

BERITA DAERAH KOTA CILEGON



TAHUN : 2023

NOMOR : 63

---

PERATURAN WALI KOTA CILEGON

NOMOR 63 TAHUN 2023

TENTANG

KAJIAN RISIKO BENCANA KOTA CILEGON TAHUN 2023-2027

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

WALI KOTA CILEGON,

- Menimbang : a. bahwa penyelenggaraan penanggulangan bencana bertujuan untuk menjamin terselenggaranya pelaksanaan penanggulangan bencana secara terencana, terpadu, terkoordinasi, dan menyeluruh dalam rangka memberikan perlindungan kepada masyarakat dari ancaman, risiko, dan dampak bencana;
- b. bahwa untuk menjamin penyelenggaraan penanggulangan bencana menjadi lebih efektif serta adanya acuan dasar penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana untuk mengantisipasi peningkatan potensi dan kompleksitas bencana dimasa depan dengan lebih baik, maka diperlukan adanya kajian risiko bencana;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Peraturan Wali Kota tentang Kajian Risiko Bencana Kota Cilegon Tahun 2023-2027;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 15 Tahun 1999 tentang Pembentukan Kotamadya Daerah Tingkat II Depok dan Kotamadya Daerah Tingkat II Cilegon (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 49, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3828);
2. Undang ...

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 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4725);
4. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah beberapa kali diubah, terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6858);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 42, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4828);
6. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana;
7. Peraturan Daerah Provinsi Banten Nomor 1 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana Daerah (Lembaran Daerah Provinsi Banten Tahun 2015 Nomor 1, Tambahan Lembaran Daerah Provinsi Banten Nomor 59);
8. Peraturan Daerah Nomor 7 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana (Lembaran Daerah Kota Cilegon Tahun 2017 Nomor 7, Tambahan Lembaran Daerah Kota Cilegon Nomor 96);

MEMUTUSKAN ...

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN WALI KOTA TENTANG KAJIAN RISIKO BENCANA KOTA CILEGON TAHUN 2023-2027.

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Wali Kota ini yang dimaksud dengan:

1. Daerah adalah Kota Cilegon.
2. Pemerintah Daerah adalah Wali Kota dan perangkat daerah sebagai unsur penyelenggara Pemerintahan Daerah.
3. Wali Kota adalah Wali Kota Cilegon.
4. Dewan Perwakilan Rakyat Daerah yang selanjutnya disingkat DPRD adalah lembaga perwakilan rakyat daerah yang berkedudukan sebagai unsur penyelenggara Pemerintahan Daerah.
5. Perangkat Daerah adalah unsur pembantu Wali Kota dan DPRD dalam penyelenggaraan Urusan Pemerintahan yang menjadi kewenangan Daerah.
6. Badan Penanggulangan Bencana daerah yang selanjutnya disingkat BPBD adalah Badan yang melakukan penyelenggaraan penanggulangan bencana daerah di Kota Cilegon.
7. Masyarakat Kota Cilegon yang selanjutnya disebut Masyarakat adalah sekelompok orang yang membentuk sebuah sistem yang hidup bersama dalam suatu komunitas.
8. Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan baik oleh faktor alam dan/atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.

9. Risiko ...

9. Risiko bencana adalah potensi kerugian yang ditimbulkan akibat bencana pada suatu wilayah dalam kurun waktu tertentu yang dapat berupa kematian, luka, sakit, jiwa terancam, hilangnya rasa aman, mengungsi, kerusakan atau kehilangan harta, dan gangguan kegiatan masyarakat.
10. Kajian Risiko Bencana adalah mekanisme terpadu untuk memberikan gambaran menyeluruh terhadap risiko bencana suatu daerah dengan menganalisis Tingkat Ancaman, Tingkat Kerugian dan Kapasitas Daerah.
11. Kapasitas adalah kemampuan daerah dan masyarakat untuk melakukan tindakan pengurangan tingkat ancaman dan tingkat kerugian akibat bencana.
12. Kejadian Bencana adalah peristiwa bencana yang terjadi dan dicatat berdasarkan tanggal kejadian, lokasi, jenis bencana, korban dan/ataupun kerusakan. Jika terjadi bencana pada tanggal yang sama dan melanda lebih dari satu wilayah, maka dihitung sebagai satu kejadian.
13. Kerentanan adalah suatu kondisi dari suatu komunitas atau masyarakat yang mengarah atau menyebabkan ketidakmampuan dalam menghadapi ancaman bencana.
14. Korban bencana adalah orang atau kelompok orang yang menderita atau meninggal dunia akibat bencana.
15. Peta adalah kumpulan dari titik-titik, garis-garis, dan area-area yang didefinisikan oleh lokasinya dengan sistem koordinat tertentu dan oleh atribut non-spasialnya.
16. Peta Risiko Bencana adalah gambaran tingkat risiko bencana suatu daerah secara spasial dan non spasial berdasarkan Kajian Risiko Bencana suatu daerah.
17. Rencana Penanggulangan Bencana adalah rencana penyelenggaraan penanggulangan bencana suatu daerah dalam kurun waktu tertentu yang menjadi salah satu dasar pembangunan daerah.

18. Risiko ...

18. 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.
19. Tingkat Ancaman adalah potensi timbulnya korban jiwa pada suatu daerah akibat terjadinya bencana.
20. Tingkat Kerugian adalah potensi kerugian yang mungkin timbul akibat kehancuran fasilitas kritis, fasilitas umum dan rumah penduduk pada zona ketinggian tertentu akibat bencana.
21. Tingkat Risiko adalah perbandingan antara Tingkat Kerugian dengan Kapasitas Daerah untuk memperkecil Tingkat Kerugian dan Tingkat Ancaman akibat bencana.

## Pasal 2

Kajian Risiko Bencana berfungsi sebagai berikut:

- a. pada tatanan Pemerintah Daerah digunakan sebagai dasar untuk menyusun Rencana Penanggulangan Bencana yang merupakan mekanisme untuk mengarustamakan penanggulangan bencana dalam rencana pembangunan;
- b. pada tatanan mitra Pemerintah Daerah digunakan sebagai dasar untuk melakukan aksi pendampingan maupun intervensi teknis langsung ke komunitas terpapar untuk mengurangi risiko bencana dengan berkordinasi dan tersinkronisasi terlebih dahulu dengan program Pemerintah Daerah dalam penyelenggaraan penanggulangan Bencana; dan
- c. pada tatanan masyarakat digunakan sebagai salah satu dasar untuk menyusun aksi praktis dalam rangka mitigasi dan kesiapsiagaan, seperti menyusun rencana kerja, membuat jalur dan tempat evakuasi, menetapkan lokasi aman dan sebagainya.

BAB ...

BAB II  
KAJIAN RISIKO BENCANA

Pasal 3

- (1) Kajian Risiko Bencana dituangkan dalam bentuk Dokumen Kajian Risiko Bencana dan Peta Risiko Bencana.
- (2) Dokumen Kajian Risiko Bencana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disusun dengan sistematika sebagai berikut :
  - a. RINGKASAN EKSEKUTIF
  - b. BAB I PENDAHULUAN
  - c. BAB II KONDISI KEBENCANAAN
  - d. BAB III PENGKAJIAN RISIKO BENCANA
  - e. BAB IV REKOMENDASI
  - f. BAB V PENUTUP
- (3) Peta Risiko Bencana sebagaimana dimaksud pada Ayat (1) disajikan dalam 2 (dua) bagian yaitu Peta dan suplemen Peta.
- (4) Dokumen Kajian Risiko Bencana sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dan Peta Risiko Bencana sebagaimana dimaksud pada Ayat (3) tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Wali Kota ini

BAB III  
EVALUASI

Pasal 4

- (1) Evaluasi terhadap Kajian Risiko Bencana dilakukan secara berkala paling sedikit 2 (dua) tahun atau sewaktu-waktu ketika terjadi kejadian bencana yang berpengaruh terhadap kondisi bahaya, kerentanan, dan kapasitas di Daerah.
- (2) Evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dikoordinasikan oleh BPBD.

BAB ...

BAB IV

KETENTUAN PENUTUP

Pasal 5

Peraturan Wali Kota ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

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

Ditetapkan di Cilegon  
pada tanggal 12 Desember 2023  
WALI KOTA CILEGON,

ttd

HELLDY AGUSTIAN

Diundangkan di Cilegon  
pada tanggal 12 Desember 2023  
SEKRETARIS DAERAH KOTA CILEGON,



BERITA DAERAH KOTA CILEGON TAHUN 2023 NOMOR 63

# KAJIAN RISIKO BENCANA KOTA CILEGON PROV. BANTEN 2023 - 2027



BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH  
KOTA CILEGON  
2023

# DAFTAR ISI

<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>RINGKASAN EKSEKUTIF.....</b>	<b>v</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 TUJUAN .....	1
1.3 SASARAN .....	2
1.4 LANDASAN HUKUM .....	2
1.5 PENGERTIAN .....	3
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN.....	4
<b>BAB II GAMBARAN UMUM WILAYAH DAN KONDISI KEBENCANAAN .....</b>	<b>5</b>
2.1 GEOGRAFI .....	5
2.2 GEOLOGI .....	6
2.3 TOPOGRAFI .....	6
2.4 IKLIM.....	7
2.5 DEMOGRAFI .....	7
2.6 SEJARAH KEJADIAN BENCANA DI KOTA CILEGON .....	8
2.7 POTENSI BENCANA KOTA CILEGON .....	8
<b>BAB III PENGKAJIAN RISIKO BENCANA .....</b>	<b>10</b>
3.1 INDEKS PENGKAJIAN RISIKO BENCANA.....	12
3.1.1 Bahaya .....	12
3.1.2 Kerentanan .....	14
3.1.3 Kapasitas.....	18
3.2 PETA RISIKO BENCANA.....	22
3.3 ANALISIS RISIKO BENCANA KOTA CILEGON .....	31
3.3.1 Penentuan Tingkat Bahaya.....	31
3.3.2 Penentuan Tingkat Kerentanan .....	31
3.3.3 Penentuan Tingkat Kapasitas .....	31
3.3.4 Penentuan Tingkat Risiko .....	31
<b>BAB IV REKOMENDASI.....</b>	<b>33</b>
4.1 KEBIJAKAN ADMINISTRATIF .....	33
4.1.1 Penentuan Tingkat Kapasitas.....	34
4.1.2 Peningkatan Kemitraan Multi Pihak dalam Penanggulangan Bencana .....	34

4.1.3 Peningkatan Efektivitas Pencegahan dan Mitigasi Bencana .....	35
4.1.4 Peningkatan Kesiapsiagaan dan Penanganan Darurat Bencana .....	35
4.1.5 Peningkatan Kapasitas Pemulihan Bencana .....	36
4.2 KEBIJAKAN TEKNIS .....	36
4.2.1 Peningkatan Efektivitas Pencegahan dan Mitigasi Bencana .....	36
4.2.2 Peningkatan Kesiapsiagaan dan Penanganan Darurat Bencana .....	37
4.2.3 Peningkatan Kapasitas Pemulihan Bencana .....	37
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>38</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>39</b>

## DAFTAR GAMBAR

Figure 1 Peta Administrasi Kota Cilegon.....	5
Figure 2 Peta Kemiringan Lereng Kota Cilegon.....	7
Figure 3 Persentase Kejadian Bencana di Kota Cilegon Tahun 2010-2022.....	8
Figure 4 Metode penyajian kajian risiko bencana.....	11
Figure 5 Metode Penyusunan peta Risiko Bencana.....	11
Figure 6 Metode penyusunan dokumen Risiko Bencana.....	11
Figure 7 Peta Rawan Bencana Banjir di Kota Cilegon.....	23
Figure 8 Peta Kerentanan Bencana Banjir di Kota Cilegon.....	23
Figure 9 Peta Kapasitas Bencana Banjir di Kota Cilegon.....	24
Figure 10 Peta Risiko Bencana Banjir di Kota Cilegon.....	24
Figure 11 Peta Rawan Bencana Gempa Bumi di Kota Cilegon.....	25
Figure 12 Peta Kerentanan Bencana Gempa Bumi di Kota Cilegon.....	25
Figure 13 Peta Kapasitas Bencana Gempa Bumi di Kota Cilegon.....	26
Figure 14 Peta Risiko Bencana Gempa Bumi di Kota Cilegon.....	26
Figure 15 Peta Rawan Bencana Tsunami di Kota Cilegon.....	27
Figure 16 Peta Kerentanan Bencana Tsunami di Kota Cilegon.....	27
Figure 17 Peta Kapasitas Bencana Tsunami di Kota Cilegon.....	28
Figure 18 Peta Risiko Bencana Tsunami di Kota Cilegon.....	28
Figure 19 Peta Rawan Bencana Kegagalan Teknologi di Kota Cilegon.....	29
Figure 20 Peta Kerentanan Bencana Kegagalan Teknologi di Kota Cilegon.....	29
Figure 21 Peta Kapasitas Bencana Kegagalan Teknologi di Kota Cilegon.....	30
Figure 22 Peta Risiko Bencana Kegagalan Teknologi di Kota Cilegon.....	30
Figure 23 Skema Penyusunan Kebijakan Penanggulangan Bencana di Kota Cilegon.....	33

## DAFTAR TABEL

Table 1 Luas Wilayah Berdasarkan Ketinggian Kota Cilegon.....	6
Table 2 Rata-rata Curah Hujan Kota Cilegon.....	7
Table 3. Jumlah Penduduk dan Luas Wilayah Kota Cilegon.....	8
Table 4. Tabel Kejadian Bencana di Kota Cilegon .....	8
Table 5. Potensi Luas Bahaya di Kota Cilegon .....	12
Table 6. Potensi Luas Bahaya Banjir di Kota Cilegon.....	13
Table 7. Potensi Luas Bahaya Tsunami di Kota Cilegon .....	13
Table 8. Potensi Luas Bahaya Kegagalan Teknologi di Kota Cilegon .....	14
Table 9. Potensi Luas Bahaya Gempa Bumi di Kota Cilegon.....	14
Table 10. Potensi Penduduk Terpapar Bencana di Kota Cilegon.....	15
Table 11. Potensi Kerugian Bencana di Kota Cilegon .....	15
Table 12. Kelas Kerentanan Bencana di Kota Cilegon .....	15
Table 13. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Banjir di Kota Cilegon.....	16
Table 14. Potensi Kerugian Bencana Banjir di Kota Cilegon.....	16
Table 15. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Tsunami di Kota Cilegon.....	16
Table 16. Potensi Kerugian Bencana Tsunami di Kota Cilegon .....	16
Table 17. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Kegagalan Teknologi di Kota Cilegon.....	17
Table 18. Potensi Kerugian Bencana Kegagalan Teknologi di Kota Cilegon .....	17
Table 19. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Gempa Bumi di Kota Cilegon .....	17
Table 20. Potensi Kerugian Bencana Gempa Bumi di Kota Cilegon.....	18
Table 21. Hasil Kajian Ketahanan Daerah Kota Cilegon .....	19
Table 22. Hasil Kajian Kesiapsiagaan Kelurahan di Kota Cilegon.....	20
Table 23. Kelas Kapasitas di Kota Cilegon .....	20
Table 24. Kelas Kapasitas Bencana Banjir di Kota Cilegon.....	21
Table 25. Kelas Kapasitas Bencana Tsunami di Kota Cilegon .....	21
Table 26. Kelas Kapasitas Bencana Kegagalan Teknologi di Kota Cilegon .....	21
Table 27. Kelas Kapasitas Bencana Gempa Bumi di Kota Cilegon.....	22
Table 28. Tingkat Bahaya Kota Cilegon .....	31
Table 29. Tingkat Kerentanan Kota Cilegon .....	31
Table 30. Tingkat Kapasitas Kota Cilegon .....	31
Table 31. Tingkat Risiko Kota Cilegon .....	32

## **DAFTAR SINGKATAN**

<b>BNPB</b>	:	Badan Nasional Penanggulangan Bencana
<b>BPBD</b>	:	Badan Penanggulangan Bencana Daerah
<b>BPS</b>	:	Badan Pusat Statistik
<b>DIBI</b>	:	Data Informasi Bencana Indonesia
<b>GIS</b>	:	Geografi Informasi Sistem
<b>IKD</b>	:	Indeks Kesiapsiagaan Daerah
<b>IKM</b>	:	Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat
<b>KMDP</b>	:	Ketidaktergantungan Masyarakat terhadap Dukungan Pemerintah
<b>KRB</b>	:	Kajian Risiko Bencana
<b>PDRB</b>	:	Produk Domestik Regional Bruto
<b>PKB</b>	:	Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana
<b>PKM</b>	:	Pengetahuan Kerentanan Masyarakat
<b>PM</b>	:	Partisipasi Masyarakat
<b>PRB</b>	:	Pengurangan Risiko Bencana
<b>PTD</b>	:	Pengetahuan Tanggap Darurat

## RINGKASAN EKSEKUTIF

Kota Cilegon merupakan salah satu Kota di Provinsi Banten yang termasuk daerah rawan bencana, seperti bencana banjir, kegagalan teknologi, kekeringan, cuaca ekstrim, kebakaran hutan dan lahan, epidemi dan wabah penyakit, tanah longsor, gempabumi, tsunami, banjir bandang serta gelombang ekstrim dan abrasi. Beragamnya jenis bencana di Kota Cilegon diperkuat dengan data-data kejadian bencana yang telah tercatat di Data dan Informasi Bencana Indonesia (DIBI) dan data catatan BPBD Kota Cilegon. Dari data tersebut yang dipadukan dengan indikator dan parameter kajian maka dihasilkan kajian risiko bencana di Kota Cilegon. Kajian risiko bencana dilakukan untuk mengidentifikasi bahaya dan kerentanan dari suatu daerah yang kemudian dilakukan estimasi dan analisis kemungkinan adanya potensi ancaman bencana.

Berdasarkan hasil kajian risiko bencana sebelumnya ada empat bencana yang memiliki risiko tinggi yaitu banjir, kegagalan teknologi, gempabumi, dan tsunami. Sehingga setelah melalui konsultasi dan diskusi maka pada Kajian Risiko Bencana Kota Cilegon tahun 2023-2027 empat bencana tersebut dilakukan pembaharuan (updating). Tingkat risiko dengan kategori dominan sedang yaitu bencana banjir, kegagalan teknologi, dan gempabumi. Sedangkan bencana tsunami memiliki tingkat risiko dominan rendah. Namun kelas bahaya untuk setiap Kecamatan ditentukan dengan kelas tertinggi (risiko tertinggi). Hal ini berarti bahwa jika salah satu Kecamatan dominan kelas bahayanya rendah, tetapi jika ada satu Kelurahan dalam Kecamatan tersebut memiliki kelas bahaya tinggi, maka kelas bahaya bencana di Kecamatan tersebut dianggap tinggi.

Secara keseluruhan Kota Cilegon untuk bahaya banjir, tsunami, dan kegagalan teknologi memiliki tingkat **risiko tinggi**, sedangkan untuk bahaya gempa bumi memiliki tingkat **risiko sedang**. Kajian risiko bencana ini merupakan acuan untuk penyusunan rencana penanggulangan bencana di Kota Cilegon. Pemerintah Kota Cilegon perlu meningkatkan kapasitas serta ketahanan daerah. Salah satunya dengan mengeluarkan kebijakan-kebijakan terkait penanggulangan bencana yang memiliki tingkat risiko di Kota Cilegon. Rekomendasi kebijakan dikelompokkan menjadi kebijakan administratif dan kebijakan teknis. Adapun penjabaran secara umum dari rekomendasi yang dihasilkan setiap strategi pada kebijakan tersebut yaitu:

### 1. Penguatan kerangka hukum penanggulangan bencana

Adapun pencapaian yang perlu dilaksanakan di Kota Cilegon terkait dengan penguatan kerangka hukum penanggulangan bencana adalah:

- a. Menyusun aturan daerah tentang penanggulangan bencana yang mengatur pelaksanaan seluruh fase penanggulangan bencana di daerah secara terstruktur dan terencana.
  - b. Menjamin pembangunan wilayah pemukiman penduduk sesuai dengan rencana tata guna lahan dan izin mendirikan bangunan yang telah terintegrasi dengan upaya pengurangan risiko bencana daerah.
  - c. Memperkuat ketersediaan cadangan anggaran untuk pelaksanaan penanganan darurat bencana daerah sehingga mampu memenuhi kebutuhan dasar dan melindungi kelompok-kelompok rentan terhadap dampak bencana.
2. Peningkatan kemitraan multi pihak dalam penanggulangan bencana
- Pencapaian terkait peningkatan kemitraan multi pihak dalam penanggulangan bencana adalah dengan menyusun kurikulum pengurangan risiko bencana yang dapat diaplikasikan disemua tingkat jenjang pendidikan untuk menumbuhkan budaya siaga bencana daerah.
3. Peningkatan efektivitas pencegahan dan mitigasi bencana
- Pencapaian yang perlu dilaksanakan di Kota Cilegon terkait peningkatan efektivitas pencegahan dan mitigasi bencana adalah:
- a. Membangun pusat data dan informasi bencana yang mudah diakses oleh seluruh komunitas dalam maupun komunitas luar daerah sebagai dasar penyusunan kajian risiko dan perencanaan penanggulangan bencana di daerah.
  - b. Mendayagunakan hasil riset untuk mengurangi risiko bencana secara terstruktur hingga mampu menurunkan tingkat kerugian dan kerentanan daerah terhadap risiko multi bencana.
4. Peningkatan kesiapsiagaan dan penanganan darurat bencana
- Pencapaian yang perlu dilaksanakan di Kota Cilegon terkait peningkatan kesiapsiagaan dan penanganan darurat bencana adalah:
- a. Membangun sistem peringatan dini untuk bencana-bencana berisiko tinggi di daerah dengan memadukan teknologi dan kearifan lokal.
  - b. Menyusun Rencana Penanggulangan Kedaruratan Bencana (RPKB) untuk penanganan darurat bencana yang memadukan seluruh prosedur operasi dari setiap institusi terkait penanganan darurat bencana yang ada.
5. Peningkatan kapasitas pemulihan bencana
- a. Mengoptimalkan kemitraan antar pemerintah, dunia usaha, dan masyarakat untuk upaya

perlindungan perekonomian dan sektor produksi terkait pengurangan risiko bencana.

- b. Memastikan mekanisme partisipatif dengan mengikut sertakan pemangku kepentingan di daerah diterapkan dalam penyusunan rencana pemulihan pasca bencana.

Selain kebijakan administratif, terdapat kebijakan teknis dalam penanggulangan bencana. Kebijakan teknis merupakan kebijakan yang diambil dan dilaksanakan untuk setiap bencana yang memiliki perlakuan berbeda untuk masing-masing bencana. Arahan atau sasaran rekomendasi untuk kebijakan teknis

mencakup 3 (tiga) strategi yang dilaksanakan berbeda untuk setiap bencana. Ketiga strategi tersebut merupakan upaya yang dilakukan untuk masa pra, saat, dan setelah terjadinya bencana untuk setiap bencana yang berpotensi di Kota Cilegon. Adapun rekomendasi kebijakan teknis untuk strategi tersebut yaitu:

1. Peningkatan efektivitas pencegahan dan mitigasi bencana
  - a. Optimalisasi pengurangan risiko yang akan muncul dengan melakukan pengelolaan pada lokasi sumber bahaya.
  - b. Optimalisasi pengurangan risiko yang akan muncul dengan melakukan mitigasi struktural maupun non struktural.
2. Peningkatan kesiapsiagaan dan penanganan darurat bencana
  - a. Peningkatan pengetahuan pemerintah maupun masyarakat dalam upaya pengurangan risiko bencana dengan mengetahui jenis ancaman dan dampak yang dapat ditimbulkan oleh bencana.
  - b. Terciptanya sistem peringatan dini yang mampu menyebarluaskan informasi peringatan dan menjangkau seluruh lapisan masyarakat sebelum terjadi bencana.
  - c. Optimalisasi upaya penyelamatan diri dan penanganan darurat bencana melalui kerjasama yang erat antara pemerintah dengan masyarakat melalui peningkatan keterampilan dan sarana prasarana penanganan darurat.
  - d. Ketersediaan tempat dan jalur evakuasi yang dilengkapi dengan rambu-rambu evakuasi yang dititik beratkan pada daerah yang memiliki risiko tinggi.
  - e. Ketersediaan tempat pengungsian yang dilengkapi dengan adanya sumber air bersih, sarana sanitasi dan layanan kesehatan serta didukung dengan adanya prosedur dan mekanisme pengelolaan tempat pengungsian.

3. Peningkatan kapasitas pemulihan bencana.

Peningkatan kapasitas pemulihan bencana lebih diarahkan pada optimalisasi normalisasi kehidupan pasca terjadinya bencana melalui rehabilitasi dan rekonstruksi.

Dari pengkajian risiko bencana dan rekomendasi kebijakan penanggulangan bencana yang telah disusun, Pemerintah Kota Cilegon maupun pihak terkait perlu melanjutkan upaya tersebut dengan melakukan penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) di Kota Cilegon. Perencanaan tersebut terkait dengan hasil pengkajian yang telah dilakukan untuk masa perencanaan lima tahunan.

# **BAB I PENDAHULUAN**

Kota Cilegon merupakan salah satu Kota di Provinsi Banten yang memiliki akselerasi pembangunan yang tergolong maju dan pesat. Kota kecil yang berada di wilayah barat Provinsi Banten ini memang memiliki beberapa keuntungan yang strategis dari segi geografisnya. Letak strategis ini yang kemudian membuat tingkat pertumbuhan industri di Kota Cilegon melaju pesat. Namun, secara geografis, geologis, hidrologis dan demografis, Kota Cilegon merupakan daerah yang sangat rawan bencana baik yang disebabkan oleh alam, non alam, maupun akibat ulah manusia.

Bencana alam selama ini selalu dipandang sebagai sesuatu hal yang berada di luar kontrol manusia. Bencana dapat terjadi baik yang disebabkan oleh proses alam itu sendiri maupun yang disebabkan oleh ulah manusia di dalam membangun sarana dan memenuhi kebutuhan hidupnya. Wilayah Indonesia, termasuk daerah yang rawan terjadinya bencana, ini dinilai berdasarkan letak geografis Indonesia.

Potensi bencana banjir yang ada di Kota Cilegon sering terjadi disebabkan karena adanya perubahan tata guna lahan. Selanjutnya gempa bumi, terjadi karena adanya lempeng atau patahan yang berada di Selat Sunda dan perairan pantai utara Bojonegara, hal tersebut juga berpotensi menimbulkan bencana tsunami. Bencana lainnya adalah gagal teknologi, mengingat Kota Cilegon merupakan kota industri. Sehingga ini menjadi perhatian bagi pemerintah untuk menganalisis besarnya risiko maupun dampak yang akan disebabkan oleh ancaman bencana. Pengkajian risiko bencana merupakan salah satu upaya yang akan dilaksanakan oleh pemerintah terkait dasar upaya penyelenggaraan penanggulangan bencana.

Pengkajian ini memberikan gambaran menyeluruh terhadap risiko bencana di Kota Cilegon. Hal yang dilakukan dalam pengkajian risiko ini adalah menganalisis tingkat bahaya, tingkat kerentanan dan tingkat kapasitas di Kota Cilegon. Hasil dari keseluruhan pengkajian tersebut nantinya dilaksanakan rekomendasi kebijakan generik yang berlaku umum dan sama setiap bencana dan rekomendasi kebijakan spesifik untuk setiap bencana berpotensi di Kota Cilegon.

## **1.1. LATAR BELAKANG**

Kota Cilegon termasuk daerah yang rawan terjadinya bencana seperti halnya daerah lain di Indonesia. Berdasarkan sejarah kejadian bencana di Kota Cilegon yang tercatat di Data dan Informasi Bencana

Indonesia (DIBI) bahwa bencana yang pernah terjadi di Kota Cilegon seperti banjir, kekeringan, cuaca ekstrim serta kegagalan teknologi. Kejadian ini membawa dampak yang besar baik dari segi materil maupun non materil.

Dalam hal mengurangi dampak kejadian bencana di Kota Cilegon perlu dilakukan sebuah pengkajian risiko bencana, yang akan mengkaji jenis bahaya, kerentanan yang ada di wilayah Kota Cilegon serta juga mengkaji kapasitas pemerintah maupun masyarakat dalam menghadapi dan menanggulangi bencana. Metodologi pengkajian risiko bencana tersebut dilaksanakan berdasarkan Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 02 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana dan referensi pedoman lainnya yang ada di kementerian/lembaga di tingkat nasional. Hasil pengkajian risiko bencana di Kota Cilegon akan digunakan sebagai dasar bagi pemerintah untuk penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana daerah lima tahunan. Oleh sebab itu, Pemerintah Kota Cilegon perlu menyusun Dokumen Kajian Risiko Bencana (KRB) tahun 2023-2027.

## **1.2. TUJUAN**

Penyusunan dokumen kajian risiko bencana (KRB) Kota Cilegon Tahun 2023 – 2027 bertujuan untuk:

1. Menyusun Peta Kajian Risiko Bencana Kota Cilegon.
2. Menyusun Kajian Risiko Bencana Kota Cilegon.

Selain itu, dokumen ini diharapkan dapat memberikan manfaat terhadap Kota Cilegon antara lain:

1. Pada tatanan pemerintah, hasil dari pengkajian risiko bencana digunakan sebagai dasar untuk menyusun kebijakan penanggulangan bencana. Kebijakan ini nantinya merupakan dasar bagi penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana yang merupakan mekanisme untuk mengarusutamakan penanggulangan bencana dalam rencana pembangunan.
2. Pada tatanan mitra pemerintah, 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 tersinkronisasi terlebih dahulu dengan program pemerintah dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana.
3. Pada tatanan masyarakat umum, hasil dari pengkajian risiko bencana digunakan sebagai salah satu dasar untuk menyusun aksi praktis dalam rangka kesiapsiagaan, seperti menyusun rencana dan jalur evakuasi, pengambilan keputusan daerah tempat tinggal dan sebagainya.

### **1.3. SASARAN**

Sasaran dalam kegiatan ini merupakan langkah-langkah yang akan digunakan sebagai upaya dalam mencapai tujuan pada kegiatan Penyusunan Peta Kajian Risiko Bencana Kota Cilegon. Adapun sasaran yang akan dicapai:

1. Pengumpulan data sekunder dan primer dengan melakukan Verifikasi lapangan, Survey Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat, serta Indeks Ketahanan Daerah;
2. Tersusunnya Dokumen Peta Risiko Bencana Kota Cilegon;
3. Tersusunnya album peta kajian risiko bencana Kota Cilegon dengan skala 1 : 50.000 yang terdiri dari:
  - a. Peta-peta Bahaya;
  - b. Peta-peta Kerentanan;
  - c. Peta-peta Kapasitas;
  - d. Peta-peta Risiko Bencana; dan
  - e. Peta Risiko Multi Bahaya Daerah;
4. Tersusunnya kajian risiko bencana di Kota Cilegon yang dapat digunakan sebagai bahan acuan kebijakan penanggulangan bencana dalam bentuk database digital dengan format sistem informasi geografis.

### **1.4. LANDASAN HUKUM**

Dalam penyusunan Dokumen KRB di Kota Cilegon menggunakan dasar-dasar hukum sebagai berikut:

1. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 104, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4421);
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 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang;
4. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2008 tentang Tahapan, Tata Cara Penyusunan, Pengendalian dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Pembangunan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 21, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4817);

6. 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);
7. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2008 tentang Pendanaan dan Pengelolaan Bantuan Bencana Penanggulangan Bencana;
8. Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2008 tentang Peran Serta Lembaga Internasional dan Lembaga Asing Non-Pemerintah dalam Penanggulangan Bencana;
9. Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2016 tentang Perangkat Daerah;
10. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2018 tentang Standar Pelayanan Minimal;
11. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 21/PRT/M/2007 tentang Pedoman Penataan Ruang Kawasan Rawan Letusan Gunung Berapi dan Kawasan Rawan Gempa Bumi;
12. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 22 Tahun 2007 tentang Pedoman Penataan Ruang Kawasan Rawan Bencana Longsor;
13. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 54 Tahun 2010 tentang Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2008 tentang Tata Cara Penyusunan, Pengendalian dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Pembangunan Daerah;
14. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 15 Tahun 2011 tentang Pedoman Mitigasi Bencana Gunungapi, Gerakan Tanah, Gempabumi, dan Tsunami;
15. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 101 Tahun 2018 tentang Standar Teknis Pelayanan Dasar pada Standar Pelayanan Minimal Sub-Urusan Bencana Daerah Kabupaten/Kota;
16. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 4 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana;
17. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 3 Tahun 2010 tentang Rencana Nasional Penanggulangan Bencana;
18. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana;
19. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 3 Tahun 2012 tentang Panduan Penilaian Kapasitas Daerah dalam Penanggulangan Bencana;

- (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4737);
20. Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2008 tentang Tahapan, Tata Cara Penyusunan, Pengendalian dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Pembangunan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 21, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4817);
  21. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 4 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana;
  22. 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);
  23. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 54 Tahun 2010 tentang Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2008 tentang Tata Cara Penyusunan, Pengendalian dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Pembangunan Daerah;
  24. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 3 Tahun 2010 tentang Rencana Nasional Penanggulangan Bencana 2010-2014;
  25. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 02 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana;
  26. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 03 Tahun 2012 tentang Panduan Penilaian Kapasitas Daerah dalam Penanggulangan Bencana;
  27. Peraturan Daerah Kota Cilegon Nomor 5 Tahun 2014 tentang Pembentukan Organisasi Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Cilegon.

## 1.5. PENGERTIAN

Dalam Dokumen KRB terdapat beberapa istilah kebencanaan. Untuk mempermudah memahami isi dokumen ini, berikut uraian-uraian istilah yang digunakan:

1. **Badan Nasional Penanggulangan Bencana**, yang selanjutnya disingkat dengan **BNPB** adalah lembaga pemerintah non departemen sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
2. **Badan Penanggulangan Bencana Daerah**, yang selanjutnya disingkat dengan **BPBD** adalah badan pemerintah daerah yang melakukan penyelenggaraan penanggulangan bencana di daerah.

3. **Bencana** adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.
4. **Cek Lapangan (Ground Check)** adalah mekanisme revisi garis maya yang dibuat pada peta berdasarkan perhitungan dan asumsi dengan kondisi sesungguhnya.
5. **Geographic Information System**, selanjutnya disebut **GIS** adalah sistem untuk pengelolaan, penyimpanan, pemrosesan atau manipulasi, analisis, dan penayangan data yang mana data tersebut secara spasial (keruangan) terkait dengan muka bumi.
6. **Kajian Risiko Bencana** adalah mekanisme terpadu untuk memberikan gambaran menyeluruh terhadap risiko bencana suatu daerah dengan menganalisis tingkat bahaya, tingkat kerugian, dan kapasitas daerah.
7. **Kapasitas** adalah kemampuan daerah dan masyarakat untuk melakukan tindakan pengurangan tingkat bahaya dan tingkat kerugian akibat bencana.
8. **Kerangka Aksi Hyogo (Hyogo Frameworks for Actions)**, untuk selanjutnya disebut **HFA** adalah rencana 10 tahun untuk menjelaskan, menggambarkan dan detail pekerjaan yang diperlukan dari semua sektor dan aktor yang berbeda untuk mengurangi kerugian bencana.
9. **Kerentanan** adalah suatu kondisi dari suatu komunitas atau masyarakat yang mengarah atau menyebabkan ketidakmampuan dalam menghadapi ancaman bencana.
10. **Kesiapsiagaan** adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan sebagai upaya untuk menghilangkan dan/atau mengurangi ancaman bencana.
11. **Korban Bencana** adalah orang atau kelompok orang yang menderita atau meninggal dunia akibat bencana.
12. **Pemerintah Pusat** adalah Presiden Republik Indonesia yang memegang kekuasaan pemerintahan negara Republik Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
13. **Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana** adalah serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang berisiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat, dan rehabilitasi.
14. **Peta** adalah kumpulan dari titik-titik, garis-garis, dan area-area yang didefinisikan oleh lokasinya dengan sistem koordinat tertentu dan oleh atribut non spasialnya.

15. **Peta Risiko Bencana** adalah gambaran tingkat risiko bencana suatu daerah secara spasial dan non spasial berdasarkan kajian risiko bencana suatu daerah.
16. **Rawan Bencana** adalah kondisi atau karakteristik geologis, biologis, hidrologis, klimatologis, geografis, sosial, budaya, politik, ekonomi, dan teknologi pada suatu kawasan untuk jangka waktu tertentu yang mengurangi kemampuan mencegah, meredam, mencapai kesiapan, dan mengurangi kemampuan untuk menanggapi dampak buruk bahaya tertentu.
17. **Rencana Penanggulangan Bencana** adalah rencana penyelenggaraan penanggulangan bencana suatu daerah dalam kurun waktu tertentu yang menjadi salah satu dasar pembangunan daerah.
18. **Risiko Bencana** adalah potensi kerugian yang ditimbulkan akibat bencana pada suatu kawasan dan kurun waktu tertentu yang dapat berupa kematian, luka, sakit, jiwa terancam, hilangnya rasa aman, mengungsi, kerusakan atau kehilangan harta, dan gangguan kegiatan masyarakat.
19. **Skala Peta** adalah perbandingan jarak di peta dengan jarak sesungguhnya dengan satuan atau teknik tertentu.
20. **Tingkat Bahaya** adalah potensi timbulnya korban jiwa pada zona bahaya tertentu pada suatu daerah akibat terjadinya bencana.
21. **Tingkat Kerugian** adalah potensi kerugian yang mungkin timbul akibat kehancuran fasilitas kritis, fasilitas umum dan rumah penduduk pada zona ketinggian tertentu akibat bencana.
22. **Tingkat Risiko** adalah perbandingan antara tingkat kerugian dengan kapasitas daerah untuk memperkecil tingkat kerugian dan tingkat bahaya akibat bencana.

## **1.6. SISTEMATIKA PENULISAN**

Dokumen KRB ini disusun berdasarkan sistematika penulisan yang secara umum dimuat dalam panduan pengkajian risiko bencana. Dalam penyusunan dokumen ini dijabarkan melalui outline/kerangka penulisan mengikuti struktur penulisan sebagai berikut:

### **Ringkasan Eksekutif**

Ringkasan ini memaparkan seluruh hasil pengkajian dalam bentuk rangkuman dari tingkat risiko bencana suatu daerah. Selain itu, ringkasan ini juga memberikan gambaran umum berbagai rekomendasi kebijakan yang perlu diambil oleh suatu daerah untuk menekan risiko bencana di daerah tersebut.

### **Bab I : Pendahuluan**

Bab ini menekankan arti strategis dan pentingnya pengkajian risiko bencana daerah. Penekanan perlu pengkajian risiko bencana merupakan dasar untuk penataan dan perencanaan penanggulangan bencana yang matang, terarah dan terpadu dalam pelaksanaannya.

### **Bab II : Kondisi Kebencanaan**

Memaparkan kondisi wilayah yang pernah terjadi dan berpotensi terjadi yang menunjukkan dampak bencana yang sangat merugikan (baik dalam hal korban jiwa maupun kehancuran ekonomi, infrastruktur dan lingkungan). Selain itu secara singkat akan memaparkan data sejarah kebencanaan daerah dan potensi bencana daerah yang didasari oleh Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI).

### **Bab III : Pengkajian Risiko Bencana**

Berisi hasil pengkajian risiko bencana untuk setiap bencana yang ada pada suatu daerah serta memaparkan indeks dan tingkat bahaya, penduduk terpapar, kerentanan dan kapasitas untuk setiap bencana di lingkup kajian.

### **Bab IV : Rekomendasi**

Bagian ini menguraikan rekomendasi kebijakan penanggulangan bencana daerah sesuai kajian tingkat kapasitas daerah berdasarkan Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 3 Tahun 2012. Rekomendasi yang dijabarkan berupa rekomendasi kebijakan administratif dan rekomendasi kebijakan teknis.

### **Bab V : Penutup**

Memberikan kesimpulan akhir terkait tingkat risiko bencana dan kebijakan yang direkomendasikan serta kemungkinan tindak lanjut dari dokumen yang sedang disusun.

### **Daftar Pustaka**

## BAB II GAMBARAN UMUM WILAYAH DAN KONDISI KEBENCANAAN

Gambaran secara umum kebencanaan di Kota Cilegon dijabarkan dalam beberapa aspek terkait yaitu gambaran umum wilayah, potensi bencana dan sejarah kejadian bencana di Kota Cilegon. Pengkajian risiko bencana akan memuat gambaran umum wilayah Kota Cilegon yang memaparkan kondisi daerah yang berdasarkan aspek geografis, demografi, topografi dan keadaan iklim. Penjabaran kondisi daerah akan berkaitan erat dengan analisis kejadian bencana yang dapat terjadi di Kota Cilegon.

Untuk lebih mengetahui potensi bencana maka analisis dilakukan berdasarkan sejarah kejadian bencana yang pernah terjadi di Kota Cilegon. Berdasarkan kondisi daerah dan sejarah kejadian bencana tersebut maka akan diketahui jenis bencana yang berpotensi terjadi di Kota Cilegon, sehingga dapat dilakukan kajian risiko bencana lebih lanjut.

### 2.1. GEOGRAFI

Kota Cilegon merupakan kota otonomi yang secara yuridis dibentuk berdasarkan Undang-Undang Nomor 15 Tahun 1999 tentang Terbentuknya Kotamadya Daerah Tingkat II Depok dan Kotamadya Daerah Tingkat II Cilegon pada tanggal 27 April 1999. Sebagai kota yang berada di ujung barat Pulau Jawa di tepi Selat Sunda, Kota Cilegon merupakan pintu gerbang utama yang menghubungkan Pulau Jawa dengan Pulau Sumatera. Berdasarkan geografis Kota Cilegon berada pada koordinat 5°52'24"-6°04'07" Lintang Selatan dan 105°54'05" s.d. 106°05'11" Bujur Timur. Kota Cilegon memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut:

1. Sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Serang.
2. Sebelah barat berbatasan dengan Selat Sunda.
3. Sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Serang.
4. Sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Serang.

Untuk melihat secara umum gambaran wilayah Kota Cilegon dipaparkan ke dalam peta administrasi seperti pada **Gambar 1** berikut.

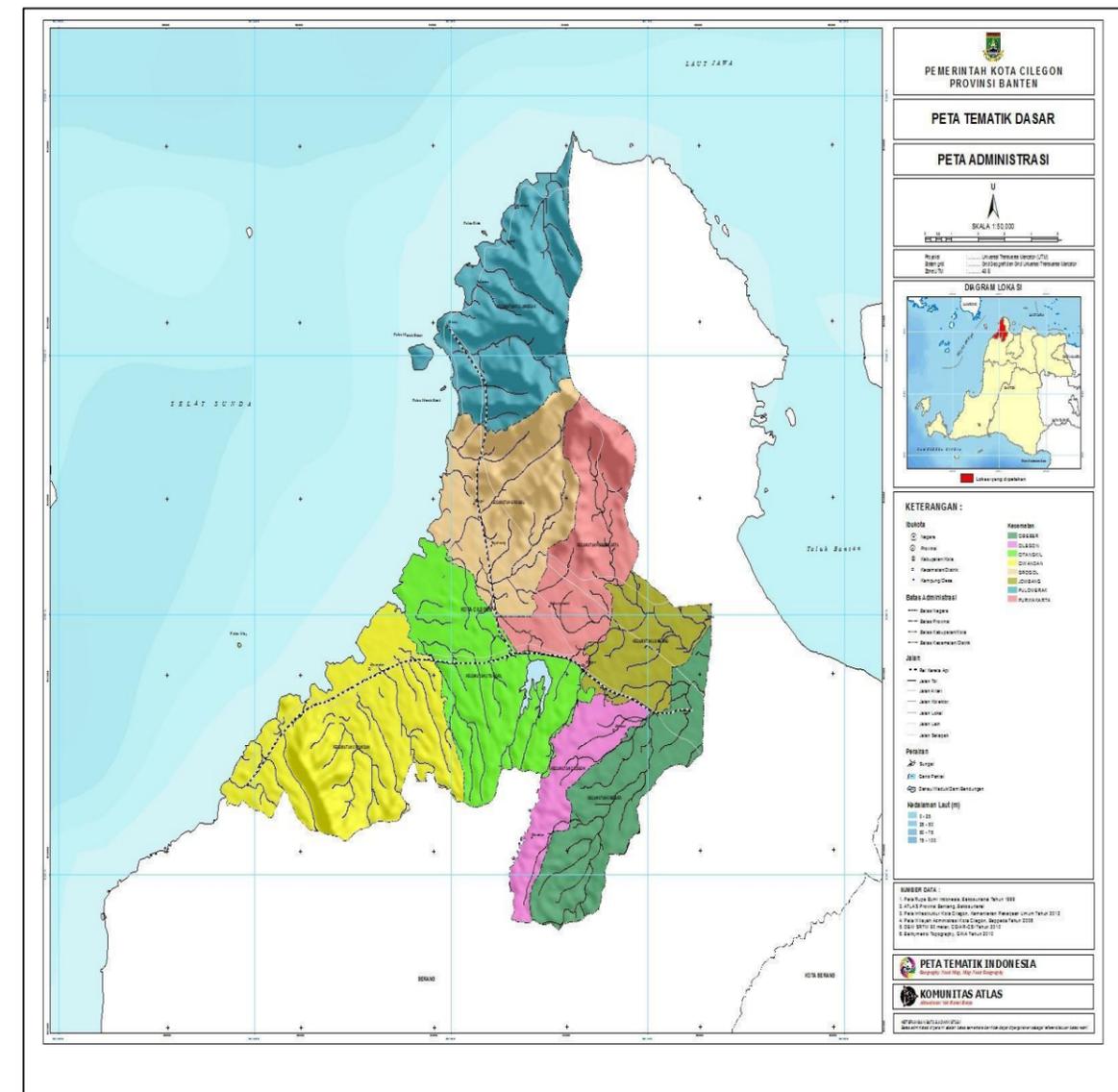


Figure 1 Peta Administrasi Kota Cilegon.

Berdasarkan administrasi pemerintahan, Kota Cilegon memiliki luas wilayah 17.551 Ha yang terbagi atas 8 (delapan) Kecamatan berdasarkan Peraturan Daerah Nomor 15 Tahun 2002 tentang Pembentukan 4 Kecamatan Baru sehingga wilayah Kota Cilegon yang semula terdiri dari 4 (empat) Kecamatan berubah menjadi 8 (delapan) Kecamatan, yaitu Kecamatan Cilegon, Ciwandan, Pulomerak, Cibeer, Grogol, Purwakarta, Citangkil, Jombang dan jumlah kelurahan di Kota Cilegon sebanyak 43 kelurahan.

Kota Cilegon memiliki wilayah yang relatif landai di daerah tengah dan pesisir barat hingga timur kota, sedangkan wilayah utara Kota Cilegon topografi menjadi berlereng karena berbatasan dengan Gunung

Batur, dan di wilayah selatan topografi menjadi sedikit berbukit. Kota Cilegon mempunyai iklim tropis dengan temperatur berkisar antara 21,9°C s.d. 33,5°C dengan curah hujan rata-rata 100 mm per bulan. Berdasarkan topografi Kota Cilegon serta keadaan iklim daerah tidak tertutup kemungkinan bahwa Kota Cilegon merupakan daerah yang berpotensi terhadap bencana, baik bencana yang terkait perubahan iklim.

## 2.2. GEOLOGI

Jenis batuan yang tersingkap di Kota Cilegon tersusun oleh batuan berumur kuartar, batuan yang relatif muda dalam skala geologi, terdiri dari batuan vulkanik, alivium dan tufa banten.

1. Batuan vulkanik kuartar tua, batuan ini terdapat di bagian Utara (Kawasan Gunung Gede), terdiri atas lahar, lava dan breksi termanpatkan, berkomposisi andesit sampai basal dan berumur plistosen bawah.
2. Endapan aluvium pantai, sebagian besar terdapat di pantai Kota Cilegon tersusun oleh perselingan antara lempung dan pasir bersifat lepas dan berumur holosen.
3. Tufa banten, sebaaian besar terdapat di Selatan, meliputi morfologi dataran dan perbukitan dibagian bawah terdapat tufa breksi aglomerat, tufa batu apung dan tufa lapili, sedangkan di bagian atasnya tersusun atas tufa pasiran yang berumur plistosen tengah.

Jenis tanah yang terdapat di Kota Cilegon merupakan pelapukan dari batu vulkanik yang berasal dari gunung gede serta tanah yang berasal dari aluvium (endapan sungai, pantai dan rawa), sesuai dengan tekstur tanah dan sebaran kedalaman efektif masing-masing tanah bervariasi, sebagai berikut:

1. Latosol, dengan kedalamam efektif tanah < 30 cm tekstur tanah kasar, sebaran di bagian Utara;
2. Regosol, dengan kedalaman efektif tanah > 90 cm, tekstur tanah halus, sebaran di bagian tengah, Barat, Timur dan Utara;
3. Latosol, dengan kedalaman efektif tanah > 90 cm, tekstur tanah halus, sebaran di bagian Utara;
4. Aluvial, dengan kedalaman efektif tanah 30 s.d. 60 cm, tekstur tanah halus, sebaran di bagian Utara;

5. Aluvial, dengan kedalaman efektif tanah 90 cm, tekstur tanah sedang, sebaran di bagian Barat hingga Barat Daya;
6. Aluvial, dengan kedalaman efektif tanah > 90 cm, tekstur tanah kasar, sebaran di bagian Barat hingga Barat Daya;
7. Regosol, dengan kedalaman efektif tanah > 90 cm, tekstur tanah kasar, sebaran di bagian Barat hingga Barat Daya (pantai);
8. Asosiasi hidromorf kelabu dan planosol, dengan kedalaman efektif tanah > 90cm, tekstur tanah halus, sebaran di bagian Utara;
9. Regosol kelabu kekuningan, dengan kedalaman efektif tanah > 90cm, tekstur tanah halus, sebaran di bagian Selatan;
10. Asosiasi hidromorf coklat kemerahan dan litosol, dengan kedalaman efektif tanah > 90cm, tekstur tanah sedang, sebaran di bagian Barat Daya.

## 2.3. TOPOGRAFI

Secara umum kondisi topografi wilayah Kota Cilegon merupakan dataran rendah yang berkisar antara 0 s.d 200 mdpl. Perbukitan landai-sedang (kemiringan < 15% dengan tekstur bergelombang rendah-sedang) yang sebagian besar dataran landai di Kota Cilegon (Bappeda, 2021). Luas wilayah Kota Cilegon berdasarkan ketinggian dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut

Table 1 Luas Wilayah Berdasarkan Ketinggian Kota Cilegon

No.	Interval Ketinggian	Luas Wilayah (Ha)	Persentase
1.	0 s.d. 25 m	8.175	46,58
2.	26 s.d. 100 m	6.357	36,22
3.	101 s.d. 575 m	3.018	17,20
Jumlah		17.550	100,00

Sumber Bappeda Kota Cilegon

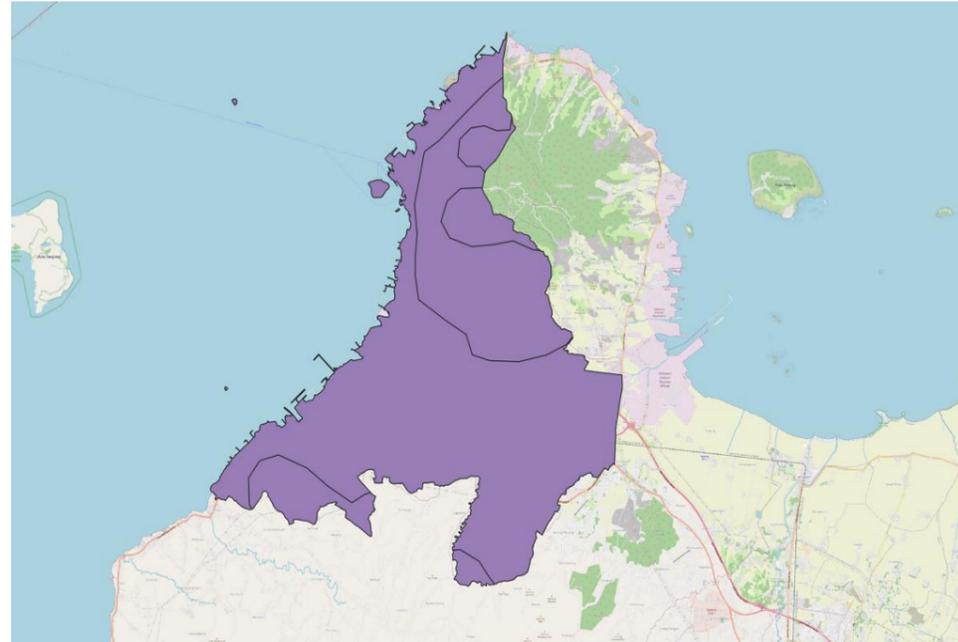


Figure 2 Peta Kemiringan Lereng Kota Cilegon (sumber: Bappeda Kota Cilegon)

Keadaan tanah Kota Cilegon merupakan hasil pelapukan batuan vulkanik yang berasal dari gunung gede. Jenis tanah ini dijumpai di dataran lereng pegunungan, berwarna coklat muda, coklat tua dengan tekstur halus-kasar, jenis tanah ini termasuk kedalam jenis tanah lempung, lempung pasir dan pasir. Jenis tanah pasir atau yang bersifat pasir mempunyai sifat meresap air cukup baik. Tanah yang berasal dari alluvium ( endapan sungai, pantai, dan rawa) dijumpai di wlayah Utara Kota Cilegon. Jenis tanah ini dicirikan dengan warna abu-abumuda kecoklatan, bersifat agak lepas, ukuran butir dari lempung hingga pasir, tekstur halus-kasar. Sesuai dengan tekstur tanah dan sebarannya, dengan kedalaman efektif masing-masing tanah yang bervariasi. Tekstur tanah merupakan keadaan kasar halusnya tanah (bahan padat anorganik) yang ditentukan berdasarkan perbandingan fraksi-fraksi pasir, debu, dan liat. Tekstur tanah di Kota Cilegon sebagian besar merupakan tanah dengan tekstur halus (liat) yang tersebar dari barat, tengah, timur kota, dan sebagian di wilayah selatan. Untuk wilayah utara sebagian besar bertekstur tanah sedang (lempung) dan dibagian barat daya bertekstur kasar (pasir). Berdasarkan luasnya, luas wilayah dengan tekstur sedang (lempung) merupakan wilayah terbesar di Kota Cilegon yaitu dengan luas 10.528Ha atau sebesar 59,99% dari luas wilayah keseluruhan. Kemudian didukung wilayah dengan tekstur halus seluas 5.847Ha atau sebesar 33,31% serta yang terakhir adalah luas wilayah dengan tekstur kasar seluas 1.175Ha atau sebesar 6,70%.

## 2.4. IKLIM

Menurut klasifikasi Iklim Koppen, iklim di Kota Cilegon termasuk dalam Iklim monsun tropis (Am), tetapi semakin dengan pesatnya perkembangan Kota Cilegon jumlah tutupan hijau di kota ini menjadi sangat berkurang sehingga mengubah jenis tutupan permukaan di wilayah Kota Cilegon. Kota ini mempunyai iklim tropis dengan suhu rata-rata 22 °C s.d. 33 °C.

Curah hujan maksimum terjadi pada bulan Desember s.d. Februari dengan Januari sebagai bulan terbasah dan curah hujan minimum berlangsung pada bulan Juli.d September dengan Agustus sebagai bulan terkering. Curah hujan tahunan di wilayah Kota Cilegon berada pada angka 1800 s.d. 2100 mm per tahun dengan jumlah hari hujan yakni  $\geq 130$  hari hujan per tahun. Tingkat kelembapan nisbi pertahun berkisar antara 77% s.d 85%. (Sumber: [https://p2k.stekom.ac.id/ensiklopedia/Kota\\_Cilegon](https://p2k.stekom.ac.id/ensiklopedia/Kota_Cilegon))

Table 2 Rata-rata Curah Hujan Kota Cilegon

Bulan	Jumlah Curah Hujan Number of Precipitation (mm)	Jumlah Hari Hujan (hari) Number of Rainy Days (day)	Rata-rata Harian Penyinaran Matahari Average Duration of Sun Exposure (%)
Januari	198,7	21	19,3
Februari	283,2	20	33,7
Maret	120,4	17	42,7
April	234,0	15	51,2
Mei	49,9	13	46,5
Juni	127,6	14	36,3
Juli	45,3	7	51,2
Agustus	31,3	7	47,0
September	207,9	13	50,7
Oktober	90,5	10	44,4
November	209,2	22	29,6
Desember	235,7	22	32,8
Rata-rata	152,8083	15,08333	40,45

(Sumber: Kota Cilegon dalam angka 2022)

## 2.5. DEMOGRAFI

Secara demografi, Kota Cilegon dari tahun ke tahun mengalami penambahan penduduk yang semakin besar. Jumlah penduduk Kota Cilegon pada tahun 2021 sebesar 441.761 jiwa. Perkembangan jumlah penduduk dapat terjadi karena disebabkan oleh penambahan dan pengurangan jumlah penduduk akibat dari adanya kelahiran (natalitas), kematian (mortalitas) dan perpindahan penduduk (migrasi). Jumlah penduduk kota Cilegon secara terperinci dapat dilihat pada tabel 3 berikut

Table 3. Jumlah Penduduk dan Luas Wilayah Kota Cilegon

NO	KECAMATAN	JUMLAH PENDUDUK	LUAS (Ha)
1	CIWANDAN	50.640	5.181
2	CITANGKIL	81.637	2.298
3	PULOMERAK	48.373	1.986
4	PURWAKARTA	43.155	1.529
5	GROGOL	42.909	2.338
6	CILEGON	47.127	915
7	JOMBANG	66.044	1.155
8	CIBEBER	61.250	2.149
<b>KOTA CILEGON</b>		<b>441.761</b>	<b>17.551</b>

Sumber: Kota Cilegon Dalam Angka 2022

Berdasarkan tabel di atas bahwa jumlah penduduk terbesar terdapat pada Kecamatan Citangkil dengan jumlah 81.637 jiwa dan jumlah penduduk terkecil terdapat pada Kecamatan Grogol dengan jumlah 42.909 jiwa dari total jumlah penduduk di Kota Cilegon. Kondisi demografi Kota Cilegon erat kaitannya dengan pengkajian risiko bencana. Kondisi ini berkaitan dengan jumlah potensi penduduk terpapar. Besar atau kecilnya jumlah penduduk terpapar di Kota Cilegon ini bergantung kepada jumlah penduduk di suatu wilayah yang terkena dampak bencana serta kesiapan pemerintah dan masyarakat dalam menghadapi potensi bahaya untuk meminimalisir jumlah penduduk terpapar di Kota Cilegon.

## 2.6. SEJARAH KEJADIAN BENCANA DI KOTA CILEGON

Pengkajian dilakukan juga berdasarkan sejarah kejadian bencana yang pernah terjadi. Ini dilakukan agar penyelenggaraan pelaksanaan dalam penanggulangan bencana agar lebih terarah. Sejarah kejadian bencana diperoleh dari Data dan Informasi Bencana Indonesia (DIBI). Berikut data kejadian yang tercatat di DIBI dalam rentang tahun 2010 s.d. 2022.

Table 4. Tabel Kejadian Bencana di Kota Cilegon

NO	KEJADIAN	JUMLAH KEJADIAN	MENINGGAL	LUKA-LUKA	HILANG	MENDERITA	MENGUNGSI	RUMAH RUSAK	KERUSAKAN LAHAN (Ha)
1	BANJIR	15	1	-	-	13.117	3.911	7	-
2	KEKERINGAN	1	-	-	-	10.000	-	-	-
3	GEMPA BUMI	1	-	-	-	-	-	4	-
4	PUTING BELIUNG	3	-	-	-	90	-	44	-
5	TANAH LONGSOR	1	-	-	-	12	-	7	-
6	Kecelakaan Transportasi	4	32	110	17	-	-	-	-
<b>TOTAL KEJADIAN</b>		<b>25</b>	<b>33</b>	<b>110</b>	<b>17</b>	<b>23.219</b>	<b>3.911</b>	<b>62</b>	<b>--</b>

Sumber: Data dan Informasi Bencana Indonesia Tahun 2010-2022

Berdasarkan tabel di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa kejadian bencana di Kota Cilegon dari rentang tahun 2010 hingga 2022 terdapat total jumlah kejadian bencana sebanyak 25 (dua puluh lima) kali dengan 6 (enam) jenis kejadian bencana. Meskipun berdasarkan sejarah kejadian bencana Kota Cilegon minim terhadap potensi bencana, tetapi tidak tertutup kemungkinan bahwa bencana tersebut akan terjadi lagi serta menimbulkan kerugian yang lebih besar baik materi ataupun korban jiwa. Persentase kejadian bencana di Kota Cilegon dari rentang tahun 2010 s.d. 2022 menurut Data dan Informasi Bencana Indonesia dapat dilihat pada Gambar 3.

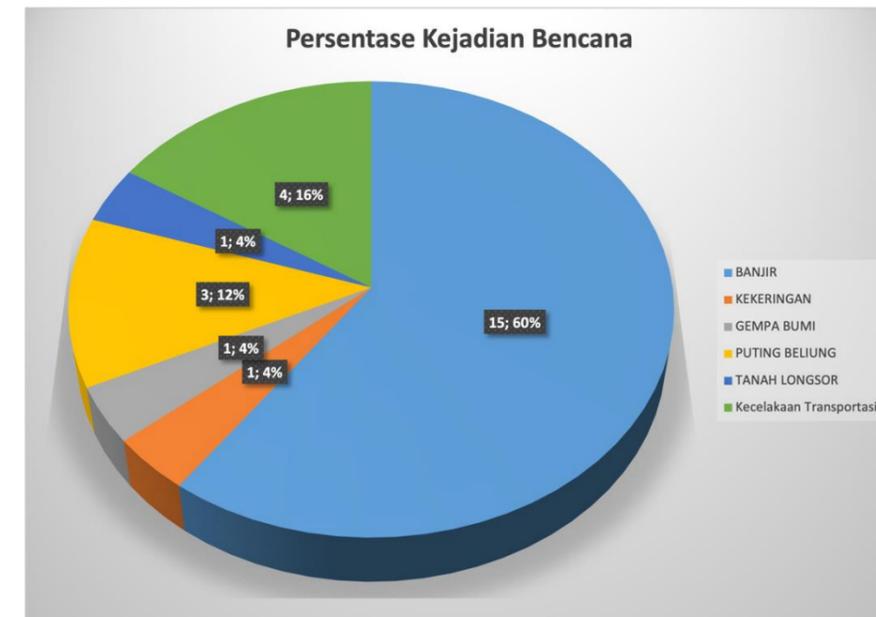


Figure 3. Persentase Kejadian Bencana di Kota Cilegon Tahun 2010-2022.

Berdasarkan gambar di atas persentase kejadian bencana di Kota Cilegon dari rentang tahun 2010 hingga 2022 yang paling besar adalah bencana banjir dengan persentase 60%, sedangkan untuk persentase kejadian bencana kecelakaan transportasi sebesar 16%, puting beliung 12%, sedangkan gempa bumi, kekeringan, dan tanah longsor sebesar 4%. Persentase kejadian bencana di Kota Cilegon diperoleh dari perbandingan jumlah kejadian perbencana dengan total kejadian bencana di Kota Cilegon.

## 2.7. POTENSI BENCANA KOTA CILEGON

Berdasarkan Data dan Informasi Bencana Indonesia tercatat 4 (empat) jenis kejadian bencana yang pernah terjadi di Kota Cilegon yaitu banjir, kegagalan teknologi, kekeringan, dan cuaca ekstrim.

Penentuan jenis bencana berpedoman pada Kajian Risiko Bencana (KRB) yang disusun oleh BNPB tahun 2015. Berdasarkan KRB tersebut ada 12 jenis bencana yang telah dilakukan pengkajian yaitu bencana banjir, kegagalan teknologi, kekeringan, cuaca ekstrim, kebakaran hutan dan lahan, epidemi dan wabah penyakit, tanah longsor, gempa bumi, tsunami, banjir bandang, gelombang ekstrim dan abrasi dan letusan gunungapi.

Berdasarkan Data dan Informasi Bencana (DIBI) serta kondisi wilayah di Kota Cilegon, maka potensi bencana yang mengancam Kota Cilegon sebanyak 11 jenis bencana yaitu banjir, kegagalan teknologi, kekeringan, cuaca ekstrim, kebakaran hutan dan lahan, epidemi dan wabah penyakit, tanah longsor, gempa bumi, tsunami, banjir bandang dan gelombang ekstrim dan abrasi. Jenis potensi bencana terdiri dari bencana yang pernah terjadi dan yang belum terjadi. Bencana yang belum pernah terjadi di Kota Cilegon dikategorikan berpotensi berdasarkan analisis dari pengkajian risiko bencana yang dilakukan. Pengkajian risiko bencana di Kota Cilegon akan dilakukan terhadap 4 jenis bencana yaitu banjir, tsunami, kegagalan teknologi, dan gempa bumi, namun dikaji masing-masing berdasarkan 4 aspek yaitu bahaya, kerentanan, kapasitas, dan risiko. Kajian ini akan dipaparkan secara detail pada bab selanjutnya.

## BAB III PENGKAJIAN RISIKO BENCANA

Pengkajian risiko bencana dilaksanakan dengan mengkaji dan memetakan tingkat bahaya, tingkat kerentanan dan tingkat kapasitas berdasarkan indeks bahaya, indeks penduduk terpapar serta indeks kerugian dan indeks kapasitas. Pengkajian risiko bencana digunakan sebagai landasan penyelenggaraan penanggulangan bencana disuatu kawasan. Penyelenggaraan ini dimaksudkan untuk mengurangi risiko bencana. Upaya pengurangan risiko bencana berupa memperkecil ancaman kawasan, mengurangi kerentanan kawasan yang terancam serta meningkatkan kapasitas kawasan yang terancam.

### KONSEP UMUM

Kajian risiko bencana dapat dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan sebagai berikut:

$$Risiko\ Bencana \approx Ancaman * \frac{Kerentanan}{Kapasitas}$$

Keterangan:

**Risiko Bencana** adalah potensi kerugian yang ditimbulkan akibat bencana pada suatu wilayah dan kurun waktu tertentu berupa kematian, luka, sakit, jiwa terancam, hilangnya rasa aman, mengungsi, kerusakan atau kehilangan harta, dan gangguan kegiatan masyarakat.

**Bahaya** adalah situasi, kondisi atau karakteristik biologis, klimatologis, geografis, geologis, sosial, ekonomi, politik, budaya dan teknologi suatu masyarakat di suatu wilayah untuk jangka waktu tertentu yang berpotensi menimbulkan korban dan kerusakan.

**Kerentanan** adalah tingkat kekurangan kemampuan suatu masyarakat untuk mencegah, menjinakkan, mencapai kesiapan, dan menanggapi dampak bahaya tertentu. Kerentanan berupa kerentanan sosial budaya, fisik, ekonomi dan lingkungan, yang dapat ditimbulkan oleh beragam penyebab.

**Kapasitas** adalah penguasaan sumberdaya, cara dan ketahanan yang dimiliki pemerintah dan masyarakat yang memungkinkan mereka untuk mempersiapkan diri, mencegah, menjinakkan, menanggulangi, mempertahankan diri serta dengan cepat memulihkan diri dari akibat bencana.

Berdasarkan pendekatan tersesebut diatas maka tingkat risiko bencana sangat bergantung pada:

1. Tingkat ancaman kawasan;
2. Tingkat kerentanan kawasan yang terancam;
3. Tingkat kapasitas kawasan yang terancam.

Upaya pengurangan risiko bencana berupa:

1. Memperkecil ancaman kawasan;
2. Mengurangi kerentanan kawasan yang terancam;
3. Meningkatkan kapasitas kawasan yang terancam

### METODE UMUM

Komponen pengkajian risiko bencana terdiri dari ancaman, kerentanan dan kapasitas. Komponen ini digunakan untuk memperoleh tingkat risiko bencana suatu kawasan dengan menghitung potensi jiwa terpapar, kerugian harta benda dan kerusakan lingkungan. Selain tingkat risiko, kajian diharapkan mampu menghasilkan peta risiko untuk setiap bencana yang ada pada suatu kawasan. Kajian dan peta risiko bencana ini harus mampu menjadi dasar yang memadai bagi daerah untuk menyusun kebijakan penanggulangan bencana. Ditingkat masyarakat hasil pengkajian diharapkan dapat dijadikan dasar yang kuat dalam perencanaan upaya pengurangan risiko bencana.

### Prasyarat Umum

Adapun prasyarat Umum:

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 Kelurahan/Desa/Kampung/Nagari).
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 dan kerusakan lingkungan (dalam rupiah).
5. Menggunakan 3 kelas interval tingkat risiko, yaitu tingkat risiko tinggi, sedang dan rendah.
6. Menggunakan GIS dengan analisis grid (1 Ha) dalam pemetaan risiko bencana.

### Metode Umum

Pengkajian risiko bencana dilaksanakan dengan menggunakan metode pada Gambar berikut:

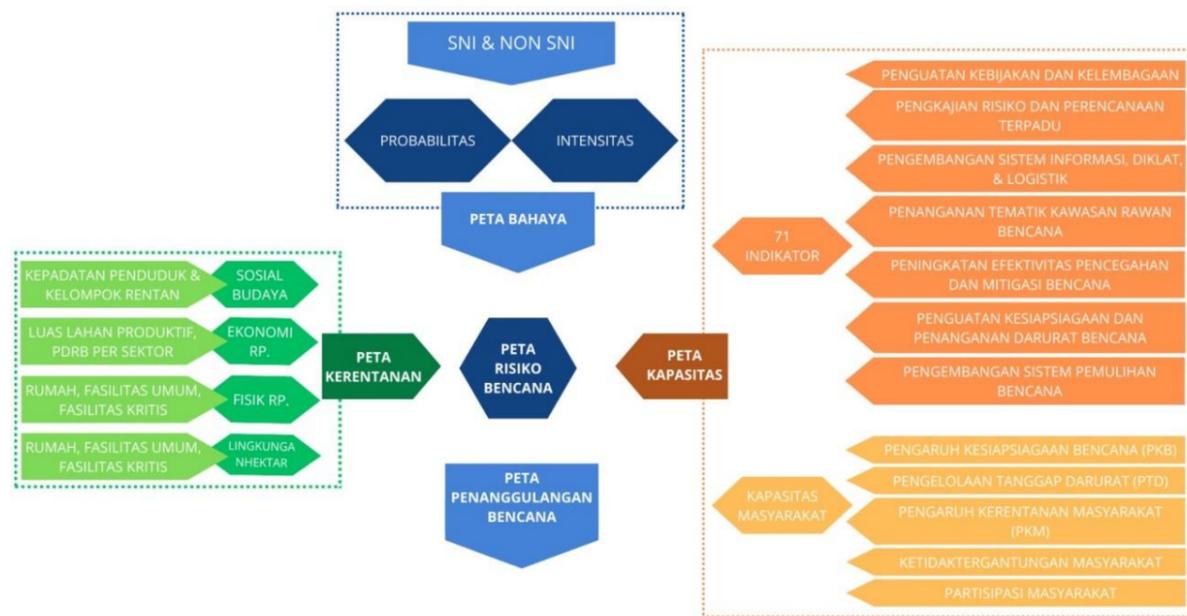


Figure 4 Metode penyajian kajian risiko bencana.

Gambar 3 menjelaskan bahwa pengkajian risiko bencana bahwa pengkajian risiko bencana untuk menghasilkan kebijakan penanggulangan bencana disusun berdasarkan komponen ancaman, kerentanan dan kapasitas. Komponen Ancaman disusun berdasarkan parameter intensitas dan probabilitas kejadian. Komponen Kerentanan disusun berdasarkan parameter sosial budaya, ekonomi, fisik dan lingkungan. Komponen Kapasitas disusun berdasarkan parameter kapasitas regulasi, kelembagaan, sistem peringatan, pendidikan pelatihan keterampilan, mitigasi dan sistem kesiapsiagaan.

Hasil pengkajian risiko bencana terdiri dari 2 bagian yaitu:

1. Peta Risiko Bencana.
2. Dokumen Kajian Risiko Bencana

Mekanisme penyusunan Peta Risiko Bencana saling terkait dengan mekanisme penyusunan Dokumen Kajian Risiko Bencana sebagai berikut:

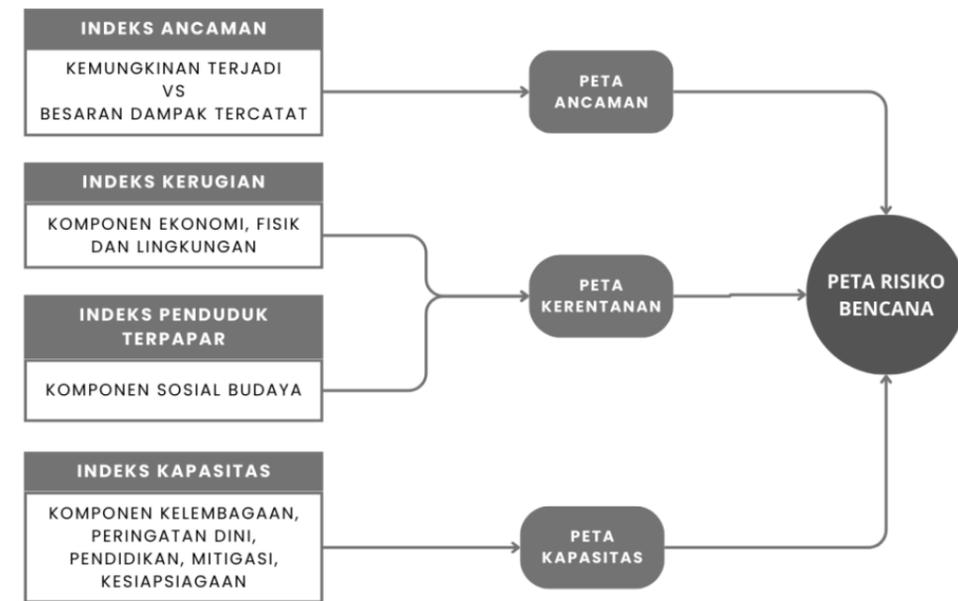


Figure 5 Metode Penyusunan peta Risiko Bencana

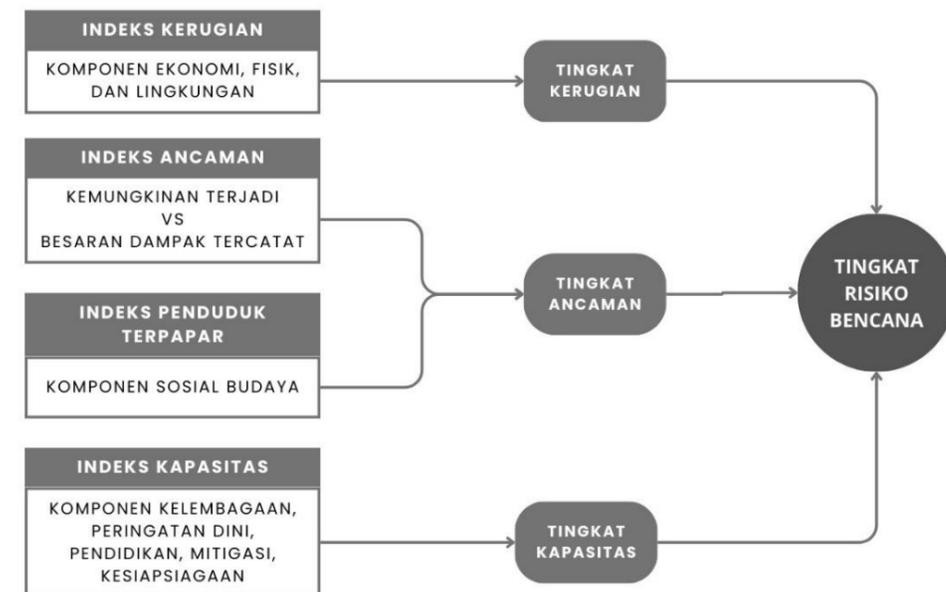


Figure 6 Metode penyusunan dokumen Risiko Bencana

Dalam pelaksanaannya, metode yang digunakan dalam penyusunan kajian risiko bencana di suatu daerah dilakukan dengan beberapa proses. Mulai dari pengambilan data yang terkait sampai kepada hasil dari kajian risiko bencana. Data terkait yang diambil di suatu daerah akan diolah sehingga

menghasilkan indeks pengkajian risiko bencana. Dari hasil indeks ini maka disusunlah peta bahaya, peta kerentanan, peta kapasitas, dan peta risiko bencana. Rangkuman hasil pemetaan tersebut akan disimpulkan menjadi sebuah tingkat risiko bencana berguna untuk menghitung potensi jiwa terpapar, kerugian harta benda, dan kerusakan lingkungan yang menjadi hasil kajian risiko bencana di suatu daerah. Oleh karena itu, hasil pengkajian risiko bencana ini harus mampu menjadi dasar yang memadai bagi daerah untuk menyusun kebijakan penanggulangan bencana.

### 3.1. INDEKS PENGKAJIAN RISIKO BENCANA

Pengkajian risiko bencana di Kota Cilegon disusun berdasarkan indeks-indeks yang telah ditentukan. Indeks tersebut berupa indeks bahaya, indeks penduduk terpapar dan indeks kerugian yang merupakan dasar penentuan indeks kerentanan, dan indeks kapasitas.

#### 3.1.1 Bahaya

Indeks bahaya diperoleh dari hasil pengkajian bahaya rendah, sedang atau tinggi yang memiliki persentase luas bahaya yang paling besar. Analisis indeks bahaya didapatkan berdasarkan potensi bencana yang terjadi di Kota Cilegon. Detailnya indeks bahaya didapat berdasarkan kemungkinan terjadi suatu ancaman dan besaran dampak yang pernah tercatat untuk bencana yang terjadi. Untuk menentukan indeks bahaya, diperoleh berdasarkan luas terpapar dominan wilayah terancam. Adapun sumber data yang digunakan terkait potensi luas bahaya dianjurkan oleh BNPB dengan mengacu pada data luas wilayah dan Kementerian Dalam Negeri (Kemendagri) tahun 2015 yang bertujuan untuk kesamaan proses analisis kajian risiko bencana di seluruh wilayah.

Skala indeks bahaya dibagi dalam 3 (tiga) kategori yaitu rendah dengan indeks 0,0 s.d. 0,333, sedang dengan indeks >0,333 s.d. 0,666, dan tinggi dengan indeks >0,666 s.d. 1. Indeks bahaya dapat disesuaikan dengan standar parameter yang telah ditentukan oleh BNPB dengan merujuk kepada peta bahaya setiap bencana.

Hasil rekapitulasi potensi luas bahaya setiap bencana di Kota Cilegon di atas menentukan kelas bahaya untuk setiap bencana. Kelas bahaya dominan berada pada kelas **sedang**. Kelas bahaya sedang terdapat pada bencana banjir, kegagalan teknologi, dan gempa bumi. Kelas bahaya rendah pada tsunami.

Rekapitulasi secara keseluruhan hasil potensi luas bahaya setiap bencana yang ada di Kota Cilegon dapat dilihat pada tabel berikut.

Table 5. Potensi Luas Bahaya di Kota Cilegon

No	Kecamatan	Kelurahan	Indeks Bencana			
			Banjir	Tsunami	Kegagalan Teknologi	Gempa Bumi
			Kelas Risiko	Kelas Risiko	Kelas Risiko	Kelas Risiko
1	Ciwandan	GUNUNGSUGIH	Sedang	Tinggi	Tinggi	Sedang
		KEPUH	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sedang
		RANDAKARI	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
		TEGALRATU	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sedang
		BANJAR NEGARA	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
2	Citangkil	KUBANGSARI	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sedang
		DERINGO	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
		LEBAKDENOK	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
		TAMANBARU	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
		CITANGKIL	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
		KEBONSARI	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
		WARNASARI	Sedang	Tinggi	Tinggi	Sedang
3	Pulomerak	SAMANGRAYA	Sedang	Tinggi	Tinggi	Sedang
		MEKARSARI	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
		TAMANSARI	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang
		LEBAK GEDE	Sedang	Tinggi	Tinggi	Sedang
4	Purwakarta	SURALAYA	Sedang	Tinggi	Tinggi	Sedang
		RAMANUJU	Sedang	Rendah	Tinggi	Sedang
		KEBONDALEM	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
		PURWAKARTA	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang
		TEGAL BUNDER	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
		PABEAN	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
5	Gerogol	KOTABUMI	Sedang	Rendah	Tinggi	Sedang
		KOTASARI	Tinggi	Rendah	Tinggi	Sedang
		GEROGOL	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
		RAWA ARUM	Sedang	Tinggi	Tinggi	Sedang
6	Cilegon	GEREM	Sedang	Tinggi	Tinggi	Sedang
		BAGENDUNG	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
		CIWEDUS	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
		BENDUNGAN	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
		CIWADUK	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang
7	Jombang	KETILENG	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
		JOMBANG WETAN	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah
		MASIGIT	Sedang	Rendah	Rendah	Sedang
		PANGGUNG RAWI	Sedang	Tinggi	Rendah	Sedang
		GEDONG DALEM	Sedang	Tinggi	Rendah	Sedang
9	Cibeber	SUKMAJAYA	Tinggi	Tinggi	Rendah	Sedang
		BULAKAN	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
		CIKERAI	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
		KALITIMBANG	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
		KARANGASEM	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
		CIBEBER	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang
		KEDALEMAN	Sedang	Tinggi	Sedang	Sedang

Hasil kajian indeks hingga tingkat bahaya per kelurahan serta peta bahaya untuk seluruh bencana yang berpotensi di Kota Cilegon dapat dilihat pada **Lampiran 1. Album Peta dan Matriks Kajian Risiko Bencana**. Sedangkan kajian indeks bahaya sampai pada tingkat Kecamatan untuk setiap bencana yang berpotensi di Kota Cilegon dapat dijabarkan sebagai berikut.

**1. Bahaya Banjir**

Banjir adalah terbenamnya daratan karena peningkatan volume air akibat hujan deras, luapan air sungai atau pecahnya bendungan. Banjir bisa disebabkan karena penyumbatan saluran air akibat sampah yang dibuang oleh manusia disembarang tempat. Banjir juga dapat terjadi di daerah yang gersang dengan daya serap tanah terhadap air yang buruk atau jumlah curah hujan melebihi kapasitas serapan air. Selain itu, banjir dapat terjadi akibat kurangnya daya serap air karena pengalihan penggunaan lahan. Pengkajian bahaya banjir dihasilkan indeks dan peta bahaya banjir. Dimana pengkajian tersebut didasarkan pada parameter bahaya banjir yaitu daerah rawan banjir, kemiringan lereng, jarak dari sungai dan curah hujan. Berdasarkan parameter bahaya banjir tersebut, maka diperoleh potensi luas bahaya dan kelas bahaya banjir di Kota Cilegon.

**Table 6. Potensi Luas Bahaya Banjir di Kota Cilegon**

NO	KECAMATAN	BAHAYA	
		LUAS (Ha)	KELAS
1	CIWANDAN	1.668,42	TINGGI
2	CITANGKIL	1.633,23	TINGGI
3	PULOMERAK	639,72	TINGGI
4	PURWAKARTA	1.382,36	TINGGI
5	GROGOL	1.243,08	TINGGI
6	CILEGON	372,42	SEDANG
7	JOMBANG	1.342,8	TINGGI
8	CIBEBER	1.011,96	TINGGI
<b>KOTA CILEGON</b>		<b>9.293,99</b>	<b>TINGGI</b>

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2023

Tabel di atas memperlihatkan potensi luas bahaya banjir di Kota Cilegon untuk 8 (delapan) Kecamatan. berdasarkan luas bahaya dan kelas bahaya berpengaruh besar terhadap seluruh Kecamatan tersebut, maka dihasilkan luas bencana banjir di Kota Cilegon total luas bahaya adalah **9.293,99 Ha** yang secara umum berada pada kelas **tinggi**.

**2. Bahaya Tsunami**

Tsunami merupakan rangkaian gelombang laut yang menjalar dengan kecepatan tinggi. Sebagian besar tsunami disebabkan oleh gempa bumi di dasar laut dengan kedalaman kurang dari 60 km dan magnitude lebih dari 7 SR. Tsunami juga dapat diakibatkan oleh longsor dasar laut, letusan gunung

berapi dasar laut, atau jatuhnya meteor ke laut. Pengkajian bahaya tsunami dihasilkan indeks dan peta bahaya tsunami. Dimana pengkajian tersebut didasarkan pada parameter bahaya tsunami yaitu ketinggian maksimum tsunami, kemiringan lereng dan kekasaran permukaan. Berdasarkan parameter bahaya tsunami tersebut, maka diperoleh potensi luas bahaya dan kelas bahaya tsunami di Kota Cilegon.

**Table 7. Potensi Luas Bahaya Tsunami di Kota Cilegon**

NO	KECAMATAN	BAHAYA	
		LUAS (Ha)	KELAS
1	CIWANDAN	525,78	TINGGI
2	CITANGKIL	257,49	TINGGI
3	PULOMERAK	139,05	TINGGI
4	PURWAKARTA	0	RENDAH
5	GROGOL	100,62	TINGGI
6	CILEGON	0	RENDAH
6	JOMBANG	0	RENDAH
7	CIBEBER	0	RENDAH
<b>KOTA CILEGON</b>		<b>1.022,94</b>	<b>TINGGI</b>

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2023

Tabel di atas memperlihatkan potensi luas bahaya tsunami di Kota Cilegon untuk 8 (delapan) Kecamatan. Berdasarkan luas bahaya dan kelas bahaya berpengaruh besar di seluruh Kecamatan tersebut, maka dihasilkan total luas bahaya adalah **1.022,94 Ha** yang berada pada kelas **tinggi**.

**3. Bahaya Kegagalan Teknologi**

Kegagalan teknologi adalah semua kejadian yang diakibatkan oleh kesalahan desain, pengoperasian, kelalaian dan kesengajaan manusia dalam penggunaan teknologi dan/atau industri. Pengelolaan teknologi tinggi yang tidak dikelola dengan baik akan memberikan dampak kegagalan ataupun kecelakaan yang berdampak bagi masyarakat dan lingkungan di sekitarnya. Pengkajian bahaya kegagalan teknologi dihasilkan indeks dan peta bahaya kegagalan teknologi. Dimana pengkajian tersebut didasarkan pada parameter bahaya kegagalan teknologi yaitu kapasitas industri dan jenis industri: manufaktur (logam) dan kimia. Berdasarkan parameter bahaya kegagalan teknologi tersebut, maka diperoleh potensi luas bahaya dan kelas bahaya kegagalan teknologi di Kota Cilegon.

**Table 8. Potensi Luas Bahaya Kegagalan Teknologi di Kota Cilegon**

NO	KECAMATAN	BAHAYA	
		LUAS (Ha)	KELAS
1	CIWANDAN	1.073,79	TINGGI
2	CITANGKIL	1.533,69	TINGGI
3	PULOMERAK	88,65	TINGGI
4	PURWAKARTA	203,45	TINGGI
5	GROGOL	1.858,87	TINGGI
6	CILEGON	0	RENDAH
7	JOMBANG	23,94	TINGGI
8	CIBEBER	31,14	TINGGI
<b>KOTA CILEGON</b>		<b>4.813,53</b>	<b>TINGGI</b>

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2023

Tabel di atas memperlihatkan potensi luas bahaya cuaca ekstrim di Kota Cilegon untuk 8 (delapan) Kecamatan. Berdasarkan luas bahaya dan kelas bahaya berpengaruh besar di seluruh Kecamatan tersebut, maka dihasilkan total luas bahaya adalah **4.813,53 Ha** yang berada pada kelas **tinggi**.

#### 4. Bahaya Gempa Bumi

Gempabumi merupakan peristiwa pelepasan energi yang menyebabkan dislokasi (pergeseran) pada bagian dalam bumi secara tiba-tiba. Gempabumi dapat terjadi karena proses tektonik akibat pergerakan kulit/lempeng bumi, aktivitas sesar di permukaan bumi, atau pergerakan geomorfologi secara lokal. Skala yang digunakan untuk menentukan besarnya gempabumi biasanya dengan skala richter (SR). Untuk mengukur intensitas atau getarannya dengan menggunakan skala MMI (*Modified Mercalli Intensity*).

Pengkajian bahaya gempabumi dihasilkan indeks dan peta bahaya gempabumi. Dimana pengkajian tersebut didasarkan pada parameter bahaya gempabumi yaitu klasifikasi topografi, intensitas guncangan di batuan dasar, intensitas guncangan di permukaan. Berdasarkan parameter bahaya gempabumi tersebut, maka diperoleh potensi luas bahaya dan kelas bahaya gempabumi di Kota Cilegon.

**Table 9. Potensi Luas Bahaya Gempa Bumi di Kota Cilegon**

NO	KECAMATAN	BAHAYA	
		LUAS (Ha)	KELAS
1	CIWANDAN	4.435,17	RENDAH
2	CITANGKIL	3.043,83	SEDANG
3	PULOMERAK	1.986	RENDAH
4	PURWAKARTA	1.152,24	SEDANG
5	GROGOL	2.338	SEDANG
6	CILEGON	694,01	SEDANG
7	JOMBANG	658,53	SEDANG
8	CIBEBER	1.334,46	SEDANG
<b>KOTA CILEGON</b>		<b>15.642,24</b>	<b>SEDANG</b>

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2023

Tabel di atas memperlihatkan potensi luas bahaya gempabumi di Kota Cilegon untuk 8 (delapan) Kecamatan. Berdasarkan luas bahaya dan kelas bahaya berpengaruh besar di seluruh Kecamatan tersebut, maka dihasilkan total luas bahaya adalah **17.551 Ha** yang berada pada kelas **sedang**.

#### 3.1.2 Kerentanan

Kerentanan dalam pengkajian risiko bencana merupakan kondisi ketidakmampuan suatu komunitas atau masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana. Pengkajian kerentanan dihitung berdasarkan komponen sosial budaya, fisik, ekonomi, dan lingkungan. Pengkajian tersebut nantinya akan menghasilkan indeks penduduk terpapar dan indeks kerugian. Indeks-indeks pendukung kerentanan tersebut dijabarkan sebagai berikut.

##### 1. Indeks Penduduk Terpapar

Indeks penduduk terpapar didapatkan berdasarkan pengkajian kerentanan berdasarkan komponen sosial budaya. Parameter nilai indeks penduduk terpapar diperoleh dari aspek sosial budaya masyarakat, yaitu kepadatan penduduk dan penduduk kelompok rentan, yang diketahui dari jumlah penduduk, jumlah penduduk miskin, jumlah penduduk cacat, jumlah penduduk rentan (0 s.d. 4 tahun, dan >65 tahun). Pada bencana kebakaran hutan dan lahan komponen sosial dan budaya tidak ada, karena wilayah analisis bahayanya di luar wilayah pemukiman.

##### 2. Indeks Kerugian

Indeks kerugian dihitung berdasarkan kajian kerentanan berdasarkan komponen ekonomi, fisik dan lingkungan. Indeks ini dikelompokkan menjadi 2 (dua) yaitu indeks kerugian rupiah (komponen ekonomi dan fisik) serta indeks kerugian lingkungan (komponen lingkungan). Penghitungan komponen fisik berdasarkan pada parameter rumah, fasilitas umum, dan fasilitas

kritis yang ditimbulkan oleh bencana tsunami. Komponen ekonomi terdiri dari parameter lahan produktif dan PDRB di daerah tersebut.. Parameter tersebut sama untuk semua jenis bencana, kecuali bencana kekeringan, kebakaran hutan dan lahan, kegagalan ekonomi dan epidemi dan wabah penyakit yang tidak memiliki parameter konversi kerugian fisik, karena tidak merusak bangunan maupun infrastruktur yang ada. Sedangkan komponen ekonomi terdiri dari parameter lahan produktif dan PDRB.

Untuk komponen lingkungan terdiri dari parameter penutupan lahan (hutan lindung, hutan alam, hutan bakau atau mangrove, rawa, dan semak belukar). Indeks kerugian lingkungan berbeda-beda untuk masing-masing jenis bencana, kecuali untuk bencana gempabumi, cuaca ekstrim, dan epidemi dan wabah penyakit, karena bencana-bencana tersebut tidak merusak fungsi lahan maupun lingkungan.

Sumber data yang digunakan dalam analisis lingkungan ini adalah sumber data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Komponen sosial budaya dengan sumber data dari Kementerian Dalam Negeri (Kemendagri) tahun 2017 yang diproyeksikan ke tahun 2021. Komponen fisik dengan sumber data dari Podes untuk data jumlah rumah dan fasilitas umum (fasilitas pendidikan dan kesehatan), serta untuk parameter jumlah fasilitas kritis dengan sumber data dari Badan Informasi Geospasial (BIG). Komponen ekonomi dengan sumber data Kota Cilegon Dalam Angka Tahun 2021. Pengkajian kerentanan di Kota Cilegon akan menghasilkan peta kerentanan, potensi penduduk terpapar serta potensi kerugian untuk setiap potensi bencana di Kota Cilegon. Peta kerentanan dan detail potensi penduduk terpapar serta kerugian untuk setiap potensi bencana di Kota Cilegon dapat dilihat pada Lampiran 1. Album Peta dan Matriks Kajian Risiko Bencana. Rekapitulasi potensi penduduk terpapar dan potensi kerugian di Kota Cilegon dapat dilihat pada tabel berikut.

**Table 10. Potensi Penduduk Terpapar Bencana di Kota Cilegon**

NO	JENIS BENCANA	PENDUDUK TERPAPAR (JIWA)	KELOMPOK MASYARAT RENTAN (JIWA)			
			KELOMPOK UMUR RENTAN	PENDUDUK MISKIN	PENDUDUK CACAT	KELAS
1	BANJIR	501.118	157.522	1.8241	1.907	SEDANG
2	TSUNAMI	144.229	4.6016	5.250	647	SEDANG
3	KEGAGALAN TEKNOLOGI	101.673	173.254	3.701	551	SEDANG
4	GEMPA BUMI	144.229	186.630	5.250	647	SEDANG

*Sumber: Hasil Analisis Tahun 2023*

Dari tabel di atas terlihat potensi penduduk terpapar berada pada kelas sedang, berbagai upaya diperlukan untuk meminimalisir potensi penduduk terpapar di kawasan Kota Cilegon.

Sementara itu, potensi kerugian dari pengkajian kerentanan setiap bencana dapat dilihat pada tabel berikut.

**Table 11. Potensi Kerugian Bencana di Kota Cilegon**

NO	JENIS BENCANA	KERUGIAN RUPIAH (JUTA RUPIAH)				KERUSAKAN LINGKUNGAN (Ha)	
		FISIK	EKONOMI	TOTAL	KELAS	LUAS	KELAS
1	BANJIR	331.339,4	450.319,4	781.658,8	TINGGI	39.915,3	SEDANG
2	TSUNAMI	261.221,6	57.937,6	319.159,2	TINGGI	3.978,2	RENDAH
3	KEGAGALAN TEKNOLOGI	330.043,7	0	330.043,7	TINGGI	669,1	RENDAH
4	GEMPA BUMI	237.671,1	112.184,6	349.855,7	TINGGI	15.137,1	RENDAH

*Sumber: Hasil Analisis Tahun 2023*

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan kelas dominan potensi kerugian fisik dan ekonomi adalah tinggi dan kelas dominan potensi kerusakan lingkungan adalah sedang. Sementara itu, untuk hasil kajian indeks kerentanan seluruh bencana di Kota Cilegon dapat dilihat pada tabel berikut.

**Table 12. Kelas Kerentanan Bencana di Kota Cilegon**

NO	JENIS BENCANA	KELAS PENDUDUK TERPAPAR	KELAS KERUGIAN	KELAS KERUSAKAN LINGKUNGAN	KELAS KERENTANAN
1	BANJIR	SEDANG	TINGGI	TINGGI	TINGGI
2	TSUNAMI	SEDANG	TINGGI	TINGGI	TINGGI
3	KEGAGALAN TEKNOLOGI	SEDANG	TINGGI	TINGGI	SEDANG
4	GEMPA BUMI	SEDANG	TINGGI	TINGGI	TINGGI

*Sumber: Hasil Analisis Tahun 2023*

Tabel di atas menunjukkan kelas kerentanan seluruh potensi bencana di Kota Cilegon. Dari tabel tersebut terlihat bahwa kerentanan seluruh potensi bencana di Kota Cilegon berada pada kelas sedang dan tinggi.

1. Banjir

Indeks kerentanan untuk bencana banjir di Kota Cilegon didapatkan dari indeks penduduk terpapar dan indeks kerugian. Berdasarkan pengkajian indeks tersebut dapat ditentukan potensi jumlah penduduk terpapar dan potensi kerugian bencana banjir. Berikut hasil pengkajian potensi penduduk terpapar dan potensi kerugian bencana banjir di Kota Cilegon seperti terlihat pada tabel berikut.

Table 13. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Banjir di Kota Cilegon

NO	JENIS BENCANA	PENDUDUK TERPAPAR (JIWA)	KELOMPOK MASYARAT RENTAN (JIWA)			
			KELOMPOK UMUR RENTAN	PENDUDUK MISKIN	PENDUDUK CACAT	KELAS
1	CIWANDAN	78.199	25.295	2.846	487	SEDANG
2	CITANGKIL	70.998	23.198	2.584	210	SEDANG
3	PULOMERAK	96.746	30.234	3.522	360	SEDANG
4	PURWAKARTA	42.658	13.248	1.553	173	SEDANG
5	GROGOL	71.671	22.711	2.609	265	SEDANG
6	CILEGON	36.416	11.100	1.325	125	SEDANG
7	JOMBANG	44.726	13.747	1.628	114	SEDANG
8	CIBEBER	59.704	17.989	2.173	173	SEDANG
<b>KOTA CILEGON</b>		<b>501.118</b>	<b>157.522</b>	<b>18.240</b>	<b>1.907</b>	<b>SEDANG</b>

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2023

Tabel di atas memperlihatkan bahwa di Kota Cilegon memiliki jumlah penduduk terpapar untuk bencana banjir dengan total 501.118 jiwa. Dari jumlah penduduk terpapar dan penduduk kelompok rentan didapatkan penduduk terpapar sedang di Kota Cilegon.

Table 14. Potensi Kerugian Bencana Banjir di Kota Cilegon

NO	JENIS BENCANA	KERUGIAN RUPIAH (JUTA RUPIAH)				KERUSAKAN LINGKUNGAN (Ha)	
		FISIK	EKONOMI	TOTAL	KELAS	LUAS	KELAS
1	CIWANDAN	147.238,54	80.954,85	228.193,39	TINGGI	167,4	TINGGI
2	CITANGKIL	39.392,22	55.572,74	94.964,96	TINGGI	218,52	TINGGI
3	PULOMERAK	24.962,99	14.066,42	39.029,41	TINGGI	39.029,41	TINGGI
4	PURWAKARTA	24.287,80	79.801,22	104.089,02	TINGGI	193,68	TINGGI
5	GROGOL	22.995,48	39.725,21	62.720,69	TINGGI	172,8	TINGGI
6	CILEGON	16.916,21	7.848,73	24.764,94	TINGGI	8,19	RENDAH
7	JOMBANG	32.940,88	108.426,31	141.367,19	TINGGI	78,48	SEDANG
8	CIBEBER	22.605,28	63.923,91	86.529,19	TINGGI	46,8	SEDANG
<b>KOTA CILEGON</b>		<b>331.339,4</b>	<b>450.319,39</b>	<b>781.658,79</b>	<b>TINGGI</b>	<b>39.915,28</b>	<b>TINGGI</b>

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2023

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat seluruh Kecamatan yang memiliki potensi kerugian terhadap potensi kejadian bencana banjir di Kota Cilegon. Total potensi kerugian Kota Cilegon terhadap bencana banjir adalah sebesar 781.658,79 milyar rupiah berada pada kelas kerugian tinggi. Kerugian dihitung dari kerugian fisik dan ekonomi (dalam rupiah) dan kerusakan lingkungan (dalam hektar). Sementara itu, potensi hektar lingkungan yang rusak adalah 39.915,28 Ha yang berada pada kelas tinggi.

2. Tsunami

Indeks kerentanan untuk bencana tsunami di Kota Cilegon didapatkan dari indeks penduduk

terpapar dan indeks kerugian. Berdasarkan pengkajian indeks tersebut dapat ditentukan potensi jumlah penduduk terpapar dan potensi kerugian bencana tsunami. Berikut hasil pengkajian potensi penduduk terpapar dan potensi kerugian bencana tsunami di Kota Cilegon seperti terlihat pada tabel berikut.

Table 15. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Tsunami di Kota Cilegon

NO	JENIS BENCANA	PENDUDUK TERPAPAR (JIWA)	KELOMPOK MASYARAT RENTAN (JIWA)			
			KELOMPOK UMUR RENTAN	PENDUDUK MISKIN	PENDUDUK CACAT	KELAS
1	CIWANDAN	42.530	13.757	1.548	302	SEDANG
2	CITANGKIL	24.097	7.880	877	60	SEDANG
3	PULOMERAK	48.373	15.117	1.761	180	SEDANG
4	PURWAKARTA	-	-	-	-	-
5	GROGOL	29.229	9.262	1.064	105	SEDANG
6	CILEGON	-	-	-	-	-
7	JOMBANG	-	-	-	-	-
8	CIBEBER	-	-	-	-	-
<b>KOTA CILEGON</b>		<b>144.229</b>	<b>46.016</b>	<b>5.250</b>	<b>647</b>	<b>SEDANG</b>

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2023

Tabel di atas memperlihatkan bahwa di Kota Cilegon memiliki jumlah penduduk terpapar untuk bencana tsunami dengan total 144.229 jiwa. Dari jumlah penduduk terpapar dan penduduk kelompok rentan didapatkan kelas penduduk terpapar sedang di Kota Cilegon.

Table 16. Potensi Kerugian Bencana Tsunami di Kota Cilegon

NO	JENIS BENCANA	KERUGIAN RUPIAH (JUTA RUPIAH)				KERUSAKAN LINGKUNGAN (Ha)	
		FISIK	EKONOMI	TOTAL	KELAS	LUAS	KELAS
1	CIWANDAN	253.536,27	31.250,76	284.787,03	TINGGI	-	RENDAH
2	CITANGKIL	3.296,14	23.202,09	26.498,23	TINGGI	-	RENDAH
3	PULOMERAK	2.219,19	1.759,05	3.978,24	TINGGI	3.978,24	TINGGI
4	PURWAKARTA	-	-	-	-	-	-
5	GROGOL	2.170,06	1.725,68	3.895,74	TINGGI	-	RENDAH
6	CILEGON	-	-	-	-	-	-
7	JOMBANG	-	-	-	-	-	-
8	CIBEBER	-	-	-	-	-	-
<b>KOTA CILEGON</b>		<b>261.221,70</b>	<b>57.937,58</b>	<b>319.159,24</b>	<b>TINGGI</b>	<b>3.978,24</b>	<b>TINGGI</b>

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2023

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat seluruh Kecamatan yang memiliki potensi kerugian terhadap potensi kejadian bencana Tsunami di Kota Cilegon. Total potensi kerugian Kota Cilegon

terhadap bencana Tsunami adalah sebesar 319.159,24 milyar rupiah berada pada kelas kerugian tinggi. Kerugian dihitung dari kerugian fisik dan ekonomi (dalam rupiah) dan kerusakan lingkungan (dalam hektar). Sementara itu, potensi hektar lingkungan yang rusak adalah 3.978,24 Ha yang berada pada kelas tinggi.

### 3. Kegagalan Teknologi

Indeks kerentanan untuk bencana kegagalan teknologi di Kota Cilegon didapatkan dari indeks penduduk terpapar dan indeks kerugian. Berdasarkan pengkajian indeks tersebut dapat ditentukan potensi jumlah penduduk terpapar dan potensi kerugian bencana kegagalan teknologi. Berikut hasil pengkajian potensi penduduk terpapar dan potensi kerugian bencana kegagalan teknologi di Kota Cilegon seperti terlihat pada tabel berikut.

Table 17. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Kegagalan Teknologi di Kota Cilegon

NO	JENIS BENCANA	PENDUDUK TERPAPAR (JIWA)	KELOMPOK MASYARAT RENTAN (JIWA)			
			KELOMPOK UMUR RENTAN	PENDUDUK MISKIN	PENDUDUK CACAT	KELAS
1	CIWANDAN	27.375	152.118	1.295	291	SEDANG
2	CITANGKIL	24.097	7.880	877	60	SEDANG
3	PULOMERAK	12.782	3.994	465	95	SEDANG
4	PURWAKARTA	-	-	-	-	-
5	GROGOL	29.229	9.262	1.064	105	SEDANG
6	CILEGON	-	-	-	-	-
7	JOMBANG	-	-	-	-	-
8	CIBEBER	-	-	-	-	-
<b>KOTA CILEGON</b>		<b>93.483</b>	<b>173.254</b>	<b>3.701</b>	<b>551</b>	<b>SEDANG</b>

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2023

Tabel di atas memperlihatkan bahwa di Kota Cilegon memiliki jumlah penduduk terpapar untuk bencana kegagalan teknologi dengan total 93.483 jiwa. Dari jumlah penduduk terpapar dan penduduk kelompok rentan didapatkan kelas penduduk terpapar sedang di Kota Cilegon.

Berikut ini adalah tabel data potensi kerugian bencana kegagalan teknologi di Kota Cilegon. data ini diambil berdasarkan data kecamatan yang memiliki perusahaan atau industri. Kecamatan Cilegon secara data tidak memiliki data Industri yang berada pada wilayah tersebut. Kerugian dihitung dari kerugian fisik dan ekonomi (dalam rupiah) dan kerusakan lingkungan (dalam hektar).

Table 18. Potensi Kerugian Bencana Kegagalan Teknologi di Kota Cilegon

NO	JENIS BENCANA	KERUGIAN RUPIAH (JUTA RUPIAH)			KERUSAKAN LINGKUNGAN (Ha)		
		FISIK	EKONOMI	TOTAL	KELAS	LUAS	KELAS
1	CIWANDAN	232.280,71	-	232.280,71	TINGGI	-	RENDAH
2	CITANGKIL	56.967,70	-	56.967,70	TINGGI	-	RENDAH
3	PULOMERAK	669,13	-	669,13	SEDANG	669,13	TINGGI
4	PURWAKARTA	4.919,32	-	4.919,32	TINGGI	-	RENDAH
5	GROGOL	32.549,77	-	32.549,77	TINGGI	-	RENDAH
6	CILEGON	-	-	-	-	-	-
7	JOMBANG	1.616,73	-	1.616,73	SEDANG	-	RENDAH
8	CIBEBER	1.640,35	-	1.640,35	SEDANG	-	RENDAH
<b>KOTA CILEGON</b>		<b>330.643,71</b>	<b>-</b>	<b>330.643,71</b>	<b>TINGGI</b>	<b>669,13</b>	<b>TINGGI</b>

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2023

Berdasarkan tabel di atas total potensi kerugian Kota Cilegon terhadap bencana kegagalan teknologi adalah sebesar 330.643,71 milyar rupiah berada pada kelas kerugian tinggi. Sementara itu, potensi hektar lingkungan yang rusak untuk bencana kegagalan teknologi sebesar 669,13 Ha, dan berada pada kelas kerugian tinggi.

### 4. Gempa Bumi

Indeks kerentanan untuk bencana gempabumi di Kota Cilegon didapatkan dari indeks penduduk terpapar dan indeks kerugian. Berdasarkan pengkajian indeks tersebut dapat ditentukan potensi jumlah penduduk terpapar dan potensi kerugian bencana gempabumi. Berikut hasil pengkajian potensi penduduk terpapar dan potensi kerugian bencana gempabumi di Kota Cilegon seperti terlihat pada tabel berikut.

Table 19. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Gempa Bumi di Kota Cilegon

NO	JENIS BENCANA	PENDUDUK TERPAPAR (JIWA)	KELOMPOK MASYARAT RENTAN (JIWA)			
			KELOMPOK UMUR RENTAN	PENDUDUK MISKIN	PENDUDUK CACAT	KELAS
1	CIWANDAN	42.530	15.4371	1.548	302	SEDANG
2	CITANGKIL	24.097	7.880	877	60	SEDANG
3	PULOMERAK	19.813	151.117	1.761	180	SEDANG
4	PURWAKARTA	-	-	-	-	SEDANG
5	GROGOL	29.229	9.262	1.064	105	SEDANG
6	CILEGON	-	-	-	-	SEDANG
7	JOMBANG	-	-	-	-	SEDANG
8	CIBEBER	-	-	-	-	SEDANG
<b>KOTA CILEGON</b>		<b>115.669</b>	<b>322.630</b>	<b>5.250</b>	<b>647</b>	<b>SEDANG</b>

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2023

Tabel di atas memperlihatkan bahwa di Kota Cilegon memiliki jumlah penduduk terpapar untuk bencana gempa bumi dengan total 115.669 jiwa. Dari jumlah penduduk terpapar dan penduduk kelompok rentan didapatkan kelas penduduk terpapar sedang di Kota Cilegon.

**Table 20. Potensi Kerugian Bencana Gempa Bumi di Kota Cilegon**

NO	JENIS BENCANA	KERUGIAN RUPIAH (JUTA RUPIAH)				KERUSAKAN LINGKUNGAN (Ha)	
		FISIK	EKONOMI	TOTAL	KELAS	LUAS	KELAS
1	CIWANDAN	140.165	22.894,06	163.059,06	TINGGI	-	RENDAH
2	CITANGKIL	34.155,84	17.942,30	52.098,14	TINGGI	-	RENDAH
3	PULOMERAK	12.668	246.912	259.580	TINGGI	15.137,12	TINGGI
4	PURWAKARTA	9.573,23	18.498,19	28.071,42	TINGGI	-	RENDAH
5	GROGOL	14.417,81	11.219,49	25.637,3	TINGGI	-	RENDAH
6	CILEGON	3.714,5		3.714,5	TINGGI	-	RENDAH
7	JOMBANG	9.929,68	25.567,02	35.496,7	TINGGI	-	RENDAH
8	CIBEBER	13.046,99	13.594,43	26.641,42	TINGGI	-	RENDAH
<b>KOTA CILEGON</b>		<b>237.671,05</b>	<b>356.627,49</b>	<b>594.298,54</b>	<b>TINGGI</b>	<b>15.137,12</b>	<b>TINGGI</b>

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2023

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat seluruh Kecamatan yang memiliki potensi kerugian terhadap potensi kejadian bencana gempa bumi di Kota Cilegon. Total potensi kerugian Kota Cilegon terhadap bencana gempa bumi adalah sebesar 594.298,54 milyar rupiah berada pada kelas kerugian tinggi. Sementara itu, gempa bumi memberikan dampak pada kerusakan lingkungan sebesar 15.137,12 dan berada pada kelas tinggi.

### 3.1.3 Kapasitas

Kapasitas daerah adalah hal terpenting dalam peningkatan upaya penanggulangan bencana yang dilakukan melalui upaya pengurangan risiko bencana di daerah. Kapasitas adalah kekuatan dan potensi yang dimiliki oleh perorangan, keluarga, dan masyarakat yang membuat mereka mampu mencegah, mengurangi, siaga, menghadapi dengan cepat atau segera pulih dari suatu kedaruratan dan bencana. Adapun aspek kapasitas antara lain kebijakan daerah, kesiapsiagaan, dan partisipasi masyarakat. Dengan adanya pemetaan kerentanan dan kapasitas suatu daerah dalam penanggulangan bencana, maka dapat dijadikan acuan untuk mengukur tingkat ketahanan suatu daerah dalam menghadapi ancaman bencana.

Kajian kapasitas di Kota Cilegon dilakukan berdasarkan Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 03 Tahun 2012 tentang Panduan Penilaian Kapasitas Daerah

dalam Penanggulangan Bencana. Penilaian kapasitas untuk tingkat Kabupaten/Kota berdasarkan komponen ketahanan daerah dan komponen kesiapsiagaan kelurahan. Oleh karena itu, diperlukan penjabaran komponen ketahanan daerah dan komponen kesiapsiagaan kelurahan untuk Kota Cilegon yang merupakan salah satu langkah untuk pengkajian risiko bencana.

#### 1. Komponen Ketahanan Daerah

Penilaian terhadap kapasitas daerah dilaksanakan dengan metode diskusi terfokus terkait daftar isian yang nantinya diisi oleh seluruh peserta diskusi yang terkait dengan daerah Kota Cilegon. Isian tersebut menyangkut daftar pertanyaan yang ada dalam kuesioner yang diadaptasikan dari 22 indikator pencapaian daerah yang dikelompokkan ke dalam 5 (lima) prioritas program penanggulangan bencana, yaitu:

- a. Memastikan bahwa pengurangan risiko bencana menjadi sebuah prioritas nasional dan lokal dengan dasar kelembagaan yang kuat untuk pelaksanaannya, dengan indikator pencapaian:
  1. Kerangka hukum dan kebijakan nasional/lokal untuk pengurangan risiko bencana telah ada dengan tanggungjawab eksplisit ditetapkan untuk semua jenjang pemerintahan;
  2. Tersedianya sumber daya yang dialokasikan khusus untuk kegiatan pengurangan risiko bencana di semua tingkat pemerintahan;
  3. Terjalannya partisipasi dan desentralisasi komunitas melalui pembagian kewenangan dan sumber daya pada tingkat lokal;
  4. Berfungsinya forum/jaringan daerah khusus untuk pengurangan risiko bencana.
- b. Mengidentifikasi, mengkaji dan memantau risiko bencana dan meningkatkan peringatan dini, dengan indikator:
  1. Tersedianya kajian risiko bencana daerah berdasarkan data bahaya dan kerentanan untuk meliputi risiko untuk sektor-sektor utama daerah;
  2. Tersedianya sistem-sistem yang siap untuk memantau, mengarsip dan menyebarluaskan data potensi bencana dan kerentanan-kerentanan utama;
  3. Tersedianya sistem peringatan dini yang siap beroperasi untuk skala besar dengan jangkauan yang luas ke seluruh lapisan masyarakat;
  4. Kajian risiko daerah mempertimbangkan risiko-risiko lintas batas guna menggalang kerjasama antar daerah untuk pengurangan risiko.
- c. Menggunakan pengetahuan, inovasi dan pendidikan untuk membangun suatu budaya keselamatan dan ketahanan di semua tingkat, dengan indikator:
  1. Tersedianya informasi yang relevan mengenai bencana dan dapat diakses di semua tingkat oleh seluruh pemangku kepentingan (melalui jejaring, pengembangan sistem untuk berbagi informasi, dst);

2. Kurikulum sekolah, materi pendidikan dan pelatihan yang relevan mencakup konsep-konsep dan praktik-praktik mengenai pengurangan risiko bencana dan pemulihan;
  3. Tersedianya metode riset untuk kajian risiko multi bencana serta analisis manfaat-biaya (cost benefit analysis) yang selalu dikembangkan berdasarkan kualitas hasil riset;
  4. Diterapkannya strategi untuk membangun kesadaran seluruh komunitas dalam melaksanakan praktik budaya tahan bencana yang mampu menjangkau masyarakat secara luas baik di perkotaan maupun pedesaan.
- d. Mengurangi faktor-faktor risiko dasar, dengan indikator:
1. Pengurangan risiko bencana merupakan salah satu tujuan dari kebijakan-kebijakan dan rencana-rencana yang berhubungan dengan lingkungan hidup, termasuk untuk pengelolaan sumber daya alam, tata guna lahan dan adaptasi terhadap perubahan iklim;
  2. Rencana-rencana dan kebijakan-kebijakan pembangunan sosial dilaksanakan untuk mengurangi kerentanan penduduk yang paling berisiko terkena dampak bahaya;
  3. Rencana-rencana dan kebijakan-kebijakan sektoral di bidang ekonomi dan produksi telah dilaksanakan untuk mengurangi kerentanan kegiatan-kegiatan ekonomi;
  4. Perencanaan dan pengelolaan pemukiman manusia memuat unsur-unsur pengurangan risiko bencana termasuk pemberlakuan syarat dan izin mendirikan bangunan untuk keselamatan dan kesehatan umum (enforcement of building codes);
  5. Langkah-langkah pengurangan risiko bencana dipadukan ke dalam proses-proses rehabilitasi dan pemulihan pasca bencana;
  6. Siap sedianya prosedur-prosedur untuk menilai dampak-dampak risiko bencana atau proyek-proyek pembangunan besar, terutama infrastruktur.
- e. Memperkuat kesiapsiagaan terhadap bencana demi respon yang efektif di semua tingkat, dengan indikator:
1. Tersedianya kebijakan, kapasitas teknis kelembagaan serta mekanisme penanganan darurat bencana yang kuat dengan perspektif pengurangan risiko bencana dalam pelaksanaannya;
  2. Tersedianya rencana kontinjensi bencana yang berpotensi terjadi yang siap di semua jenjang pemerintahan, latihan reguler diadakan untuk menguji dan mengembangkan program-program tanggap darurat bencana;
  3. Tersedianya cadangan finansial dan logistik serta mekanisme antisipasi yang siap untuk mendukung upaya penanganan darurat yang efektif dan pemulihan pasca bencana;
  4. Tersedianya prosedur yang relevan untuk melakukan tinjauan pasca bencana terhadap pertukaran informasi yang relevan selama masa tanggap darurat.

Indikator pencapaian ketahanan daerah dikelompokkan kepada 5 (lima) tingkatan level pencapaian daerah. Kelima tingkatan tersebut adalah sebagai berikut.

- I. Level 1 Daerah telah memiliki pencapaian-pencapaian kecil dalam upaya pengurangan risiko bencana dengan melaksanakan beberapa tindakan maju dalam rencana-rencana atau kebijakan.
- II. Level 2 Daerah telah melaksanakan beberapa tindakan pengurangan risiko bencana dengan pencapaian-pencapaian yang masih bersifat sporadis yang disebabkan belum adanya komitmen kelembagaan dan/atau kebijakan sistematis.
- III. Level 3 Komitmen pemerintah dan beberapa komunitas terkait pengurangan risiko bencana di suatu daerah telah tercapai dan didukung dengan kebijakan sistematis, namun capaian yang diperoleh dengan komitmen dan kebijakan tersebut dinilai belum menyeluruh hingga masih belum cukup berarti untuk mengurangi dampak negatif dari bencana.
- IV. Level 4 Dengan dukungan komitmen serta kebijakan yang menyeluruh dalam pengurangan risiko bencana disuatu daerah telah memperoleh capaian-capaian yang berhasil, namun diakui masih ada keterbatasan dalam komitmen, sumber daya finansial ataupun kapasitas operasional dalam pelaksanaan upaya pengurangan risiko bencana di daerah tersebut.
- V. Level 5 Capaian komprehensif telah dicapai dengan komitmen dan kapasitas yang memadai di semua tingkat komunitas dan jenjang pemerintahan.

Hasil dari pengkajian ketahanan daerah Kota Cilegon berdasarkan perhitungan indikator dan pencapaian level dapat dilihat pada tabel berikut.

**Table 21. Hasil Kajian Ketahanan Daerah Kota Cilegon**

NO	PRIORITAS	INDEKS PRIORITAS	INDEKS KAPASITAS DAERAH	TINGKAT KAPASITAS DAERAH
1	Perkuatan Kebijakan dan Kelembagaan	0,97	0,72	SEDANG
2	Pengkajian Risiko dan Perencanaan Terpadu	1,00		
3	Pengembangan Sistem Informasi, Diklat dan Logistik	0,97		
4	Penanganan Tematik Kawasan Rawan Bencana	0,70		
5	Peningkatan Efektivitas Pencegahan dan Mitigasi Bencana	0,86		
6	Perkuatan Kesiapsiagaan dan Penanganan Darurat Bencana	0,69		
7	Pengembangan Sistem Pemulihan Bencana	0,26		

Sumber: Laporan Akhir Analisis Perencanaan Terpadu risiko Bencana Kota Cilegon Tahun 2021

Tabel di atas Hasil pemetaan Indeks Ketahanan Daerah Kota Cilegon tahun 2021 yang dilakukan atas koordinasi BPBD Provinsi Banten pada bulan Agustus – September 2021 diperoleh hasil sebesar 0,72 dengan tingkat kapasitas daerah SEDANG.

Dari 7 (tujuh) prioritas maka Prioritas ke- 7 yakni Pengembangan Sistem Pemulihan Bencana

memiliki nilai IKD yang paling rendah yakni 0,26 yang terdiri dari 4 indikator yakni, perencanaan pemulihan pelayanan dasar pemerintah pasca bencana, Perencanaan Pemulihan infrastruktur penting Pasca Bencana Perencanaan Perbaikan rumah penduduk Pasca Bencana dan Penguatan Kebijakan dan Mekanisme Pemulihan penghidupan masyarakat pasca bencana..

**2. Komponen Kesiapsiagaan Kelurahan**

Komponen kesiapsiagaan kelurahan didapatkan melalui kuisisioner kesiapsiagaan yang dilaksanakan berdasarkan Focal Group Discussion (FGD) yang dilakukan di Kota Cilegon. Kajian kesiapsiagaan tersebut terkait dengan parameter-parameter kesiapsiagaan kelurahan untuk seluruh bencana yang berpotensi. Parameter tersebut adalah sebagai berikut.

a. Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana (PKB)

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

b. Pengelolaan Tanggap Darurat (PTD)

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

c. Pengaruh Kerentanan Masyarakat (PKM)

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

d. Ketidaktergantungan Masyarakat terhadap Dukungan Pemerintah (KMDP)

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

e. Partisipasi Masyarakat (PM)

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

Hasil analisis dari kajian kesiapsiagaan berupa nilai indeks yang dikelompokkan pada kelas rendah, sedang, dan tinggi. Kelas kesiapsiagaan rendah dengan nilai indeks 0 s.d. 0,333, kelas kesiapsiagaan sedang dengan nilai indeks >0,333 s.d. 0,666, dan kelas kesiapsiagaan tinggi dengan nilai indeks >0,666 s.d. 1. Keseluruhan hasil indeks kesiapsiagaan kelurahan untuk seluruh bencana di Kota Cilegon seperti terlihat pada tabel berikut.

**Table 22. Hasil Kajian Kesiapsiagaan Kelurahan di Kota Cilegon**

NO	JENIS BENCANA	PKB	PTD	PKM	KMDP	PM	INDEKS KESIAPSIAGAAN	LEVEL KESIAPSIAGAAN
1	BANJIR	0,08	0,11	0,70	0,62	0,51	0,477	SEDANG
2	TSUNAMI	0,07	0,15	0,70	0,62	0,51	0,477	SEDANG
3	KEGAGALAN TEKNOLOGI	0,04	0,11	0,70	0,62	0,51	0,477	SEDANG
4	GEMPA BUMI	0,04	0,18	0,70	0,62	0,51	0,477	SEDANG

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2023

Tabel di atas menunjukkan nilai indeks kesiapsiagaan Kota Cilegon adalah 0,41 Ini menunjukkan bahwa kesiapsiagaan Kota Cilegon dalam menghadapi bencana berada pada level sedang. Peningkatan kesiapsiagaan diperlukan untuk Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana (PKB) dan Pengelolaan Tanggap Darurat (PTD).

Hasil ketahanan daerah dan kesiapsiagaan kelurahan menentukan kapasitas Kota Cilegon dalam menghadapi bencana. Penggabungan terhadap komponen ketahanan daerah dan kesiapsiagaan kelurahan tersebut adalah dengan pembobotan melalui metode GIS dengan perbandingan 40:60.

Rincian terhadap hasil kajian indeks kapasitas per kelurahan dan peta kapasitas seluruh bencana yang berpotensi di Kota Cilegon dapat dilihat pada Lampiran 1. Album Peta dan Matriks Kajian Risiko Bencana. Sedangkan rekapitulasi hasil kajian kapasitas Kota Cilegon untuk seluruh potensi bencana dapat dilihat pada tabel berikut.

**Table 23. Kelas Kapasitas di Kota Cilegon**

NO	JENIS BENCANA	KELAS KAPASITAS DAERAH	KELAS KESIAPSIAGAAN	KELAS KAPASITAS
1	BANJIR	SEDANG	SEDANG	SEDANG
2	TSUNAMI	SEDANG	SEDANG	SEDANG
3	KEGAGALAN TEKNOLOGI	SEDANG	SEDANG	SEDANG
4	GEMPA BUMI	SEDANG	SEDANG	SEDANG

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2023

Tabel di atas memperlihatkan indeks kapasitas untuk 4 potensi bencana di Kota Cilegon. Indeks kapasitas tersebut diperoleh dari penggabungan indeks kapasitas daerah yang berlaku sama untuk seluruh bencana dan indeks kesiapsiagaan yang berlaku berbeda untuk setiap bencana. Dari perolehan indeks kapasitas maka diketahui kelas kapasitas Kota Cilegon dalam menghadapi masing-masing bencana.

Tabel di atas diperoleh dari rekapitulasi kajian kapasitas per bencana tingkat Kecamatan di Kota Cilegon. Rekapitulasi indeks kapasitas Kota Cilegon setiap Kecamatan untuk masing-masing bencana berpotensi di Kota Cilegon adalah sebagai berikut.

1. Banjir

Pengkajian indeks kapasitas di Kota Cilegon berdasarkan penggabungan dan konversi perumusan dari analisis kapasitas daerah dan kesiapsiagaan kelurahan. Rekapitulasi hasil indeks kapasitas berbeda untuk setiap bencana. Hasil kelas kapasitas untuk bencana banjir di Kota Cilegon setiap Kecamatan dapat dilihat pada tabel berikut.

**Table 24. Kelas Kapasitas Bencana Banjir di Kota Cilegon**

NO	JENIS BENCANA	KELAS KAPASITAS DAERAH	KELAS KESIAPSIAGAAN	KELAS KAPASITAS
1	CIWANDAN	SEDANG	SEDANG	SEDANG
2	CITANGKIL	SEDANG	SEDANG	SEDANG
3	PULOMERAK	SEDANG	SEDANG	SEDANG
4	PURWAKARTA	SEDANG	SEDANG	SEDANG
5	GROGOL	SEDANG	SEDANG	SEDANG
6	CILEGON	SEDANG	SEDANG	SEDANG
7	JOMBANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
8	CIBEBER	SEDANG	SEDANG	SEDANG
<b>KOTA CILEGON</b>		<b>SEDANG</b>	<b>SEDANG</b>	<b>SEDANG</b>

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2023

Tabel di atas hasil pengkajian indeks kapasitas bencana banjir untuk 8 (delapan) Kecamatan di Kota Cilegon. Dari rekapitulasi kelas kapasitas di beberapa Kecamatan tersebut telah diperoleh kelas kapasitas yaitu sedang.

2. Tsunami

Pengkajian indeks kapasitas di Kota Cilegon berdasarkan penggabungan dan konversi perumusan dari analisis kapasitas daerah dan kesiapsiagaan kelurahan. Rekapitulasi hasil indeks kapasitas berbeda untuk setiap bencana. Hasil kelas kapasitas untuk bencana tsunami di Kota Cilegon setiap Kecamatan dapat dilihat pada tabel berikut.

**Table 25. Kelas Kapasitas Bencana Tsunami di Kota Cilegon**

NO	JENIS BENCANA	KELAS KAPASITAS DAERAH	KELAS KESIAPSIAGAAN	KELAS KAPASITAS
1	CIWANDAN	SEDANG	SEDANG	SEDANG
2	CITANGKIL	SEDANG	SEDANG	SEDANG
3	PULOMERAK	SEDANG	SEDANG	SEDANG
4	PURWAKARTA	-	-	-
5	GROGOL	SEDANG	SEDANG	SEDANG
6	CILEGON	-	-	-
7	JOMBANG	-	-	-
8	CIBEBER	-	-	-
<b>KOTA CILEGON</b>		<b>SEDANG</b>	<b>SEDANG</b>	<b>SEDANG</b>

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2023

Tabel di atas hasil pengkajian kelas kapasitas bencana tsunami untuk 4 (empat) Kecamatan di Kota Cilegon. Dari rekapitulasi kelas kapasitas di beberapa Kecamatan tersebut telah diperoleh kelas kapasitas daerah yaitu sedang.

3. Kegagalan Teknologi

Pengkajian indeks kapasitas di Kota Cilegon berdasarkan penggabungan dan konversi perumusan dari analisis kapasitas daerah dan kesiapsiagaan kelurahan. Rekapitulasi hasil indeks kapasitas berbeda untuk setiap bencana. Hasil kelas kapasitas untuk bencana kegagalan teknologi di Kota Cilegon setiap Kecamatan dapat dilihat pada tabel berikut.

**Table 26. Kelas Kapasitas Bencana Kegagalan Teknologi di Kota Cilegon**

NO	JENIS BENCANA	KELAS KAPASITAS DAERAH	KELAS KESIAPSIAGAAN	KELAS KAPASITAS
1	CIWANDAN	SEDANG	SEDANG	SEDANG
2	CITANGKIL	SEDANG	SEDANG	SEDANG
3	PULOMERAK	SEDANG	SEDANG	SEDANG
4	PURWAKARTA	SEDANG	SEDANG	SEDANG
5	GROGOL	SEDANG	SEDANG	SEDANG
6	CILEGON	SEDANG	SEDANG	SEDANG
7	JOMBANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
8	CIBEBER	SEDANG	SEDANG	SEDANG
<b>KOTA CILEGON</b>		<b>SEDANG</b>	<b>SEDANG</b>	<b>SEDANG</b>

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2023

Tabel di atas hasil pengkajian kelas kapasitas bencana kegagalan teknologi untuk 8 (tujuh) Kecamatan di Kota Cilegon. Dari rekapitulasi kelas kapasitas di beberapa Kecamatan tersebut telah diperoleh kelas kapasitas yaitu sedang.

4. Gempa Bumi

Pengkajian indeks kapasitas di Kota Cilegon berdasarkan penggabungan dan konversi perumusan dari analisis kapasitas daerah dan kesiapsiagaan kelurahan. Rekapitulasi hasil indeks kapasitas berbeda untuk setiap bencana. Hasil kelas kapasitas untuk bencana gempabumi di Kota Cilegon setiap Kecamatan dapat dilihat pada tabel berikut.

**Table 27. Kelas Kapasitas Bencana Gempa Bumi di Kota Cilegon**

NO	JENIS BENCANA	KELAS KAPASITAS DAERAH	KELAS KESIAPSIAGAAN	KELAS KAPASITAS
1	CIWANDAN	SEDANG	SEDANG	SEDANG
2	CITANGKIL	SEDANG	SEDANG	SEDANG
3	PULOMERAK	SEDANG	SEDANG	SEDANG
4	PURWAKARTA	SEDANG	SEDANG	SEDANG
5	GROGOL	SEDANG	SEDANG	SEDANG
6	CILEGON	SEDANG	SEDANG	SEDANG
7	JOMBANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
8	CIBEBER	SEDANG	SEDANG	SEDANG
<b>KOTA CILEGON</b>		<b>SEDANG</b>	<b>SEDANG</b>	<b>SEDANG</b>

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2023

Tabel di atas hasil pengkajian kelas kapasitas bencana gempabumi untuk 8 (delapan) Kecamatan di Kota Cilegon. Dari rekapitulasi kelas kapasitas di beberapa Kecamatan tersebut telah diperoleh kelas kapasitas yaitu sedang.

**3.2. PETA RISIKO BENCANA**

Peta risiko bencana adalah petunjuk mengenai gambaran tingkat bahaya, tingkat kerentanan, tingkat kapasitas serta tingkat risiko setiap bencana yang berpotensi di Kota Cilegon. Metode perhitungan serta data yang dibutuhkan untuk menghitung berbagai jenis indeks akan berbeda untuk setiap jenis ancaman bencana yang ada. Hasil indeks-indeks tersebut menjadi dasar pengkajian setiap komponen bahaya, komponen kerentanan, dan komponen kapasitas untuk menentukan pemetaan masing-masingnya.

Perolehan peta risiko bencana dan Dokumen Kajian Risiko Bencana (KRB). Peta risiko bencana dan Dokumen KRB sama-sama diperoleh dari indeks dan data yang sama. Indeks penentu peta dan tingkat tersebut, yaitu indeks bahaya, didapatkan dari kemungkinan kejadian bencana berdasarkan hasil pengkajian risiko bencana, penggabungan indeks penduduk terpapar dan indeks kerugian, didapatkan dari penghitungan komponen sosial, komponen ekonomi, fisik, dan lingkungan dan penggabungan indeks kapasitas dan indeks kesiapsiagaan, didapatkan dari

komponen kelembagaan, peringatan dini, pendidikan, mitigasi, kesiapsiagaan. Selain itu, juga pengetahuan, mobilisasi, dan rencana evakuasi kebijakan. Untuk lebih jelasnya metode penyusunan peta risiko bencana tersebut dapat dilihat pada **Gambar 4**.

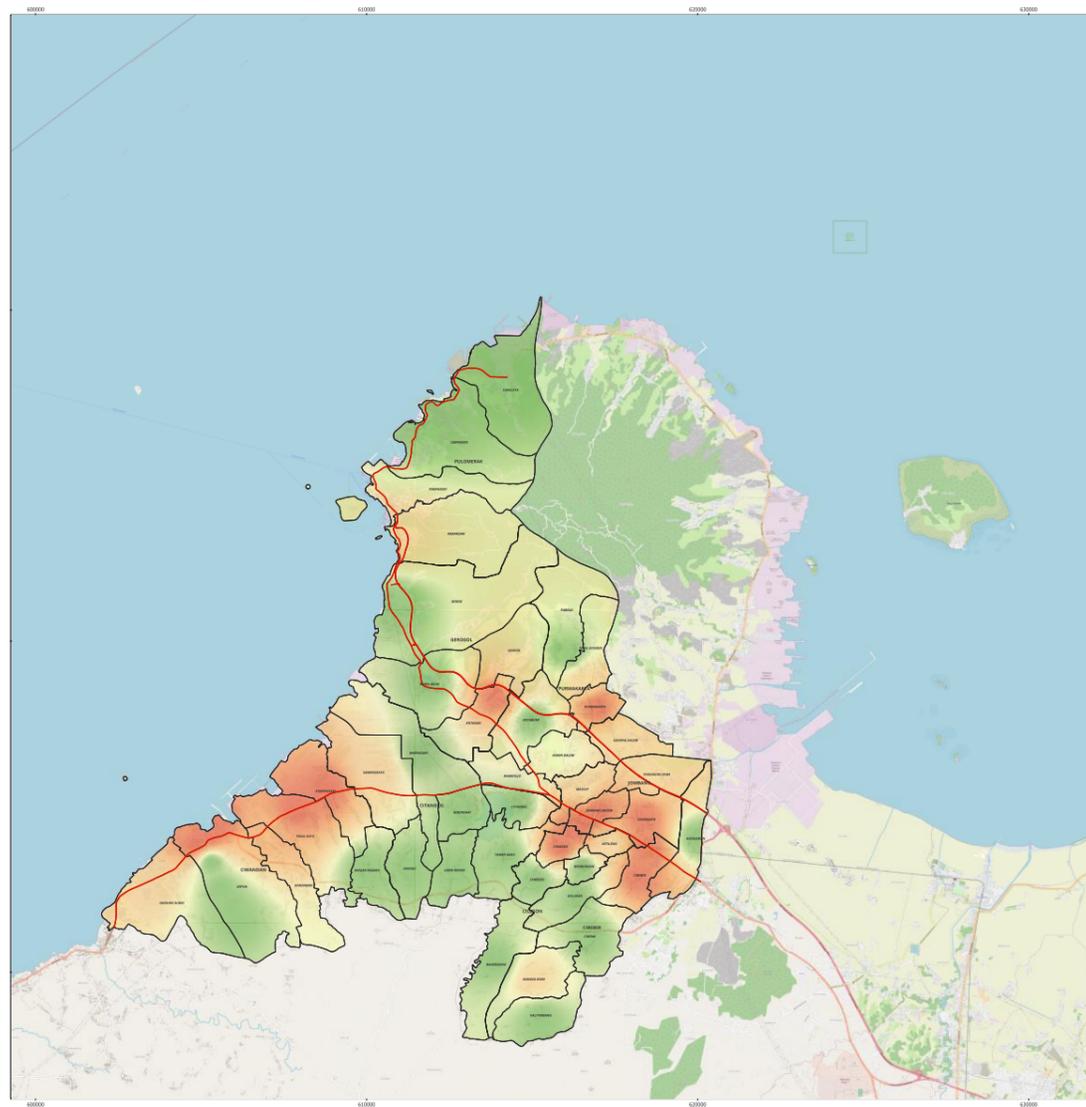
Pelaksanaan pemetaan dimulai dari penyusunan peta bahaya. Setelah ditentukan peta bahaya, baru dapat ditentukan peta kerentanan, kemudian peta kapasitas, setelah itu peta risiko bencana. Berdasarkan peta risiko bencana dapat dilihat daerah-daerah yang terancam dengan tingkat yang berbeda-beda di Kota Cilegon. Tingkatan tersebut dikelompokkan atas 3 (tiga) jenis, yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Penentuan terhadap pemetaan berdasarkan pada prasyarat utama yang diatur oleh BNPB. Prasyarat tersebut adalah:

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 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 dan kerusakan lingkungan (dalam rupiah).
5. Menggunakan 3 kelas interval tingkat risiko, yaitu tingkat risiko tinggi, sedang dan rendah.
6. Menggunakan GIS dengan analisis grid (1 Ha) dalam pemetaan risiko bencana.

Berdasarkan prasyarat pemetaan tersebut maka disusun peta risiko untuk setiap bencana yang mengancam di Kota Cilegon. Penggabungan dari peta risiko setiap bencana menghasilkan peta risiko multi bahaya di Kota Cilegon. Peta risiko multi bahaya tersebut dihasilkan berdasarkan penjumlahan dari indeks-indeks risiko masing-masing potensi bencana berdasarkan faktor-faktor pembobotan dari masing-masing bencana.

Visualisasi hasil peta telah diperhalus untuk lebih menjelaskan analisis tingkat risiko bencana di suatu daerah. Gambaran peta risiko untuk setiap bencana di Kota Cilegon dapat dilihat pada **Gambar 7** sampai dengan **Gambar 22**.

### PETA RAWAN BENCANA BANJIR DI KOTA CILEGON PROVINSI BANTEN



**Legenda**

**Ibu Kota**  
 - Ibukota Kabupaten/Kota  
 - Ibukota Kecamatan  
 - Pelabuhan

**Jaringan Jalan**  
 - Jalan Arteri  
 - Jalan Kolektor  
 - Jalan Lokal  
 - Jalan Kereta Api

**Batas Administrasi**  
 - Batas Provinsi  
 - Batas Kabupaten  
 - Batas Kecamatan

**Perairan**  
 - Garis Pantai  
 - Sungai  
 - Danau/Waduk

**Gedung dan Bangunan**  
 - Pemukiman  
 - Tidak Ada Potensi Bahaya

**Indeks Bahaya Banjir**  
 - Rendah  
 - Sedang  
 - Tinggi

**Petunjuk Letak Peta**

**Unit Grid :**  
 Geografis : Interval Antar Grid 4 Merit  
 UTM : Zonas 48 S Interval 5700 Meter

**Unit Datum :**  
 WGS 84

**Gambar Latar :**  
 OSN Standar

**Peta Dasar :**  
 Peta Digital Rupabumi Skala 1 : 50.000

**Batas Administrasi :**  
 Peta Digital Rupabumi Skala 1 : 50.000

**Sumber Data :**  
 - Pengolahan data dengan Sistem Informasi geografis (SIG) dengan 4 komponen yaitu : Bahaya (H), Kerentanan (V), Kapasitas (C), dan Risiko (R)  
 - Laporan Akhir Analisis Perencanaan Terpadu Risiko Bencana Kota Cilegon 2021  
 - Detail metodologi dan klasifikasi parameter dapat dilihat di modul Pedoman Kajian Risiko Bencana Nasional, BNPB, 2012

**Metodologi dan Zonasi Risiko Bencana :**  
 Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)

**Disclaimer :**  
 Peta ini digunakan sebagai acuan dalam penyusunan Rencana penanggulangan Bencana (RPB) tingkat Kabupaten/Kota. Penggambaran batas administrasi dan nama geografis tidak dapat digunakan sebagai referensi resmi mengenai batas sesungguhnya di lapangan, dan tidak menyiratkan pengesahan resmi dari BNPB

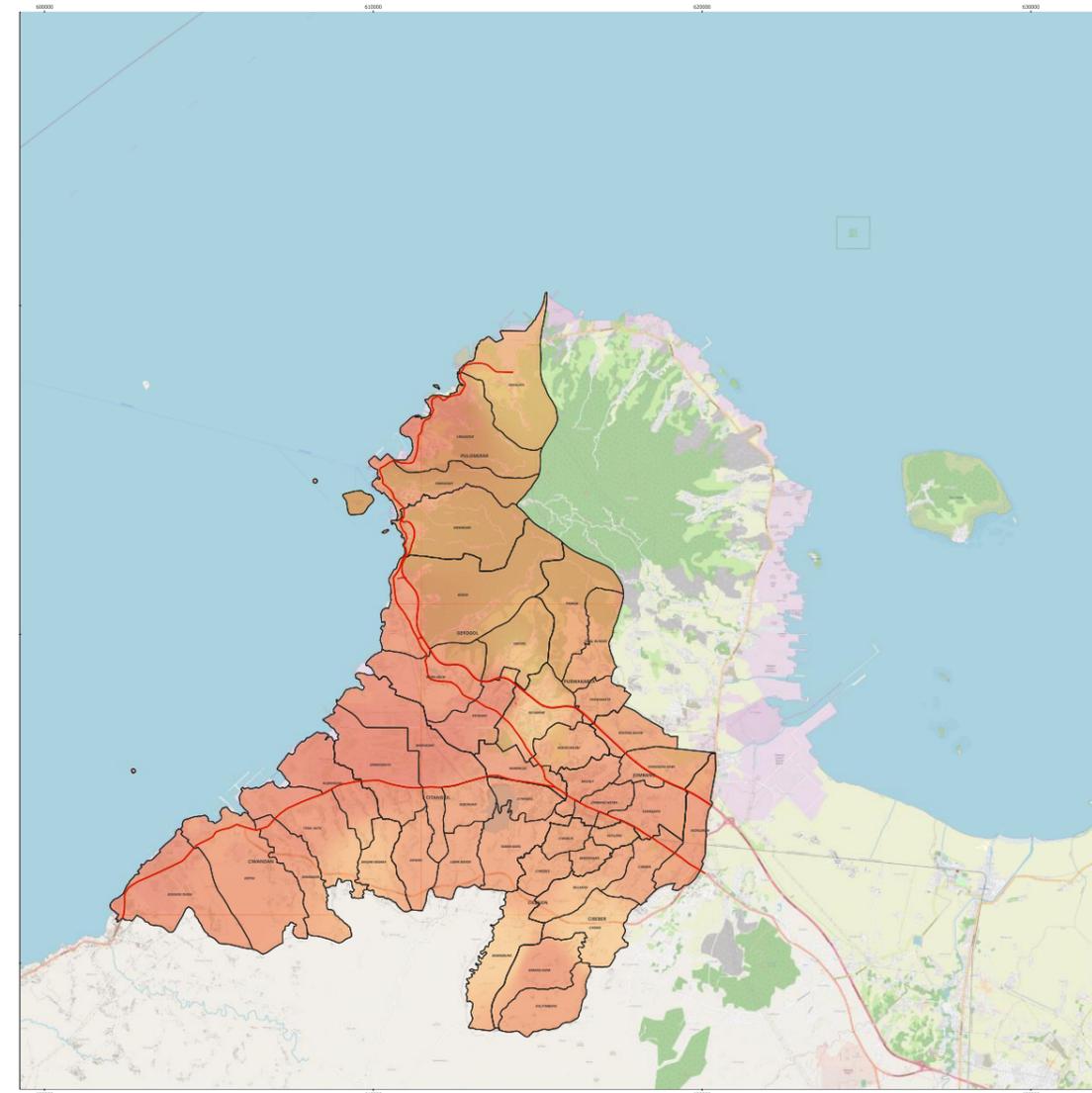
Peta dapat dilihat jelas pada ukuran A1

**BPBD KOTA CILEGON**  
 Jl. Truku Cidrejo, No.164, Sulemajaya,  
 Kec. Jombang, Kota Cilegon, Banten 42416  
 Telp. (0254) 7873720

**PEMERINTAH KOTA CILEGON**  
 Jl. Jend. Sudirman No. 2 Kota Cilegon  
 Telp. (0254) 380 557

Figure 7 Peta Rawan Bencana Banjir di Kota Cilegon

### PETA KERENTANAN BENCANA BANJIR DI KOTA CILEGON PROVINSI BANTEN



**Legenda**

**Ibu Kota**  
 - Ibukota Kabupaten/Kota  
 - Ibukota Kecamatan  
 - Pelabuhan

**Jaringan Jalan**  
 - Jalan Arteri  
 - Jalan Kolektor  
 - Jalan Lokal  
 - Jalan Kereta Api

**Batas Administrasi**  
 - Batas Provinsi  
 - Batas Kabupaten  
 - Batas Kecamatan

**Perairan**  
 - Garis Pantai  
 - Sungai  
 - Danau/Waduk

**Gedung dan Bangunan**  
 - Pemukiman  
 - Tidak Ada Potensi Bahaya

**Indeks Bahaya Banjir**  
 - Rendah  
 - Sedang  
 - Tinggi

**Petunjuk Letak Peta**

**Unit Grid :**  
 Geografis : Interval Antar Grid 4 Merit  
 UTM : Zonas 48 S Interval 5700 Meter

**Unit Datum :**  
 WGS 84

**Gambar Latar :**  
 OSN Standar

**Peta Dasar :**  
 Peta Digital Rupabumi Skala 1 : 50.000

**Batas Administrasi :**  
 Peta Digital Rupabumi Skala 1 : 50.000

**Sumber Data :**  
 - Pengolahan data dengan Sistem Informasi geografis (SIG) dengan 4 komponen yaitu : Bahaya (H), Kerentanan (V), Kapasitas (C), dan Risiko (R)  
 - Laporan akhir Analisis Perencanaan Terpadu Risiko Bencana Kota Cilegon 2021  
 - Detail metodologi dan klasifikasi parameter dapat dilihat di modul Pedoman Kajian Risiko Bencana Nasional, BNPB, 2012

**Metodologi dan Zonasi Risiko Bencana :**  
 Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)

**Disclaimer :**  
 Peta ini digunakan sebagai acuan dalam penyusunan Rencana penanggulangan Bencana (RPB) tingkat Kabupaten/Kota. Penggambaran batas administrasi dan nama geografis tidak dapat digunakan sebagai referensi resmi mengenai batas sesungguhnya di lapangan, dan tidak menyiratkan pengesahan resmi dari BNPB

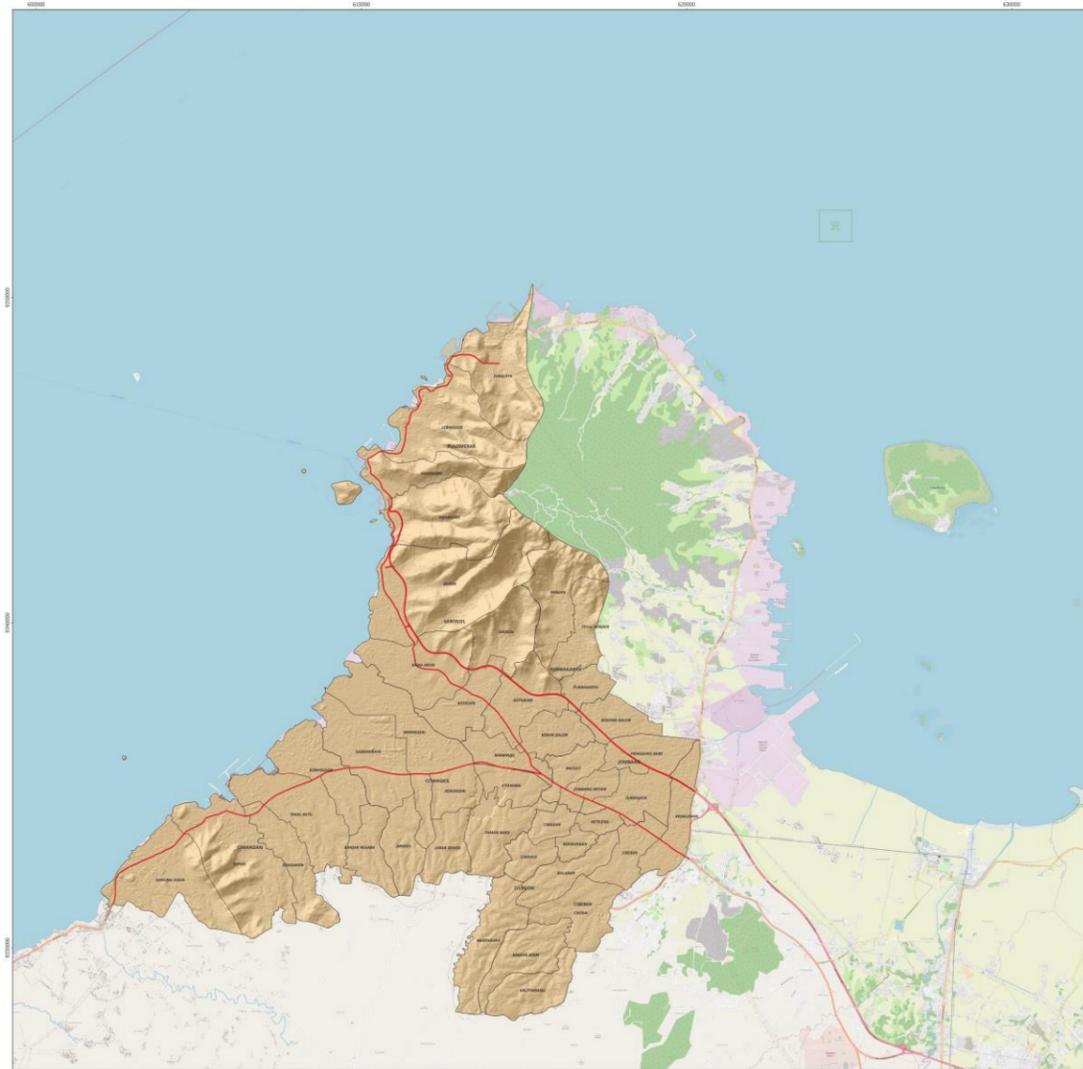
Peta dapat dilihat jelas pada ukuran A1

**BPBD KOTA CILEGON**  
 Jl. Truku Cidrejo, No.164, Sulemajaya,  
 Kec. Jombang, Kota Cilegon, Banten 42416  
 Telp. (0254) 7873720

**PEMERINTAH KOTA CILEGON**  
 Jl. Jend. Sudirman No. 2 Kota Cilegon  
 Telp. (0254) 380 557

Figure 8 Peta Kerentanan Bencana Banjir di Kota Cilegon

### PETA KAPASITAS BENCANA BANJIR DI KOTA CILEGON PROVINSI BANTEN



**Legenda**

**Ibu Kota**

- Ibu Kota Kabupaten/Kota
- Ibu Kota Kecamatan
- Pelabuhan

**Jaringan Jalan**

- Jalan Arteri
- Jalan Kolektor
- Jalan Lokal
- Jalan Kereta Api

**Perairan**

- Garis Pantai
- Sungai
- Danau/Waduk

**Gedung dan Bangunan**

- Permukiman
- Tidak Ada Potensi Bahaya

**Indeks Bahaya Banjir**

Rendah    Sedang    Tinggi

**Petunjuk Letak Peta**

**Unit Grid :**  
Geografis : Interval Antar Grid 4 Menit  
UTM : Zonas 48 S Interval 5700 Meter

**Unit Datum :**  
WGS 84

**Gambar Latar :**  
OSM Standar

**Peta Dasar :**  
Peta Digital Rupabumi Skala 1 : 50.000

**Batas Administrasi :**  
Peta Digital Rupabumi Skala 1 : 50.000

**Sumber Data :**

- Pengolahan data dengan Sistem Informasi geografis (SIG) dengan 4 komponen yaitu : Bahaya (H), Kerentanan (V), Kapasitas (C), dan Risiko (R)
- Laporan akhir Analisis Perencanaan Terpadu Risiko Bencana Kota Cilegon 2021
- Detail metodologi dan klasifikasi parameter dapat dilihat di modul Pedoman Kajian risiko Bencana Nasional, BNPB, 2012

**Metodologi dan Zonasi Risiko Bencana :**  
Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)

**Disclaimer :**  
Peta ini digunakan sebagai acuan dalam penyusunan Rencana penanggulangan Bencana (RPB) tingkat Kabupaten/Kota. Penggambaran batas administrasi dan nama geografis tidak dapat digunakan sebagai referensi resmi mengenai batas sesungguhnya di lapangan, dan tidak menyiratkan pengesahan resmi dari BNPB.

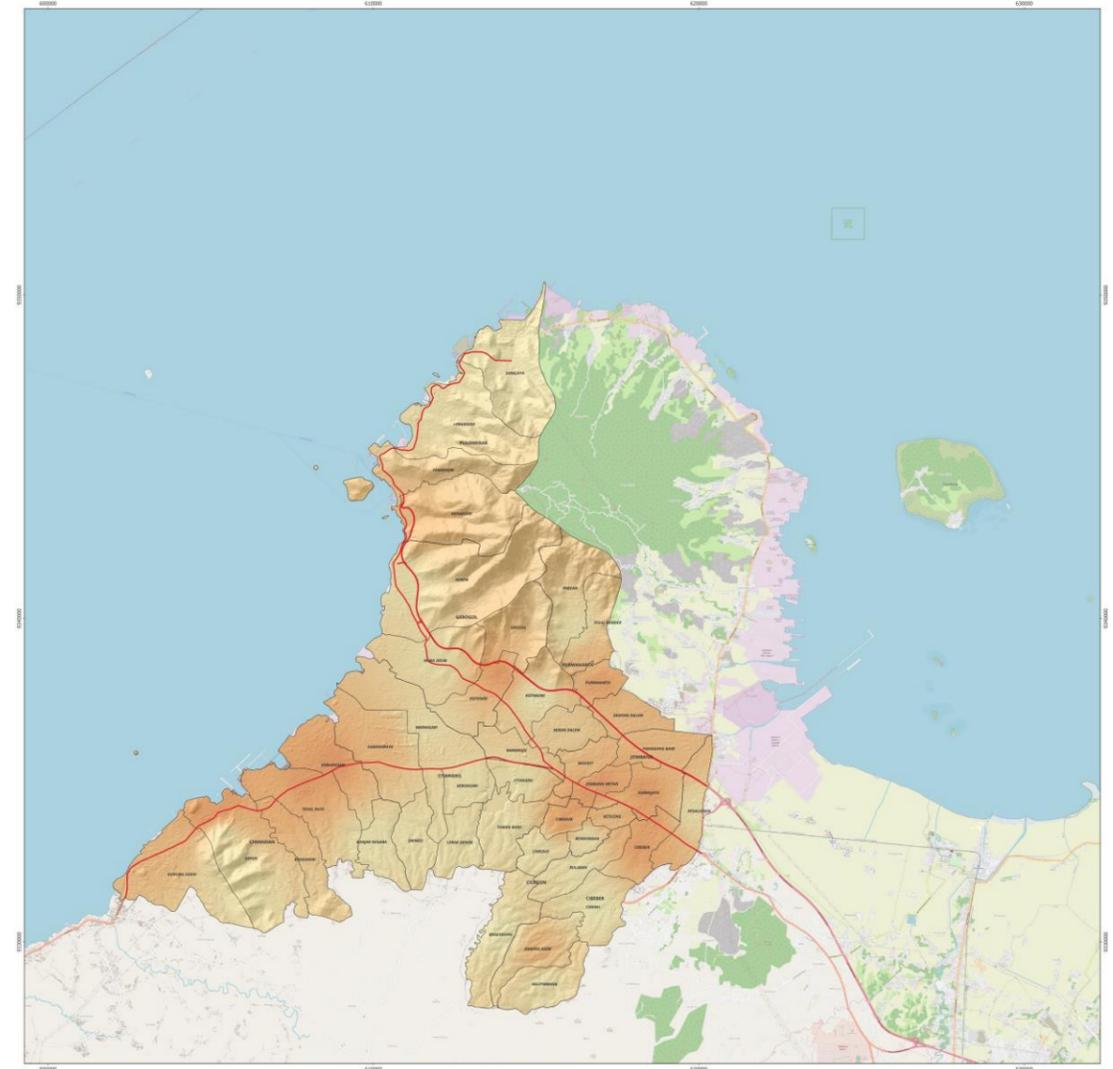
Peta dapat dilihat jelas pada ukuran A1

**BADAN NASIONAL PENANGGULANGAN BENCANA (BNPB)**  
Gedung GRAHA BNPB 3, Pramuka Kav. 38, Jakarta Timur  
Telp. (021) 21281200, Fax. (021) 21281200

**PEMERINTAH KOTA CILEGON**  
Jl. Jend. Sudirman No. 2 Kota Cilegon  
Telp. (0254) 380 557

Figure 9 Peta Kapasitas Bencana Banjir di Kota Cilegon

### PETA RISIKO BENCANA BANJIR DI KOTA CILEGON PROVINSI BANTEN



**Legenda**

**Ibu Kota**

- Ibu Kota Kabupaten/Kota
- Ibu Kota Kecamatan
- Pelabuhan

**Jaringan Jalan**

- Jalan Arteri
- Jalan Kolektor
- Jalan Lokal
- Jalan Kereta Api

**Perairan**

- Garis Pantai
- Sungai
- Danau/Waduk

**Gedung dan Bangunan**

- Permukiman
- Tidak Ada Potensi Bahaya

**Indeks Bahaya Banjir**

Rendah    Sedang    Tinggi

**Petunjuk Letak Peta**

**Unit Grid :**  
Geografis : Interval Antar Grid 4 Menit  
UTM : Zonas 48 S Interval 5700 Meter

**Unit Datum :**  
WGS 84

**Gambar Latar :**  
OSM Standar

**Peta Dasar :**  
Peta Digital Rupabumi Skala 1 : 50.000

**Batas Administrasi :**  
Peta Digital Rupabumi Skala 1 : 50.000

**Sumber Data :**

- Pengolahan data dengan Sistem Informasi geografis (SIG) dengan 4 komponen yaitu : Bahaya (H), Kerentanan (V), Kapasitas (C), dan Risiko (R)
- Laporan akhir Analisis Perencanaan Terpadu Risiko Bencana Kota Cilegon 2021
- Detail metodologi dan klasifikasi parameter dapat dilihat di modul Pedoman Kajian risiko Bencana Nasional, BNPB, 2012

**Metodologi dan Zonasi Risiko Bencana :**  
Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)

**Disclaimer :**  
Peta ini digunakan sebagai acuan dalam penyusunan Rencana penanggulangan Bencana (RPB) tingkat Kabupaten/Kota. Penggambaran batas administrasi dan nama geografis tidak dapat digunakan sebagai referensi resmi mengenai batas sesungguhnya di lapangan, dan tidak menyiratkan pengesahan resmi dari BNPB.

Peta dapat dilihat jelas pada ukuran A1

**BADAN NASIONAL PENANGGULANGAN BENCANA (BNPB)**  
Gedung GRAHA BNPB 3, Pramuka Kav. 38, Jakarta Timur  
Telp. (021) 21281200, Fax. (021) 21281200

**PEMERINTAH KOTA CILEGON**  
Jl. Jend. Sudirman No. 2 Kota Cilegon  
Telp. (0254) 380 557

Figure 10 Peta Risiko Bencana Banjir di Kota Cilegon.

### PETA RAWAN BENCANA GEMPA BUMI DI KOTA CILEGON PROVINSI BANTEN



**Legenda**

- Ibu Kota: Ibukota Kabupaten/Kota, Ibukota Kecamatan, Pelabuhan
- Jaringan Jalan: Jalan Arteri, Jalan Kolektor, Jalan Lokal, Jalan Kota Api
- Gedung dan Bangunan: Permukiman, Tidak Ada Potensi Bahaya
- Indeks Bahaya Banjir: Rendah, Sedang, Tinggi

**Batas Administrasi**

- Batas Provinsi
- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan

**Perairan**

- Garis Pantai
- Sungai
- Danau/Waduk

**Petunjuk Letak Peta**

**Unit Grid :** Geografis : Interval Antar Grid 4 Menit UTM, Zona 48 S Interval 3700 Meter  
**Unit Datum :** WGS 84  
**Gambar Latar :** OSM Standar  
**Peta Dasar :** Peta Digital Rupabumi Skala 1 : 50.000

**Batas Administrasi :** Peta Digital Rupabumi Skala 1 : 50.000

**Sumber Data :**  
 - Pengalihan data dengan Sistem Informasi geografis (SIG) dengan 4 komponen yaitu : Bahaya (H), Kerentanan (V), Kapasitas (C), dan Risiko (R)  
 - Laporan akhir Analisis Perencanaan Terpadu Risiko Bencana Kota Cilegon 2021  
 - Detail metodologi dan klasifikasi parameter dapat dilihat di modul Pedoman Kajian Risiko Bencana Nasional, BNPB, 2012

**Metodologi dan Zonasi Risiko Bencana :** Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)

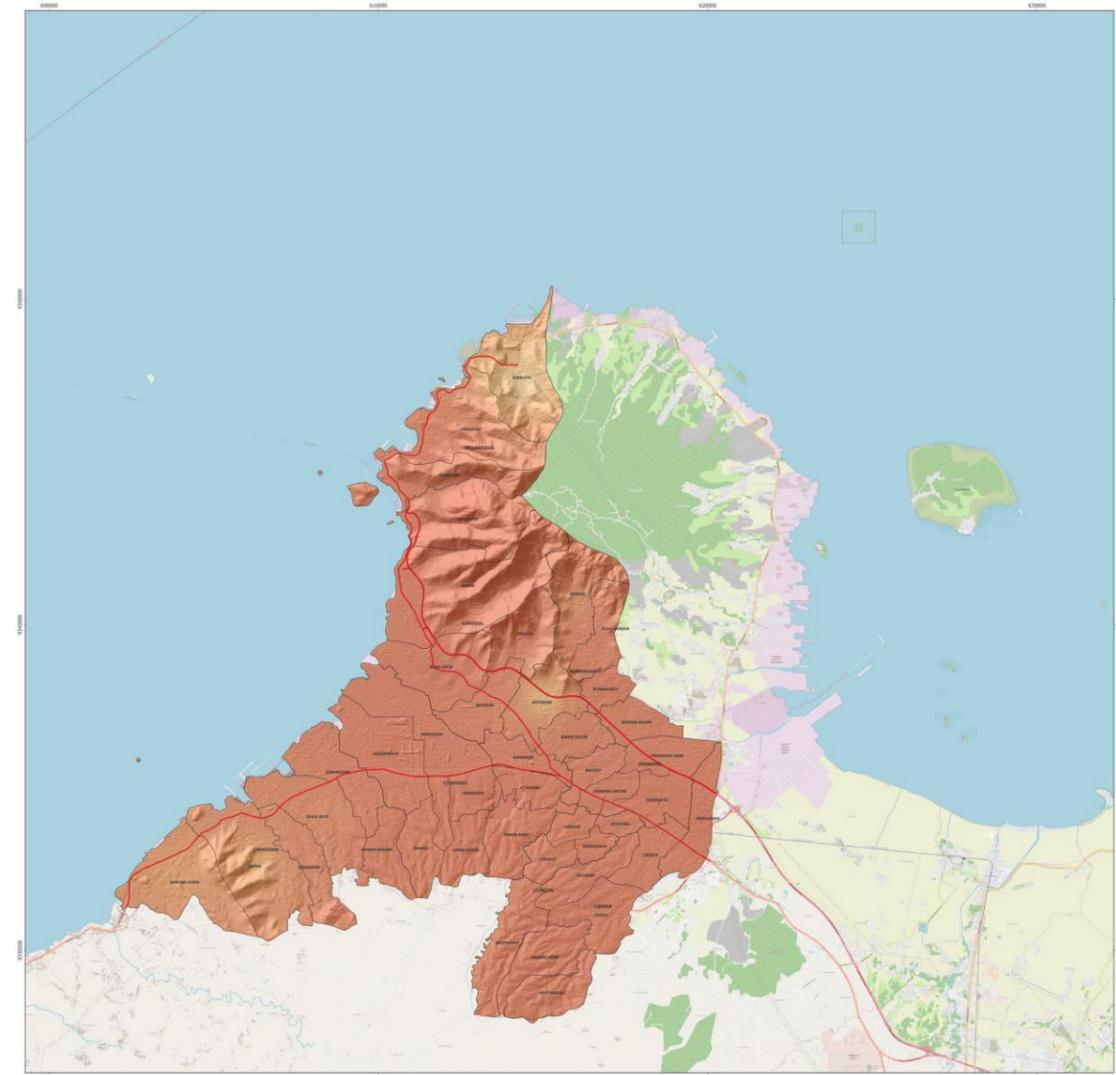
**Disclaimer :**  
 Peta ini digunakan sebagai acuan dalam penyusunan Rencana penanggulangan Bencana (RPB) tingkat Kabupaten/Kota. Penggambaran batas administrasi dan nama geografis tidak dapat digunakan sebagai referensi resmi mengenai batas sesungguhnya di lapangan, dan tidak menyiratkan pengesahan resmi dari BNPB

**Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)**  
 Gedung GRAHA BNPB 3, Pemuda Kav. 38, Jakarta Timur  
 Telp. (021) 21281200, Fax. (021) 21281200

**Pemerintah Kota Cilegon**  
 Jl. Jend. Sudirman No. 2 Kota Cilegon  
 Telp. (0254) 380 557

Figure 11 Peta Rawan Bencana Gempa Bumi di Kota Cilegon

### PETA KERENTANAN BENCANA GEMPA BUMI DI KOTA CILEGON PROVINSI BANTEN



**Legenda**

- Ibu Kota: Ibukota Kabupaten/Kota, Ibukota Kecamatan, Pelabuhan
- Jaringan Jalan: Jalan Arteri, Jalan Kolektor, Jalan Lokal, Jalan Kota Api
- Gedung dan Bangunan: Permukiman, Tidak Ada Potensi Bahaya
- Indeks Bahaya Banjir: Rendah, Sedang, Tinggi

**Batas Administrasi**

- Batas Provinsi
- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan

**Perairan**

- Garis Pantai
- Sungai
- Danau/Waduk

**Petunjuk Letak Peta**

**Unit Grid :** Geografis : Interval Antar Grid 4 Menit UTM, Zona 48 S Interval 3700 Meter  
**Unit Datum :** WGS 84  
**Gambar Latar :** OSM Standar  
**Peta Dasar :** Peta Digital Rupabumi Skala 1 : 50.000

**Batas Administrasi :** Peta Digital Rupabumi Skala 1 : 50.000

**Sumber Data :**  
 - Pengalihan data dengan Sistem Informasi geografis (SIG) dengan 4 komponen yaitu : Bahaya (H), Kerentanan (V), Kapasitas (C), dan Risiko (R)  
 - Laporan akhir Analisis Perencanaan Terpadu Risiko Bencana Kota Cilegon 2021  
 - Detail metodologi dan klasifikasi parameter dapat dilihat di modul Pedoman Kajian Risiko Bencana Nasional, BNPB, 2012

**Metodologi dan Zonasi Risiko Bencana :** Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)

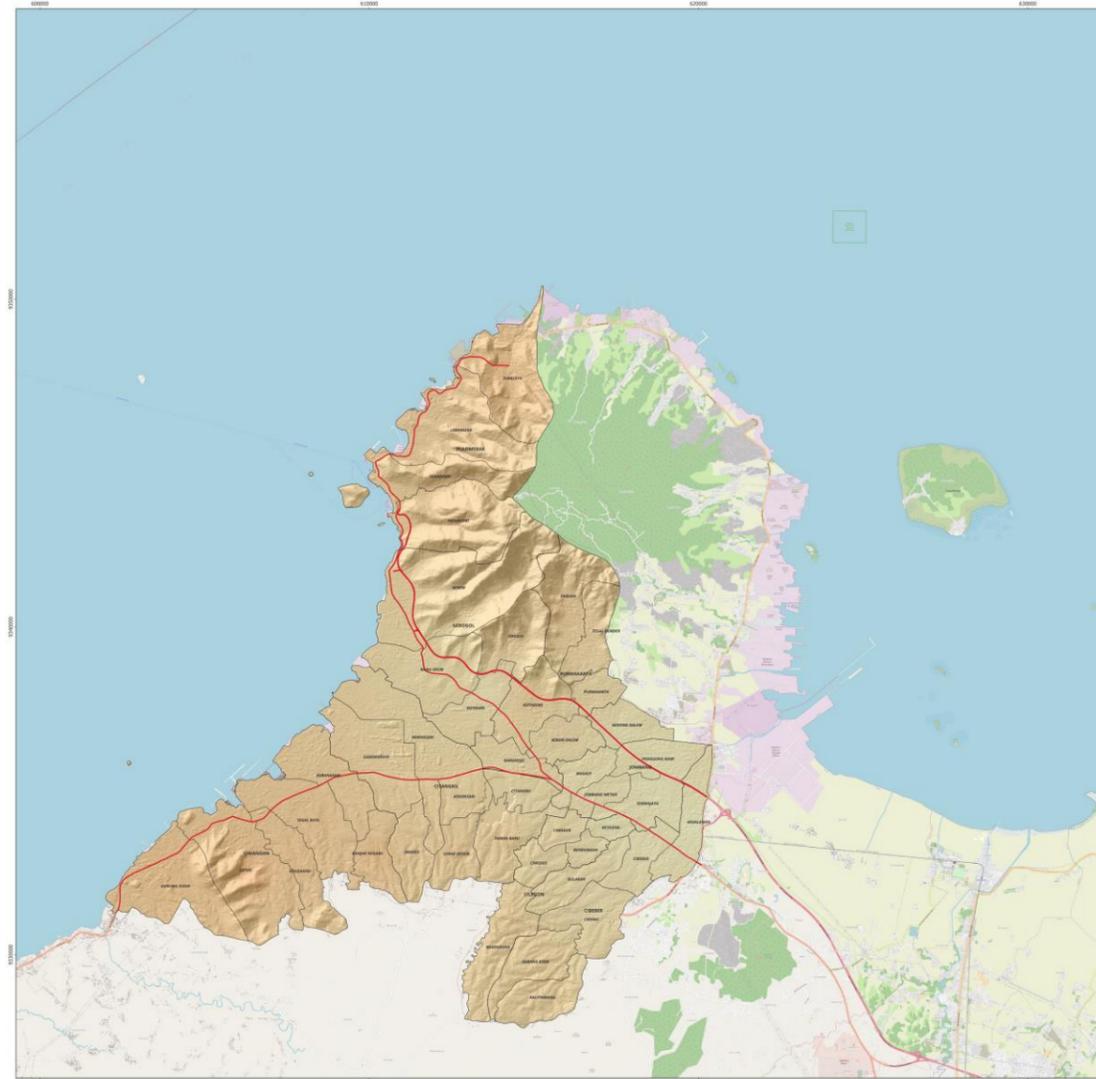
**Disclaimer :**  
 Peta ini digunakan sebagai acuan dalam penyusunan Rencana penanggulangan Bencana (RPB) tingkat Kabupaten/Kota. Penggambaran batas administrasi dan nama geografis tidak dapat digunakan sebagai referensi resmi mengenai batas sesungguhnya di lapangan, dan tidak menyiratkan pengesahan resmi dari BNPB

**Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)**  
 Gedung GRAHA BNPB 3, Pemuda Kav. 38, Jakarta Timur  
 Telp. (021) 21281200, Fax. (021) 21281200

**Pemerintah Kota Cilegon**  
 Jl. Jend. Sudirman No. 2 Kota Cilegon  
 Telp. (0254) 380 557

Figure 12 Peta Kerentanan Bencana Gempa Bumi di Kota Cilegon

### PETA KAPASITAS BENCANA GEMPA BUMI DI KOTA CILEGON PROVINSI BANTEN



**Legenda**

**Ibu Kota**

- Ibu kota Kabupaten/Kota
- Ibu kota Kecamatan
- Pelabuhan

**Jaringan Jalan**

- Jalan Arteri
- Jalan Kolektor
- Jalan Lokal
- Jalan Kereta Api

**Batas Administrasi**

- Batas Provinsi
- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan

**Perairan**

- Garis Pantai
- Sungai
- Danau/Waduk

**Gedung dan Bangunan**

- Pemukiman
- Tidak Ada Potensi Bahaya

**Indeks Bahaya Banjir**

Rendah      Sedang      Tinggi

**Petunjuk Letak Peta**

Kilometer Skala 1 : 50.000 pada ukuran A1  
1 cm di peta sama dengan 0,50 km di lapangan

ID Peta : Indeks\_Kapasitas\_Gempa Bumi  
Dibuat Tanggal : 12 Desember 2023

**Metodologi dan Zonasi Risiko Bencana :**  
Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)

**Disclaimer :**  
Peta ini digunakan sebagai acuan dalam penyusunan Rencana penanggulangan Bencana (RPB) tingkat Kabupaten/Kota. Penggambaran batas administrasi dan nama geografis tidak dapat digunakan sebagai referensi resmi mengenai batas sesungguhnya di lapangan, dan tidak menyiratkan pengesahan resmi dari BNPB.

**Unit Grid :** Geografis : Interval Antar Grid 4 Menit  
UTM : Zonas 48 S Interval 5700 Meter

**Unit Datum :** WGS 84

**Gambar Latar :** OSN Standar

**Peta Dasar :** Peta Digital Rupabumi Skala 1 : 50.000

**Batas Administrasi :** Peta Digital Rupabumi Skala 1 : 50.000

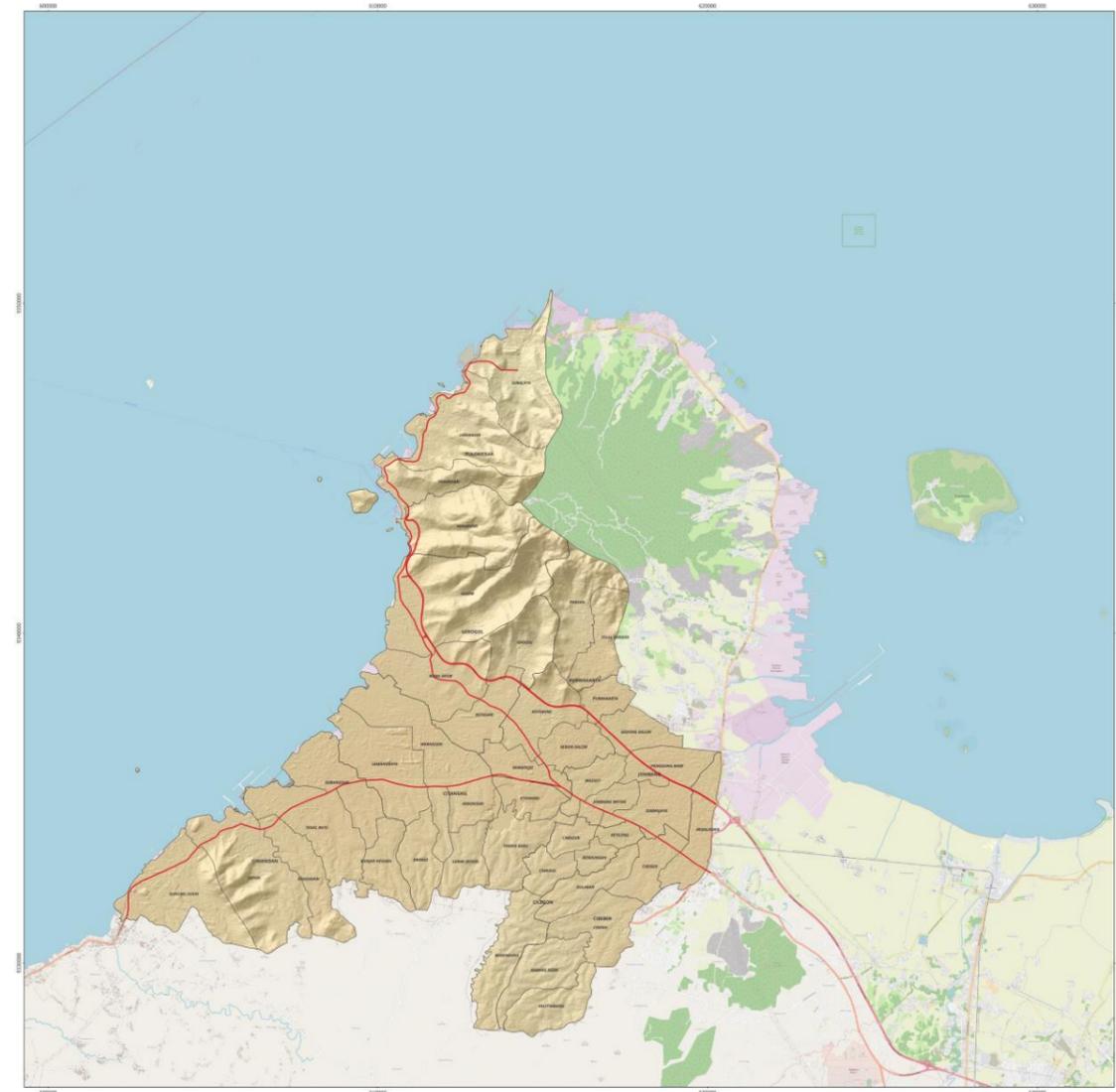
**Sumber Data :**  
- Pengolahan data dengan Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan 4 komponen yaitu : Bahaya (H), Kerentanan (V), Kapasitas (C), dan Risiko (R)  
- Laporan akhir Analisis Perencanaan Terpadu Risiko Bencana Kota Cilegon 2021  
- Detail metodologi dan klasifikasi parameter dapat dilihat di modul Pedoman Kajian Risiko Bencana Nasional, BNPB, 2012

**Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)**  
Gedung GRAHA BNPB 3, Pramuka Kav. 38, Jakarta Timur  
Telp. (021) 21281200, Fax. (021) 21281200

**Pemerintah Kota Cilegon**  
J. Jend. Sudirman No. 2 Kota Cilegon  
Telp. (0254) 380 557

Figure 13 Peta Kapasitas Bencana Gempa Bumi di Kota Cilegon

### PETA RISIKO BENCANA GEMPA BUMI DI KOTA CILEGON PROVINSI BANTEN



**Legenda**

**Ibu Kota**

- Ibu kota Kabupaten/Kota
- Ibu kota Kecamatan
- Pelabuhan

**Jaringan Jalan**

- Jalan Arteri
- Jalan Kolektor
- Jalan Lokal
- Jalan Kereta Api

**Batas Administrasi**

- Batas Provinsi
- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan

**Perairan**

- Garis Pantai
- Sungai
- Danau/Waduk

**Gedung dan Bangunan**

- Pemukiman
- Tidak Ada Potensi Bahaya

**Indeks Bahaya Banjir**

Rendah      Sedang      Tinggi

**Petunjuk Letak Peta**

Kilometer Skala 1 : 50.000 pada ukuran A1  
1 cm di peta sama dengan 0,50 km di lapangan

ID Peta : Indeks\_Risiko\_Gempa Bumi  
Dibuat Tanggal : 12 Desember 2023

**Metodologi dan Zonasi Risiko Bencana :**  
Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)

**Disclaimer :**  
Peta ini digunakan sebagai acuan dalam penyusunan Rencana penanggulangan Bencana (RPB) tingkat Kabupaten/Kota. Penggambaran batas administrasi dan nama geografis tidak dapat digunakan sebagai referensi resmi mengenai batas sesungguhnya di lapangan, dan tidak menyiratkan pengesahan resmi dari BNPB.

**Unit Grid :** Geografis : Interval Antar Grid 4 Menit  
UTM : Zonas 48 S Interval 5700 Meter

**Unit Datum :** WGS 84

**Gambar Latar :** OSN Standar

**Peta Dasar :** Peta Digital Rupabumi Skala 1 : 50.000

**Batas Administrasi :** Peta Digital Rupabumi Skala 1 : 50.000

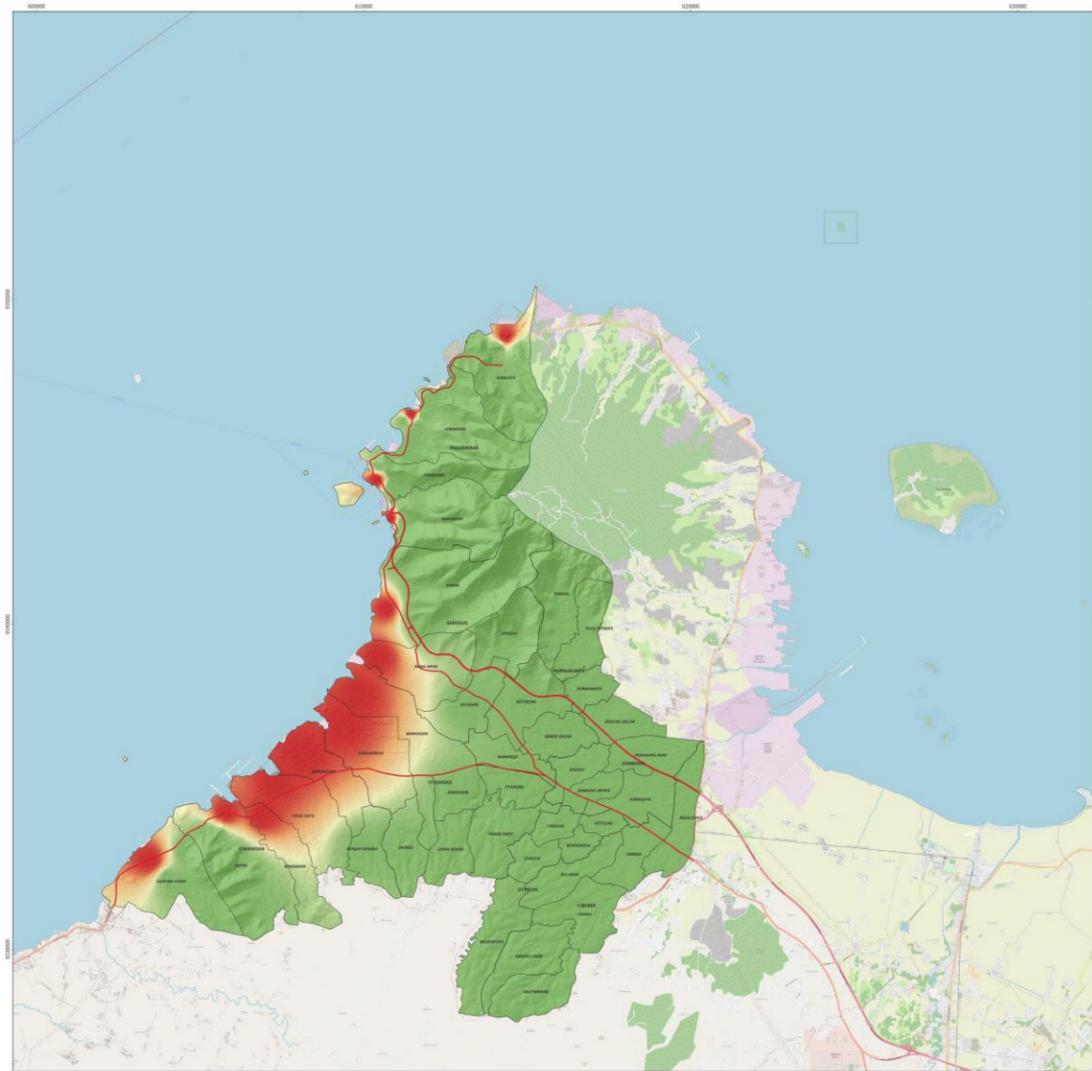
**Sumber Data :**  
- Pengolahan data dengan Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan 4 komponen yaitu : Bahaya (H), Kerentanan (V), Kapasitas (C), dan Risiko (R)  
- Laporan akhir Analisis Perencanaan Terpadu Risiko Bencana Kota Cilegon 2021  
- Detail metodologi dan klasifikasi parameter dapat dilihat di modul Pedoman Kajian Risiko Bencana Nasional, BNPB, 2012

**Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)**  
Gedung GRAHA BNPB 3, Pramuka Kav. 38, Jakarta Timur  
Telp. (021) 21281200, Fax. (021) 21281200

**Pemerintah Kota Cilegon**  
J. Jend. Sudirman No. 2 Kota Cilegon  
Telp. (0254) 380 557

Figure 14 Peta Risiko Bencana Gempa Bumi di Kota Cilegon

### PETA RAWAN BENCANA TSUNAMI DI KOTA CILEGON PROVINSI BANTEN



**Legenda**

**Ibu Kota**

- Ibu Kota Kabupaten/Kota
- Ibu Kota Kecamatan
- ▲ Pelabuhan

**Jaringan Jalan**

- Jalan Arteri
- Jalan Kolektor
- Jalan Lokal
- Jalan Kereta Api

**Batas Administrasi**

- Batas Provinsi
- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan

**Perairan**

- Garis Pantai
- Sungai
- Danau/Waduk

**Gedung dan Bangunan**

- Pemukiman
- Tidak Ada Potensi Bahaya

**Indeks Bahaya Banjir**

0 0.5 1.0

Rendah Sedang Tinggi

**Petunjuk Letak Peta**

**Unit Grid :**  
Geografis : Interval Antar Grid 4 Menit  
UTM : Zonas 48 S Interval 5700 Meter

**Unit Datum :**  
WGS 84

**Gambar Latar :**  
OSM Standar

**Peta Dasar :**  
Peta Digital Rupabumi Skala 1 : 50.000

**Batas Administrasi :**  
Peta Digital Rupabumi Skala 1 : 50.000

**Sumber Data :**

- Pengolahan data dengan Sistem Informasi Geografi (SIG) dengan 4 komponen yaitu : Bahaya (H), Kerentanan (V), Kapasitas (C), dan Risiko (R)
- Laporan akhir Analisis Perencanaan Terpadu Risiko Bencana Kota Cilegon 2021
- Detail metodologi dan klasifikasi parameter dapat dilihat di modul Pedoman Kajian Risiko Bencana Nasional, BNPB, 2012

**Metodologi dan Zonasi Risiko Bencana :**  
Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)

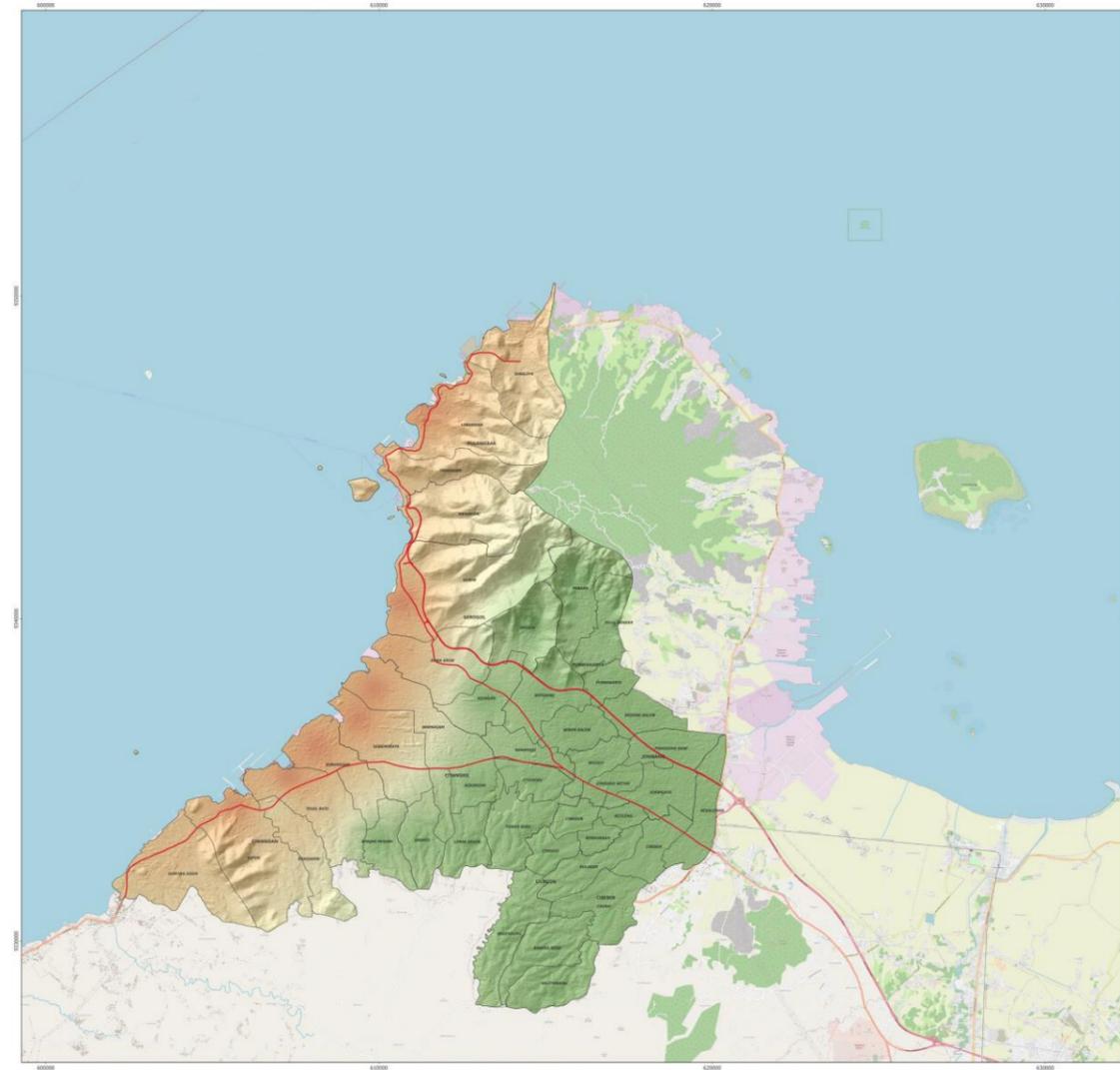
**Disclaimer :**  
Peta ini digunakan sebagai acuan dalam penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) tingkat Kabupaten/Kota. Penggambaran batas administrasi dan nama geografis tidak dapat digunakan sebagai referensi resmi mengenai batas sesungguhnya di lapangan, dan tidak menyiratkan pengesahan resmi dari BNPB

**Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)**  
Gedung GRANA BNPB Jl. Pramuka Kav. 38, Jakarta Timur  
Telp. (021) 21281205, Fax. (021) 21281200

**Pemerintah Kota Cilegon**  
Jl. Jend. Sudirman No. 2 Kota Cilegon  
Telp. (0254) 380 557

Figure 15 Peta Rawan Bencana Tsunami di Kota Cilegon

### PETA KERENTANAN BENCANA TSUNAMI DI KOTA CILEGON PROVINSI BANTEN



**Legenda**

**Ibu Kota**

- Ibu Kota Kabupaten/Kota
- Ibu Kota Kecamatan
- ▲ Pelabuhan

**Jaringan Jalan**

- Jalan Arteri
- Jalan Kolektor
- Jalan Lokal
- Jalan Kereta Api

**Batas Administrasi**

- Batas Provinsi
- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan

**Perairan**

- Garis Pantai
- Sungai
- Danau/Waduk

**Gedung dan Bangunan**

- Pemukiman
- Tidak Ada Potensi Bahaya

**Indeks Bahaya Banjir**

0 0.5 1.0

Rendah Sedang Tinggi

**Petunjuk Letak Peta**

**Unit Grid :**  
Geografis : Interval Antar Grid 4 Menit  
UTM : Zonas 48 S Interval 5700 Meter

**Unit Datum :**  
WGS 84

**Gambar Latar :**  
OSM Standar

**Peta Dasar :**  
Peta Digital Rupabumi Skala 1 : 50.000

**Batas Administrasi :**  
Peta Digital Rupabumi Skala 1 : 50.000

**Sumber Data :**

- Pengolahan data dengan Sistem Informasi Geografi (SIG) dengan 4 komponen yaitu : Bahaya (H), Kerentanan (V), Kapasitas (C), dan Risiko (R)
- Laporan akhir Analisis Perencanaan Terpadu Risiko Bencana Kota Cilegon 2021
- Detail metodologi dan klasifikasi parameter dapat dilihat di modul Pedoman Kajian Risiko Bencana Nasional, BNPB, 2012

**Metodologi dan Zonasi Risiko Bencana :**  
Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)

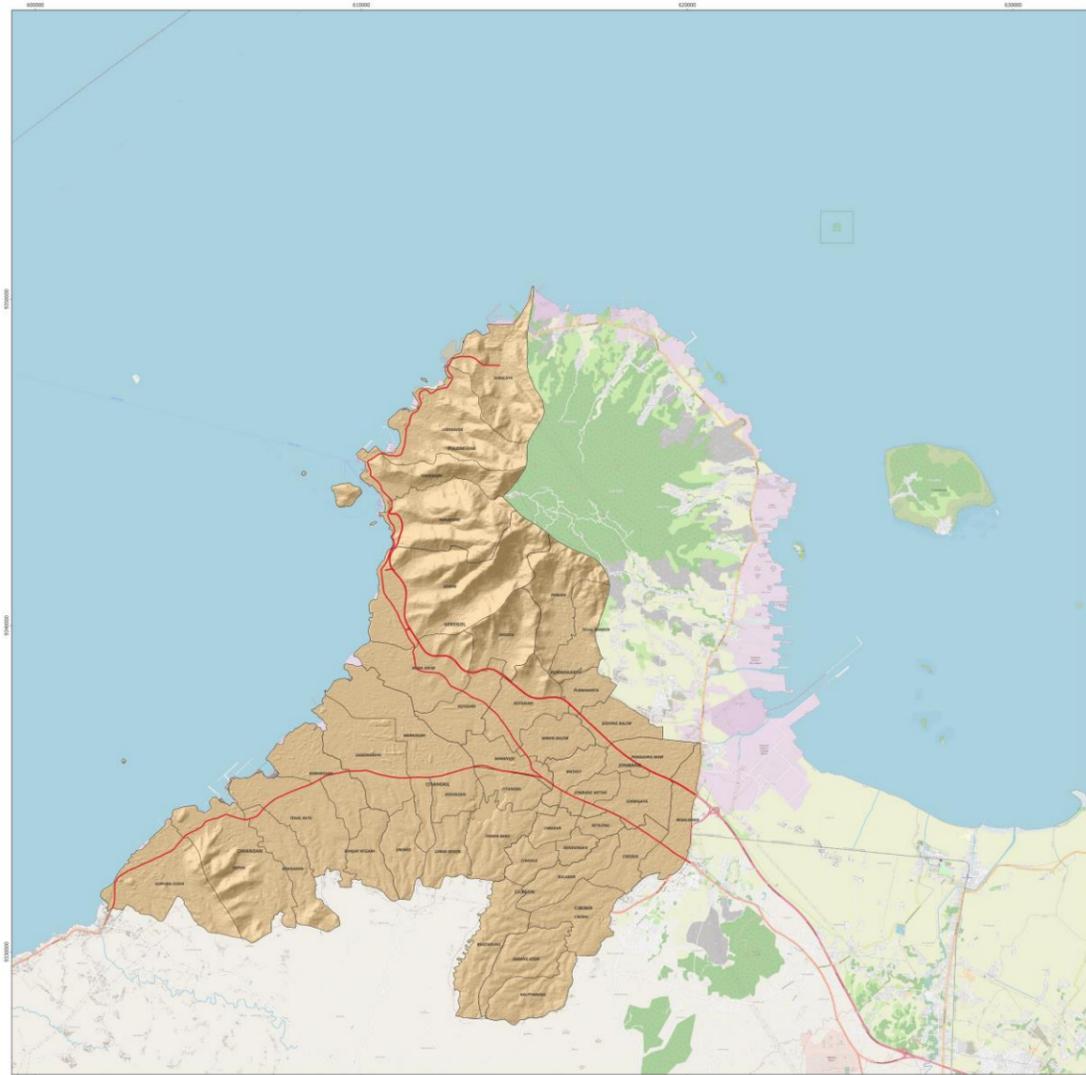
**Disclaimer :**  
Peta ini digunakan sebagai acuan dalam penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) tingkat Kabupaten/Kota. Penggambaran batas administrasi dan nama geografis tidak dapat digunakan sebagai referensi resmi mengenai batas sesungguhnya di lapangan, dan tidak menyiratkan pengesahan resmi dari BNPB

**Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)**  
Gedung GRANA BNPB Jl. Pramuka Kav. 38, Jakarta Timur  
Telp. (021) 21281205, Fax. (021) 21281200

**Pemerintah Kota Cilegon**  
Jl. Jend. Sudirman No. 2 Kota Cilegon  
Telp. (0254) 380 557

Figure 16 Peta Kerentanan Bencana Tsunami di Kota Cilegon

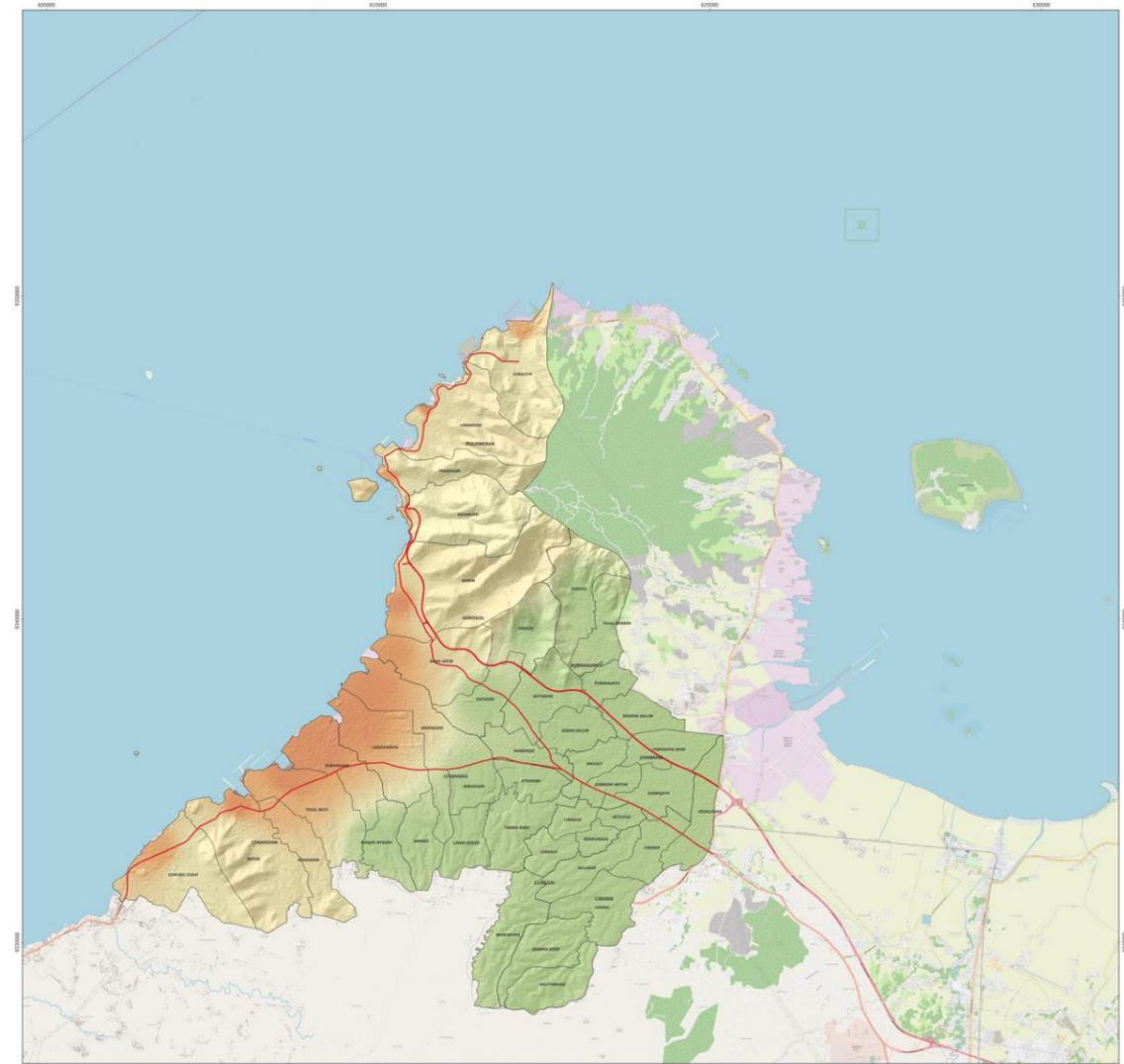
### PETA KAPASITAS BENCANA TSUNAMI DI KOTA CILEGON PROVINSI BANTEN



<p><b>Legenda</b></p> <p><b>Ibu Kota</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ibukota Kabupaten/Kota</li> <li>Ibukota Kecamatan</li> <li>Pelabuhan</li> </ul> <p><b>Jaringan Jalan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jalan Arteri</li> <li>Jalan Kolektor</li> <li>Jalan Lokal</li> <li>Jalan Kereta Api</li> </ul> <p><b>Indeks Bahaya Banjir</b></p> <p>Rendah    Sedang    Tinggi</p>	<p><b>Batas Administrasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Batas Provinsi</li> <li>Batas Kabupaten</li> <li>Batas Kecamatan</li> </ul> <p><b>Perairan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Garis Pantai</li> <li>Sungai</li> <li>Danau/Waduk</li> </ul> <p><b>Gedung dan Bangunan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pemukiman</li> <li>Tidak Ada Potensi Bahaya</li> </ul>	<p><b>Petunjuk Letak Peta</b></p> <p>0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 Kilometer</p> <p>Skala 1 : 50.000 peta ukuran A1 1 cm di peta sama dengan 0.50 km di lapangan</p> <p>ID Peta : Indeks, Kapasitas, Tsunami Dibuat Tanggal : 12 Desember 2023</p> <p><b>Metodologi dan Zonasi Risiko Bencana :</b> Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)</p> <p><b>Disclaimer :</b> Peta ini digunakan sebagai acuan dalam penyusunan Rencana penanggulangan Bencana (RPB) tingkat Kabupaten/Kota. Penggambaran batas administrasi dan nama geografis tidak dapat digunakan sebagai referensi resmi mengenai batas sesungguhnya di lapangan, dan tidak menyiratkan pengesahan resmi dari BNPB</p> <p>Peta dapat dilihat jelas pada ukuran A1</p>	<p><b>Unit Grid :</b> Geografis : Interval Antar Grid 4 Merid UTM : Zona 48 S Interval 5700 Meter</p> <p><b>Unit Datum :</b> WGS 84</p> <p><b>Gambar Latar :</b> OSM Standar</p> <p><b>Peta Dasar :</b> Peta Digital Rupabumi Skala 1 : 50.000</p> <p><b>Batas Administrasi :</b> Peta Digital Rupabumi Skala 1 : 50.000</p> <p><b>Sumber Data :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengolahan data dengan Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan 4 komponen yaitu : Bahaya (H), Kerentanan (V), Kapasitas (C), dan Risiko (R)</li> <li>- Laporan akhir Analisis Perencanaan Terpadu Risiko Bencana Kota Cilegon 2021</li> <li>- Detail metodologi dan klasifikasi parameter dapat dilihat di modul Pedoman Kajian Risiko Bencana Nasional, BNPB, 2012</li> </ul>	<p><b>Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)</b> Gedung GRANA BNPB Jl. Pramuka Kav. 30, Jakarta Timur Telp. (021) 21281200, Fax. (021) 21281200</p> <p><b>Pemerintah Kota Cilegon</b> Jl. Jend. Sudirman No. 2 Kota Cilegon Telp. (0254) 380 557</p>
---	--	--	--	--

Figure 17 Peta Kapasitas Bencana Tsunami di Kota Cilegon

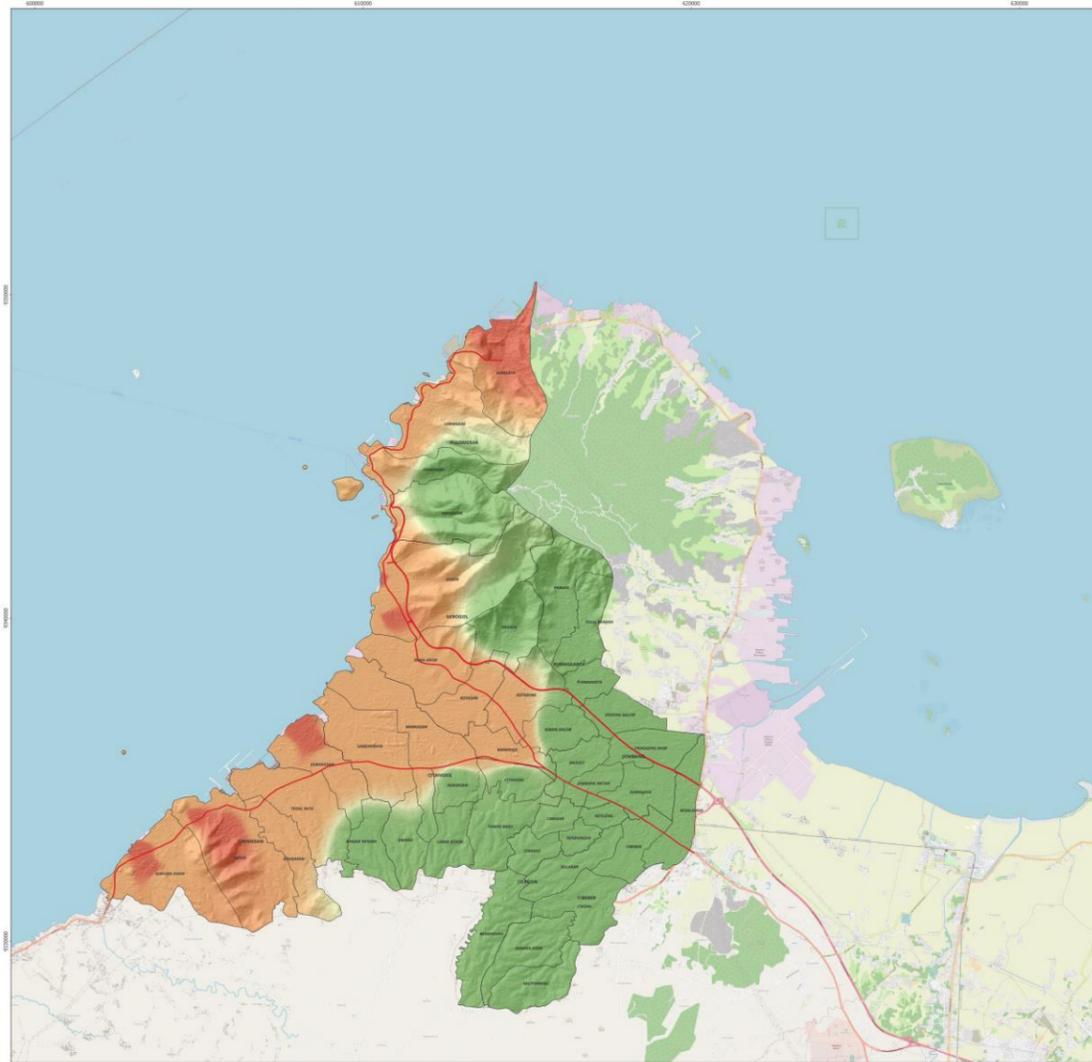
### PETA RISIKO BENCANA TSUNAMI DI KOTA CILEGON PROVINSI BANTEN



<p><b>Legenda</b></p> <p><b>Ibu Kota</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ibukota Kabupaten/Kota</li> <li>Ibukota Kecamatan</li> <li>Pelabuhan</li> </ul> <p><b>Jaringan Jalan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jalan Arteri</li> <li>Jalan Kolektor</li> <li>Jalan Lokal</li> <li>Jalan Kereta Api</li> </ul> <p><b>Indeks Bahaya Banjir</b></p> <p>Rendah    Sedang    Tinggi</p>	<p><b>Batas Administrasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Batas Provinsi</li> <li>Batas Kabupaten</li> <li>Batas Kecamatan</li> </ul> <p><b>Perairan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Garis Pantai</li> <li>Sungai</li> <li>Danau/Waduk</li> </ul> <p><b>Gedung dan Bangunan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pemukiman</li> <li>Tidak Ada Potensi Bahaya</li> </ul>	<p><b>Petunjuk Letak Peta</b></p> <p>0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 Kilometer</p> <p>Skala 1 : 50.000 peta ukuran A1 1 cm di peta sama dengan 0.50 km di lapangan</p> <p>ID Peta : Indeks, Risiko, Tsunami Dibuat Tanggal : 12 Desember 2023</p> <p><b>Metodologi dan Zonasi Risiko Bencana :</b> Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)</p> <p><b>Disclaimer :</b> Peta ini digunakan sebagai acuan dalam penyusunan Rencana penanggulangan Bencana (RPB) tingkat Kabupaten/Kota. Penggambaran batas administrasi dan nama geografis tidak dapat digunakan sebagai referensi resmi mengenai batas sesungguhnya di lapangan, dan tidak menyiratkan pengesahan resmi dari BNPB</p> <p>Peta dapat dilihat jelas pada ukuran A1</p>	<p><b>Unit Grid :</b> Geografis : Interval Antar Grid 4 Merid UTM : Zona 48 S Interval 5700 Meter</p> <p><b>Unit Datum :</b> WGS 84</p> <p><b>Gambar Latar :</b> OSM Standar</p> <p><b>Peta Dasar :</b> Peta Digital Rupabumi Skala 1 : 50.000</p> <p><b>Batas Administrasi :</b> Peta Digital Rupabumi Skala 1 : 50.000</p> <p><b>Sumber Data :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengolahan data dengan Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan 4 komponen yaitu : Bahaya (H), Kerentanan (V), Kapasitas (C), dan Risiko (R)</li> <li>- Laporan akhir Analisis Perencanaan Terpadu Risiko Bencana Kota Cilegon 2021</li> <li>- Detail metodologi dan klasifikasi parameter dapat dilihat di modul Pedoman Kajian Risiko Bencana Nasional, BNPB, 2012</li> </ul>	<p><b>Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)</b> Gedung GRANA BNPB Jl. Pramuka Kav. 30, Jakarta Timur Telp. (021) 21281200, Fax. (021) 21281200</p> <p><b>Pemerintah Kota Cilegon</b> Jl. Jend. Sudirman No. 2 Kota Cilegon Telp. (0254) 380 557</p>
---	--	---	--	--

Figure 18 Peta Risiko Bencana Tsunami di Kota Cilegon

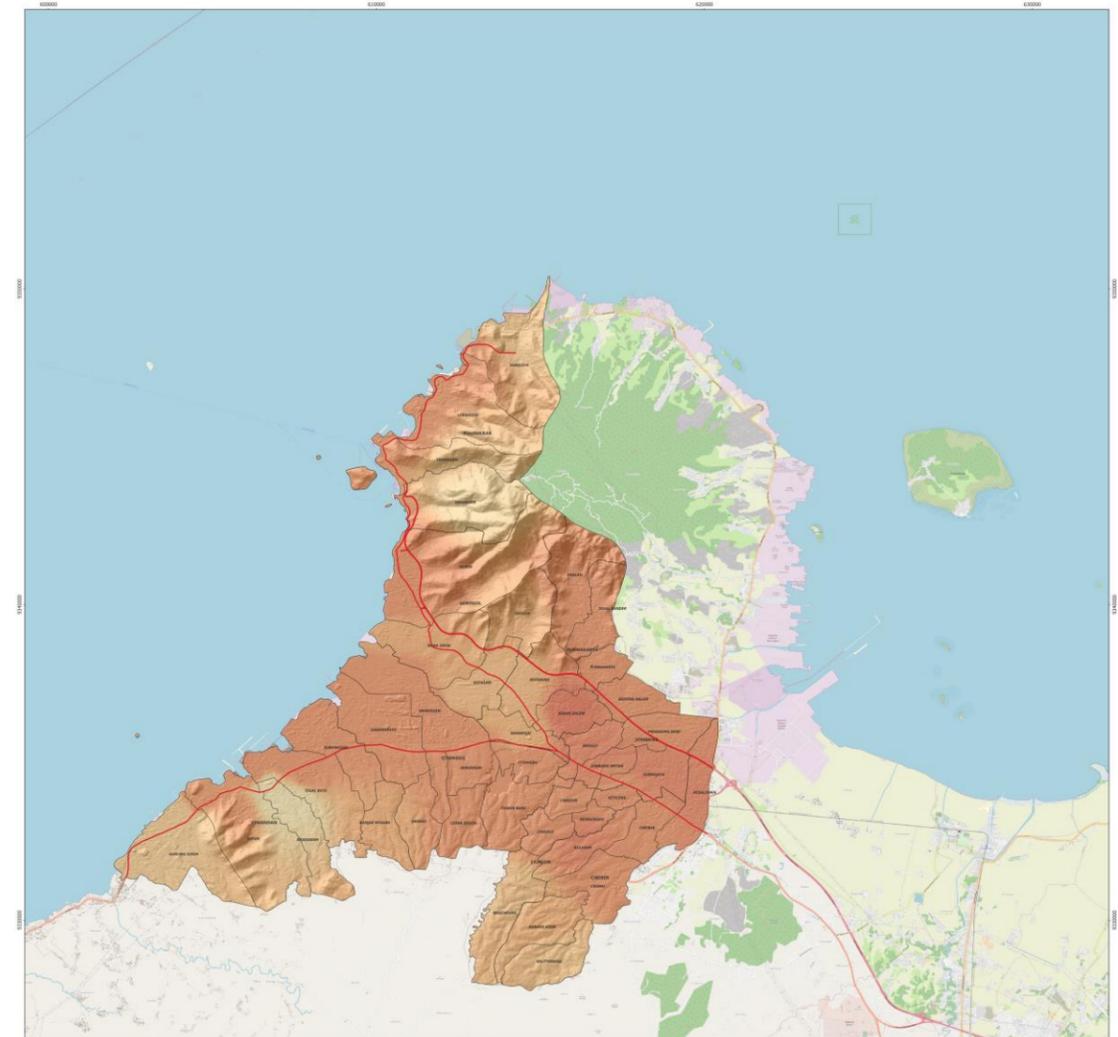
### PETA RAWAN BENCANA KEGAGALAN TEKNOLOGI DI KOTA CILEGON PROVINSI BANTEN



<p><b>Legenda</b></p> <p><b>Ibu Kota</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ibukota Kabupaten/Kota</li> <li>Ibukota Kecamatan</li> <li>Pelabuhan</li> </ul> <p><b>Jaringan Jalan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jalan Arteri</li> <li>Jalan Kolektor</li> <li>Jalan Lokal</li> <li>Jalan Kereta Api</li> </ul> <p><b>Gedung dan Bangunan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pemukiman</li> <li>Tidak Ada Potensi Bahaya</li> </ul> <p><b>Indeks Bahaya Banjir</b></p> <p>0.0 Rendah    0.6 Sedang    1.0 Tinggi</p>	<p><b>Petunjuk Letak Peta</b></p> <p>Kilometer Skala 1 : 50.000 pada ukuran A1 1 cm di peta sama dengan 0,50 km di lapangan</p> <p>ID Peta : Indeks, Bahaya, Kegagalan Teknologi Dibuat Tanggal : 12 Desember 2023</p> <p><b>Metodologi dan Zonasasi Risiko Bencana :</b> Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)</p> <p><b>Disclaimer :</b> Peta ini digunakan sebagai acuan dalam penyusunan Rencana penanggulangan Bencana (RPB) tingkat Kabupaten/Kota. Penggambaran batas administrasi dan nama geografis tidak dapat digunakan sebagai referensi resmi mengenai batas sesungguhnya di lapangan, dan tidak menyiratkan pengesahan resmi dari BNPB</p> <p>Peta dapat dilihat jelas pada ukuran A1</p>	<p><b>Unit Grid :</b> Geografis : Interval Antar Grid 4 Menit UTM : Zonas 48 S Interval 5700 Meter</p> <p><b>Unit Datum :</b> WGS 84</p> <p><b>Gambar Latar :</b> OSM Standar</p> <p><b>Peta Dasar :</b> Peta Digital Rupabumi Skala 1 : 50.000</p> <p><b>Batas Administrasi :</b> Peta Digital Rupabumi Skala 1 : 50.000</p> <p><b>Sumber Data :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengolahan data dengan Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan 4 komponen yaitu : Bahaya (H), Kerentanan (V), Kapasitas (C), dan Risiko (R)</li> <li>- Laporan akhir Analisis Perencanaan Terpadu Risiko Bencana Kota Cilegon 2021</li> <li>- Detail metodologi dan klasifikasi parameter dapat dilihat di modul Pedoman Kajian Risiko Bencana Nasional, BNPB, 2012</li> </ul>
---	--	---

Figure 19 Peta Rawan Bencana Kegagalan Teknologi di Kota Cilegon

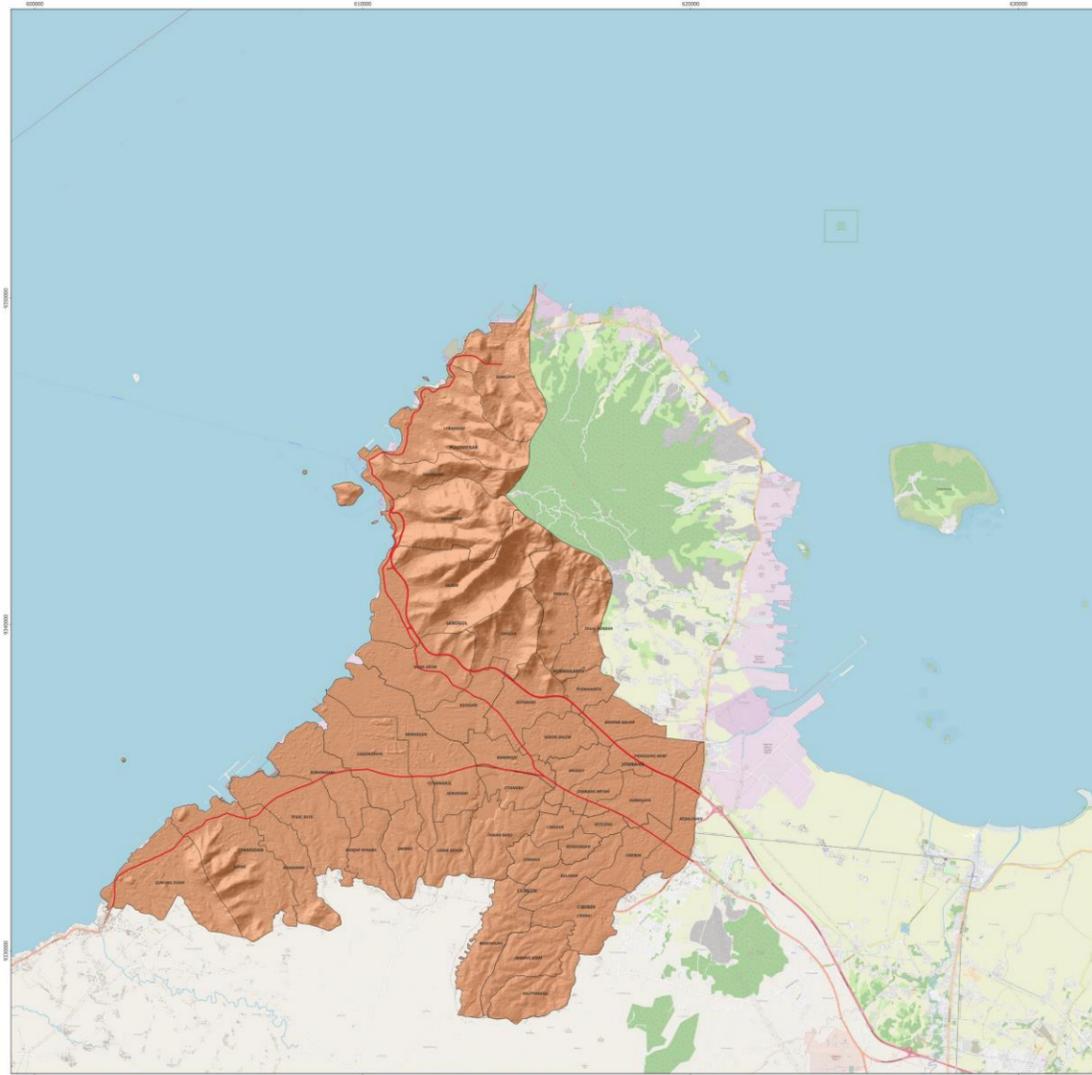
### PETA KERENTANAN BENCANA KEGAGALAN TEKNOLOGI DI KOTA CILEGON PROVINSI BANTEN



<p><b>Legenda</b></p> <p><b>Ibu Kota</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ibukota Kabupaten/Kota</li> <li>Ibukota Kecamatan</li> <li>Pelabuhan</li> </ul> <p><b>Jaringan Jalan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jalan Arteri</li> <li>Jalan Kolektor</li> <li>Jalan Lokal</li> <li>Jalan Kereta Api</li> </ul> <p><b>Gedung dan Bangunan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pemukiman</li> <li>Tidak Ada Potensi Bahaya</li> </ul> <p><b>Indeks Bahaya Banjir</b></p> <p>0.0 Rendah    0.6 Sedang    1.0 Tinggi</p>	<p><b>Petunjuk Letak Peta</b></p> <p>Kilometer Skala 1 : 50.000 pada ukuran A1 1 cm di peta sama dengan 0,50 km di lapangan</p> <p>ID Peta : Indeks, Kerentanan, Kegagalan Teknologi Dibuat Tanggal : 12 Desember 2023</p> <p><b>Metodologi dan Zonasasi Risiko Bencana :</b> Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)</p> <p><b>Disclaimer :</b> Peta ini digunakan sebagai acuan dalam penyusunan Rencana penanggulangan Bencana (RPB) tingkat Kabupaten/Kota. Penggambaran batas administrasi dan nama geografis tidak dapat digunakan sebagai referensi resmi mengenai batas sesungguhnya di lapangan, dan tidak menyiratkan pengesahan resmi dari BNPB</p> <p>Peta dapat dilihat jelas pada ukuran A1</p>	<p><b>Unit Grid :</b> Geografis : Interval Antar Grid 4 Menit UTM : Zonas 48 S Interval 5700 Meter</p> <p><b>Unit Datum :</b> WGS 84</p> <p><b>Gambar Latar :</b> OSM Standar</p> <p><b>Peta Dasar :</b> Peta Digital Rupabumi Skala 1 : 50.000</p> <p><b>Batas Administrasi :</b> Peta Digital Rupabumi Skala 1 : 50.000</p> <p><b>Sumber Data :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengolahan data dengan Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan 4 komponen yaitu : Bahaya (H), Kerentanan (V), Kapasitas (C), dan Risiko (R)</li> <li>- Laporan akhir Analisis Perencanaan Terpadu Risiko Bencana Kota Cilegon 2021</li> <li>- Detail metodologi dan klasifikasi parameter dapat dilihat di modul Pedoman Kajian Risiko Bencana Nasional, BNPB, 2012</li> </ul>
---	--	---

Figure 20 Peta Kerentanan Bencana Kegagalan Teknologi di Kota Cilegon

### PETA KAPASITAS BENCANA KEGAGALAN TEKNOLOGI DI KOTA CILEGON PROVINSI BANTEN



**Legenda**

**Ibu Kota**

- Ibu Kota Kabupaten/Kota
- Ibu Kota Kecamatan
- Pelabuhan

**Jaringan Jalan**

- Jalan Arteri
- Jalan Kolektor
- Jalan Lokal
- Jalan Kencana Api

**Batas Administrasi**

- Batas Provinsi
- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan

**Perairan**

- Garis Pantai
- Sungai
- Danau/Waduk

**Gedung dan Bangunan**

- Pemukiman
- Tidak Ada Potensi Bahaya

**Indeks Bahaya Banjir**

Rendah Sedang Tinggi

**Petunjuk Letak Peta**

**Unit Grid :**  
Geografis : Interval Antar Grid 4 Menit  
UTM : Zona 48 S Interval 5700 Meter

**Unit Datum :**  
WGS 84

**Gambar Latar :**  
OSM Standar

**Peta Dasar :**  
Peta Digital Rupabumi Skala 1 : 50.000

**Batas Administrasi :**  
Peta Digital Rupabumi Skala 1 : 50.000

**Sumber Data :**

- Pengolahan data dengan Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan 4 komponen yaitu : Bahaya (H), Kerentanan (V), Kapasitas (C), dan Risiko (R)
- Laporan akhir Analisis Perencanaan Terpadu Risiko Bencana Kota Cilegon 2021
- Detail metodologi dan klasifikasi parameter dapat dilihat di modul Pedoman Kajian Risiko Bencana Nasional, BNPB, 2012

**Metodologi dan Zonasasi Risiko Bencana :**  
Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)

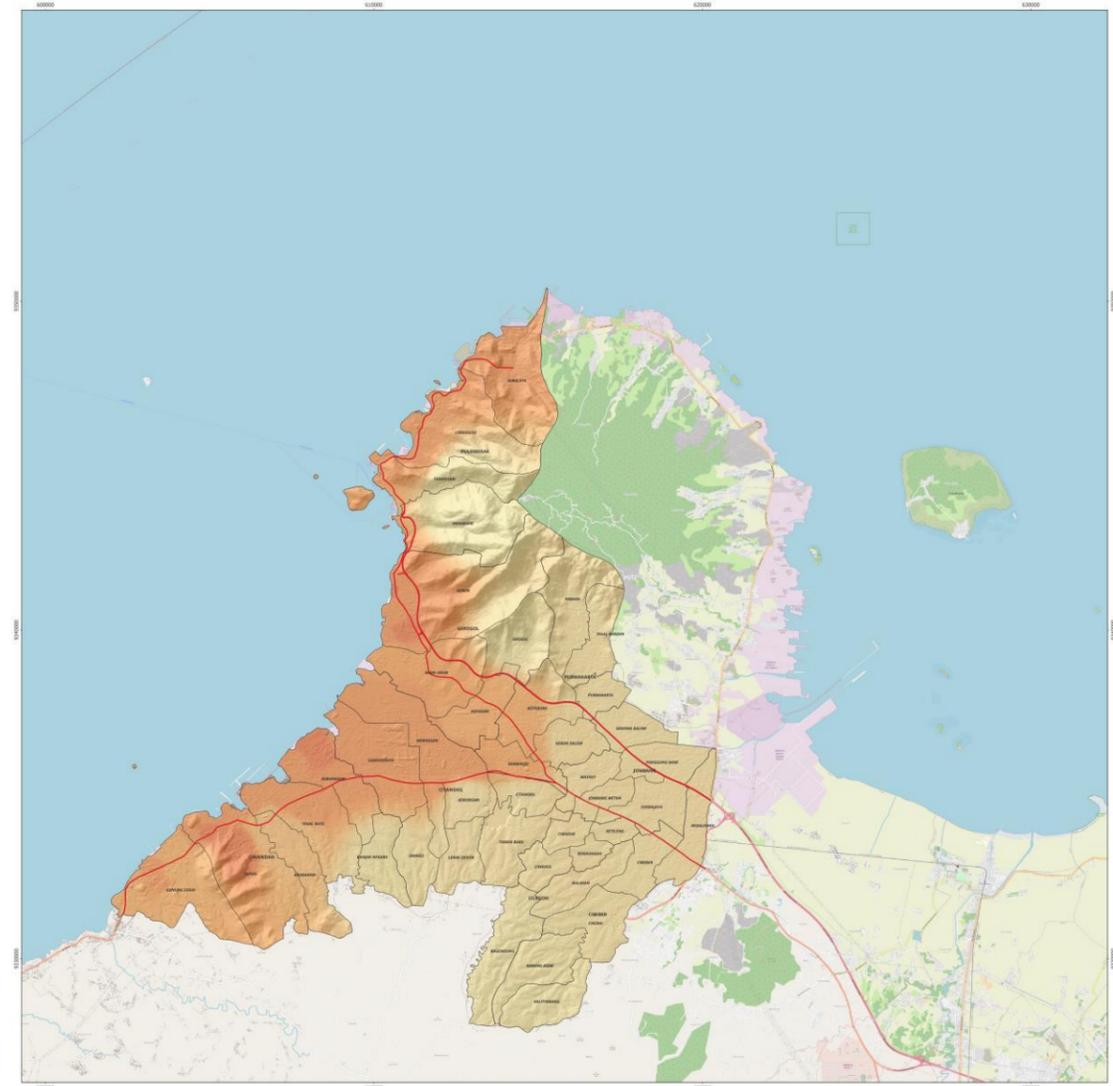
**Disclaimer :**  
Peta ini digunakan sebagai acuan dalam penyusunan Rencana penanggulangan Bencana (RPB) tingkat Kabupaten/Kota. Penggambaran batas administrasi dan nama geografis tidak dapat digunakan sebagai referensi resmi mengenai batas sesungguhnya di lapangan, dan tidak menyiratkan pengesahan resmi dari BNPB

**Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)**  
Gedung GRAHA BNPB Jl. Pramuka Kav. 38, Jakarta Timur  
Telp. (021) 21281200, Fax. (021) 21281200

**PEMERINTAH KOTA CILEGON**  
Jl. Jend. Sudirman No. 2 Kota Cilegon  
Telp. (0254) 380 557

Figure 21 Peta Kapasitas Bencana Kegagalan Teknologi di Kota Cilegon

### PETA RISIKO BENCANA KEGAGALAN TEKNOLOGI DI KOTA CILEGON PROVINSI BANTEN



**Legenda**

**Ibu Kota**

- Ibu Kota Kabupaten/Kota
- Ibu Kota Kecamatan
- Pelabuhan

**Jaringan Jalan**

- Jalan Arteri
- Jalan Kolektor
- Jalan Lokal
- Jalan Kencana Api

**Batas Administrasi**

- Batas Provinsi
- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan

**Perairan**

- Garis Pantai
- Sungai
- Danau/Waduk

**Gedung dan Bangunan**

- Pemukiman
- Tidak Ada Potensi Bahaya

**Indeks Bahaya Banjir**

Rendah Sedang Tinggi

**Petunjuk Letak Peta**

**Unit Grid :**  
Geografis : Interval Antar Grid 4 Menit  
UTM : Zona 48 S Interval 5700 Meter

**Unit Datum :**  
WGS 84

**Gambar Latar :**  
OSM Standar

**Peta Dasar :**  
Peta Digital Rupabumi Skala 1 : 50.000

**Batas Administrasi :**  
Peta Digital Rupabumi Skala 1 : 50.000

**Sumber Data :**

- Pengolahan data dengan Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan 4 komponen yaitu : Bahaya (H), Kerentanan (V), Kapasitas (C), dan Risiko (R)
- Laporan akhir Analisis Perencanaan Terpadu Risiko Bencana Kota Cilegon 2021
- Detail metodologi dan klasifikasi parameter dapat dilihat di modul Pedoman Kajian Risiko Bencana Nasional, BNPB, 2012

**Metodologi dan Zonasasi Risiko Bencana :**  
Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)

**Disclaimer :**  
Peta ini digunakan sebagai acuan dalam penyusunan Rencana penanggulangan Bencana (RPB) tingkat Kabupaten/Kota. Penggambaran batas administrasi dan nama geografis tidak dapat digunakan sebagai referensi resmi mengenai batas sesungguhnya di lapangan, dan tidak menyiratkan pengesahan resmi dari BNPB

**Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)**  
Gedung GRAHA BNPB Jl. Pramuka Kav. 38, Jakarta Timur  
Telp. (021) 21281200, Fax. (021) 21281200

**PEMERINTAH KOTA CILEGON**  
Jl. Jend. Sudirman No. 2 Kota Cilegon  
Telp. (0254) 380 557

Figure 22 Peta Risiko Bencana Kegagalan Teknologi di Kota Cilegon

### 3.3. ANALISIS RISIKO BENCANA KOTA CILEGON

Penyusunan kajian risiko bencana di Kota Cilegon disusun berdasarkan indeks-indeks yang telah dipersyaratkan untuk masing-masing komponen. Komponen tersebut adalah bahaya, kerentanan, dan kapasitas. Pengkajian ketiga komponen tersebut dilakukan untuk menentukan sifat dan besarnya risiko dilakukan dengan menganalisis bahaya potensial dan mengevaluasi kerentanan yang menyebabkan potensi bahaya dengan risiko jiwa terpapar, rupiah yang hilang, dan hektar lingkungan yang rusak. Pengkajian bahaya dan kerentanan diselaraskan dengan kapasitas daerah dalam menghadapi setiap bencana.

#### 3.3.1 Penentuan Tingkat Bahaya

Tingkat bahaya Kota Cilegon dihitung dengan menggunakan indeks bahaya. Untuk pembagian tingkat rendah dengan nilai indeks 0-0,333, tingkat sedang dengan nilai indeks >0,334-0,666, dan tingkat tinggi dengan nilai indeks >0,666-1. Berikut rekapitulasi tingkat bahaya Kota Cilegon per bencana dapat dilihat pada tabel berikut.

Table 28. Tingkat Bahaya Kota Cilegon

NO	JENIS BENCANA	TINGKAT BAHAYA
1	BANJIR	SEDANG
2	TSUNAMI	SEDANG
3	KEGAGALAN TEKNOLOGI	SEDANG
4	GEMPA BUMI	RENDAH

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2023

Tabel di atas memperlihatkan hasil tingkat bahaya keseluruhan bencana di Kota Cilegon. Tingkat tersebut berbeda untuk masing-masing bencana. Bencana yang termasuk kelas sedang adalah banjir, tsunami, dan kegagalan teknologi. Bencana termasuk kelas rendah adalah gempa bumi. Penentuan tingkat bahaya tersebut adalah berdasarkan nilai indeks maksimum di setiap potensi bencana tersebut.

#### 3.3.2 Penentuan Tingkat Kerentanan

Penentuan tingkat kerentanan di Kota Cilegon diperoleh dari penggabungan indeks penduduk terpapar, indeks kerugian rupiah, dan indeks kerusakan lingkungan. Hasil penentuan tingkat kerentanan untuk bencana-bencana berpotensi di Kota Cilegon dapat dilihat pada tabel berikut.

Table 29. Tingkat Kerentanan Kota Cilegon

NO	JENIS BENCANA	KELAS PENDUDUK TERPAPAR	KELAS KERUGIAN RUPIAH	KELAS KERUSAKAN LINGKUNGAN	TINGKAT KERENTANAN
1	BANJIR	TINGGI	TINGGI	SEDANG	TINGGI
2	TSUNAMI	TINGGI	TINGGI	SEDANG	SEDANG
3	KEGAGALAN TEKNOLOGI	TINGGI	SEDANG	-	SEDANG
4	GEMPA BUMI	TINGGI	-	-	TINGGI

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2023

Tabel di atas memperlihatkan perbedaan tingkat untuk masing-masing bencana di Kota Cilegon. Tingkat kerentanan **sedang** untuk tsunami dan kegagalan teknologi. Tingkat kerentanan **tinggi** untuk bencana banjir dan gempa bumi.

#### 3.3.3 Penentuan Tingkat Kapasitas

Penentuan tingkat kapasitas Kota Cilegon diperoleh dengan cara menggabungkan indeks kapasitas daerah dan indeks kesiapsiagaan kelurahan di Kota Cilegon. Adapun rekapitulasi hasil tingkat kapasitas seluruh bencana di Kota Cilegon dapat dilihat pada tabel berikut.

Table 30. Tingkat Kapasitas Kota Cilegon

NO	JENIS BAHAYA	TINGKAT KAPASITAS DAERAH	TINGKAT KESIAPGAAAN	TINGKAT KAPASITAS
1	BANJIR	SEDANG	SEDANG	SEDANG
2	TSUNAMI	SEDANG	SEDANG	SEDANG
3	KEGAGALAN TEKNOLOGI	SEDANG	SEDANG	SEDANG
4	GEMPA BUMI	SEDANG	SEDANG	SEDANG

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2023

Tabel di atas memperlihatkan tingkat kapasitas di Kota Cilegon secara keseluruhan pada setiap bencana. Tingkat kapasitas **sedang** pada 4 jenis bencana yakni bencana banjir, tsunami, kegagalan teknologi, dan gempa bumi di Kota Cilegon. Oleh karena itu, peningkatan dan optimalisasi terhadap bencana dengan tingkat kapasitas sedang perlu dilakukan.

#### 3.3.4 Penentuan Tingkat Risiko

Tingkat risiko bencana Kota Cilegon diperoleh dari hasil penggabungan tingkat bahaya, tingkat kerentanan dan tingkat kapasitas tersebut. Hasil dari pengkajian tingkat risiko bencana di Kota Cilegon dapat dilihat pada tabel berikut.

Table 31. Tingkat Risiko Kota Cilegon

NO	JENIS BAHAYA	TINGKAT BAHAYA	TINGKAT KERENTANAN	TINGKAT KAPASITAS	TINGKAT RISIKO
1	BANJIR	SEDANG	TINGGI	SEDANG	SEDANG
2	TSUNAMI	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
3	KEGAGALAN TEKNOLOGI	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG
4	GEMPA BUMI	RENDAH	TINGGI	SEDANG	SEDANG

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2023

Tingkat risiko bencana berdasarkan tabel di atas adalah tingkat risiko **sedang** untuk keempat jenis bencana banjir, tsunami, kegagalan teknologi, dan gempa bumi. Dominan tingkat risiko sedang pada setiap bencana di Kota Cilegon membutuhkan perencanaan matang dari pemerintah daerah, pemangku kepentingan, dan seluruh masyarakat untuk dalam menjalankan upaya pengurangan risiko bencana di Kota Cilegon.

## BAB IV REKOMENDASI

Dalam penyusunan rencana penanggulangan bencana di Kota Cilegon harus didasarkan pada kajian risiko bencana. Kajian ini berisikan peta risiko seluruh bencana yang berpotensi terjadi di daerah. Kajian risiko bencana ini yang nantinya akan menjadi acuan kepada daerah untuk mengambil kebijakan yang dibutuhkan untuk meningkatkan kapasitas daerah dan masyarakat untuk mengurangi kerentanan dan bahaya di Kota Cilegon, hingga mampu mengurangi jumlah jiwa terpapar serta mengurangi kerugian harta benda dan kerusakan lingkungan bila bencana terjadi. Upaya penanggulangan bencana di Kota Cilegon menunjukkan bahwa daerah memiliki ketahanan daerah yang masih rendah dengan level 2, untuk itu baik pemerintah dan masyarakat di Kota Cilegon perlu melakukan peningkatan kapasitas dengan pencapaian pada level selanjutnya.

Hasil kajian risiko bencana memberikan beberapa rekomendasi kebijakan penanggulangan bencana di daerah. Rekomendasi kebijakan penanggulangan bencana tersebut bersifat administratif dan kebijakan teknis. Untuk lebih jelasnya skema penyusunan kebijakan penanggulangan bencana berdasarkan hasil pengkajian risiko bencana dapat dilihat pada **Gambar 17**.



Figure 23 Skema Penyusunan Kebijakan Penanggulangan Bencana di Kota Cilegon

Berdasarkan skema di atas, 7 (tujuh) komponen kebijakan administratif mengacu pada Rencana Nasional Penanggulangan Bencana (RENAS PB). Kebijakan administratif ini disusun berdasarkan hasil kajian ketahanan daerah pada saat penentuan tingkat kapasitas daerah yang dilaksanakan berdasarkan Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 3 Tahun 2012 tentang Panduan Penilaian Kapasitas Daerah dalam Penanggulangan Bencana. Dalam prosesnya, penentuan tingkat kapasitas daerah ini juga menghasilkan tindakan prioritas yang harus dilaksanakan dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana pada lingkup kawasan kajian. Dasar penyusunan arah kebijakan yang bersifat administratif dihasilkan dari tindakan-tindakan prioritas pada level kajian ketahanan daerah yang harus ditingkatkan kepada level selanjutnya. Tindakan-tindakan prioritas penyelenggaraan penanggulangan bencana yang teridentifikasi menjadi dasar penyusunan kebijakan yang bersifat administratif yang perlu disinkronkan dengan kebijakan tingkat nasional.

Kebijakan yang bersifat teknis diperoleh berdasarkan peta risiko bencana. Tiga komponen kebijakan yang bersifat teknis berlaku berbeda untuk setiap bencana berdasarkan peta risiko yang disusun. Kebijakan teknis ini secara rinci akan dirangkum dalam Dokumen Rencana Penanggulangan Bencana (RPB). Rincian mengenai sasaran dan arah kedua kebijakan penanggulangan bencana di Kota Cilegon dijabarkan dalam sub bab berikut.

### 4.1. KEBIJAKAN ADMINISTRATIF

Kebijakan administratif adalah kebijakan pendukung kebijakan teknis yang akan diterapkan untuk mengurangi potensi jumlah masyarakat terpapar dan mengurangi potensi aset yang mungkin hilang akibat kejadian bencana pada suatu kawasan. Kebijakan administratif lebih mengacu kepada pembangunan kapasitas daerah secara umum dan terfokus kepada pembangunan perangkat daerah untuk mendukung upaya penyelenggaraan penanggulangan bencana untuk setiap bencana yang ada di daerah tersebut.

Penyusunan rekomendasi kebijakan administratif dimulai dari menentukan hasil kajian kapasitas daerah Kota Cilegon. Berdasarkan hasil kajian kapasitas daerah yang disepakati dengan daerah Kota Cilegon, diperoleh tindakan prioritas penyelenggaraan penanggulangan bencana di Kota Cilegon. Tindakan prioritas dianalisis dan diturunkan menjadi sasaran atau arahan capaian daerah untuk pengurangan risiko bencana dan penanggulangan bencana Kota Cilegon. Sasaran yang didapatkan dikelompokkan ke dalam 7 (tujuh) strategi administratif penanggulangan bencana adalah sebagai berikut:

#### **4.1.1 Penentuan Tingkat Kapasitas**

Penentuan tingkat kapasitas Kota Cilegon diperoleh dengan cara menggabungkan indeks kapasitas daerah dan indeks kesiapsiagaan kelurahan di Kota Cilegon. Adapun rekapitulasi hasil tingkat kapasitas seluruh bencana di Kota Cilegon dapat dilihat pada tabel berikut.

Sasaran yang ingin dicapai dari kebijakan prioritas yang menjadi dasar penyusunan penguatan kerangka hukum penanggulangan bencana di Kota Cilegon adalah sebagai berikut.

1. Menyusun aturan daerah tentang penanggulangan bencana yang mengatur pelaksanaan seluruh fase penanggulangan bencana di daerah secara terstruktur dan terencana.

Dalam pelaksanaan strategi penguatan kerangka hukum penanggulangan bencana lebih difokuskan kepada penataan terkait Peraturan Daerah (PERDA) tentang penyelenggaraan penanggulangan bencana. Untuk menjamin peraturan daerah tentang penanggulangan bencana sesuai sejarah bencana dan kondisi wilayah Kota Cilegon diperlukan naskah akademis. Naskah akademis ini dapat menggambarkan kondisi nyata penanggulangan bencana daerah, sebagai dasar penyusunan aturan daerah tentang penanggulangan bencana. Peraturan daerah yang disusun dapat mengatur sistem dan mekanisme pembagian kewenangan dan sumber daya antara pemerintah dan komunitas lokal secara relevan dan sistematis melingkupi fase sebelum bencana, saat bencana dan sesudah bencana terjadi.

Selain itu untuk mewujudkan penanggulangan bencana yang sistematis dari Kabupaten/Kota hingga tingkat desa/kelurahan maka, pelaksanaan kegiatan PRB di tingkat masyarakat membutuhkan keterlibatan seluruh masyarakat dalam melaksanakan upaya-upaya pengurangan risiko bencana. Upaya PRB minimal dilaksanakan di tingkat desa/kelurahan Kota Cilegon. Upaya pengurangan risiko bencana perlu diperkuat dengan kerangka hukum dalam bentuk peraturan desa terkait PRB. Aturan tersebut memuat rencana aksi kesiapsiagaan desa di Kota Cilegon.

2. Menjamin pembangunan wilayah pemukiman penduduk sesuai dengan rencana tata guna lahan dan izin mendirikan bangunan yang telah terintegrasi dengan upaya pengurangan risiko bencana daerah.

Kawasan yang ada di Kota Cilegon memiliki kerentanan yang tinggi terhadap bencana. Upaya pengurangan risiko bencana di kawasan rawan tersebut dilaksanakan dengan larangan mendirikan bangunan/pemukiman di area rentan. Oleh karena itu, diperlukan adanya perkuatan aturan terhadap upaya perencanaan pembangunan dan tata guna lahan. Melalui adanya tindakan hukum terhadap pemukiman penduduk yang tidak direncanakan dan

dikelola berdasarkan rencana tata guna lahan dan izin mendirikan bangunan di Kota Cilegon juga perlu disinkronkan dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Cilegon. Dengan adanya sinkronisasi pelaksanaan pembangunan dengan RTRW dan perkuatan aturan terhadap aturan hukum Kota Cilegon sedapat mungkin meminimalisir jatuhnya korban jiwa, ataupun kerugian yang ditimbulkan oleh bencana di area rentan.

3. Memperkuat ketersediaan cadangan anggaran untuk pelaksanaan penanganan darurat bencana daerah sehingga mampu memenuhi kebutuhan dasar dan melindungi kelompok-kelompok rentan terhadap dampak bencana.

Perkuatan penanganan darurat bencana dilaksanakan melalui ketersediaan cadangan anggaran sehingga di samping mampu memenuhi kebutuhan dasar dan melindungi kelompok-kelompok rentan terhadap dampak bencana juga dialokasikan untuk pemulihan fasilitas kritis. Penyediaan cadangan anggaran melalui mekanisme pengelolaan dan pengawasan dana tanggap darurat membutuhkan aturan terkait penyediaan cadangan anggaran. Hal ini dapat dilakukan dengan menyusun Peraturan Daerah (Perda) tentang pengalokasian anggaran penanggulangan bencana yang jelas.

Perkuatan terhadap ketersediaan cadangan anggaran dibutuhkan untuk mendukung penanganan darurat bencana dan pemulihan pasca bencana. Ketersediaan anggaran tersebut untuk memenuhi Biaya Tak Terduga (BTT) penanganan darurat bencana yang diperoleh berdasarkan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD). Ketersediaan cadangan anggaran tersebut harus mampu memenuhi kebutuhan dasar dan melindungi kelompok-kelompok rentan yang terdampak bencana.

#### **4.1.2 Peningkatan Kemitraan Multi Pihak dalam Penanggulangan Bencana**

Peningkatan kemitraan multi pihak dalam penanggulangan bencana di Kota Cilegon memiliki arahan rekomendasi kebijakan berupa menyusun kurikulum pengurangan risiko bencana yang dapat diaplikasikan disemua tingkat jenjang pendidikan untuk menumbuhkan budaya siaga bencana daerah. Keberlanjutan pembangunan kapasitas dan budaya aman disuatu daerah secara terus menerus amat bergantung kepada pendidikan dan pengetahuan.

Peran serta seluruh pihak diperlukan untuk mendukung upaya pengurangan risiko bencana, salah satunya adalah dengan keterlibatan dunia pendidikan sebagai dasar untuk membangun budaya pengurangan risiko bencana melalui pendidikan/lembaga formal. Sekolah ataupun perguruan tinggi sebagai lembaga formal merupakan wadah pengembangan ilmu pengetahuan.

Upaya tersebut dapat dilaksanakan melalui teori-teori dan praktek-praktek terkait pengurangan risiko bencana. Pendidikan penanggulangan bencana didukung oleh kurikulum muatan lokal yang dapat meningkatkan ketarampilan komunitas sekolah ataupun perguruan tinggi dalam pengurangan risiko bencana dan menghadapi keadaan darurat bencana.

#### **4.1.3 Peningkatan Efektivitas Pencegahan dan Mitigasi Bencana**

Peningkatan efektivitas pencegahan dan mitigasi bencana di Kota Cilegon memiliki arah rekomendasi kebijakan sebagai berikut.

1. Membangun pusat data dan informasi bencana yang mudah diakses oleh seluruh komunitas dalam maupun komunitas luar daerah sebagai dasar penyusunan kajian risiko dan perencanaan penanggulangan bencana di daerah.

Dalam penyusunan rencana penanggulangan bencana daerah harus didukung oleh data dan informasi yang akurat dan terpercaya. Data-data dan informasi tersebut diperlukan untuk penyusunan kajian risiko bencana daerah seperti data sejarah kebencanaan dan data kerentanan yang meliputi jumlah penduduk, data kelompok umur, data perjenis kelamin dan data kelompok rentan (seperti: penduduk cacat, balita, ibu hamil, dll) per desa dan kelurahan. Ketersediaan data dan informasi ini dapat menjamin pengkajian yang dilakukan akurat dan berdayaguna. Oleh sebab itu, Kota Cilegon perlu membuat sistem data dan informasi satu pintu yang didukung oleh data-data dari seluruh lembaga/instansi terkait yang bertanggungjawab masing-masing dalam tugas pokok dan fungsinya. Sistem pengelolaan pendataan dan pengarsipan seluruh data dan informasi pendukung tersebut memerlukan tata kelola yang terstruktur, transparan dan dapat diakses oleh semua pihak terkait penanggulangan bencana. Sistem data dan informasi tersebut dapat dimuat dalam bentuk website yang mampu diperbaharui secara berkala berkelanjutan.

2. Mendayagunakan hasil riset untuk mengurangi risiko bencana secara terstruktur hingga mampu menurunkan tingkat kerugian dan kerentanan daerah terhadap risiko multi bencana.

Salah satu upaya pengurangan risiko bencana adalah dengan pengembangan hasil riset. Kebijakan prioritas yang menjadi dasar peningkatan efektivitas, pencegahan dan mitigasi bencana adalah menerapkan metode riset untuk kajian risiko multi bencana serta analisis manfaat-biaya (*cost benefit analyst*) yang selalu dikembangkan berdasarkan kualitas hasil riset. Sasaran dari tindakan ini yaitu mendayagunakan hasil riset untuk mengurangi risiko

bencana secara terstruktur hingga mampu menurunkan tingkat kerugian bila terjadi bencana. Hal ini dapat dilakukan melalui pendayagunaan hasil riset untuk mengurangi risiko bencana secara terstruktur. Pemerintah Kota Cilegon dapat mendayagunakan hasil riset tersebut untuk memantau ancaman bencana dan menurunkan kerentanan daerah terhadap risiko multi bencana.

Selain itu, untuk masyarakat yang ada di tingkat desa/kelurahan meningkatkan kemampuan dalam menerapkan hasil-hasil penelitian dan pengembangan terkait pengurangan risiko bencana. Penerapan hasil-hasil penelitian harus dilakukan secara mandiri dengan swadaya yang dimiliki tanpa bantuan pemerintah. Penerapan ini dilaksanakan untuk menurunkan tingkat kerugian akibat bencana dan peningkatan kapasitas.

#### **4.1.4 Peningkatan Kesiapsiagaan dan Penanganan Darurat Bencana**

Berikut sasaran-sasaran yang ingin dicapai dari kebijakan prioritas yang menjadi dasar penyusunan peningkatan kesiapsiagaan dan penanganan darurat bencana di Kota Cilegon.

1. Membangun sistem peringatan dini untuk bencana-bencana berisiko tinggi di daerah dengan memadukan teknologi dan kearifan lokal.

Salah satu kebijakan pemerintah daerah dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana adalah dengan membangun sistem peringatan dini bencana. Upaya dalam penyusunan sistem peringatan dini memerlukan koordinasi semua pihak. Sistem yang akan dibangun akan dapat terintegrasi dan menjangkau luas keseluruhan lapisan masyarakat. Pembangunan sistem juga dapat mempertimbangkan kearifan lokal dan pengembangan teknologi penyebaran informasi peringatan dini. Oleh sebab itu, Pemerintah Kota Cilegon diharapkan dapat memfasilitasi pembangunan sistem peringatan dini bencana dengan perpaduan teknologi dan kearifan lokal.

Pembangunan sistem peringatan dini ini dilakukan dengan mempertimbangkan ketersediaan teknologi yang memadai dan bisa berintegrasi dengan kearifan lokal yang sedang berkembang. Dengan tercipta integrasi sistem peringatan dini maka diharapkan mampu mendukung upaya pengurangan risiko bencana di Kota Cilegon. Selain itu sistem peringatan dini yang dibangun juga dapat menjangkau seluruh lapisan masyarakat.

2. Menyusun Rencana Penanggulangan Kedaruratan Bencana (RPKB) untuk penanganan darurat bencana yang memadukan seluruh prosedur operasi dari setiap institusi terkait penanganan darurat bencana yang ada.

RPKB seperti yang tertuang pada Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana Pasal 45 Ayat 2 butir (a), disusun untuk memastikan upaya yang cepat dan tepat dalam menghadapi kejadian bencana. RPKB ini disusun dengan memadukan seluruh prosedur operasi dari setiap institusi terkait penanganan darurat. Dengan memadukan seluruh prosedur operasi dari setiap institusi terkait penanganan darurat Kota Cilegon. Selain itu, untuk memastikan prosedur dapat diimplementasikan di lapangan Pemerintah Kota Cilegon perlu menyusun mekanisme/prosedur pencatatan dan perekaman terhadap seluruh proses operasi kedaruratan bencana. Hasil pencatatan dan perekaman seluruh proses operasi kedaruratan merupakan dasar untuk evaluasi dan meninjau ulang RPKB yang telah ada agar dapat disempurnakan dan diperbaharui sesuai dengan kondisi lapangan.

Penyusunan prosedur tersebut dapat merekam, baik melalui pencatatan maupun audiovisual untuk arahan pelaksanaan tanggap darurat bencana. Dengan prosedur informasi yang memadukan seluruh prosedur informasi yang ada di daerah serta institusi terkait dalam pelaksanaannya, penanganan darurat bencana di Kota Cilegon dapat lebih efektif dan optimal.

#### **4.1.5 Peningkatan Kapasitas Pemulihan Bencana**

Kebijakan dalam strategi peningkatan kapasitas pemulihan bencana di Kota Cilegon meliputi.

1. Mengoptimalkan kemitraan antar pemerintah, dunia usaha, dan masyarakat untuk upaya perlindungan perekonomian dan sektor produksi terkait pengurangan risiko bencana.

Bencana tidak hanya berdampak kepada aspek kehidupan, aspek sarana dan prasarana akan tetapi pada aspek ekonomi serta sektor produksi sebagian besar akan terkena dampak tersebut. Usaha untuk meminimalisir dampak yang ditimbulkan pada aspek ekonomi dan sektor produksi dapat dilakukan dengan membangun kemitraan antar pemerintah, dunia usaha, dan masyarakat sebagai upaya perlindungan perekonomian dan sektor produksi untuk pengurangan risiko bencana daerah. Untuk menjamin kegiatan perekonomian tersebut benar-benar bekerja optimal, maka Pemerintah Kota Cilegon dapat mengeluarkan kebijakan dalam menjaga kondusifitas perekonomian untuk peningkatan dan perlindungan kegiatan ekonomi dan sektor produksi yang ditujukan untuk mewujudkan kestabilan ekonomi masyarakat secara mandiri. Dengan adanya kebijakan tersebut diharapkan peningkatan perlindungan perekonomian dan sektor produksi dapat dilaksanakan secara maksimal sebagai upaya pengurangan risiko bencana di Kota Cilegon.

2. Memastikan mekanisme partisipatif dengan mengikut sertakan pemangku kepentingan di daerah diterapkan dalam penyusunan rencana pemulihan pasca bencana.

Perencanaan pembangunan pemulihan pasca bencana memerlukan mekanisme partisipasi aktif dengan mengikutsertakan pemangku kepentingan agar dapat menghimpun hal mendasar yang dibutuhkan langsung oleh masyarakat dan setiap upaya yang direncanakan juga dapat diterapkan juga dalam upaya pembangunan dan pemulihan pasca bencana. Pelaksanaan pemulihan pasca bencana ini berkaitan dengan rehabilitasi dan rekonstruksi. Pelaksanaan setiap perencanaan rehabilitasi dan rekonstruksi pemulihan bencana perlu diintegrasikan ke dalam langkah-langkah pengurangan risiko bencana. Hal ini agar upaya yang dilakukan lebih terpadu untuk seluruh tahapan dalam penanggulangan bencana di daerah. Pencapaian sasaran juga diperlukan adanya pedoman monitoring dan evaluasi pelaksanaan pemulihan pasca bencana terkait pemulihan ekonomi, fisik, sosial, dan psikologi masyarakat. Pelaksanaan ini didukung oleh tim pengawas independen yang mempunyai kompetensi dan fokus kerja terkait penanggulangan bencana. ini dapat dilakukan dengan menyusun pedoman pengawasan dan evaluasi pelaksanaan rencana pemulihan pasca bencana. Dari seluruh kegiatan ini sehingga dapat memadukan pengurangan risiko bencana dalam penyelenggaraan pemulihan pasca bencana.

## **4.2. KEBIJAKAN TEKNIS**

Penyusunan kebijakan teknis didasarkan kepada kajian dan peta risiko bencana yang dihasilkan di Kota Cilegon. Rekomendasi kebijakan teknis untuk jenis potensi bencana yang ada berdasarkan tingkat dan prioritas bencana Kota Cilegon yang didapatkan dari hasil pengkajian. Adapun strategi yang digunakan dalam kebijakan ini adalah sebagai berikut.

### **4.2.1 Peningkatan Efektivitas Pencegahan dan Mitigasi Bencana**

Strategi pengurangan risiko bencana ini dititikberatkan terhadap upaya pencegahan, pengurangan kerentanan dan peningkatan kapasitas masyarakat dan pemerintah. Diterapkannya upaya-upaya khusus untuk bencana yang telah dipetakan demi pengurangan dampak bencana secara terstruktur, terukur dan menyeluruh dalam kewenangan pemerintah Kota Cilegon. Upaya pencegahan merupakan tindakan yang akan dilakukan sebelum terjadinya bencana yang difokuskan kepada sumber bahaya. Dengan artian bahwa pencegahan yang dilakukan adalah pengelolaan pada sumber bahaya, sehingga potensi-potensi yang akan menimbulkan terjadinya

bencana dapat dihilangkan. Beberapa upaya pencegahan dapat dilakukan untuk beberapa bencana seperti banjir, tanah longsor, kekeringan, epidemi dan wabah penyakit, kebakaran hutan dan lahan, dan kegagalan teknologi. Sedangkan beberapa bencana yang tidak dapat dilakukan pencegahan adalah gempa bumi, tsunami, cuaca ekstrim dan gelombang ekstrim dan abrasi.

Upaya lain yang dapat dilakukan adalah dengan pengurangan kerentanan yang berpotensi di daerah rawan bencana. Upaya ini dapat dilakukan dengan melakukan mitigasi bencana melalui pembangunan zona penghalang antara potensi bencana dengan faktor risiko yang ada. Mitigasi dapat berupa struktural yaitu dengan memperkuat bangunan dan infrastruktur yang berpotensi terkena bencana seperti membuat kode bangunan, desain rekayasa lain-lain, maupun dengan melakukan mitigasi non struktural dengan meningkatkan pemahaman akan besarnya potensi bencana.

#### **4.2.2 Peningkatan Kesiapsiagaan dan Penanganan Darurat Bencana**

Kesiapsiagaan dan penanganan darurat bencana membutuhkan upaya yang jelas, terarah dan sistematis terkait upaya pengurangan risiko bencana. Peningkatan kesiapsiagaan dapat dilakukan melalui pembekalan pengetahuan pemerintah maupun masyarakat dalam upaya pengurangan risiko bencana dengan mengetahui jenis ancaman, penyebab dan dampak yang dapat ditimbulkan untuk setiap bencana yang berpotensi di Kota Cilegon. Efektivitas upaya kesiapsiagaan untuk setiap potensi bencana juga diperlukan terkait ketersediaan sistem peringatan dini yang mampu menyebarluaskan informasi peringatan dan menjangkau seluruh lapisan masyarakat sebelum terjadi bencana serta pengetahuan upaya-upaya penyelamatan diri sampai pada tingkat desa di Kota Cilegon melalui rencana evakuasi dan simulasi evakuasi secara berkala. Proses evakuasi dilaksanakan dengan melibatkan seluruh instansi terkait dengan pelaksanaan evakuasi secepat mungkin. Dalam menjalankan upaya tersebut diperlukan koordinasi yang jelas oleh semua instansi terkait sampai pada masyarakat.

Selain kesiapsiagaan, penyelenggaraan penanggulangan bencana terkait dengan masa penanganan darurat bencana. Masa penanganan darurat bencana membutuhkan pengelolaan tanggap darurat bencana yang terfokus dan terarah untuk setiap bencana di Kota Cilegon. Pengelolaan tanggap darurat lebih difokuskan untuk bencana banjir, tanah longsor, kekeringan, gelombang ekstrim dan abrasi, kebakaran hutan dan lahan, serta epidemi dan wabah penyakit. Pengelolaan tanggap darurat terhadap masing-masing bencana tersebut adalah melalui ketersediaan tempat jalur evakuasi yang dilengkapi dengan rambu-rambu evakuasi yang dititik beratkan pada daerah yang memiliki risiko tinggi. Upaya lainnya adalah penyediaan kebutuhan

masa tanggap darurat bencana seperti tempat pengungsian sementara yang layak bagi penduduk berpotensi terdampak bencana sampai keadaan kembali normal. Tempat pengungsian tersebut dilengkapi dengan sumber air bersih, sarana sanitasi, dan layanan kesehatan yang didukung oleh prosedur dan mekanisme pengelolaan tempat pengungsian di Kota Cilegon.

#### **4.2.3 Peningkatan Kapasitas Pemulihan Bencana**

Optimalisasi pemulihan dampak bencana dilakukan melalui upaya rehabilitasi dan rekonstruksi terhadap infrastruktur. Selain itu, juga diperlukan pemulihan terhadap kondisi sosial dan psikologis masyarakat terhadap dampak bencana. Oleh karena itu, diperlukan langkah konkrit dari pemerintah daerah dalam melakukan upaya optimalisasi pemulihan dampak bencana terutama yang bersifat masif dan menimbulkan kerugian yang cukup besar.

Dampak bencana yang bersifat masif memerlukan sebuah penyelenggaraan proses rehabilitasi dan rekonstruksi terutama kepada infrastruktur yang rusak. Hal mendasar yang dilakukan adalah pengkajian terhadap kerusakan dan kerugian dari dampak bencana. Selanjutnya, pemerintah daerah dapat menyusun sebuah rencana aksi rehabilitasi dan rekonstruksi sesuai dengan besaran dampak bencana yang ditimbulkan. Hal ini dilakukan agar pemulihan sarana dan prasarana publik dan rekonstruksi rumah korban bencana dapat dilakukan lebih efektif dan efisien.

Selain rehabilitasi dan rekonstruksi, diperlukan adanya penyelenggaraan untuk pemulihan dan normalisasi melalui pengkajian jumlah korban, kerugian perekonomian, serta kerusakan lingkungan untuk normalisasi atau pemulihan kondisi sosial, ekonomi, budaya, dan lingkungan. Sementara itu juga diperlukan pemulihan terhadap psikologis korban bencana. Untuk mencapai hal tersebut maka perlu koordinasi dan kerjasama semua pihak di Kota Cilegon agar kondisi dapat pulih dengan cepat dan efektif.

## **BAB V PENUTUP**

Kajian Risiko Bencana (KRB) Kota Cilegon tahun 2023-2027 merupakan sebuah acuan awal untuk membangun dasar yang kuat dalam menyusun kebijakan penanggulangan bencana di Kota Cilegon. Data dan peta hasil kajian risiko bencana ini digunakan sebagai dasar untuk menyusun kebijakan penanggulangan bencana untuk 4 (empat) tahun kedepan di Kota Cilegon. Data dan tingkat bahaya, kerentanan, kapasitas dan risiko bencana yang dihasilkan dalam pengkajian berguna untuk mengurangi dampak korban jiwa, kerugian materil dan fisik serta lingkungan. Dari hasil kajian risiko bencana didapatkan bahwa di Kota Cilegon berpotensi beberapa bencana yakni banjir, tsunami, kegagalan teknologi dan gempa bumi.

Penyusunan kajian risiko bencana yang dilakukan di Kota Cilegon telah terstandar dan mengikuti aturan yang berlaku. Kajian risiko bencana juga disusun secara komprehensif dengan melibatkan instansi lintas sektoral. Hal ini dikarenakan data pendukung dalam pengkajian yang dilakukan merupakan data-data yang berasal dari instansi dan lembaga yang berwenang baik di daerah maupun di nasional. Selain itu, bentuk Dokumen KRB dari segi penyajian dilakukan secara ringkas, jelas dan mudah dipahami.

Kajian risiko bencana digunakan sebagai landasan dalam penyusunan rencana penanggulangan bencana di Kota Cilegon. Oleh sebab itu, hasil pengkajian risiko ini dapat disepakati dan dilegalisasi oleh pemerintah daerah agar penyelenggaraan penanggulangan bencana lebih terarah. Diharapkan pemerintah daerah Kota Cilegon melakukan perkuatan terhadap pengkajian risiko bencana sehingga tercipta dasar dalam pengambilan kebijakan penanggulangan bencana. Kebijakan yang diambil nantinya dapat lebih menyentuh kepada upaya pengurangan dampak korban bencana, kerugian fisik dan ekonomi serta kerusakan lingkungan di Kota Cilegon.

## DAFTAR PUSTAKA

### **Peraturan:**

*Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana.* Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 66, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4723. Sekretariat Negara. Jakarta.

*Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana.* Badan Nasional Penanggulangan Bencana. Jakarta.

*Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 3 Tahun 2012 tentang Panduan Penilaian Kapasitas Daerah dalam Penanggulangan Bencana.* Badan Nasional Penanggulangan Bencana. Jakarta.

*Peraturan Daerah Kota Cilegon Nomor 5 Tahun 2014 tentang Pembentukan Organisasi Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Cilegon.*

[BPS] *Badan Pusat Statistik Kota Cilegon 2022. Cilegon Dalam Angka 2022. Kota Cilegon Badan Pusat Statistik Kota Cilegon*

[BNPB] *Badan Nasional Penanggulangan Bencana. 2016. Risiko Bencana Indonesia. Jakarta: Badan Nasional Penanggulangan Bencana*

[BAPPEDA] *Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Cilegon. 2021. Laporan Akhir Analisis Perencanaan Terpadu Risiko Bencana Kota Cilegon Tahun 2021. Cilegon: Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Cilegon*

Website: <http://cilegonkota.bps.go.id/> [http://dibi.bnpb.go.id/DesInventar/simple\\_results.jsp](http://dibi.bnpb.go.id/DesInventar/simple_results.jsp), diakses tanggal 15 Oktober 2023

Website: <https://dibi.bnpb.go.id/xdibi2>, diakses tanggal 15 Oktober 2023