sedang	Rendah	Sedang
3.	Cihideung	Sedang	Sedang	Rendah	Sedang
4.	Cipedes	Sedang	Sedang	Rendah	Sedang
5.	Indihiang	Sedang	Sedang	Rendah	Sedang
6.	Kawalu	Sedang	Tinggi	Rendah	Tinggi
7.	Mangkubumi	Sedang	Sedang	Rendah	Sedang
8.	Purbaratu	Sedang	Sedang	Rendah	Sedang
9.	Tamansari	Sedang	Tinggi	Rendah	Tinggi

No.	Kecamatan	Kelas Bahaya	Kelas Kerentanan	Kelas Kapasitas	Kelas Risiko
10.	Tawang	Sedang	Sedang	Rendah	Sedang
Kota Tasikmalaya		SEDANG	TINGGI	RENDAH	TINGGI

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

Bencana kebakaran hutan dan lahan di Kota Tasikmalaya berpotensi terjadi di seluruh wilayah Kecamatan dengan kelas risiko yang berbeda. Berdasarkan hasil pengkajian menunjukkan bahwa terdapat 2 (dua) Kecamatan yang memiliki Kelas Risiko Tinggi, sedangkan 8 (delapan) Kecamatan lainnya memiliki Kelas Risiko Sedang. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kelas risiko Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di wilayah Kota Tasikmalaya termasuk ke dalam kategori Kelas Risiko **TINGGI**.

3.2.4.3. Kajian Risiko Bencana Kekeringan

Analisis risiko bencana kekeringan merupakan hasil dari pengambilan kesimpulan dari indeks atau kelas bahaya, kerentanan, dan kapasitas masing-masing Kecamatan di Kota Tasikmalaya.

Bencana kekeringan di Kota Tasikmalaya berpotensi terjadi di seluruh wilayah Kecamatan dengan kelas risiko yang relatif merata yaitu Kelas Risiko Tinggi. Berdasarkan hasil pengkajian menunjukkan bahwa seluruh Kecamatan memiliki kelas bahaya dan kerentanan tinggi serta kelas kapasitas yang rendah terhadap bencana kekeringan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kelas risiko Bencana Kekeringan di wilayah Kota Tasikmalaya termasuk ke dalam kategori Kelas Risiko **TINGGI**. Hasil analisis selengkapnya dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

Tabel 3.43. Tingkat Risiko Bencana Kekeringan di Kota Tasikmalaya

No.	Kecamatan	Kelas Bahaya	Kelas Kerentanan	Kelas Kapasitas	Kelas Risiko
1.	Bungursari	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
2.	Cibeureum	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
3.	Cihideung	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
4.	Cipedes	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
5.	Indihiang	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
6.	Kawalu	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
7.	Mangkubumi	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
8.	Purbaratu	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
9.	Tamansari	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
10.	Tawang	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
Kota Tasikmalaya		TINGGI	TINGGI	RENDAH	TINGGI

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

3.2.4.4. Kajian Risiko Bencana Letusan Gunungapi

Analisis risiko bencana letusan gunungapi Galunggung dilaksanakan dengan mengintegrasikan indeks atau kelas bahaya, kerentanan, dan kapasitas di setiap Kecamatan di Kota Tasikmalaya. Pendekatan ini dilaksanakan dengan tujuan untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai tingkat potensi dampak yang mungkin terjadi akibat letusan gunungapi, serta kesiapan dan kapasitas daerah dalam menghadapinya. Hasil analisis selengkapannya dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

Tabel 3.44. Tingkat Risiko Bencana Letusan Gunungapi di Kota Tasikmalaya

No.	Kecamatan	Kelas Bahaya	Kelas Kerentanan	Kelas Kapasitas	Kelas Risiko
1.	Bungursari	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
2.	Cibeureum	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
3.	Cihideung	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
4.	Cipedes	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
5.	Indihiang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
6.	Kawalu	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
7.	Mangkubumi	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
8.	Purbaratu	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
9.	Tamansari	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
10.	Tawang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
Kota Tasikmalaya		RENDAH	RENDAH	RENDAH	SEDANG

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

Dampak bencana letusan gunungapi Galunggung berpotensi terjadi di seluruh Kecamatan di wilayah Kota Tasikmalaya. Berdasarkan hasil pengkajian menunjukkan bahwa terdapat 9 (sembilan) Kecamatan yang memiliki Kelas Risiko Sedang, dan 1 (satu) Kecamatan memiliki Kelas Risiko Rendah. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kelas risiko Bencana Letusan Gunungapi di wilayah Kota Tasikmalaya termasuk ke dalam kategori Kelas Risiko **SEDANG**.

3.2.5. Rekapitulasi Kajian Risiko Bencana

Berdasarkan hasil analisis terhadap potensi bahaya, kerentanan, kapasitas dan risiko bencana di Kota Tasikmalaya, berikut adalah rekapitulasi hasil kajian risiko bencana banjir bandang, kebakaran hutan dan lahan, kekeringan, serta letusan gunungapi.

3.2.5.1. Rekapitulasi Bahaya Di Kota Tasikmalaya

Rekapitulasi potensi bahaya yang ada di Kota Tasikmalaya berdasarkan kajian risiko bencana ini mencakup bahaya banjir bandang, kebakaran hutan dan

lahan, kekeringan, serta letusan gunungapi. Masing-masing bahaya ini merupakan hasil analisis berdasarkan potensi dampak, distribusi wilayah terdampak, dan klasifikasi tingkat bahaya yang ditentukan melalui nilai indeks bahaya.

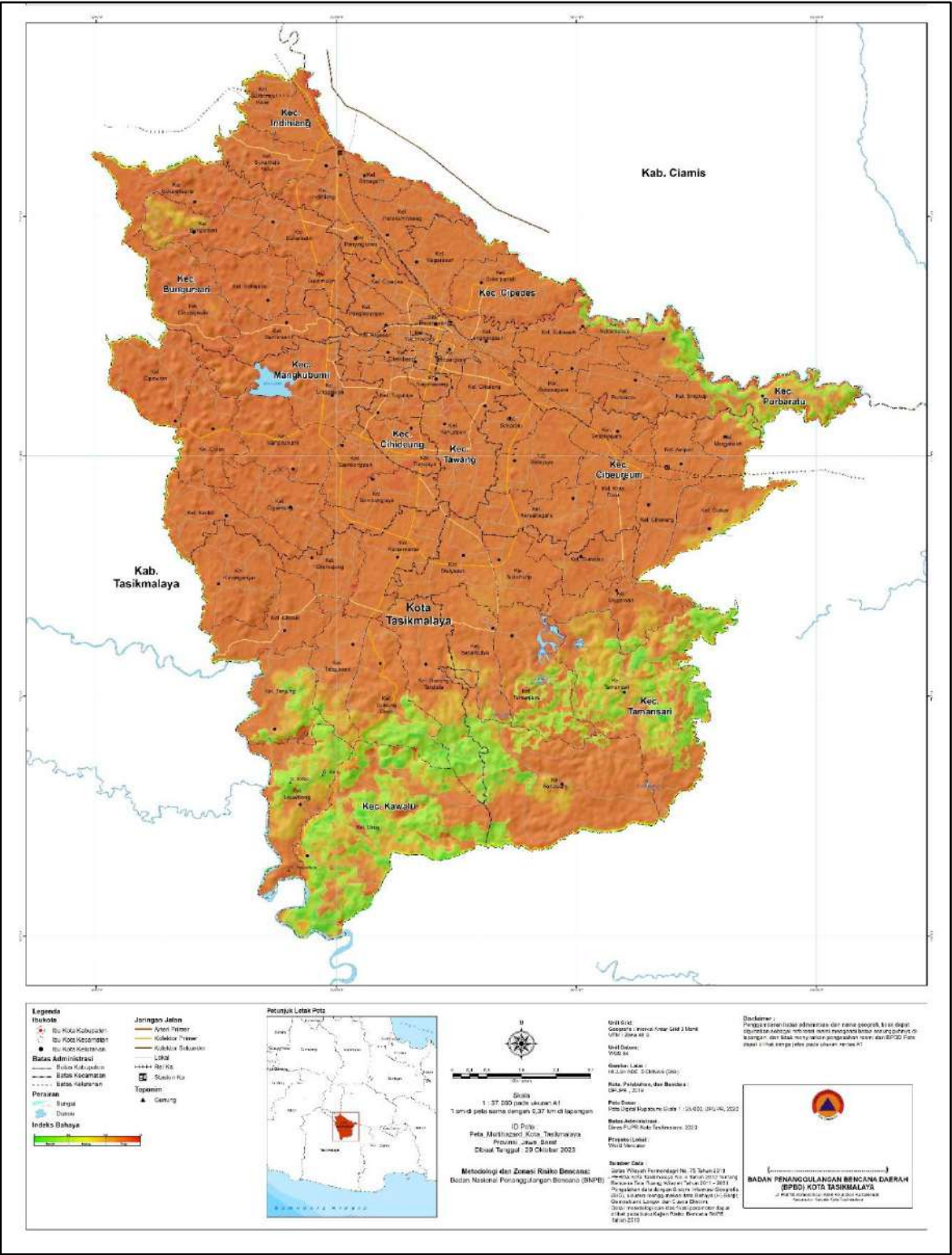
Tabel berikut ini menyajikan rekapitulasi bahaya dari setiap jenis bencana yang dikaji yaitu : banjir bandang, kebakaran hutan dan lahan, kekeringan, serta letusan gunungapi. Dari keempat jenis bencana tersebut 2 (dua) mempunyai Kelas Bahaya Tinggi yaitu Banjir Bandang dan Kekeringan, 1 (satu) mempunyai Kelas Bahaya Sedang yaitu Kebakaran Hutan dan Lahan, dan 1 (satu) mempunyai Kelas Bahaya Rendah, yaitu Letusan Gunungapi.

Tabel 3.45. Rekapitulasi Bahaya di Kota Tasikmalaya

No.	Jenis Bahaya	Luasan Bahaya (Ha)				Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	
1.	Banjir Bandang	26	136	499	661	TINGGI
2.	Kebakaran Hutan dan Lahan	-	16.357	98	16.455	SEDANG
3.	Kekeringan	-	-	18.295,39	18.295,39	TINGGI
4.	Letusan Gunungapi	676	-	-	676	RENDAH

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

Gambar 3.24. Peta Multi Bahaya Banjir Bandang, Kebakaran Hutan dan Lahan, Kekeringan, dan Letusan Gunungapi di Kota Tasikmalaya



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

3.2.5.2. Rekapitulasi Kerentanan di Kota Tasikmalaya

Berdasarkan uraian hasil analisis kerentanan terhadap setiap jenis bahaya dari potensi bencana banjir bandang, kebakaran hutan dan lahan, kekeringan, serta letusan gunungapi, diperoleh rekapitulasi seluruh kerentanan per-jenis bahaya di Kota Tasikmalaya yang ditunjukkan dengan tingkat/kelas kerentanan yang diperoleh berdasarkan nilai indeks komponen kerentanan sebagaimana tabel berikut.

Tabel 3.46. Rekapitulasi Potensi Penduduk Terpapar di Kota Tasikmalaya

No.	Jenis Bahaya	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)				Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	
1.	Banjir Bandang	20	2.385	11.727	14.132	TINGGI
2.	Kebakaran Hutan dan Lahan	-	-	-	-	X
3.	Kekeringan	-	-	761.080	761.080	TINGGI
4.	Letusan Gunungapi	31.141	-	-	31.141	RENDAH

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

Dari hasil rekapitulasi potensi jumlah penduduk terpapar yang diakibatkan oleh setiap jenis bahaya, Kota Tasikmalaya memiliki klasifikasi kelas kerentanan yang **TINGGI**.

Tabel 3.47. Rekapitulasi Potensi Kerugian Fisik, Ekonomi, dan Kerusakan Lingkungan di Kota Tasikmalaya

No.	Jenis Bahaya	Kerugian (Rp. Juta)				Kerusakan Lingkungan (Ha)	Kelas Kerusakan Lingkungan
		Fisik	Ekonomi	Jumlah	Kelas		
1.	Banjir Bandang	922.874,63	180,51	923.055,14	TINGGI	64,59	RENDAH
2.	Kebakaran Hutan dan Lahan	-	6.614	6.614	SEDANG	11.492	TINGGI
3.	Kekeringan	-	15.933	15.933	TINGGI	23.005	TINGGI
4.	Letusan Gunungapi	2.614	164	2.778	RENDAH	24,69	RENDAH

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

Dari hasil rekapitulasi potensi jumlah kerugian dan kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh setiap jenis bahaya, Kota Tasikmalaya memiliki klasifikasi kelas kerugian dan kelas kerusakan lingkungan yang **TINGGI**.

Tabel 3.48. Rekapitulasi Kelas Kerentanan di Kota Tasikmalaya

No.	Jenis Bahaya	Kelas Penduduk Terpapar	Kelas Kerugian	Kelas Kerusakan Lingkungan	Kelas Kerentanan
1.	Banjir Bandang	TINGGI	TINGGI	RENDAH	TINGGI
2.	Kebakaran Hutan dan Lahan	X	SEDANG	TINGGI	TINGGI
3.	Kekeringan	TINGGI	TINGGI	TINGGI	TINGGI
4.	Letusan Gunungapi	RENDAH	RENDAH	RENDAH	RENDAH

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

Berdasarkan hasil rekapitulasi kelas penduduk terpapar, kelas kerugian, dan kelas kerusakan lingkungan dapat disimpulkan bahwa Kota Tasikmalaya memiliki Kelas Kerentanan dengan klasifikasi **TINGGI** yang

diakibatkan oleh setiap jenis bahaya dari bencana banjir bandang, kebakaran hutan dan lahan, kekeringan, serta letusan gunungapi.

3.2.5.3. Rekapitulasi Kapasitas di Kota Tasikmalaya

Hasil kajian menunjukkan bahwa Kota Tasikmalaya memiliki Kelas Kapasitas **RENDAH** dalam menghadapi potensi bahaya yang berasal dari bencana banjir bandang, kebakaran hutan dan lahan, kekeringan, serta letusan gunungapi sebagaimana dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.49. Rekapitulasi Kelas Kapasitas di Kota Tasikmalaya

No.	Jenis Bahaya	Kelas Kapasitas
1.	Banjir Bandang	RENDAH
2.	Kebakaran Hutan dan Lahan	RENDAH
3.	Kekeringan	RENDAH
4.	Letusan Gunungapi	RENDAH

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

3.2.6. Peta Risiko Bencana Di Kota Tasikmalaya

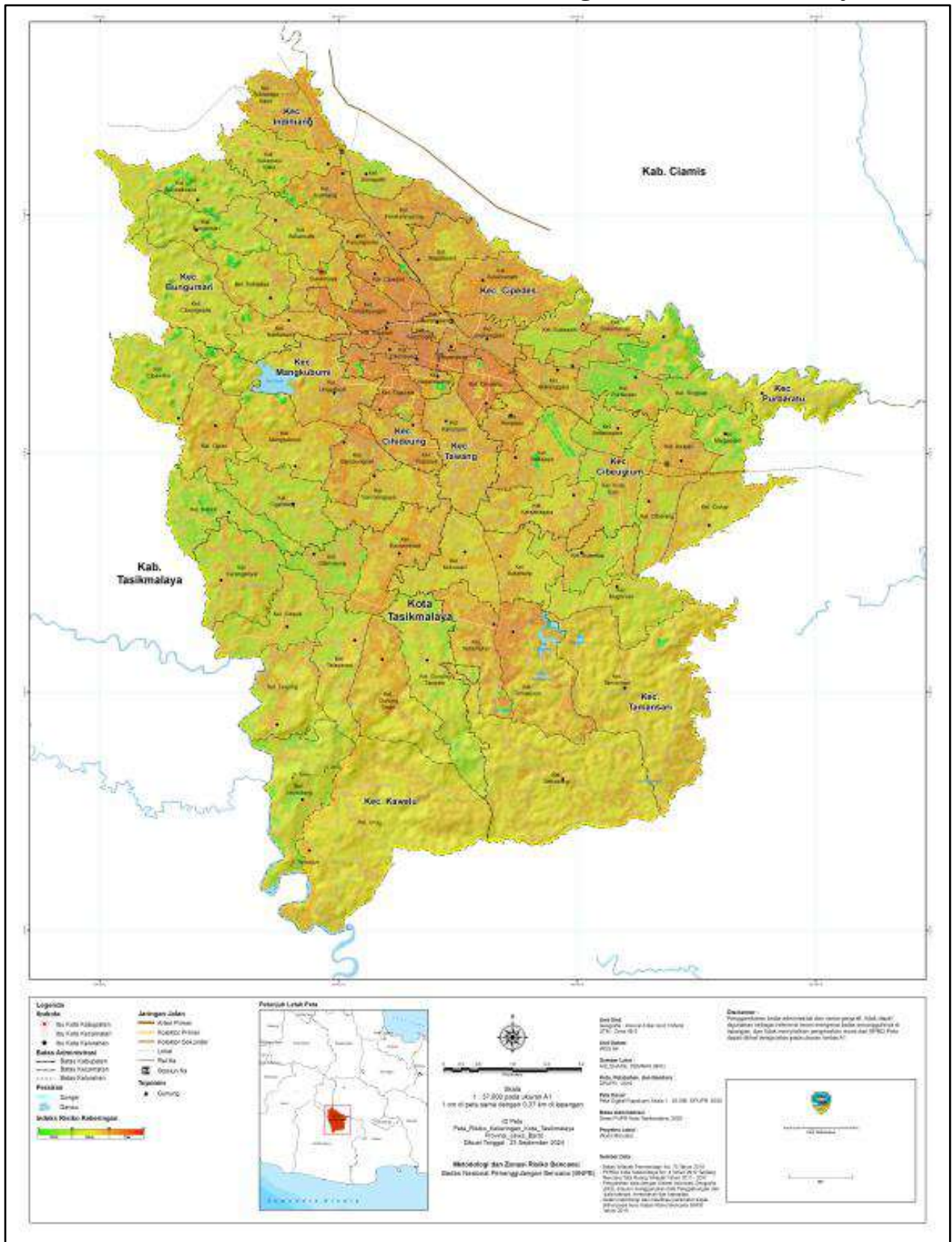
Peta risiko bencana merupakan salah satu hasil pengkajian risiko bencana di Kota Tasikmalaya yang memberikan gambaran tingkat risiko yang ditimbulkan oleh setiap jenis bencana yang dikaji di seluruh wilayah Kota Tasikmalaya.

Peta risiko bencana diperoleh dari penggabungan hasil pemetaan bahaya, kerentanan, dan kapasitas. Peta risiko bencana menampilkan tingkat risiko untuk setiap jenis bencana terhadap seluruh wilayah di Kota Tasikmalaya yang dikelompokkan ke dalam kelas risiko rendah, sedang, dan tinggi.

Penyusunan peta risiko bencana telah memenuhi prasyarat utama yang telah diatur dalam Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 02 Tahun 2012 Tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana, yaitu :

1. Memenuhi aturan tingkat kedetailan analisis (kedalaman analisis di tingkat nasional minimal hingga kabupaten/kota, kedalaman analisis di tingkat provinsi minimal hingga kecamatan, kedalaman analisis di tingkat kabupaten/kota minimal hingga tingkat desa/kelurahan);
2. Skala peta minimal adalah 1:250.000 untuk provinsi; peta dengan skala 1:50.000 untuk kabupaten/kota di Pulau Sumatera, Kalimantan dan Sulawesi; peta dengan skala 1:25.000 untuk kabupaten/kota di Pulau Jawa dan Nusa Tenggara;
3. Mampu menghitung jumlah jiwa terpapar bencana (dalam jiwa);
4. Mampu menghitung nilai kerugian harta benda (dalam satuan rupiah) dan kerusakan lingkungan (dalam satuan hektar);
5. Menggunakan 3 kelas interval tingkat risiko, yaitu tingkat risiko tinggi, sedang dan rendah; dan
6. Menggunakan GIS dengan Analisis Grid (1 Ha) dalam pemetaan risiko bencana.

Gambar 3.27. Peta Risiko Bencana Kekeringan di Kota Tasikmalaya



Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

dampak langsung dari peristiwa bencana dan kejadian-kejadian bahaya kumulatif berupa penderitaan, korban jiwa, gangguan penghidupan dan kehidupan, serta kerusakan dan kehilangan/kerugian terhadap aspek sosial-budaya, ekonomi, fisik, dan sumberdaya alam atau lingkungan hidup.

Masalah pokok ini dipaparkan berdasarkan jenis risiko bencana melalui pendekatan teknokratis dan administratif yang bersumber dari informasi hasil pengkajian bahaya dan kerentanan, beberapa referensi dan kebijakan baik di tingkat daerah maupun nasional, termasuk diantaranya Peraturan Presiden Nomor 87 Tahun 2020 Tentang Rencana Induk Penanggulangan Bencana Tahun 2020-2044 atau RIPB Tahun 2020-2044.

Adapun masalah-masalah pokok yang menjadi akar masalah terkait pembangunan dan pengelolaan risiko bencana di Kota Tasikmalaya diantaranya :

1. Bencana Banjir Bandang

Banjir bandang biasanya terjadi di hulu sungai yang mempunyai alur sempit. Penyebab banjir bandang antara lain hujan yang lebat dan runtuhnya bendungan air. Pemetaan banjir bandang ini dilakukan dengan melihat alur sungai yang berpotensi tersumbat oleh longsor di hulu sungai. Secara ringkas banjir bandang diakibatkan oleh curah hujan yang tinggi yang menyebabkan aliran air yang keluar sungai karena debit air yang naik secara tiba-tiba melebihi kapasitas alur air. Karakteristiknya adalah terjadi dengan cepat ke daerah yang lebih rendah di sekitar sungai. Secara rinci akar masalah banjir bandang di Kota Tasikmalaya adalah sebagai berikut :

- 1) Curah Hujan Tinggi : Hujan deras meningkatkan debit air dengan cepat, yang mengakibatkan banjir bandang, terutama di wilayah rentan;
- 2) Tanggul yang Jebol : Ketidakmampuan tanggul menahan debit air menyebabkan banjir meluas ke permukiman. (Contoh : tanggul di Sungai Dalemsuba jebol pada Tahun 2022 yang berlokasi di Kelurahan Sukanagara Kecamatan Purbaratu);
- 3) Tidak Memadainya Saluran Pembuangan : Saluran pembuangan yang tidak memadai membuat air terjebak di permukiman;
- 4) Sedimentasi Sungai : Penumpukan sedimen di sungai mengurangi kapasitas tampung air, yang dapat memicu banjir bandang; dan
- 5) Minimnya Pemeliharaan Sungai : Sungai yang tidak terpelihara berpotensi terjadi endapan dan tumpukan sampah yang dapat menghambat aliran air.

2. Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan

Faktor utama yang menjadi penyebab kebakaran hutan dan lahan di Kota Tasikmalaya adalah ulah manusia, baik melalui tindakan pembakaran yang disengaja maupun kelalaian dalam pengelolaan api. Kondisi ini diperburuk oleh sejumlah faktor pendukung, seperti fenomena El Nino yang memicu kekeringan ekstrim, lingkungan yang semakin terdegradasi, serta rendahnya kondisi sosial ekonomi masyarakat yang seringkali memaksa mereka mengambil tindakan berisiko tanpa memikirkan konsekuensinya. Kombinasi dari praktik-praktik ini dengan kondisi lingkungan yang rentan menciptakan situasi yang sangat berbahaya dan memicu kebakaran hutan dan lahan yang meluas. Di bawah ini akan diuraikan beberapa akar masalah penyebab kebakaran hutan dan lahan di Kota Tasikmalaya

- 1) Faktor Iklim dan Musim Kemarau : Peningkatan insiden kebakaran hutan dan lahan di Kota Tasikmalaya secara signifikan dipengaruhi oleh kondisi iklim, khususnya musim kemarau yang berkepanjangan. Perubahan cuaca ini menyebabkan vegetasi mengalami dehidrasi, sehingga meningkatkan kerentanan terhadap kebakaran;
 - 2) Perilaku Masyarakat dan Kelalaian : Banyak kasus kebakaran lahan disebabkan oleh perilaku masyarakat yang kurang berhati-hati dalam membakar sampah. Kurangnya pengetahuan mengenai prosedur yang aman dalam pengelolaan limbah padat dapat berkontribusi terhadap penyebaran api ke area yang lebih luas;
 - 3) Keterbatasan Sumber Daya Manusia dan Peralatan Pemadam Kebakaran : Kapasitas pemadaman kebakaran di Kota Tasikmalaya sangat terbatas, baik dari segi jumlah petugas maupun peralatan yang tersedia. Dengan hanya tiga unit kendaraan pemadam kebakaran yang operasional, upaya pelayanan pemadaman menjadi kurang optimal terutama ketika terjadi kebakaran simultan di beberapa titik;
 - 4) Aksesibilitas ke Lokasi Kebakaran : Jarak akses ke lokasi kebakaran yang jauh dari sumber daya pemadam, ditambah dengan kondisi geografis yang sulit, menyulitkan proses pemadaman. Dalam situasi seperti ini, efektivitas respon darurat menjadi berkurang; dan
 - 5) Rendahnya Kesadaran dan Pengetahuan Masyarakat : Kesadaran masyarakat mengenai risiko kebakaran hutan dan lahan, serta pentingnya pengelolaan lahan yang berkelanjutan, masih tergolong rendah. Keterbatasan dalam sosialisasi dan edukasi mengenai mitigasi risiko kebakaran dapat meningkatkan kerentanan terhadap insiden kebakaran.
3. Bencana Kekeringan
- Faktor yang menjadi pendukung terjadinya bencana kekeringan di Kota Tasikmalaya antara lain:
- 1) Kemarau Berkepanjangan : Periode kemarau panjang mengakibatkan penurunan drastis dalam ketersediaan air yang menyebabkan lahan pertanian kering dan krisis air bersih di banyak wilayah;
 - 2) Ketergantungan Pada Sumber Air Permukaan : Sumber air utama bergantung pada mata air lokal yang tidak mencukupi saat musim kering, membuat sebagian banyak wilayah Kecamatan mengalami krisis air;
 - 3) Kurangnya Pelestarian Sumber Mata Air : Tidak terjaminnya keberlanjutan sumber mata air di wilayah-wilayah kering menyebabkan penurunan debit air;
 - 4) Minimnya Penyerapan Air Tanah : Kurangnya vegetasi dan serapan air yang memadai memperburuk kondisi bencana kekeringan; dan
 - 5) Ketidacukupan Infrastruktur Air Bersih di Wilayah Terdampak : Keterbatasan PDAM dan distribusi air membuat wilayah terdampak kekurangan air bersih. Contoh Kecamatan Cihideung masih bertahan pada kondisi kekeringan pada Tahun 2023 salah satunya karena mayoritas masyarakatnya terlayani oleh PDAM.

4. Bencana Letusan Gunungapi

Risiko dari bencana ini sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk kondisi infrastruktur yang belum memadai, pengelolaan zona bahaya yang kurang optimal, serta keterbatasan dalam sistem peringatan dini dan kapasitas respons bencana. Beberapa akar masalah yang dapat meningkatkan risiko bencana letusan gunungapi di Kota Tasikmalaya adalah sebagai berikut :

- 1) Ketidaksiapan infrastruktur di zona rawan bencana;
- 2) Keterbatasan dalam infrastruktur pengendalian aliran lava dan lahar;
- 3) Sistem drainase yang ada belum dirancang untuk menampung aliran lava dan abu vulkanik pasca erupsi, yang dapat menyebabkan risiko banjir dan penumpukan material vulkanik;
- 4) Pengelolaan Zona Bahaya yang Belum Optimal;
- 5) Kapasitas Pemerintah dan Masyarakat yang Terbatas :
 - a) Kurangnya Program Pelatihan dan Simulasi : Program pelatihan dan simulasi evakuasi untuk masyarakat yang tinggal di dekat kawasan gunungapi belum dilaksanakan secara terencana dan menyeluruh, mengakibatkan rendahnya kesiapsiagaan masyarakat terhadap ancaman bencana letusan gunungapi.
 - b) Minimnya Pengetahuan Masyarakat : Tingkat pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai tanda-tanda awal letusan gunungapi serta prosedur darurat yang harus diambil masih sangat rendah.
- 6) Keterbatasan Sistem Peringatan Dini dan Komunikasi Bencana
 - a) Keterpaduan Sistem Peringatan Dini yang Rendah : Sistem peringatan dini yang ada belum terintegrasi dengan teknologi canggih seperti sensor seismik dan alat pemantauan suhu tanah, sehingga efektivitas pengiriman/penyampaian informasi peringatan dini seringkali tidak optimal, yang menyebabkan terlambatnya proses evakuasi.
 - b) Keterbatasan Sistem Komunikasi Darurat : Jaringan komunikasi darurat yang dapat diakses oleh masyarakat dengan cepat dan efektif belum tersedia secara luas, yang menghambat distribusi informasi terkait evakuasi dan tindakan darurat. Selain itu juga papan informasi mengenai bahaya dari letusan gunungapi di zona kawasan rawan bencana, serta rambu-rambu jalur evakuasi belum memadai.

3.4. Potensi Bencana Prioritas

Prioritas dalam penanganan risiko bencana ditentukan untuk mengarahkan alokasi sumber daya daerah dan meningkatkan upaya kesiapsiagaan. Risiko bencana yang tidak prioritas bukan berarti tidak dilakukan upaya pengelolaan, melainkan pengelolaannya melalui tindakan/kegiatan dan mekanisme generik. Proses perumusan dan penentuan prioritas risiko bencana dilaksanakan dengan memperhatikan :

1. Tingkat risiko bencana yang dihasilkan dalam Dokumen Kajian Risiko Bencana (KRB); dan

2. Tingkat kerawanan/kecenderungan atau trend kejadian yang dihasilkan dari catatan sejarah kejadian bencana yang ada di daerah dan/atau menggunakan data dalam DIBI BNPB.

Analisis prioritas risiko bencana ini digunakan sebagai panduan dalam menyusun rencana penanggulangan bencana. Hasil analisis ini dapat disesuaikan dan disepakati di tingkat daerah, mengingat kecenderungan bencana yang dinamis dan pemahaman lokal yang lebih mendalam dari para pemangku kepentingan.

Tabel 3.50. Matriks Analisis Penentuan Prioritas Penanganan Risiko Bencana di Kota Tasikmalaya

PRIORITAS PENANGANAN RISIKO BENCANA		KELAS RISIKO BENCANA		
		RENDAH	SEDANG	TINGGI
KECENDERUNGAN KEJADIAN BENCANA	MENURUN			
	TETAP		LETUSAN GUNUNGAPI	BANJIR BANDANG, KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN, KEKERINGAN
	MENINGKAT			

Sumber : Hasil Analisis, Tahun 2024

Keterangan :

I	PRIORITAS PENANGANAN PERTAMA
II	PRIORITAS PENANGANAN KEDUA
III	PRIORITAS PENANGANAN KETIGA

Tabel di atas menunjukkan bahwa bencana banjir bandang, kebakaran hutan dan lahan, dan bencana kekeringan menjadi prioritas pertama dalam penanggulangan bencana di Kota Tasikmalaya. Sedangkan untuk prioritas selanjutnya adalah penanganan bencana letusan gunungapi.

BAB IV

REKOMENDASI

4.1. Rekomendasi Generik

Rekomendasi generik dihasilkan dari hasil analisis kajian risiko bencana dengan mempertimbangkan kapasitas daerah dalam penanggulangan bencana. Hasil analisis terkait beberapa rekomendasi tindakan yang perlu ditindaklanjuti dengan mengacu kepada 7 (Tujuh) Fokus Prioritas Penanggulangan Bencana adalah sebagai berikut ini :

1. Perkuatan Kebijakan dan Kelembagaan

- 1) Penguatan regulasi penanggulangan bencana di Kota Tasikmalaya, melalui :
 - a) Integrasi dokumen perencanaan penanggulangan bencana dengan dokumen perencanaan pembangunan daerah dan tata ruang berbasis pengurangan risiko bencana.
 - b) Penyelarasan kebijakan penanggulangan bencana dengan kebijakan strategis lainnya, seperti adaptasi perubahan iklim, tujuan pembangunan berkelanjutan, dan/atau regulasi lainnya.
- 2) Penguatan peran dan fungsi Badan Penanggulangan Bencana Daerah, melalui :
 - a) Optimalisasi fungsi koordinasi, komando, dan pelaksana dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana di daerah.
 - b) Penguatan kapasitas kelembagaan BPBD melalui peningkatan sumber daya manusia, teknologi, dan pendanaan.
- 3) Optimalisasi pemanfaatan sistem informasi kebencanaan, melalui:
 - a) Penyediaan platform digital yang mudah diakses untuk menyebarkan informasi kebencanaan secara real-time.
 - b) Pemanfaatan media komunikasi lokal seperti radio komunitas, SMS blast, dan media sosial untuk edukasi dan peringatan dini.
- 4) Penyusunan dokumen perencanaan penyelenggaraan penanggulangan bencana, melalui :
 - a) Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) yang terukur dan berbasis data untuk menjadi acuan program jangka pendek, menengah, dan panjang dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana di daerah.
 - b) Melakukan evaluasi secara berkala terhadap implementasi RPB di daerah.
- 5) Penguatan kelembagaan Forum Pengurangan Risiko Bencana (Forum PRB), melalui :
 - a) Penyusunan pedoman teknis tentang struktur, tugas, dan fungsi kelembagaan Forum PRB di daerah.

- b) Peningkatan partisipasi masyarakat dan stakeholder dalam kegiatan Forum PRB untuk meningkatkan efektivitas pengurangan risiko bencana di daerah.
- 6) Penguatan sistem pendidikan berbasis pengurangan risiko bencana, melalui :
 - a) Internalisasi pengetahuan kebencanaan dalam kurikulum pendidikan melalui implementasi Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB).
 - b) Melakukan pelatihan dan simulasi rutin di sekolah-sekolah untuk meningkatkan kesiapsiagaan siswa dan guru terhadap bencana.
- 2. Pengkajian Risiko dan Perencanaan Terpadu
 - 1) Penyusunan Kajian Risiko Bencana (KRB) atau pembaharuan KRB, serta legalisasi Dokumen KRB sebagai dasar untuk penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana (RPB).
 - 2) Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) dan legalisasi dokumen Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) sebagai dasar dalam penyusunan program dan kegiatan penanggulangan bencana di daerah secara terkoordinasi, terpadu, dan terarah.
- 3. Pengembangan Sistem Informasi, Diklat dan Logistik
 - 1) Peningkatan infrastruktur dan suprastruktur sistem informasi kebencanaan daerah;
 - 2) Membangun kemandirian informasi di tingkat kecamatan sampai tingkat kelurahan;
 - 3) Melaksanakan sosialisasi, komunikasi, informasi dan edukasi (KIE) rawan bencana, pelatihan pencegahan dan mitigasi bencana, serta penguatan kapasitas kawasan untuk pencegahan dan kesiapsiagaan terhadap bencana kepada masyarakat secara rutin dan berkala;
 - 4) Peningkatan layanan Pusat Pengendalian Operasi Penanggulangan Bencana (Pusdalops PB) dengan peningkatan dukungan penyediaan sarana prasarana kesiapsiagaan terhadap bencana;
 - 5) Peningkatan Kapasitas Tim Reaksi Cepat (TRC) melalui peningkatan kemampuan teknis dan manajerial TRC untuk penanganan awal darurat bencana;
 - 6) Peningkatan dan integrasi sistem pengolahan data kebencanaan di daerah dengan sistem pendataan nasional;
 - 7) Peningkatan kapasitas personil penanggulangan bencana melalui pelatihan dan sertifikasi keahlian profesi dalam penanggulangan bencana;
 - 8) Peningkatan sistem dan mekanisme pengelolaan logistik dan peralatan kebencanaan di daerah;
 - 9) Inventarisasi dan penyusunan rencana kebutuhan peralatan dan logistik penyelenggaraan penanggulangan bencana, serta penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) manajemen pengelolaan logistik dan peralatan; dan
 - 10) Peningkatan strategi pemenuhan kebutuhan pangan, penyediaan cadangan listrik, dan air bersih dalam keadaan darurat bencana.

4. Penanganan Tematik Kawasan Rawan Bencana
 - 1) Penerapan peraturan daerah tentang rencana tata ruang wilayah dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip PRB;
 - 2) Menyusun atau melakukan pembaharuan RTRW dengan mengintegrasikan penanggulangan bencana/manajemen risiko bencana;
 - 3) Penegakan hukum dan aturan mengenai mekanisme pembangunan di daerah yang rawan bencana;
 - 4) Peningkatan kapasitas satuan pendidikan melalui penerapan program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) untuk menerapkan 3 (Tiga) Pilar Sekolah Aman Bencana terutama bagi satuan pendidikan yang berada di kawasan rawan bencana;
 - 5) Peningkatan kapasitas dasar sektor vital di tiap kawasan rawan bencana termasuk Rumah Sakit dan Puskesmas; dan
 - 6) Pembentukan dan pembinaan secara berkelanjutan Kelurahan Tangguh Bencana dan Kecamatan Tangguh Bencana di Kota Tasikmalaya.
5. Peningkatan Efektivitas Pencegahan dan Mitigasi Bencana
 - 1) Pembangunan kolam retensi, normalisasi dan perbaikan saluran drainase, restorasi sungai, dan perlindungan daerah tangkapan air;
 - 2) Penguatan regulasi daerah tentang pemanfaatan dan pengelolaan sumber air; dan
 - 3) Pembangunan dan revitalisasi tanggul, embung, atau waduk di daerah rawan banjir.
6. Perkuatan Kesiapsiagaan dan Penanganan Darurat Bencana
 - 1) Menyusun rencana kontingensi dan rencana operasional untuk setiap bahaya di Kota Tasikmalaya sebagai skenario penanganan pada masa krisis atau darurat bencana;
 - 2) Peningkatan sarana dan prasarana sistem peringatan dini berbasis masyarakat untuk setiap jenis bencana terutama banjir bandang dan letusan gunungapi;
 - 3) Peningkatan kesiapsiagaan masyarakat dan stakeholder melalui simulasi mandiri untuk memastikan skenario penanganan pada masa darurat bencana dapat berfungsi optimal;
 - 4) Penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) tentang mekanisme yang mengatur penentuan status darurat bencana;
 - 5) Peningkatan kapasitas masyarakat dalam memperbaharui rencana evakuasi secara mandiri dan berkala;
 - 6) Peningkatan kapasitas relawan dan personil yang melakukan pendistribusian bantuan kemanusiaan bagi masyarakat termasuk masyarakat yang sulit dijangkau pada masa krisis dan tanggap darurat bencana;
 - 7) Peningkatan kapasitas Tim Reaksi Cepat (TRC) dalam melakukan kaji cepat pada masa krisis;
 - 8) Penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) tentang mekanisme yang mengatur pengerahan tim dan pelaksanaan kaji cepat pada masa krisis; dan

- 9) Penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) tentang perbaikan darurat bencana untuk pemulihan fungsi fasilitas kritis pada masa krisis dan tanggap darurat bencana agar pemulihan fungsi fasilitas kritis pada masa tanggap darurat tersebut dapat dilaksanakan dengan segera.
7. Pengembangan Sistem Pemulihan Bencana
 - 1) Perencanaan pemulihan infrastruktur penting pasca bencana;
 - 2) Perencanaan pemulihan pelayanan dasar pemerintah pasca bencana;
 - 3) Perencanaan perbaikan rumah penduduk pasca bencana; dan
 - 4) Penyusunan rencana rehabilitasi dan pemulihan penghidupan masyarakat pasca bencana secara bersama-sama dengan para pemangku kepentingan.

4.2. Rekomendasi Spesifik

Risiko bencana tidak hanya dipandang sebagai akibat dari bahaya alam, tetapi lebih sebagai hasil dari interaksi antara bahaya dengan kondisi sosial ekonomi yang membuat masyarakat rentan. Untuk mengurangi risiko bencana, perlu dilakukan tindakan yang tidak hanya berfokus pada penanganan bahaya, tetapi juga pada pengurangan kerentanan melalui perubahan sosial dan struktural.

Rekomendasi spesifik dalam penanggulangan bencana adalah tindakan nyata, terperinci, dan terukur yang dirancang untuk mengatasi risiko dan dampak bencana, yang didasarkan pada hasil Kajian Risiko Bencana (KRB) dan diterapkan melalui penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) secara menyeluruh, mulai dari fase pencegahan, kesiapsiagaan, tanggap darurat, hingga rehabilitasi dan rekonstruksi pasca-bencana. Rekomendasi ini bersifat spesifik karena menjawab tantangan riil, ditujukan untuk pemangku kepentingan terkait, dan mendukung perbaikan praktik penanggulangan bencana untuk perlindungan masyarakat dan peningkatan ketahanan wilayah.

Rekomendasi ini disusun berdasarkan hasil analisis mendalam terhadap potensi bahaya, tingkat kerentanan, dan kapasitas wilayah dalam menghadapi bencana. Rekomendasi ini dibuat untuk para pemangku kepentingan (pemerintah daerah, instansi terkait, masyarakat) agar dapat menarik pembelajaran dan menerapkan tindakan penanggulangan bencana yang lebih baik di masa mendatang. Berikut adalah rekomendasi spesifik untuk setiap ancaman bencana prioritas.

4.2.1. Bencana Banjir Bandang

Upaya pengurangan risiko bencana banjir bandang dapat dilaksanakan dengan kegiatan pencegahan dan mitigasi struktural maupun mitigasi non struktural dengan strategi dan pilihan tindakan/aksi yang sesuai antara lain :

1. Pembangunan Infrastruktur Pengendalian Banjir
 - 1) Pembangunan bendungan, tanggul, dan kolam retensi untuk menampung air hujan berlebih dan mengurangi laju aliran sungai saat terjadi hujan deras.
 - 2) Membuat saluran drainase yang baik dan sistem pengelolaan air yang efisien untuk mengalirkan air hujan dengan cepat dan menghindari genangan.

2. Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS)
 - 1) Melakukan pengelolaan DAS yang berkelanjutan, termasuk pemeliharaan saluran sungai dan pengendalian sedimentasi untuk menjaga kapasitas aliran sungai.
 - 2) Membangun infrastruktur seperti check dam untuk mengurangi erosi dan memperbaiki kondisi tanah di daerah aliran sungai.
3. Pengawasan Penggunaan Lahan : Peningkatan pengawasan terkait penggunaan lahan di zona rawan bencana banjir bandang.
4. Peningkatan Edukasi dan Partisipasi Masyarakat
 - 1) Peningkatan kesadaran masyarakat tentang pentingnya melakukan upaya pencegahan dan mitigasi bencana.
 - 2) Peningkatan partisipasi masyarakat dalam perencanaan mitigasi bencana.
5. Pengembangan Sistem Peringatan Dini
 - 1) Pengembangan sistem peringatan dini yang efektif untuk memberikan informasi tentang potensi banjir bandang.
 - 2) Mengintegrasikan teknologi informasi untuk memastikan penyampaian informasi yang akurat dan tepat waktu kepada masyarakat.

4.2.2. Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan

Upaya pengurangan risiko bencana kebakaran hutan dan lahan dapat dilaksanakan dengan kegiatan pencegahan dan mitigasi struktural maupun mitigasi non struktural dengan strategi dan pilihan tindakan/aksi yang sesuai antara lain :

1. Pengembangan Infrastruktur Pemadam Kebakaran
 - 1) Meningkatkan jumlah unit kendaraan pemadam kebakaran dan memperbarui peralatan pemadam yang ada untuk memperkuat kapasitas pemadaman.
 - 2) Membangun pos pemadam kebakaran tambahan di lokasi strategis untuk mempercepat respons terhadap laporan kebakaran.
2. Pengelolaan Vegetasi
 - 1) Melakukan pemangkasan dan pembersihan lahan secara berkala untuk mengurangi akumulasi bahan bakar yang dapat menyebabkan kebakaran.
 - 2) Membentuk area pembatas (*firebreak*) di sekitar kawasan hutan dan lahan yang rawan terbakar.
3. Penerapan Teknologi Pemantauan
 - 1) Penggunaan teknologi pemantauan seperti satelit dan drone untuk mendeteksi kebakaran hutan atau lahan secara dini dan mengidentifikasi area rawan.
 - 2) Menerapkan aplikasi berbasis lokasi untuk memberikan informasi dan peringatan kepada masyarakat tentang risiko kebakaran.

4. Peningkatan Pengelolaan Sampah : Memperkuat program pengelolaan sampah dan daur ulang untuk mengurangi risiko kebakaran lahan.
5. Peningkatan Edukasi dan Kampanye Kesadaran
 - 1) Peningkatan edukasi kepada masyarakat mengenai bahaya kebakaran hutan dan lahan, serta prosedur pengelolaan limbah yang aman.
 - 2) Melaksanakan kampanye kesadaran untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang tindakan pencegahan kebakaran.
 - 3) Penyelenggaraan pelatihan bagi masyarakat dan relawan tentang cara-cara pencegahan dan penanganan kebakaran secara efektif.
 - 4) Melaksanakan simulasi kebakaran hutan secara berkala untuk menguji kesiapan respon darurat.
6. Peningkatan Kerjasama atau Kemitraan
 - 1) Membangun kerjasama atau kemitraan antara pemerintah, LSM, dan komunitas lingkungan untuk melakukan monitoring dan pelaporan dini terhadap potensi kebakaran;
 - 2) Pembentukan dan pembinaan kelompok masyarakat yang dapat berperan aktif dalam pencegahan kebakaran.

4.2.3. Bencana Kekeringan

Upaya pengurangan risiko bencana kekeringan dapat dilaksanakan dengan kegiatan pencegahan dan mitigasi struktural maupun mitigasi non struktural dengan strategi dan pilihan tindakan/aksi yang sesuai antara lain :

1. Pengembangan Infrastruktur Pengelolaan Air : Membangun bendungan, waduk, dan embung untuk menyimpan air hujan serta meningkatkan sistem irigasi yang efisien untuk pertanian.
2. Rehabilitasi Hutan : Melaksanakan program penghijauan dan reforestasi di area kritis untuk memperbaiki kualitas tanah dan meningkatkan kapasitas resapan air.
3. Pembangunan Sistem Drainase yang Efisien : Mendesain dan membangun sistem drainase yang dapat menangkap air hujan untuk digunakan saat kekeringan.
4. Peningkatan Sistem Irigasi : Menerapkan teknologi irigasi modern, seperti irigasi tetes, untuk memaksimalkan penggunaan air dalam pertanian.
5. Pengembangan Infrastruktur Penyimpanan Air Tanah : Membangun sumur resapan dan fasilitas untuk *recharge* air tanah guna mengatasi penurunan debit air tanah.
6. Peningkatan Pengelolaan Sumber Daya Air : Mengimplementasikan kebijakan pengelolaan sumber daya air yang berbasis pada prinsip keberlanjutan dan efisiensi, termasuk regulasi penggunaan air.
7. Kampanye Kesadaran dan Edukasi : Mengadakan program edukasi untuk masyarakat tentang pentingnya konservasi air dan teknik pengelolaan sumber daya air yang berkelanjutan.

8. Promosi Praktik Pertanian Berkelanjutan : Mendorong petani untuk mengadopsi praktik pertanian yang ramah lingkungan dan hemat air, seperti penggunaan pupuk organik dan penanaman tanaman penutup tanah.
9. Monitoring dan Penelitian : Meningkatkan sistem pemantauan kondisi cuaca dan ketersediaan air, serta melakukan penelitian tentang adaptasi terhadap perubahan iklim dan anomali cuaca.

4.2.4. Bencana Letusan Gunungapi

Upaya pengurangan risiko bencana letusan gunungapi Galunggung dapat dilaksanakan dengan kegiatan pencegahan dan mitigasi struktural maupun mitigasi non struktural dengan strategi dan pilihan tindakan/aksi yang sesuai antara lain :

1. Pengembangan Infrastruktur Pengendalian Aliran Lava dan Lahar
 - 1) Pembangunan saluran drainase yang mampu menampung aliran lava dan material vulkanik. Saluran ini harus dilengkapi dengan sistem pemisahan material padat dari aliran air.
 - 2) Pembangunan barikade fisik untuk mengarahkan aliran lava atau lahar menjauh dari permukiman dan area kritis lainnya.
2. Optimalisasi Pengelolaan Zona Bahaya : Mengembangkan rencana tata ruang yang jelas untuk zona rawan bencana, termasuk larangan pembangunan di area dengan risiko tinggi dan penetapan zona aman untuk relokasi.
3. Peningkatan Kesadaran dan Kesiapsiagaan Masyarakat
 - 1) Mengadakan pelatihan dan simulasi evakuasi mandiri untuk masyarakat di sekitar kawasan gunungapi agar siap menghadapi keadaan darurat.
 - 2) Meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang tanda-tanda awal letusan dan prosedur darurat melalui kampanye dan lokakarya.
 - 3) Mengadakan kampanye publik tentang risiko bencana gunung api dan pentingnya persiapan individu dan keluarga.
 - 4) Peningkatan pelibatan masyarakat dalam program penyuluhan mengenai prosedur darurat dan respons terhadap tanda-tanda awal letusan gunungapi.
4. Peningkatan Keterpaduan Sistem Peringatan dan Komunikasi Bencana
 - 1) Peningkatan jaringan komunikasi darurat yang cepat dan efektif, termasuk aplikasi seluler dan radio, untuk penyebaran informasi terkini.
 - 2) Memperkuat kerjasama antar lembaga pemerintahan, lembaga penanggulangan bencana, dan masyarakat dalam penyebaran informasi dan penerapan sistem peringatan terintegrasi.
 - 3) Penguatan Standar Operasional Prosedur (SOP) Sistem Peringatan Dini agar dapat berjalan lebih efektif dan efisien didalam memberikan informasi dari pos pemantau gunungapi ke masyarakat.

BAB V

PENUTUP

Dokumen Kajian Risiko Bencana merupakan landasan bagi dokumen perencanaan di bidang penanggulangan bencana dan diintegrasikan dengan dokumen perencanaan pembangunan daerah seperti Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) dengan memuat indikator-indikator pengurangan risiko bencana di tingkat daerah. Penilaian risiko bencana menjadi dasar bagi para pemangku kepentingan untuk memahami bahaya, kerentanan dan kapasitas di wilayahnya masing-masing.

Pemahaman mengenai risiko ini penting dalam menentukan arah pembangunan di daerah, sehingga dokumen Kajian Risiko Bencana (KRB) menjadi dokumen yang strategis dan menjadi dasar bagi penyusunan dokumen perencanaan penanggulangan bencana lainnya seperti Rencana Penanggulangan Bencana (RPB), Rencana Aksi Daerah Penanggulangan Bencana (RAD-PRB), Rencana Penanggulangan Kedaruratan Bencana (RPKB), hingga Rencana Kontinjensi (Rekon). Selain itu, kajian risiko bencana juga menjadi acuan dalam penyusunan Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS), Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) dengan tujuan untuk memastikan bahwa penataan ruang didasarkan pada pengurangan risiko bencana.

Ketersediaan dokumen Kajian Risiko Bencana (KRB) perlu menjadi perhatian berbagai pihak, baik pemerintah daerah maupun pusat (kementerian/lembaga), serta unsur perencana di daerah. Untuk mendorong pemanfaatan yang lebih luas, dokumen Kajian Risiko Bencana (KRB) perlu dilegalisasi oleh daerah untuk menjadi acuan bagi seluruh pemangku kepentingan dalam merumuskan arah kebijakan pembangunan dengan memperhatikan aspek keberlanjutan lingkungan dan manajemen risiko bencana.

MATRIK RISIKO BENCANA BANJIR BANDANG

Provinsi : Jawa Barat
Kabupaten/Kota : Kota Tasikmalaya

No.	Kecamatan	Kelurahan	Luas Bahaya Banjir Bandang (Ha)			Kelas Bahaya	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)				Kerugian Fisk (Rp. Juta)				Kerugian Ekonomi (Rp. Juta)				Kerusakan Lingkungan (Ha)				Kelas Kerentanan	Kapasitas			Kelas Risiko
			Rendah	Sedang	Tinggi		Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah		IKD	IKM	Kapasitas	
1.	Bungursari	Sukamulya	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
2.	Bungursari	Sukajaya	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
3.	Bungursari	Sukalaksana	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
4.	Bungursari	Bungursari	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
5.	Bungursari	Sukarindik	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
6.	Bungursari	Bantarsari	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
7.	Bungursari	Cibunigeulis	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
8.	Cibeureum	Kersanagara	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
9.	Cibeureum	Ciherang	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
10.	Cibeureum	Ciakar	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Tinggi	Sedang	Rendah
11.	Cibeureum	Awipari	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
12.	Cibeureum	Margabakti	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
13.	Cibeureum	Setiaratu	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
14.	Cibeureum	Setianagara	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
15.	Cibeureum	Kotabaru	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
16.	Cibeureum	Setilajaya	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Tinggi	Sedang	Rendah
17.	Cihideung	Tugujaya	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
18.	Cihideung	Nagarawangi	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
19.	Cihideung	Yudanagara	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Tinggi	Sedang	Rendah
20.	Cihideung	Argasari	3,69	40,31	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
21.	Cihideung	Cilembang	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
22.	Cihideung	Tuguraja	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
23.	Cipedes	Nagarasari	0,27	12,51	0	Sedang	0	229	0	229	0	704	0	704	0,41	8,59	0	9	0	0,07	0	0,07	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
24.	Cipedes	Sukamanah	7,02	10,26	0	Sedang	369	123	0	492	201	378	0	579	2,38	5,03	0	7,41	0	0,33	0	0,33	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
25.	Cipedes	Panglayungan	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Tinggi	Sedang	Rendah
26.	Cipedes	Cipedes	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Tinggi	Sedang	Rendah
27.	Indihiang	Indihiang	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
28.	Indihiang	Sukamajukaler	0,72	6,21	22,77	Tinggi	65	391	611	1.067	0	11.365	136.353	147.718	0	7,49	32,51	40	0	0,00125	0,0784	0,08	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
29.	Indihiang	Sukamajukidul	0,09	0	0	Rendah	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
30.	Indihiang	Sirnagali	0	7,83	17,73	Tinggi	0	769	903	1.672	0	1.905	206.805	208.710	0	3,52	8,48	12	0	0,0032	0,1681	0,17	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
31.	Indihiang	Parakannyasag	3,42	12,87	16,83	Tinggi	427	853	534	1.814	0	33.386	14.759	48.145	0	7,81	9,19	17	0	0,00245	0,4761	0,48	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
32.	Indihiang	Panyingkiran	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Tinggi	Sedang	Rendah
33.	Kawalu	Leuwiliang	1,62	12,78	66,15	Tinggi	3	427	1.681	2.111	0	238	51.381	51.619	0	2,83	14,45	17,28	0	0,0442	8,13	8,17	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
34.	Kawalu	Tanjung	0,63	4,95	17,55	Tinggi	0	0	16	16	0	0	112	112	0	0,28	1,02	1,30	0	0,00065	0,70	0,70	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
35.	Kawalu	Gunung Gede	3,96	14,04	40,05	Tinggi	128	415	485	1.028	0	233	24.388	24.621	0	1,22	3,17	4,39	0	0,01845	3,89	3,91	Tinggi	Rendah	Rendah	Tinggi	Tinggi
36.	Kawalu	Talagasari	3,06	10,71	20,07	Tinggi	58	188	459	705	0	129	121.111	121.240	0	0,31	4,17	4,48	0	0,1037	0,325	0,43	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
37.	Kawalu	Gunung Tandala	2,43	8,19	11,25	Tinggi	47	357	422	826	0	51.944	23.549	75.493	0	0,44	1,30	1,74	0	0,00325	0,0018	0,01	Tinggi	Rendah	Tinggi	Sedang	Tinggi

No.	Kecamatan	Kelurahan	Luas Bahaya Banjir Bandang (Ha)			Kelas Bahaya	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)				Kerugian Fisk (Rp. Juta)				Kerugian Ekonomi (Rp. Juta)				Kerusakan Lingkungan (Ha)				Kelas Kerentanan	Kapasitas			Kelas Risiko
			Rendah	Sedang	Tinggi		Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah		IKD	IKM	Kapasitas	
38.	Kawalu	Cilamajang	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
39.	Kawalu	Karanganyar	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
40.	Kawalu	Karsamenak	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
41.	Kawalu	Cibeuti	0,9	1,44	3,24	Tinggi	0	3	0	3	0	5	0	5	0	0,09	0,40	0,49	0	0	0	0	Tinggi	Rendah	Tinggi	Sedang	Tinggi
42.	Kawalu	Urug	1,89	13,32	129,87	Tinggi	160	444	1.875	2.479	0	250	211.133	211.383	0	1,87	52,49	54,36	0	0,0986	37,22	37,32	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
43.	Mangkubumi	Cipawitra	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Tinggi	Sedang	Rendah
44.	Mangkubumi	Mangkubumi	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
45.	Mangkubumi	Cipari	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
46.	Mangkubumi	Linggajaya	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
47.	Mangkubumi	Sambongjaya	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
48.	Mangkubumi	Karikil	0	0	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
49.	Mangkubumi	Cigantang	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
50.	Mangkubumi	Sambongpari	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
51.	Purbaratu	Singkup	0,36	1,08	18,9	Tinggi	0	1	0	1	0	2,5	0	2,5	0	0,06	0,39	0,45	0	0,0002	3,0625	3,06	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
52.	Purbaratu	Purbaratu	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
53.	Purbaratu	Sukamenak	0	0,27	3,69	Tinggi	0	0	2	2	0	0	12,5	12,5	0	0,02	0,12	0,14	0	0	0,09	0,09	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang
54.	Purbaratu	Sukajaya	0,27	4,41	14,4	Tinggi	2	3	12	17	0	5	62,5	67,5	0	0,25	0,56	0,81	0	0,00125	1,21	1,21	Rendah	Rendah	Tinggi	Sedang	Sedang
55.	Purbaratu	Sukaasih	0,18	2,07	3,78	Tinggi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02645	0,1764	0,20	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
56.	Purbaratu	Sukanagara	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
57.	Tamansari	Tamansari	2,25	62,01	0	Sedang	60	224	499	783	0	145	6.582	6.727	0	0,65	5,80	6,45	0	0,05945	5,0018	5,06	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
58.	Tamansari	Setiamulya	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
59.	Tamansari	Tamanjaya	3,15	6,03	0	Sedang	19	126	156	301	0	3.343	21.126	24.469	0	2,20	0,63	2,83	0	0	0,0064	0,0064	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang
60.	Tamansari	Sumelap	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
61.	Tamansari	Sukahurip	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
62.	Tamansari	Mulyasari	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
63.	Tamansari	Mugarsari	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
64.	Tamansari	Setiawargi	10,44	21,96	0	Sedang	11	195	375	580	0	120	1.138	1.258	0	0,18	0,75	0,93	0	0,32	2,92	3,24	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
65.	Tawang	Empangsari	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
66.	Tawang	Lengkongsari	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
67.	Tawang	Tawangsari	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
68.	Tawang	Cikalang	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
69.	Tawang	Kahuripan	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang

MATRIK RISIKO BENCANA KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN

Provinsi : Jawa Barat
Kabupaten/Kota : Kota Tasikmalaya

No.	Kecamatan	Kelurahan	Luas Bahaya Karhutla (Ha)			Kelas Bahaya	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)				Kerugian Fisk (Rp. Juta)				Kerugian Ekonomi (Rp. Juta)				Kerusakan Lingkungan (Ha)				Kelas Kerentanan	Kapasitas			Kelas Risiko
			Rendah	Sedang	Tinggi		Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah		IKD	IKM	Kapasitas	
1.	Bungursari	Sukamulya	0	113,85	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	61,53	0	61,53	0	0,91	0	0,91	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang	
2.	Bungursari	Sukajaya	0	218,70	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	42,15	0	42,15	0	9,77	0	9,77	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang	
3.	Bungursari	Sukalaksana	0	292,41	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	25,82	0	25,82	0	30,89	0	30,89	Sedang	Rendah	Tinggi	Sedang	Sedang	
4.	Bungursari	Bungursari	0	263,88	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	51,69	0	51,69	0	31,59	0	31,59	Sedang	Rendah	Tinggi	Sedang	Sedang	
5.	Bungursari	Sukarindik	0	180,18	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	48,97	0	48,97	0	3,92	0	3,92	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang	
6.	Bungursari	Bantarsari	0	172,80	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	42,54	0	42,54	0	7,45	0	7,45	Sedang	Rendah	Tinggi	Sedang	Sedang	
7.	Bungursari	Cibunigeulis	0	316,26	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	34,33	0	34,33	0	113,86	0	113,86	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang	
8.	Cibeureum	Kersanagara	0	231,93	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	57,49	0	57,49	0	4,38	0	4,38	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang	
9.	Cibeureum	Ciherang	0	165,78	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	9,55	0	9,55	0	5,51	0	5,51	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang	
10.	Cibeureum	Ciakar	0	251,46	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	15,39	0	15,39	0	39,76	0	39,76	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang	
11.	Cibeureum	Awipari	0	148,32	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	8,31	0	8,31	0	5,68	0	5,68	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang	
12.	Cibeureum	Margabakti	0	154,89	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	10,55	0	10,55	0	7,73	0	7,73	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang	
13.	Cibeureum	Setiaratu	0	107,19	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	61,18	0	61,18	0	0,17	0	0,17	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang	
14.	Cibeureum	Setianagara	0	126,54	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	7,48	0	7,48	0	1,04	0	1,04	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang	
15.	Cibeureum	Kotabaru	0	247,95	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	14,87	0	14,87	0	12,55	0	12,55	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang	
16.	Cibeureum	Setiajaya	0	259,74	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	99,39	0	99,39	0	1,90	0	1,90	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang	
17.	Cihideung	Tugujaya	0	120,69	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	94,50	0	94,50	0	1,04	0	1,04	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang	
18.	Cihideung	Nagarawangi	0	36,36	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	36,12	0	36,12	0	0	0	0	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang	
19.	Cihideung	Yudanagara	0	22,59	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	47,57	0	47,57	0	0	0	0	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang	
20.	Cihideung	Argasari	0	49,14	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	22,43	0	22,43	0	0,04	0	0,04	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang	
21.	Cihideung	Cilembang	0	54,63	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	15,62	0	15,62	0	0,01	0	0,01	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang	
22.	Cihideung	Tuguraja	0	99,99	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	33,18	0	33,18	0	0,19	0	0,19	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang	
23.	Cipedes	Nagarasari	0	215,37	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	87,12	0	87,12	0	0,81	0	0,81	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang	
24.	Cipedes	Sukamanah	0	262,35	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	150,66	0	150,66	0	12,80	0	12,80	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang	
25.	Cipedes	Panglayungan	0	121,50	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	45,71	0	45,71	0	0,30	0	0,30	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang	
26.	Cipedes	Cipedes	0	92,97	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	77,85	0	77,85	0	0,28	0	0,28	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang	
27.	Indihiang	Indihiang	0	129,24	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	88,47	0	88,47	0	3,48	0	3,48	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang	
28.	Indihiang	Sukamajukaler	0	219,51	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	72,92	0	72,92	0	1,41	0	1,41	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang	
29.	Indihiang	Sukamajukidul	0	225,00	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	53,93	0	53,93	0	12,35	0	12,35	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang	
30.	Indihiang	Sirngalih	0	88,29	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	21,81	0	21,81	0	0,79	0	0,79	Sedang	Rendah	Tinggi	Sedang	Sedang	
31.	Indihiang	Parakannyasag	0	167,04	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	97,92	0	97,92	0	0,98	0	0,98	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang	
32.	Indihiang	Panyingkiran	0	72,72	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	47,76	0	47,76	0	0,11	0	0,11	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang	
33.	Kawalu	Lewuliang	0	364,95	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	5,51	25,79	31,30	0	359,47	24,40	383,87	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi	
34.	Kawalu	Tanjung	0	294,75	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	13,56	0,01	13,57	0	121,35	0	121,35	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi	
35.	Kawalu	Gunung Gede	0	378,81	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	17,72	0	17,72	0	161,49	0	161,49	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang	
36.	Kawalu	Talagasari	0	261,27	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	19,68	0	19,68	0	37,15	0	37,15	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang	
37.	Kawalu	Gunung Tandala	0	446,22	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	24,45	0	24,45	0	155,92	0	155,92	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang	
38.	Kawalu	Cilamajang	0	155,52	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	11,26	0	11,26	0	1,39	0	1,39	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang	
39.	Kawalu	Karanganyar	0	343,35	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	17,41	0	17,41	0	50,20	0	50,20	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang	
40.	Kawalu	Karsamenak	0	265,14	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	142,03	0	142,03	0	4,68	0	4,68	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang	

No.	Kecamatan	Kelurahan	Luas Bahaya Karhutla (Ha)			Kelas Bahaya	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)				Kerugian Fisk (Rp. Juta)				Kerugian Ekonomi (Rp. Juta)				Kerusakan Lingkungan (Ha)				Kelas Kerentanan	Kapasitas			Kelas Risiko
			Rendah	Sedang	Tinggi		Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah		IKD	IKM	Kapasitas	
41.	Kawalu	Cibeuti	0	270,45	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	15,78	0	15,78	0	10,81	0	10,81	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang	
42.	Kawalu	Urug	0	1.098,36	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	31,95	19,91	51,86	0	2.041,82	26,32	2.068,14	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi	
43.	Mangkubumi	Cipawitra	0	248,67	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	10,10	0	10,10	0	53,87	0	53,87	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang	
44.	Mangkubumi	Mangkubumi	0	285,30	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	82,00	0	82,00	0	30,81	0	30,81	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang	
45.	Mangkubumi	Cipari	0	259,29	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	87,77	0	87,77	0	39,07	0	39,07	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang	
46.	Mangkubumi	Linggajaya	0	349,83	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	174,29	0	174,29	0	63,96	0	63,96	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang	
47.	Mangkubumi	Sambongjaya	0	197,46	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	78,25	0	78,25	0	1,22	0	1,22	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang	
48.	Mangkubumi	Karikil	0	255,69	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	11,72	0	11,72	0	24,57	0	24,57	Sedang	Rendah	Tinggi	Sedang	Sedang	
49.	Mangkubumi	Cigantang	0	285,30	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	14,73	0	14,73	0	18,67	0	18,67	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang	
50.	Mangkubumi	Sambongpari	0	158,67	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	87,40	0	87,40	0	0,83	0	0,83	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang	
51.	Purbaratu	Singkup	0	355,77	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	9,52	0	9,52	0	265,26	0	265,26	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang	
52.	Purbaratu	Purbaratu	0	163,62	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	8,57	0	8,57	0	4,32	0	4,32	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang	
53.	Purbaratu	Sukamenak	0	131,04	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	26,56	0	26,56	0	5,39	0	5,39	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang	
54.	Purbaratu	Sukajaya	0	196,02	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	7,31	0	7,31	0	30,42	0	30,42	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang	
55.	Purbaratu	Sukaasih	0	145,62	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	36,48	0	36,48	0	6,99	0	6,99	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang	
56.	Purbaratu	Sukanagara	0	130,95	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	49,46	0	49,46	0	0,20	0	0,20	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang	
57.	Tamansari	Tamansari	0	991,62	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	30,85	17	47,85	0	1.000,34	192	1.192,34	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi	
58.	Tamansari	Setiamulya	0	251,10	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	34,93	0	34,93	0	28,60	0	28,60	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang	
59.	Tamansari	Tamanjaya	0	434,25	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	99,93	0	99,93	0	140,62	0	140,62	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang	
60.	Tamansari	Sumelap	0	208,8	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	22,06	0	22,06	0	27,23	0	27,23	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang	
61.	Tamansari	Sukahurip	0	188,01	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	76,50	0	76,50	0	2,46	0	2,46	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang	
62.	Tamansari	Mulyasari	0	245,79	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	134,54	0	134,54	0	2,10	0	2,10	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang	
63.	Tamansari	Mugarsari	0	282,42	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	43,56	0	43,56	0	58,37	0	58,37	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang	
64.	Tamansari	Setiawargi	0	948,06	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	19,73	15	34,73	0	300,05	186	486,05	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi	
65.	Tawang	Empangsari	0	36,72	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	29,61	0	29,61	0	0	0	0	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang	
66.	Tawang	Lengkongsari	0	86,13	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	26,72	0	26,72	0	0,48	0	0,48	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang	
67.	Tawang	Tawangsari	0	30,15	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	17,93	0	17,93	0	0	0	0	Sedang	Rendah	Tinggi	Sedang	Sedang	
68.	Tawang	Cikalang	0	115,38	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	28,15	0	28,15	0	0,01	0	0,01	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang	
69.	Tawang	Kahuripan	0	268,02	0	Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	118,48	0	118,48	0	0,76	0	0,76	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang	

MATRIK RISIKO BENCANA KEKERINGAN

Provinsi : Jawa Barat
Kabupaten/Kota : Kota Tasikmalaya

No.	Kecamatan	Kelurahan	Luas Bahaya Kekeringan (Ha)			Kelas Bahaya	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)				Kerugian Fisk (Rp. Juta)				Kerugian Ekonomi (Rp. Juta)				Kerusakan Lingkungan (Ha)				Kelas Kerentanan	Kapasitas			Kelas Risiko
			Rendah	Sedang	Tinggi		Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah		IKD	IKM	Kapasitas	
1.	Bungursari	Sukamulya	0	0	139,14	Tinggi	0	0	7.976	7.976	0	0	0	0	0	0	309,88	309,88	0	0	1,82	1,82	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
2.	Bungursari	Sukajaya	0	0	239,4	Tinggi	0	0	6.894	6.894	0	0	0	0	0	0	104,90	104,90	0	0	19,54	19,54	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
3.	Bungursari	Sukalaksana	0	0	328,68	Tinggi	0	0	8.453	8.453	0	0	0	0	0	0	115,11	115,11	0	0	61,78	61,78	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
4.	Bungursari	Bungursari	0	0	281,79	Tinggi	0	0	7.495	7.495	0	0	0	0	0	0	119,59	119,59	0	0	63,17	63,17	Tinggi	Rendah	Tinggi	Sedang	Tinggi
5.	Bungursari	Sukarindik	0	0	217,71	Tinggi	0	0	11.469	11.469	0	0	0	0	0	0	140,69	140,69	0	0	7,84	7,84	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
6.	Bungursari	Bantarsari	0	0	206,91	Tinggi	0	0	12.439	12.439	0	0	0	0	0	0	184,67	184,67	0	0	14,90	14,90	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
7.	Bungursari	Cibunigeulis	0	0	369,36	Tinggi	0	0	9.945	9.945	0	0	0	0	0	0	145,65	145,65	0	0	228,01	228,01	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
8.	Cibeureum	Kersanagara	0	0	258,93	Tinggi	0	0	10.543	10.543	0	0	0	0	0	0	142,57	142,57	0	0	8,76	8,76	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
9.	Cibeureum	Ciherang	0	0	192,33	Tinggi	0	0	8.914	8.914	0	0	0	0	0	0	87,60	87,60	0	0	11,02	11,02	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
10.	Cibeureum	Ciakar	0	0	267,39	Tinggi	0	0	7.627	7.627	0	0	0	0	0	0	743,62	743,62	0	0	80,61	80,61	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
11.	Cibeureum	Awipari	0	0	167,76	Tinggi	0	0	5.871	5.871	0	0	0	0	0	0	282,07	282,07	0	0	11,36	11,36	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
12.	Cibeureum	Margabakti	0	0	163,89	Tinggi	0	0	4.257	4.257	0	0	0	0	0	0	29,08	29,08	0	0	15,46	15,46	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
13.	Cibeureum	Setiaratu	0	0	124,47	Tinggi	0	0	8.142	8.142	0	0	0	0	0	0	156,76	156,76	0	0	0,35	0,35	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
14.	Cibeureum	Setanagara	0	0	145,44	Tinggi	0	0	5.528	5.528	0	0	0	0	0	0	55,81	55,81	0	0	2,07	2,07	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
15.	Cibeureum	Kotabaru	0	0	292,05	Tinggi	0	0	14.744	14.744	0	0	0	0	0	0	83,73	83,73	0	0	25,10	25,10	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
16.	Cibeureum	Setiajaya	0	0	275,76	Tinggi	0	0	7.538	7.538	0	0	0	0	0	0	905,94	905,94	0	0	3,80	3,80	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
17.	Cihideung	Tugu Jaya	0	0	160,74	Tinggi	0	0	11.431	11.431	0	0	0	0	0	0	523,36	523,36	0	0	2,07	2,07	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
18.	Cihideung	Nagarawangi	0	0	55,98	Tinggi	0	0	6.765	6.765	0	0	0	0	0	0	116,87	116,87	0	0	0,01	0,01	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
19.	Cihideung	Yudanagara	0	0	43,11	Tinggi	0	0	4.589	4.589	0	0	0	0	0	0	183,11	183,11	0	0	0	0	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
20.	Cihideung	Argasari	0	0	72,00	Tinggi	0	0	12.126	12.126	0	0	0	0	0	0	72,96	72,96	0	0	0,08	0,08	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
21.	Cihideung	Cilembang	0	0	80,01	Tinggi	0	0	15.737	15.737	0	0	0	0	0	0	48,39	48,39	0	0	0,01	0,01	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
22.	Cihideung	Tuguraja	0	0	140,13	Tinggi	0	0	24.117	24.117	0	0	0	0	0	0	126,07	126,07	0	0	0,38	0,38	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
23.	Cipedes	Nagarasari	0	0	267,12	Tinggi	0	0	20.390	20.390	0	0	0	0	0	0	232,83	232,83	0	0	1,64	1,64	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
24.	Cipedes	Sukamanah	0	0	347,04	Tinggi	0	0	26.345	26.345	0	0	0	0	0	0	437,01	437,01	0	0	26,01	26,01	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
25.	Cipedes	Panglayungan	0	0	173,52	Tinggi	0	0	21.785	21.785	0	0	0	0	0	0	643,42	643,42	0	0	0,61	0,61	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
26.	Cipedes	Cipedes	0	0	128,79	Tinggi	0	0	16.251	16.251	0	0	0	0	0	0	242,87	242,87	0	0	0,56	0,56	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
27.	Indihiang	Indihiang	0	0	160,29	Tinggi	0	0	9.700	9.700	0	0	0	0	0	0	231,05	231,05	0	0	6,97	6,97	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
28.	Indihiang	Sukamajukaler	0	0	274,05	Tinggi	0	0	13.385	13.385	0	0	0	0	0	0	226,00	226,00	0	0	2,86	2,86	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
29.	Indihiang	Sukamajukidul	0	0	256,32	Tinggi	0	0	10.186	10.186	0	0	0	0	0	0	148,11	148,11	0	0	24,70	24,70	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
30.	Indihiang	Sirnagali	0	0	110,97	Tinggi	0	0	8.198	8.198	0	0	0	0	0	0	70,79	70,79	0	0	1,64	1,64	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
31.	Indihiang	Parakannyasag	0	0	207,09	Tinggi	0	0	11.312	11.312	0	0	0	0	0	0	246,62	246,62	0	0	1,99	1,99	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
32.	Indihiang	Panyingkiran	0	0	92,88	Tinggi	0	0	9.021	9.021	0	0	0	0	0	0	122,14	122,14	0	0	0,22	0,22	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
33.	Kawalu	Lewiliang	0	0	423,63	Tinggi	0	0	6.555	6.555	0	0	0	0	0	0	51,05	51,05	0	0	719,62	719,62	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
34.	Kawalu	Tanjung	0	0	319,68	Tinggi	0	0	9.190	9.190	0	0	0	0	0	0	78,93	78,93	0	0	242,85	242,85	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
35.	Kawalu	Gunung Gede	0	0	404,73	Tinggi	0	0	9.710	9.710	0	0	0	0	0	0	362,65	362,65	0	0	322,97	322,97	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
36.	Kawalu	Talagasari	0	0	275,94	Tinggi	0	0	7.722	7.722	0	0	0	0	0	0	79,43	79,43	0	0	74,30	74,30	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
37.	Kawalu	Gunung Tandala	0	0	468,09	Tinggi	0	0	11.143	11.143	0	0	0	0	0	0	71,62	71,62	0	0	311,84	311,84	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
38.	Kawalu	Cilamajang	0	0	181,17	Tinggi	0	0	8.928	8.928	0	0	0	0	0	0	54,49	54,49	0	0	2,79	2,79	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
39.	Kawalu	Karanganyar	0	0	365,49	Tinggi	0	0	11.267	11.267	0	0	0	0	0	0	71,05	71,05	0	0	100,60	100,60	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
40.	Kawalu	Karsamenak	0	0	320,04	Tinggi	0	0	17.917	17.917	0	0	0	0	0	0	492,38	492,38	0	0	9,36	9,36	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi

No.	Kecamatan	Kelurahan	Luas Bahaya Kekeringan (Ha)			Kelas Bahaya	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)				Kerugian Fisk (Rp. Juta)				Kerugian Ekonomi (Rp. Juta)				Kerusakan Lingkungan (Ha)				Kelas Kerentanan	Kapasitas			Kelas Risiko
			Rendah	Sedang	Tinggi		Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah		IKD	IKM	Kapasitas	
41.	Kawalu	Cibeuti	0	0	300,69	Tinggi	0	0	11.677	11.677	0	0	0	0	0	0	94,88	94,88	0	0	21,62	21,62	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
42.	Kawalu	Urug	0	0	1.165,95	Tinggi	0	0	9.712	9.712	0	0	0	0	0	0	278,59	278,59	0	0	4.086,70	4.086,70	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
43.	Mangkubumi	Cipawitra	0	0	328,59	Tinggi	0	0	8.810	8.810	0	0	0	0	0	0	78,36	78,36	0	0	107,95	107,95	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
44.	Mangkubumi	Mangkubumi	0	0	340,83	Tinggi	0	0	16.936	16.936	0	0	0	0	0	0	263,92	263,92	0	0	61,62	61,62	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
45.	Mangkubumi	Cipari	0	0	294,66	Tinggi	0	0	10.817	10.817	0	0	0	0	0	0	293,43	293,43	0	0	78,15	78,15	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
46.	Mangkubumi	Linggajaya	0	0	472,32	Tinggi	0	0	20.399	20.399	0	0	0	0	0	0	633,94	633,94	0	0	127,92	127,92	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
47.	Mangkubumi	Sambongjaya	0	0	235,44	Tinggi	0	0	15.688	15.688	0	0	0	0	0	0	267,82	267,82	0	0	2,43	2,43	Tinggi	Rendah	Tinggi	Sedang	Tinggi
48.	Mangkubumi	Karikil	0	0	281,16	Tinggi	0	0	9.693	9.693	0	0	0	0	0	0	63,84	63,84	0	0	49,56	49,56	Tinggi	Rendah	Tinggi	Sedang	Tinggi
49.	Mangkubumi	Cigantang	0	0	313,11	Tinggi	0	0	11.261	11.261	0	0	0	0	0	0	98,83	98,83	0	0	37,33	37,33	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
50.	Mangkubumi	Sambongpari	0	0	185,94	Tinggi	0	0	9.295	9.295	0	0	0	0	0	0	297,57	297,57	0	0	1,66	1,66	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
51.	Purbaratu	Singkup	0	0	380,70	Tinggi	0	0	7.967	7.967	0	0	0	0	0	0	53,42	53,42	0	0	536,51	536,51	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
52.	Purbaratu	Purbaratu	0	0	180,00	Tinggi	0	0	6.559	6.559	0	0	0	0	0	0	34,97	34,97	0	0	8,64	8,64	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
53.	Purbaratu	Sukamenak	0	0	149,22	Tinggi	0	0	8.889	8.889	0	0	0	0	0	0	68,73	68,73	0	0	10,78	10,78	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
54.	Purbaratu	Sukajaya	0	0	206,28	Tinggi	0	0	7.344	7.344	0	0	0	0	0	0	18,31	18,31	0	0	61,45	61,45	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
55.	Purbaratu	Sukaasih	0	0	163,80	Tinggi	0	0	6.706	6.706	0	0	0	0	0	0	93,75	93,75	0	0	14,06	14,06	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
56.	Purbaratu	Sukanagara	0	0	167,13	Tinggi	0	0	9.518	9.518	0	0	0	0	0	0	1.067,33	1.067,33	0	0	0,41	0,41	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
57.	Tamansari	Tamansari	0	0	1.017,99	Tinggi	0	0	10.296	10.296	0	0	0	0	0	0	198,70	198,70	0	0	2.392,96	2.392,96	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
58.	Tamansari	Setiamulya	0	0	274,23	Tinggi	0	0	9.549	9.549	0	0	0	0	0	0	929,04	929,04	0	0	57,19	57,19	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
59.	Tamansari	Tamanjaya	0	0	462,78	Tinggi	0	0	11.640	11.640	0	0	0	0	0	0	213,69	213,69	0	0	281,24	281,24	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
60.	Tamansari	Sumelap	0	0	222,12	Tinggi	0	0	6.059	6.059	0	0	0	0	0	0	75,13	75,13	0	0	54,46	54,46	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
61.	Tamansari	Sukahurip	0	0	206,37	Tinggi	0	0	9.250	9.250	0	0	0	0	0	0	179,69	179,69	0	0	4,93	4,93	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
62.	Tamansari	Mulyasari	0	0	288,36	Tinggi	0	0	17.198	17.198	0	0	0	0	0	0	540,64	540,64	0	0	4,20	4,20	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
63.	Tamansari	Mugarsari	0	0	296,64	Tinggi	0	0	6.045	6.045	0	0	0	0	0	0	96,50	96,50	0	0	116,94	116,94	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
64.	Tamansari	Setiawangi	0	0	963,99	Tinggi	0	0	13.453	13.453	0	0	0	0	0	0	159,13	159,13	0	0	973,11	973,11	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
65.	Tawang	Empangsari	0	0	57,78	Tinggi	0	0	7.629	7.629	0	0	0	0	0	0	349,43	349,43	0	0	0	0	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
66.	Tawang	Lengkongsari	0	0	118,80	Tinggi	0	0	15.364	15.364	0	0	0	0	0	0	100,94	100,94	0	0	0,96	0,96	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
67.	Tawang	Tawangsari	0	0	46,62	Tinggi	0	0	4.929	4.929	0	0	0	0	0	0	307,20	307,20	0	0	0	0	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi
68.	Tawang	Cikalang	0	0	147,51	Tinggi	0	0	14.210	14.210	0	0	0	0	0	0	153,30	153,30	0	0	0,02	0,02	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
69.	Tawang	Kahuripan	0	0	330,39	Tinggi	0	0	22.582	22.582	0	0	0	0	0	0	379,00	379,00	0	0	1,51	1,51	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi

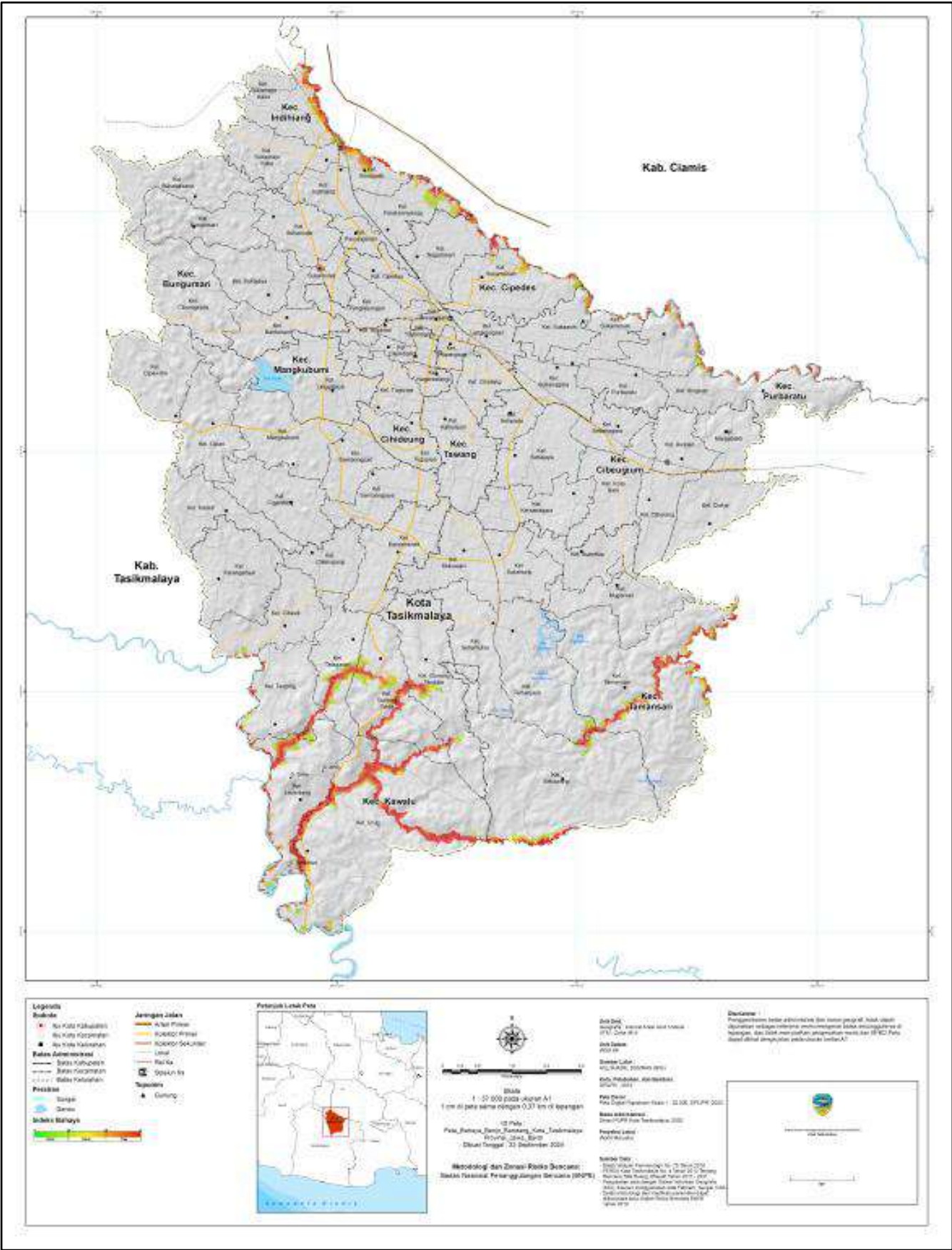
MATRIK RISIKO BENCANA LETUSAN GUNUNGAPI

Provinsi : Jawa Barat
Kabupaten/Kota : Kota Tasikmalaya

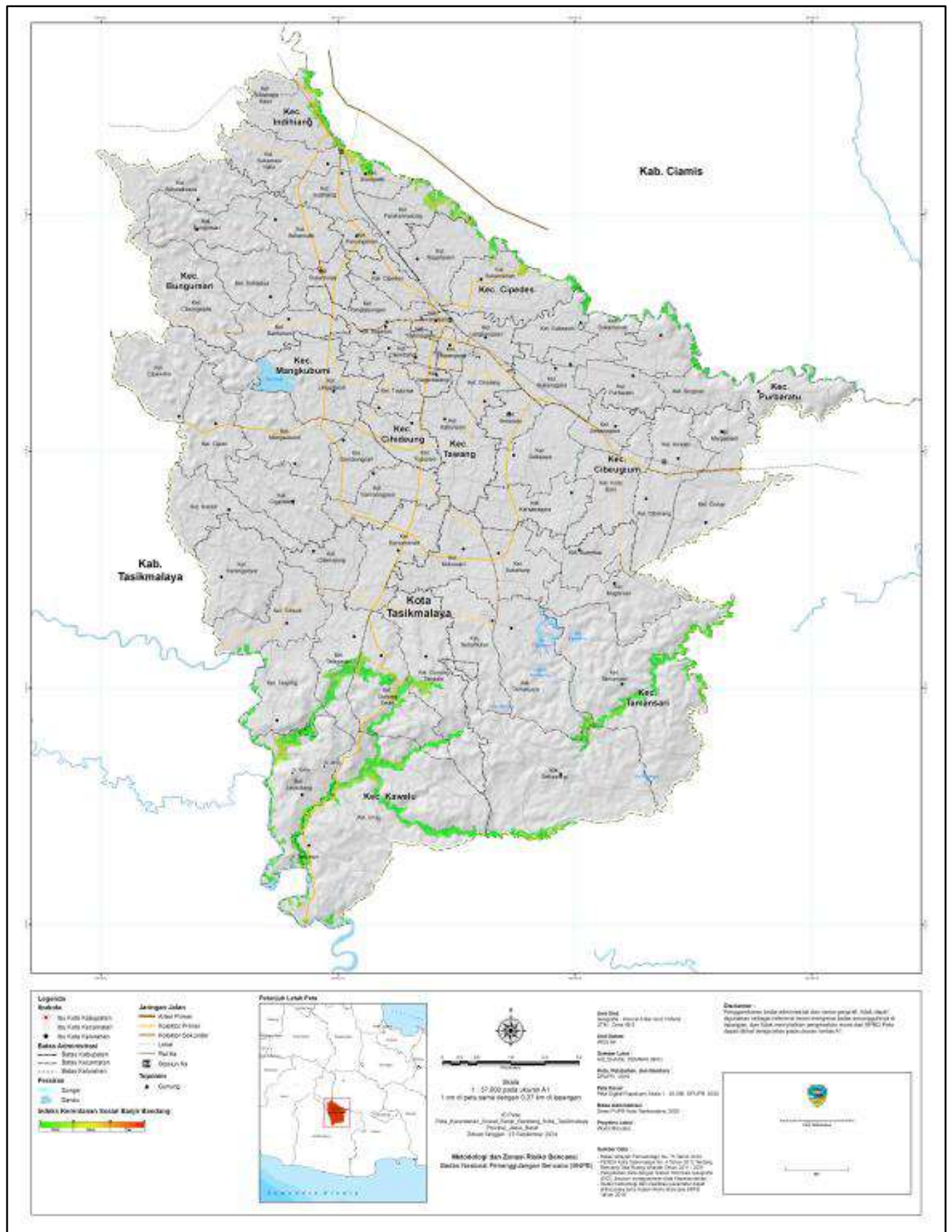
No.	Kecamatan	Kelurahan	Luas Bahaya Letusan Gn. Api (Ha)			Kelas Bahaya	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)				Kerugian Fisk (Rp. Juta)				Kerugian Ekonomi (Rp. Juta)				Kerusakan Lingkungan (Ha)				Kelas Kerentanan	Kapasitas			Kelas Risiko
			Rendah	Sedang	Tinggi		Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah		IKD	IKM	Kapasitas	
1.	Bungursari	Sukamulya	11,52	0	0	Rendah	399	0	0	399	26.112	0	0	26.112	1,06	0	0	1,06	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
2.	Bungursari	Sukajaya	35,82	0	0	Rendah	290	0	0	290	238	0	0	238	5,59	0	0	5,59	0,08	0	0	0,08	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
3.	Bungursari	Sukalaksana	98,19	0	0	Rendah	3.074	0	0	3.074	341.204	0	0	341.204	26,81	0	0	26,81	0,77	0	0	0,77	Rendah	Rendah	Tinggi	Sedang	Rendah
4.	Bungursari	Bungursari	13,59	0	0	Rendah	229	0	0	229	392	0	0	392	1,10	0	0	1,10	0,19	0	0	0,19	Rendah	Rendah	Tinggi	Sedang	Rendah
5.	Bungursari	Sukarindik	37,89	0	0	Rendah	1.538	0	0	1.538	195.759	0	0	195.759	6,88	0	0	6,88	0,17	0	0	0,17	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
6.	Bungursari	Bantarsari	7,56	0	0	Rendah	744	0	0	744	59.430	0	0	59.430	1,40	0	0	1,40	0,04	0	0	0,04	Rendah	Rendah	Tinggi	Sedang	Rendah
7.	Bungursari	Cibunigeulis	32,67	0	0	Rendah	597	0	0	597	38.160	0	0	38.160	5,40	0	0	5,40	0,44	0	0	0,44	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
8.	Cibeureum	Kersanagara	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
9.	Cibeureum	Ciherang	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
10.	Cibeureum	Ciakar	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
11.	Cibeureum	Awipari	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
12.	Cibeureum	Margabakti	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
13.	Cibeureum	Setiaratu	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
14.	Cibeureum	Setanagara	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
15.	Cibeureum	Kotabaru	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
16.	Cibeureum	Setiajaya	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
17.	Cihideung	Tugujaya	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
18.	Cihideung	Nagarawang	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
19.	Cihideung	Yudanagara	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
20.	Cihideung	Argasari	8,64	0	0	Rendah	1.475	0	0	1.475	110.707	0	0	110.707	1,30	0	0	1,30	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
21.	Cihideung	Cilembang	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
22.	Cihideung	Tuguraja	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
23.	Cipedes	Nagarasari	23,85	0	0	Rendah	1.168	0	0	1.168	15.538	0	0	15.538	3,19	0	0	3,19	0,28	0	0	0,28	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
24.	Cipedes	Sukamanah	61,92	0	0	Rendah	1.242	0	0	1.242	34.240	0	0	34.240	10,07	0	0	10,07	6,30	0	0	6,30	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah	Sedang
25.	Cipedes	Panglayungan	38,52	0	0	Rendah	5.087	0	0	5.087	215.180	0	0	215.180	17,58	0	0	17,58	0,04	0	0	0,04	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
26.	Cipedes	Cipedes	19,8	0	0	Rendah	2.753	0	0	2.753	174.165	0	0	174.165	12,06	0	0	12,06	0,04	0	0	0,04	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
27.	Indihiang	Indihiang	15,75	0	0	Rendah	431	0	0	431	22.565	0	0	22.565	1,41	0	0	1,41	0,26	0	0	0,26	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
28.	Indihiang	Sukamajukaler	25,29	0	0	Rendah	790	0	0	790	56.517	0	0	56.517	18,76	0	0	18,76	0,05	0	0	0,05	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
29.	Indihiang	Sukamajukidul	16,83	0	0	Rendah	115	0	0	115	77	0	0	77	1,22	0	0	1,22	0,06	0	0	0,06	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
30.	Indihiang	Sirngalih	21,78	0	0	Rendah	752	0	0	752	74.738	0	0	74.738	7,96	0	0	7,96	0,21	0	0	0,21	Rendah	Rendah	Tinggi	Sedang	Rendah
31.	Indihiang	Parakannyasag	22,86	0	0	Rendah	805	0	0	805	33.941	0	0	33.941	5,34	0	0	5,34	0,51	0	0	0,51	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
32.	Indihiang	Panyingkiran	32,67	0	0	Rendah	3.726	0	0	3.726	417.201	0	0	417.201	8,97	0	0	8,97	0,02	0	0	0,02	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
33.	Kawalu	Lewiliang	10,98	0	0	Rendah	201	0	0	201	117	0	0	117	0,36	0	0	0,36	0,20	0	0	0,20	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
34.	Kawalu	Tanjung	42,84	0	0	Rendah	1.383	0	0	1.383	13.859	0	0	13.859	3,75	0	0	3,75	0,98	0	0	0,98	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
35.	Kawalu	Gunung Gede	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
36.	Kawalu	Talagasari	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
37.	Kawalu	Gunung Tandala	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
38.	Kawalu	Cilamajang	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
39.	Kawalu	Karanganyar	13,41	0	0	Rendah	46	0	0	46	31,42	0	0	31,42	0,24	0	0	0,24	0,57	0	0	0,57	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
40.	Kawalu	Karsamenak	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang

No.	Kecamatan	Kelurahan	Luas Bahaya Letusan Gn. Api (Ha)			Kelas Bahaya	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)				Kerugian Fisk (Rp. Juta)				Kerugian Ekonomi (Rp. Juta)				Kerusakan Lingkungan (Ha)				Kelas Kerentanan	Kapasitas			Kelas Risiko
			Rendah	Sedang	Tinggi		Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah	Rendah	Sedang	Tinggi	Jumlah		IKD	IKM	Kapasitas	
41.	Kawalu	Cibeuti	16,29	0	0	Rendah	399	0	0	399	26.982	0	0	26.982	8,72	0	0	8,72	0,10	0	0	0,10	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
42.	Kawalu	Urug	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
43.	Mangkubumi	Cipawitra	7,02	0	0	Rendah	48	0	0	48	38	0	0	38	0,52	0	0	0,52	0,15	0	0	0,15	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
44.	Mangkubumi	Mangkubumi	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
45.	Mangkubumi	Cipari	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
46.	Mangkubumi	Lingajaya	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
47.	Mangkubumi	Sambongjaya	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
48.	Mangkubumi	Karikil	10,71	0	0	Rendah	105	0	0	105	61	0	0	61	0,84	0	0	0,84	0,32	0	0	0,32	Rendah	Rendah	Tinggi	Sedang	Rendah
49.	Mangkubumi	Cigantang	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
50.	Mangkubumi	Sambongpari	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
51.	Purbaratu	Singkup	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
52.	Purbaratu	Purbaratu	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
53.	Purbaratu	Sukamenak	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
54.	Purbaratu	Sukajaya	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
55.	Purbaratu	Sukaasih	18,18	0	0	Rendah	486	0	0	486	541	0	0	541	5,54	0	0	5,54	0,87	0	0	0,87	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
56.	Purbaratu	Sukanagara	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
57.	Tamansari	Tamansari	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
58.	Tamansari	Setiamulya	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
59.	Tamansari	Tamanjaya	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
60.	Tamansari	Sumelap	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
61.	Tamansari	Sukahurip	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
62.	Tamansari	Mulyasari	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
63.	Tamansari	Mugarsari	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
64.	Tamansari	Setiawangi	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
65.	Tawang	Empangsari	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
66.	Tawang	Lengkongsari	21,78	0	0	Rendah	2.242	0	0	2.242	15.856	0	0	15.856	1,78	0	0	1,78	0,41	0	0	0,41	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
67.	Tawang	Tawangsari	8,73	0	0	Rendah	1.017	0	0	1.017	100.890	0	0	100.890	6,55	0	0	6,55	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Tinggi	Sedang	Rendah
68.	Tawang	Cikalang	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
69.	Tawang	Kahuripan	0	0	0	Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang

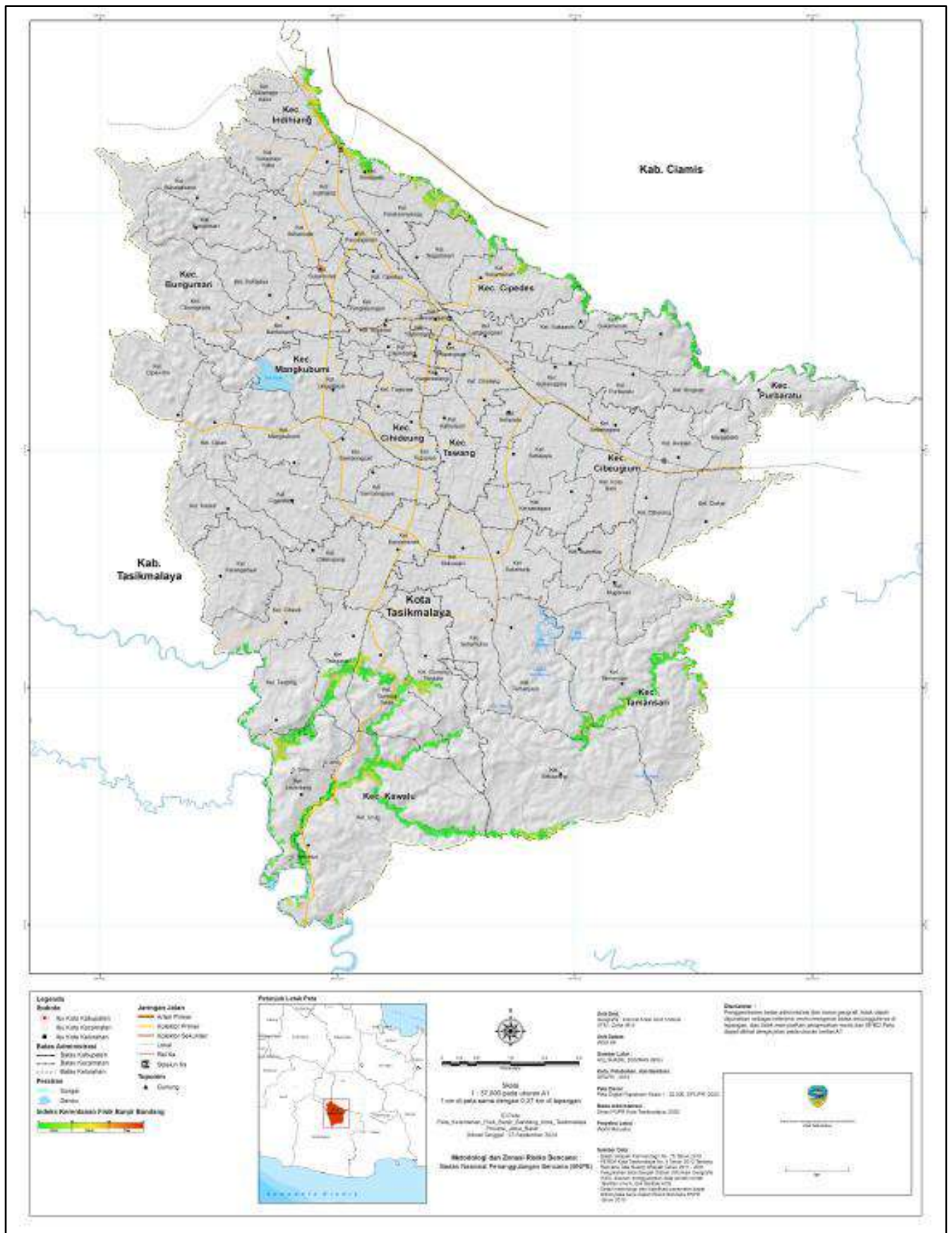
PETA BAHAYA BENCANA BANJIR BANDANG DI KOTA TASIKMALAYA



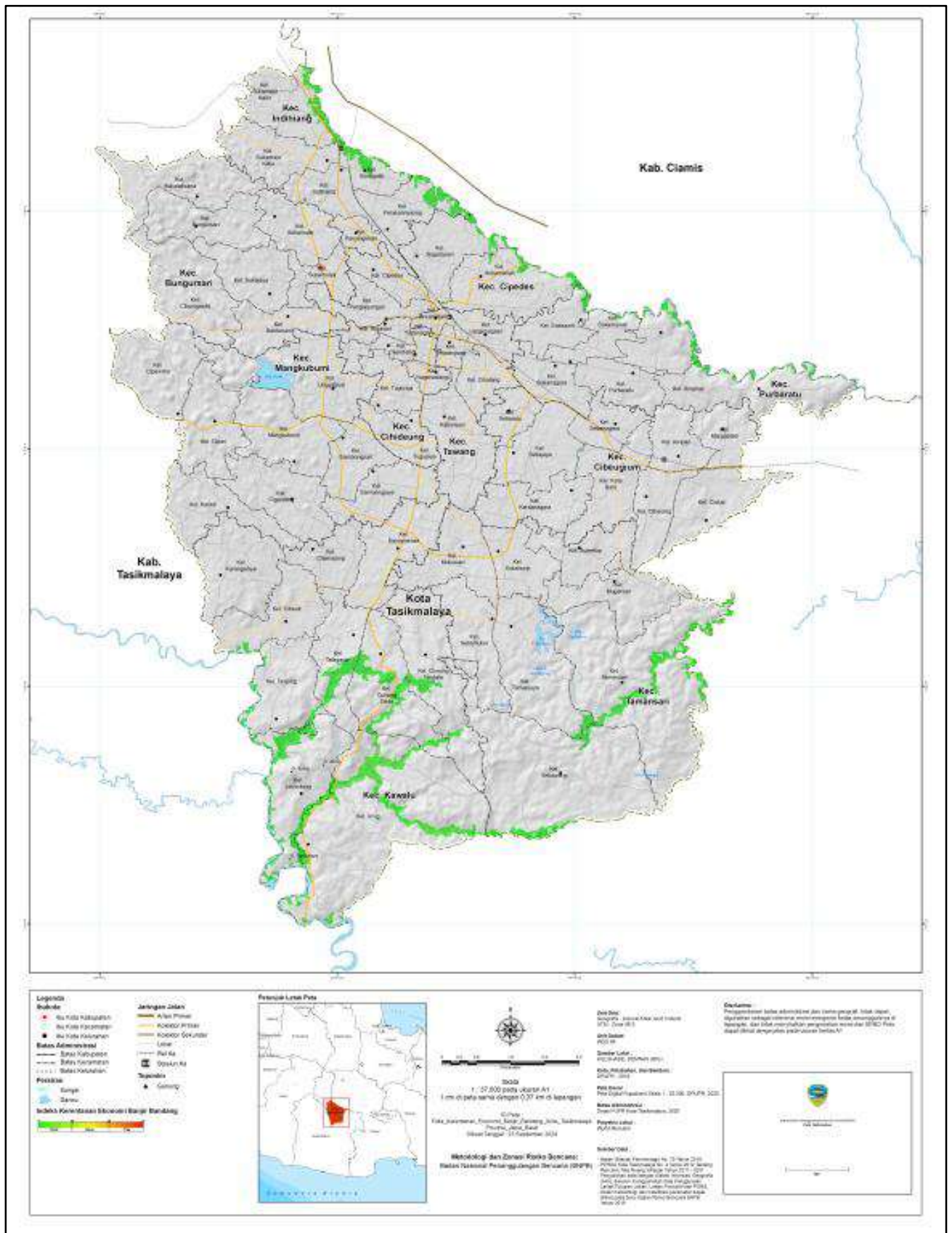
PETA KERENTANAN SOSIAL BENCANA BANJIR BANDANG DI KOTA TASIKMALAYA



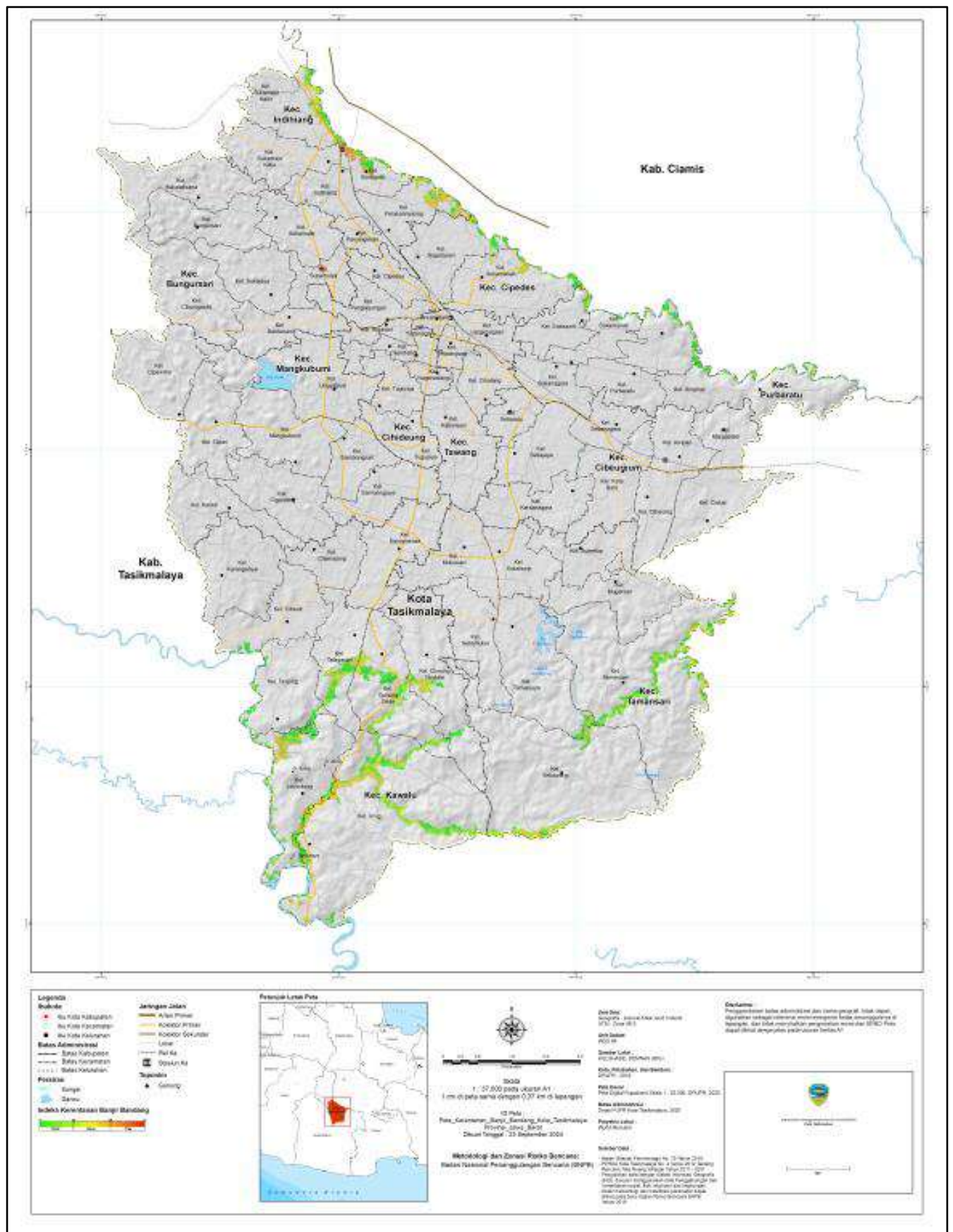
PETA KERENTANAN FISIK BENCANA BANJIR BANDANG DI KOTA TASIKMALAYA



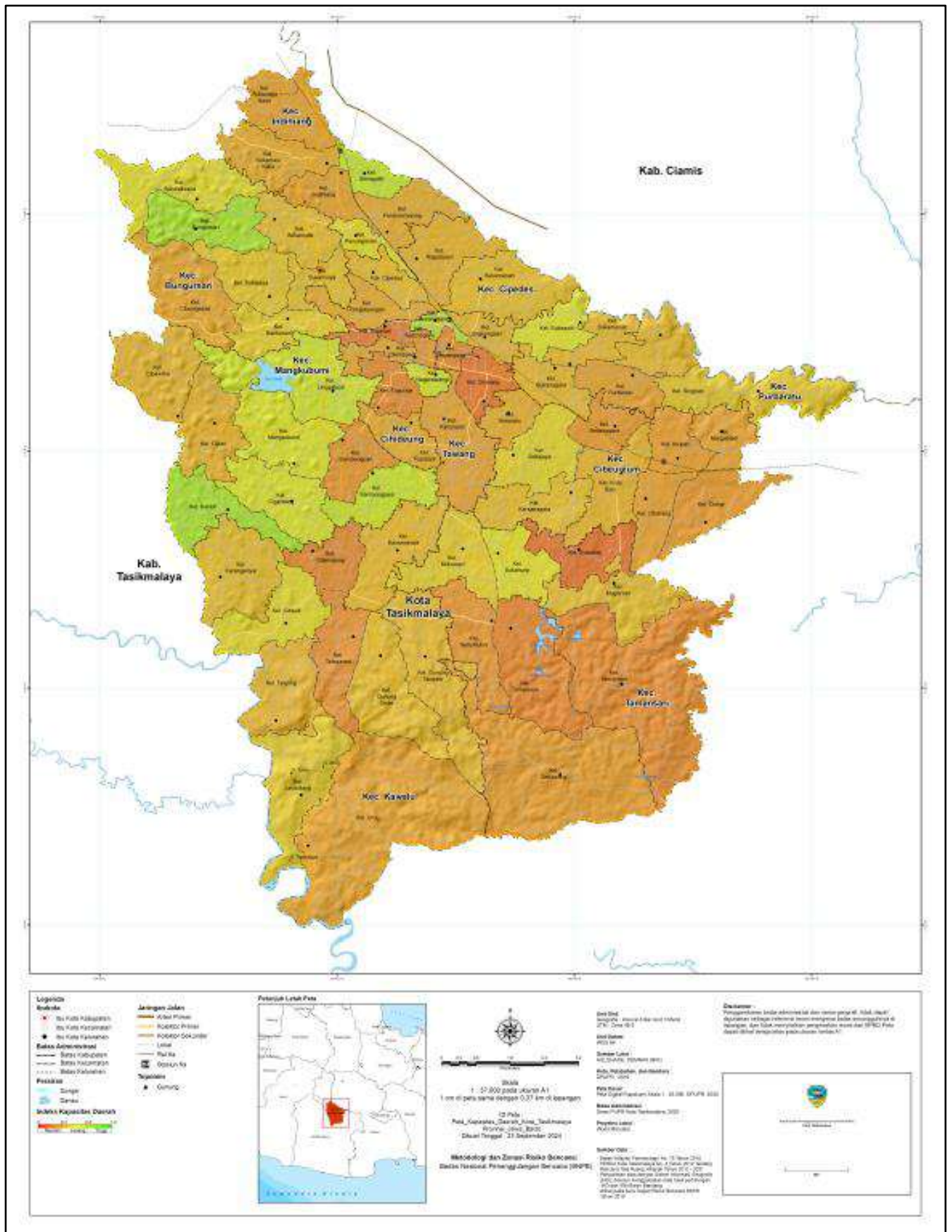
PETA KERENTANAN EKONOMI BENCANA BANJIR BANDANG DI KOTA TASIKMALAYA



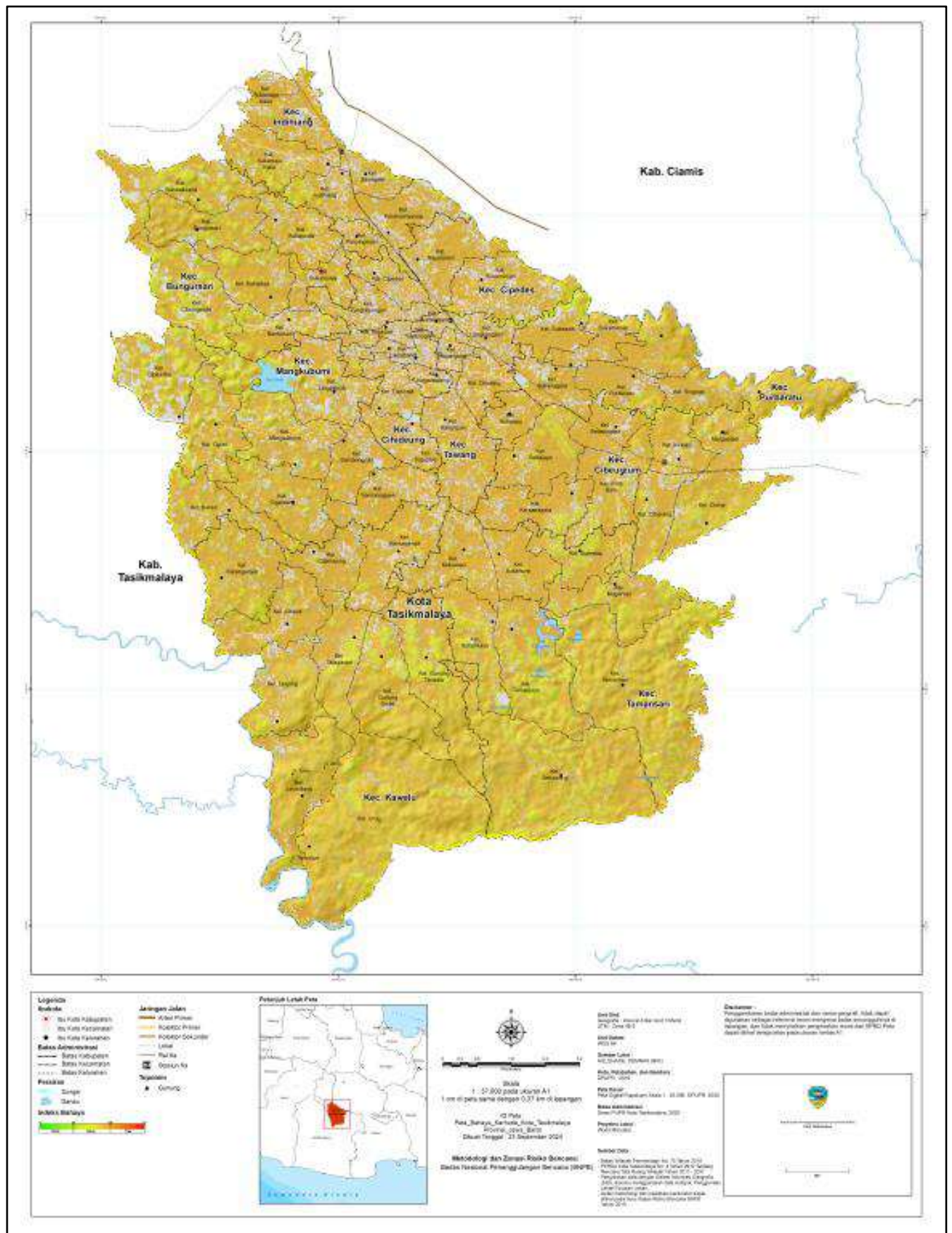
PETA KERENTANAN BENCANA BANJIR BANDANG DI KOTA TASIKMALAYA



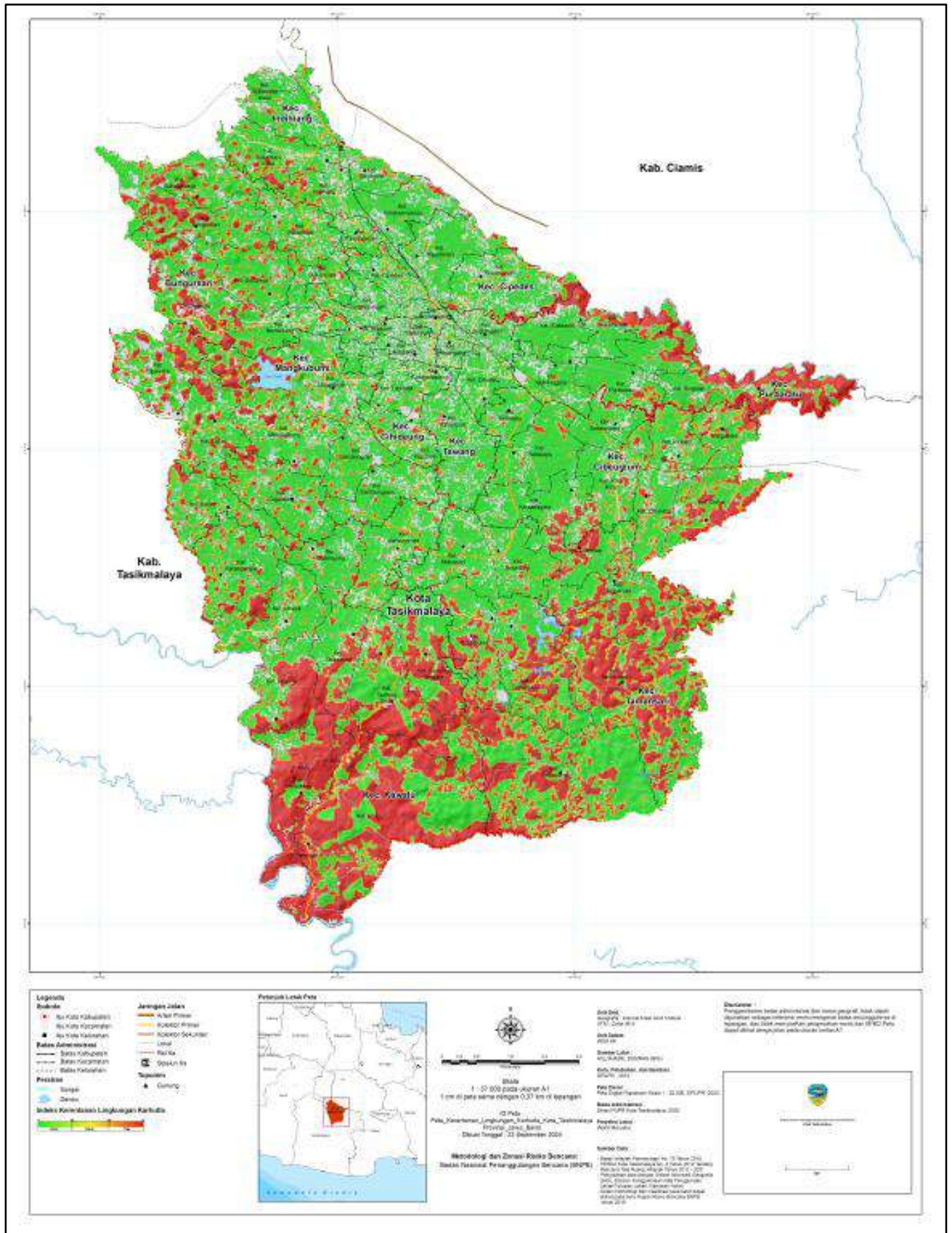
PETA KAPASITAS DAERAH TERHADAP BENCANA BANJIR BANDANG



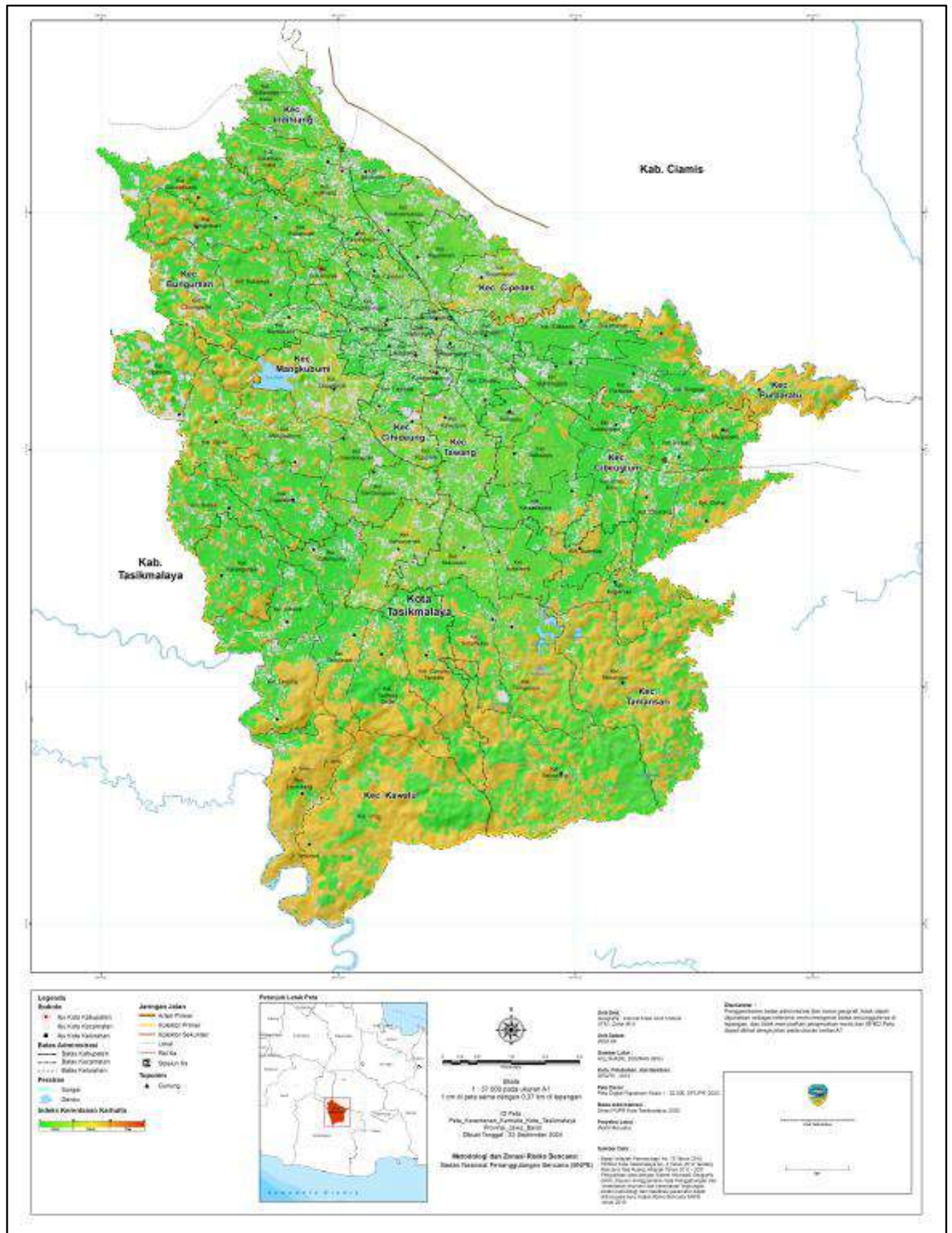
PETA BAHAYA BENCANA KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN DI KOTA TASIKMALAYA



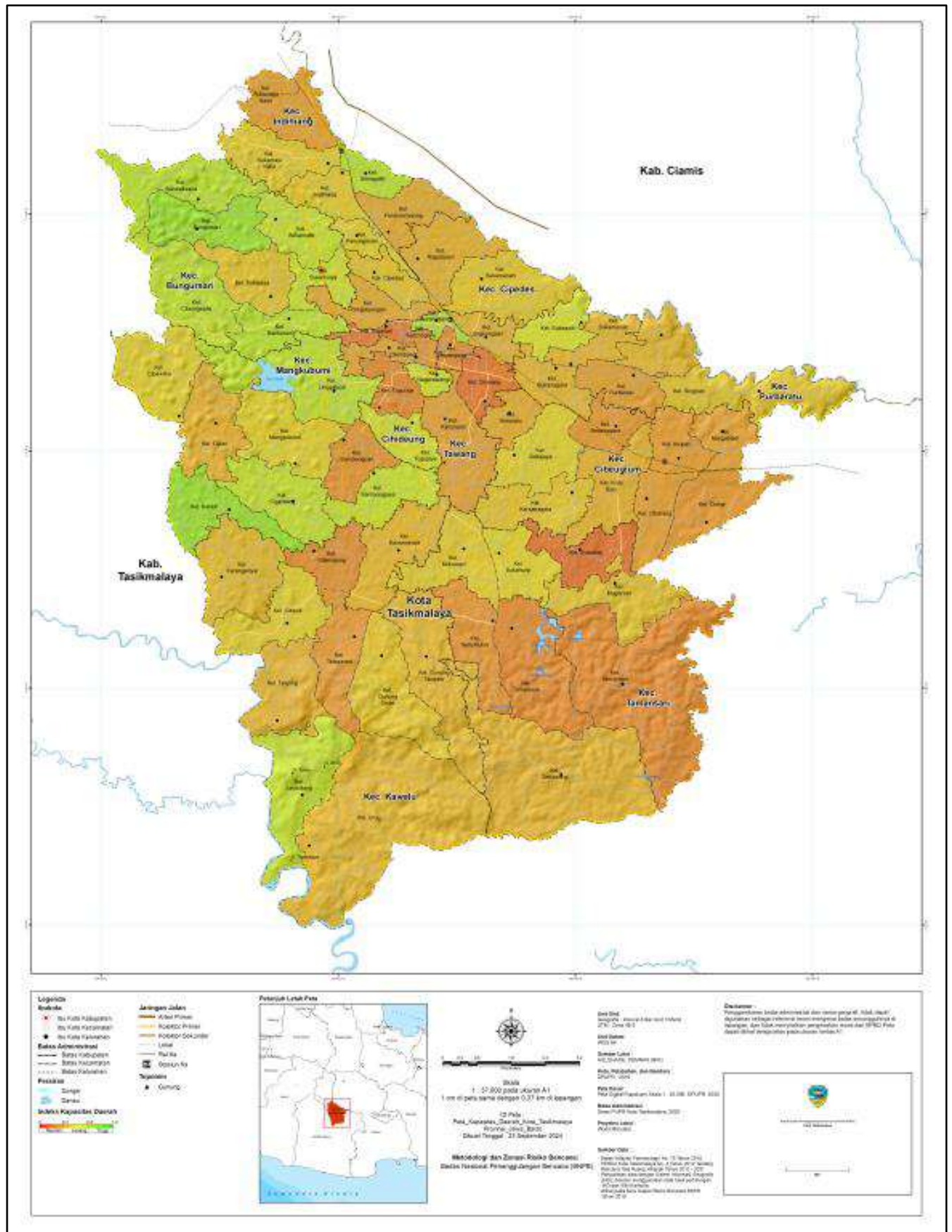
PETA KERENTANAN LINGKUNGAN BENCANA KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN DI KOTA TASIKMALAYA



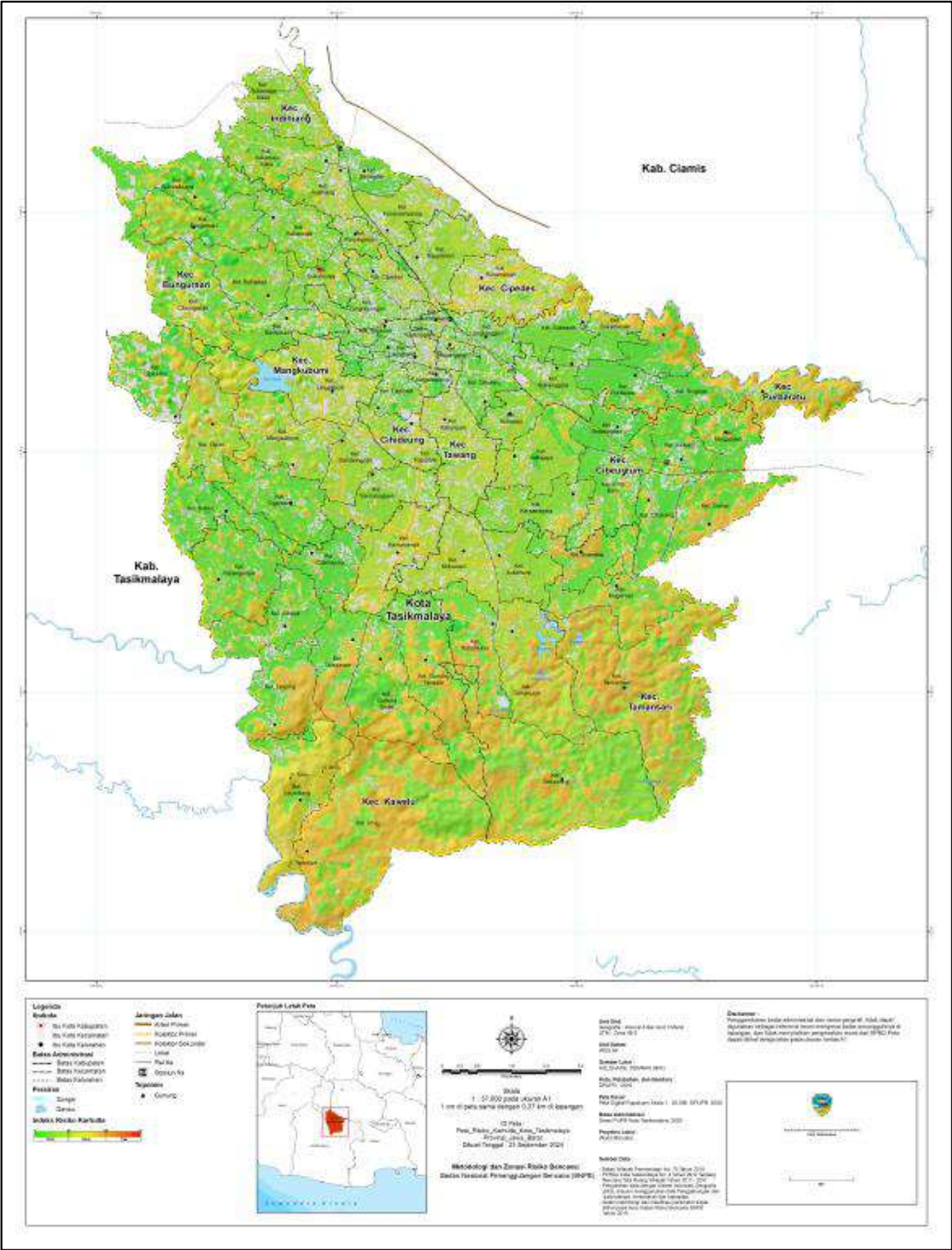
PETA KERENTANAN BENCANA KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN DI KOTA TASIKMALAYA



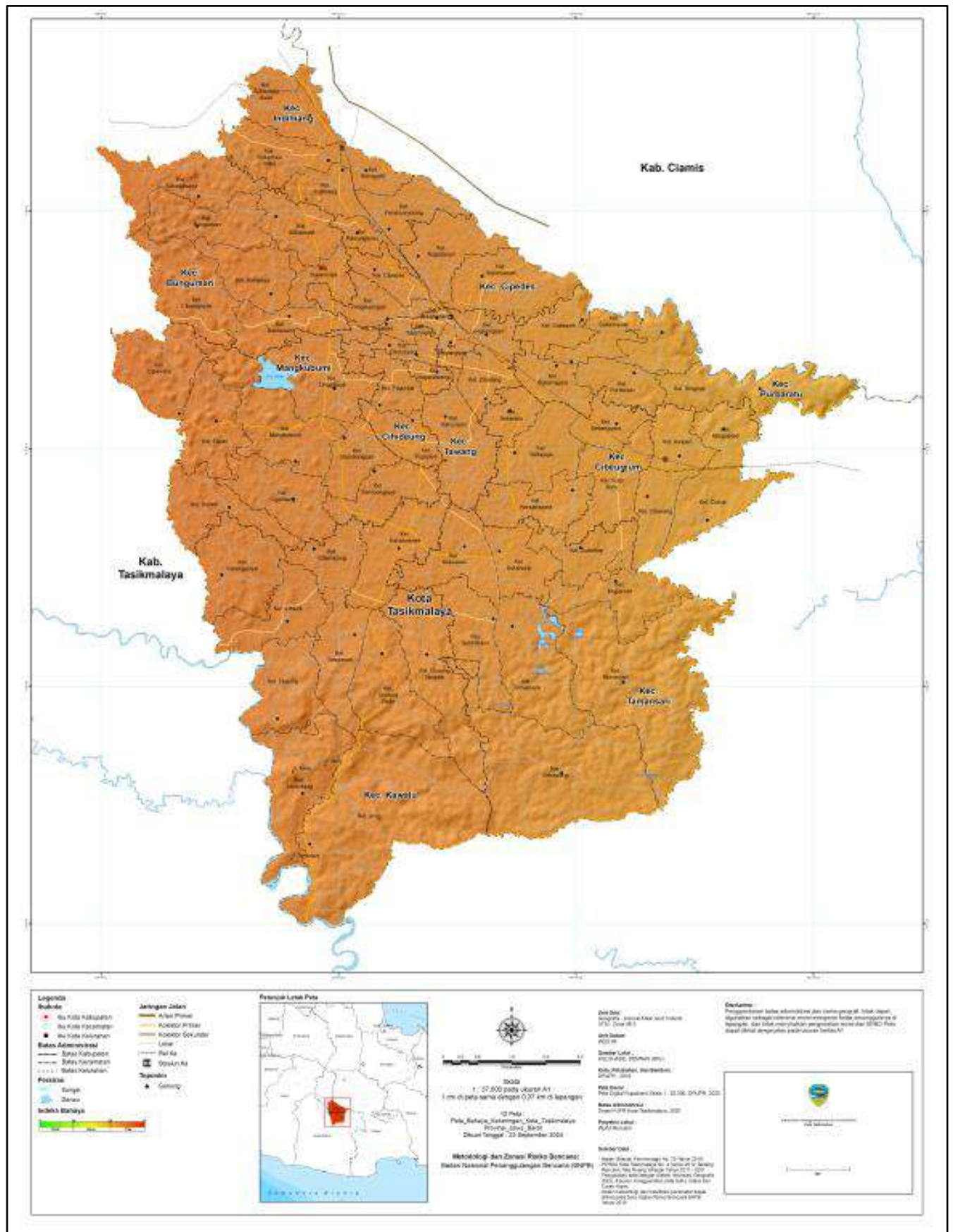
PETA KAPASITAS DAERAH TERHADAP BENCANA KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN



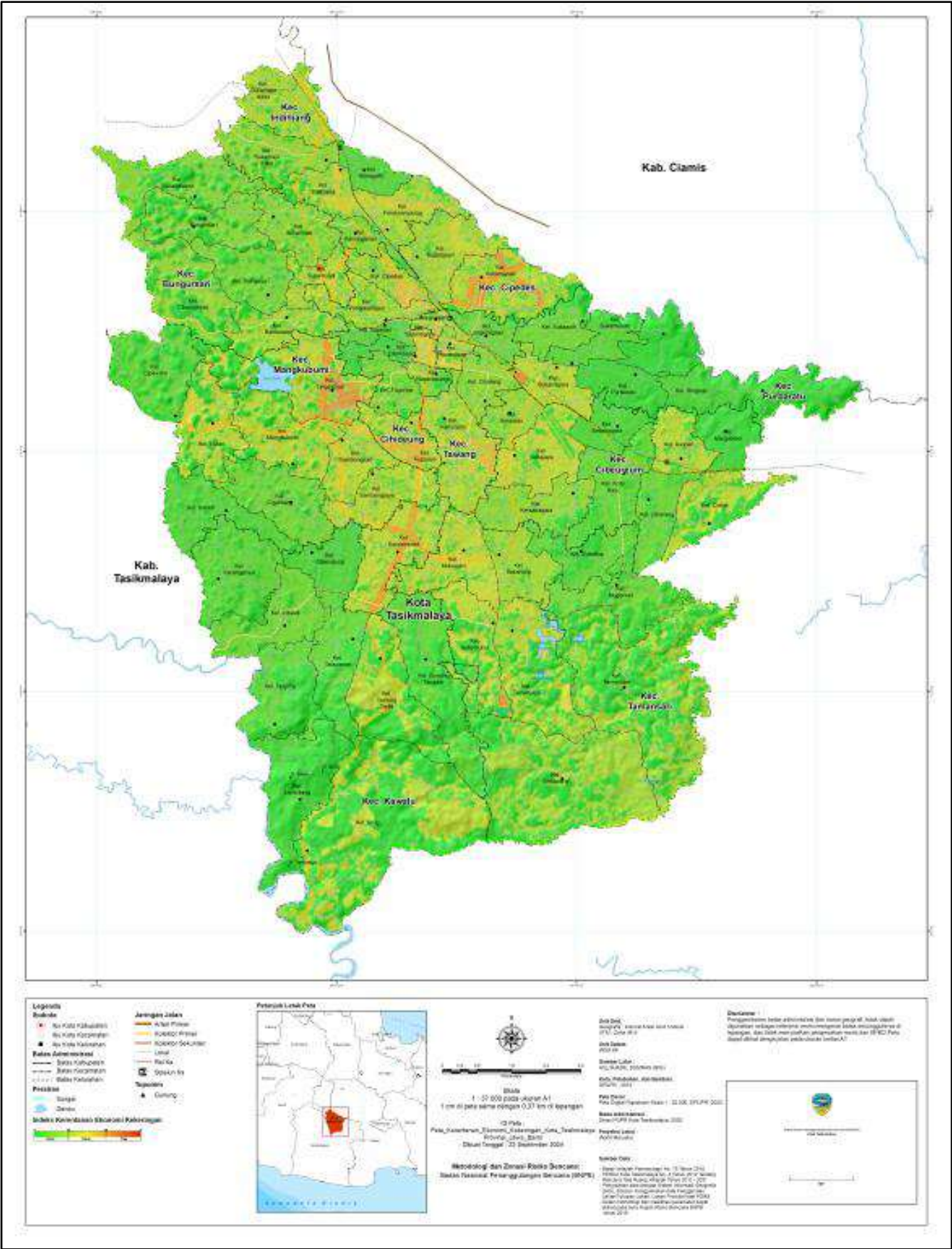
PETA RISIKO BENCANA KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN DI KOTA TASIKMALAYA



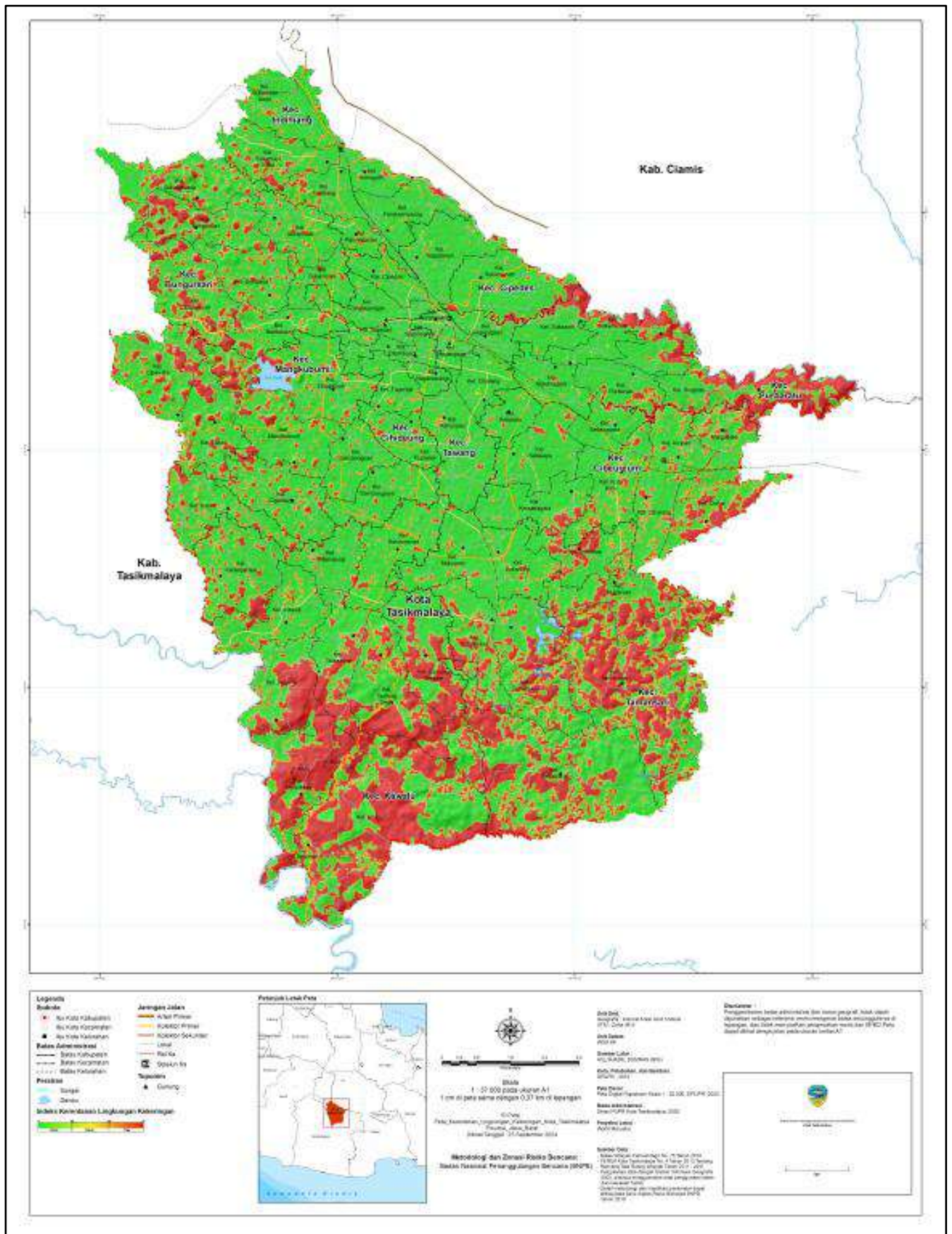
PETA BAHAYA BENCANA KEKERINGAN DI KOTA TASIKMALAYA



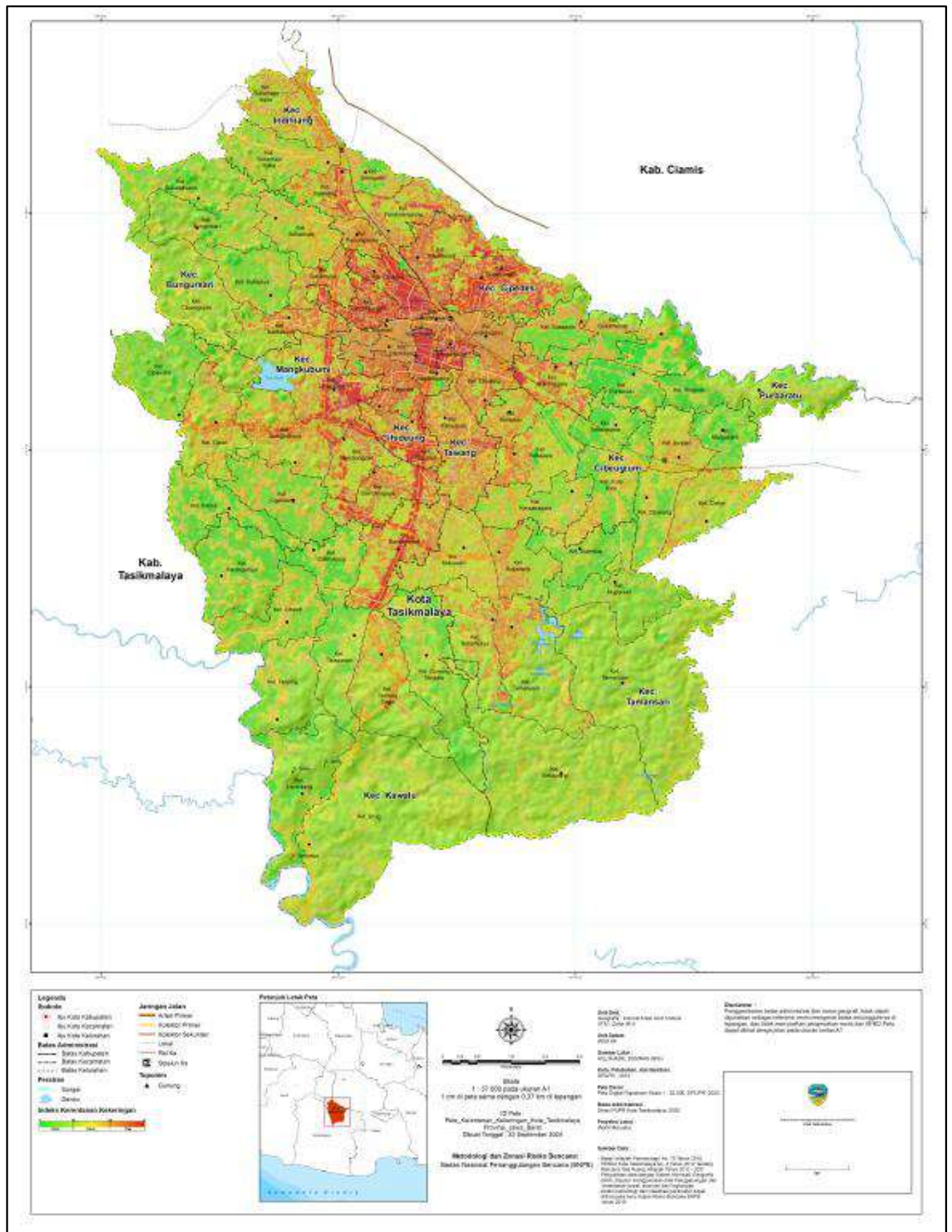
PETA KERENTANAN EKONOMI BENCANA KEKERINGAN DI KOTA TASIKMALAYA



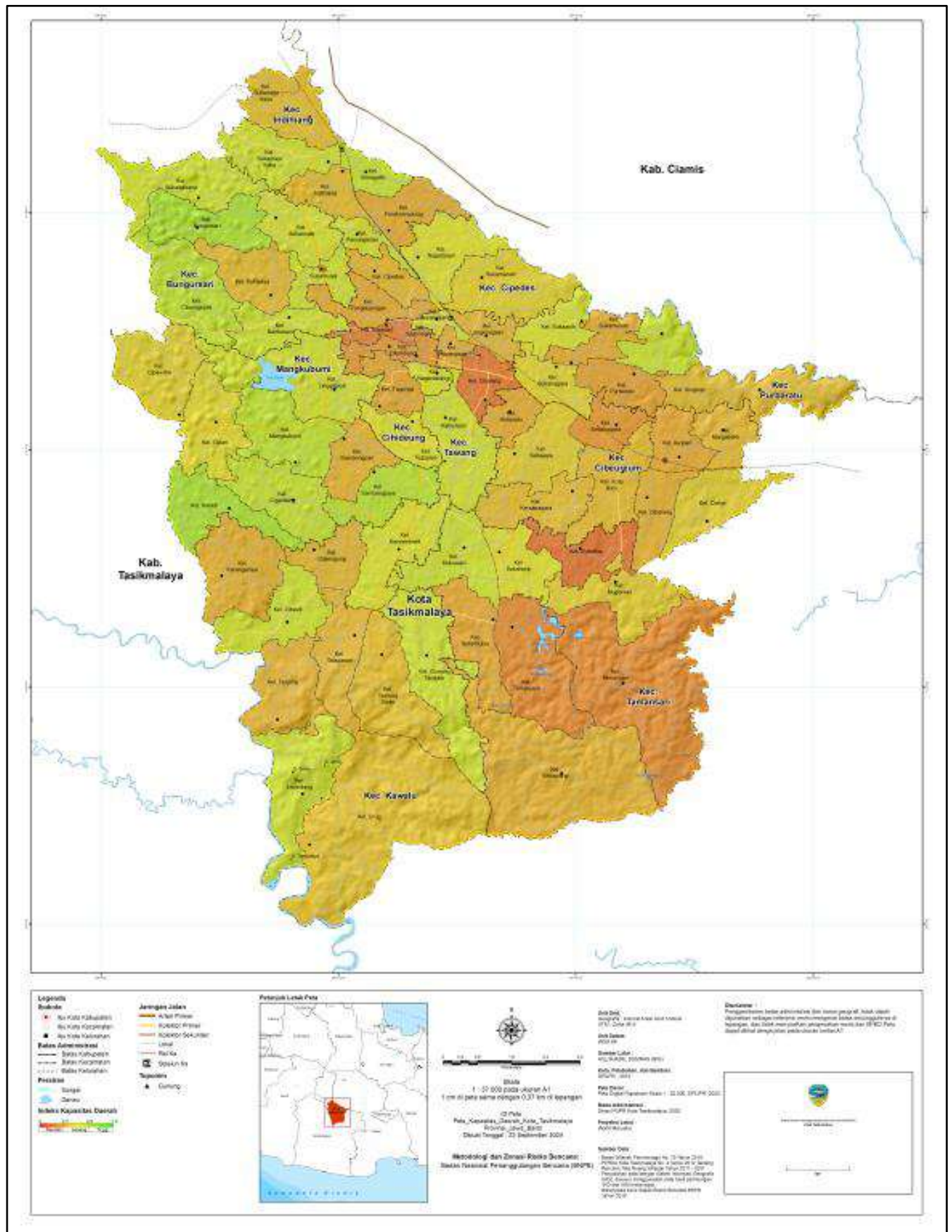
PETA KERENTANAN LINGKUNGAN BENCANA KEKERINGAN DI KOTA TASIKMALAYA



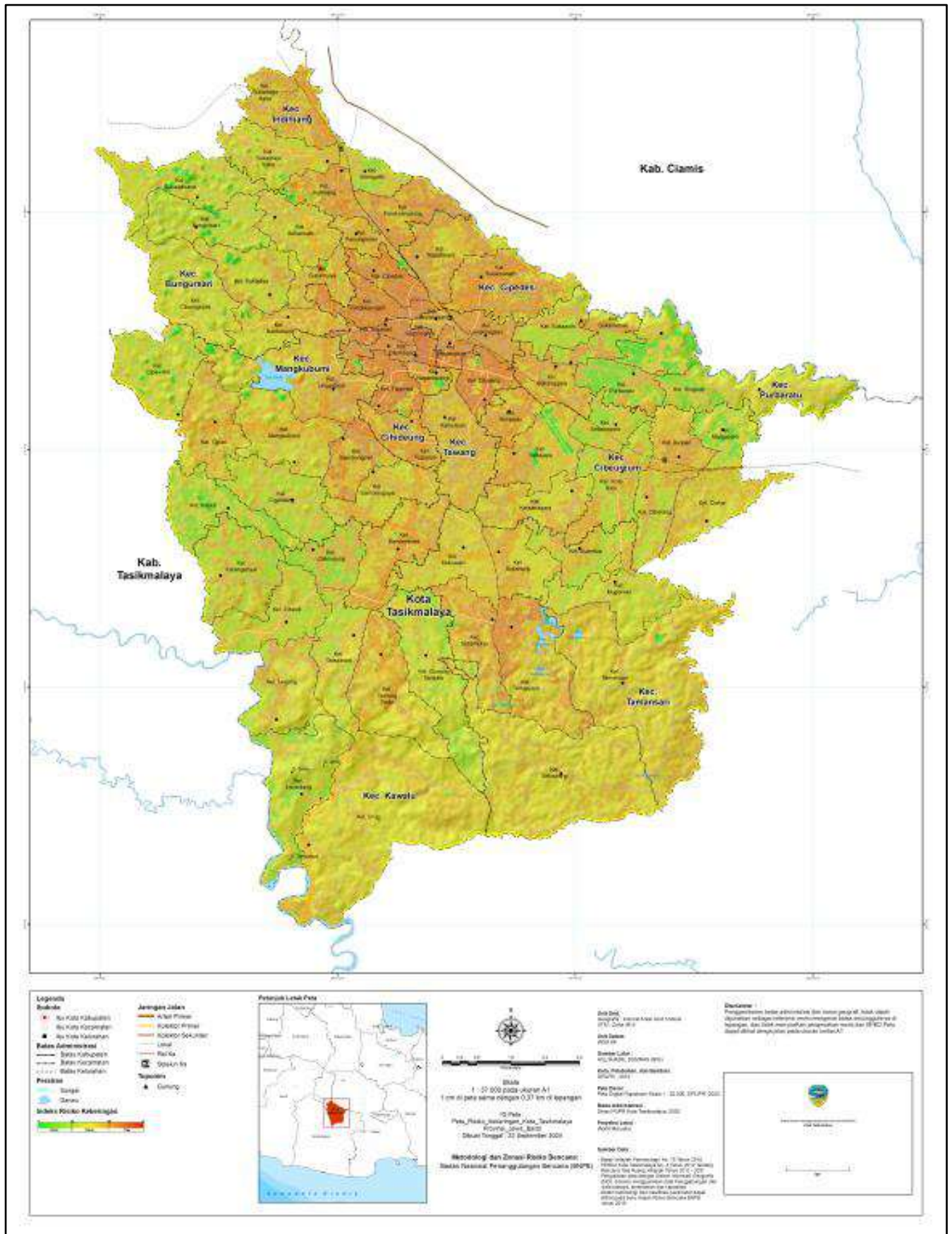
PETA KERENTANAN BENCANA KEKERINGAN DI KOTA TASIKMALAYA



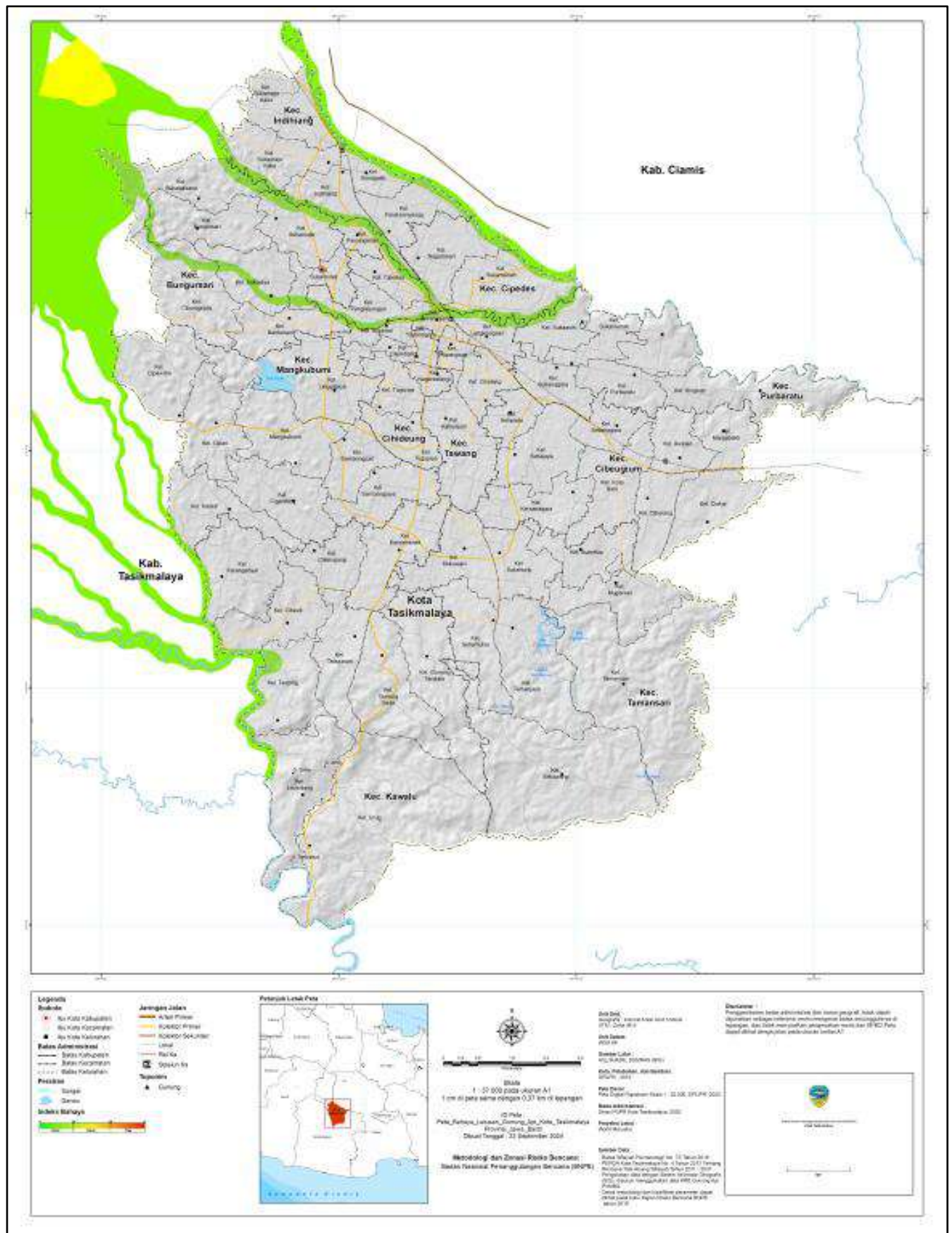
PETA KAPASITAS DAERAH TERHADAP BENCANA KEKERINGAN



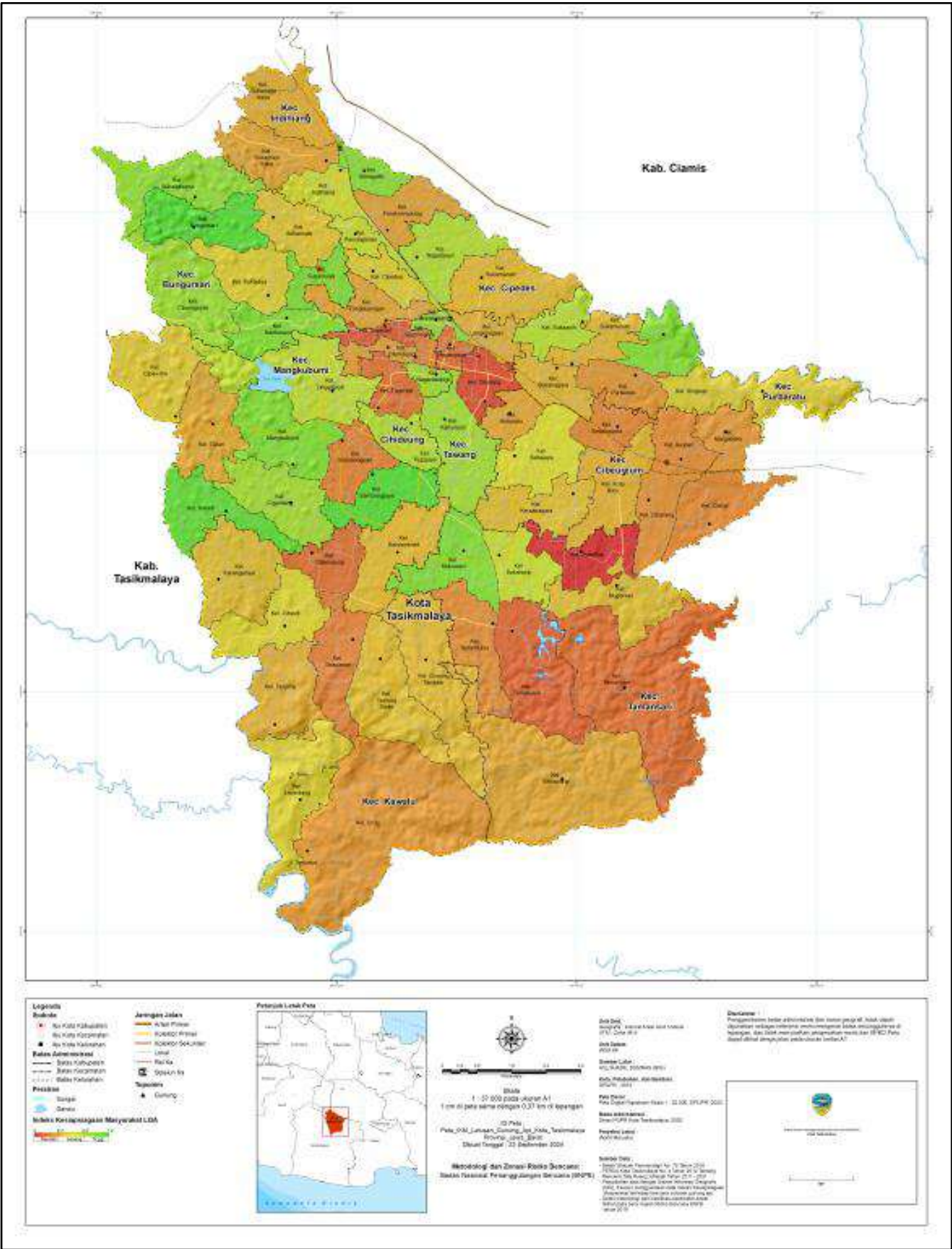
PETA RISIKO BENCANA KEKERINGAN DI KOTA TASIKMALAYA



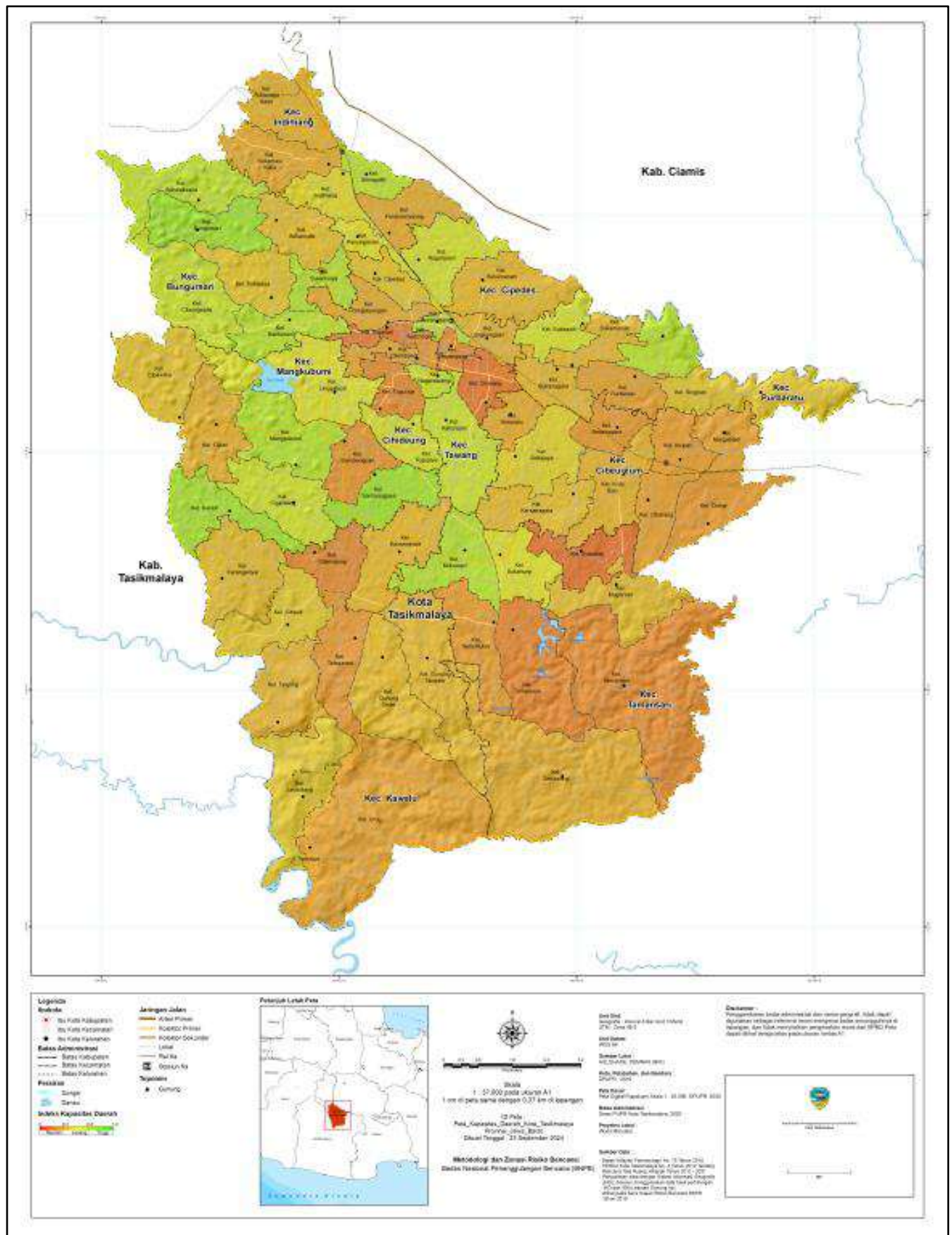
PETA BAHAYA BENCANA LETUSAN GUNUNGAPI DI KOTA TASIKMALAYA



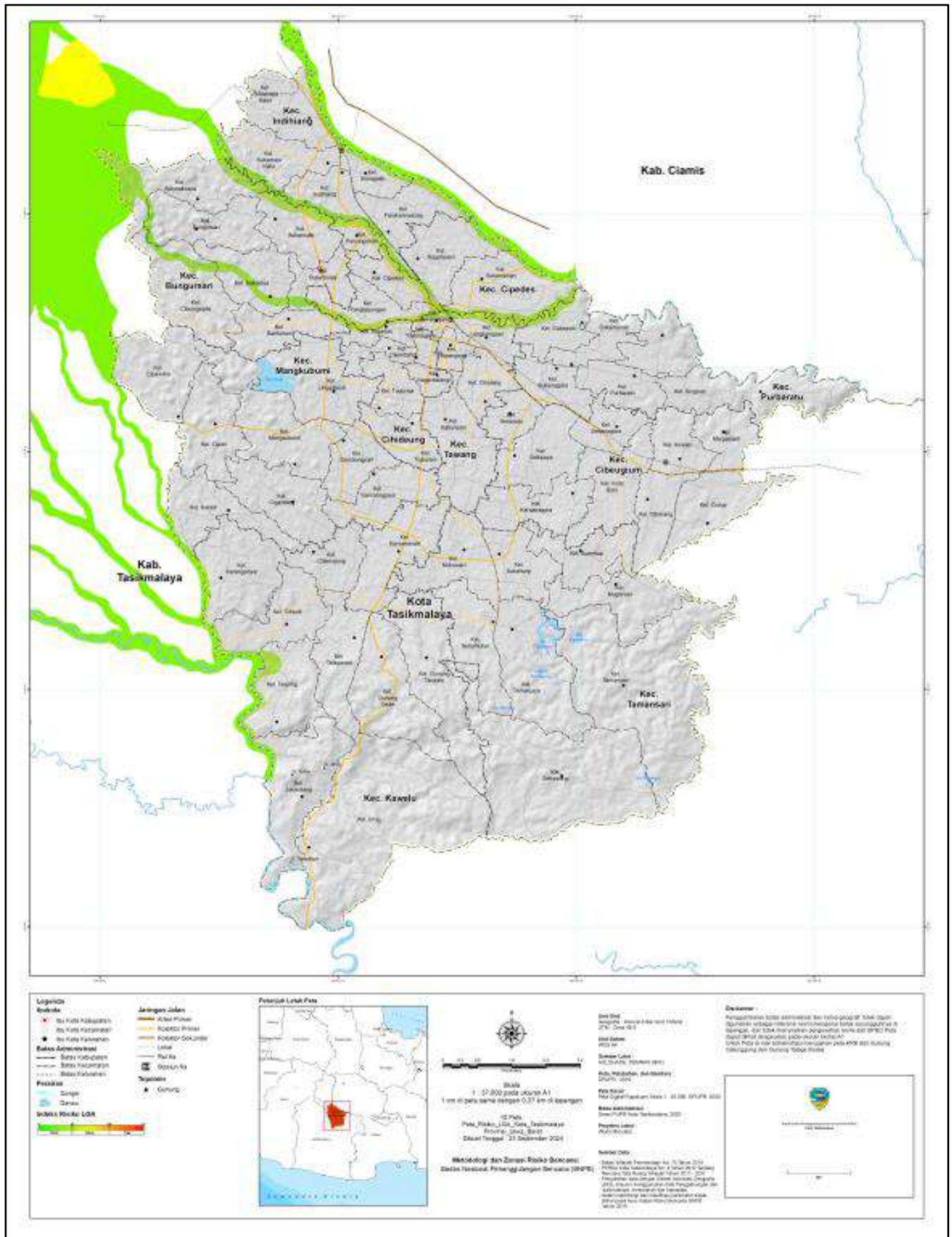
PETA KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT TERHADAP BENCANA LETUSAN GUNUNGAPI



PETA KAPASITAS DAERAH TERHADAP BENCANA LETUSAN GUNUNGAPI



PETA RISIKO BENCANA LETUSAN GUNUNGAPI DI KOTA TASIKMALAYA





VIMAN ALFARIZI RAMADHAN