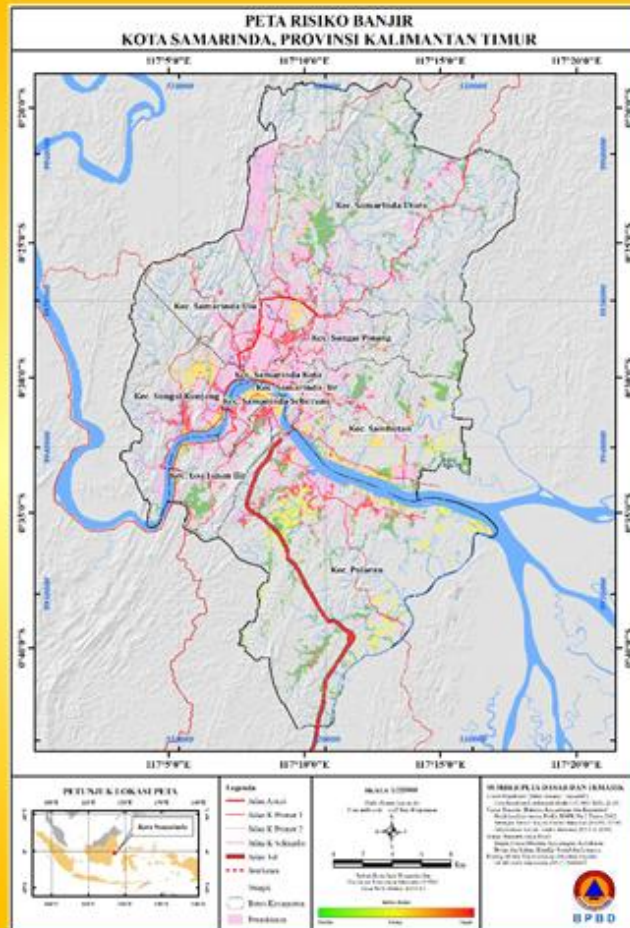




BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH KOTA SAMARINDA



DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KOTA SAMARINDA 2022 – 2026



Tahun Anggaran 2022



BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH KOTA SAMARINDA



DOKUMEN KAJIAN RISIKO BENCANA KOTA SAMARINDA 2022 – 2026



Tahun Anggaran 2022

Ringkasan Eksekutif

Kondisi alam Kota Samarinda yang sangat beragam menyebabkan kota ini memiliki potensi terjadi bencana. Hal ini diperkuat dengan data-data kejadian bencana yang telah tercatat oleh Data dan Informasi Bencana Indonesia (DIBI) dan catatan BPBD Kota Samarinda. Dari data tersebut yang dipadukan dengan indikator dan parameter kajian maka dihasilkan kajian risiko bencana di Kota Samarinda. Kajian risiko bencana dilakukan untuk mengidentifikasi bahaya dan kerentanan dari suatu daerah yang kemudian menganalisa dan mengestimasi kemungkinan timbulnya potensi ancaman bencana. Berdasarkan hasil kajian risiko, Kota Samarinda memiliki tingkat risiko tinggi untuk bencana banjir, kekeringan, cuaca ekstrim, kebakaran hutan dan lahan serta tanah longsor. Sedangkan tingkat risiko sedang terjadi pada bencana konflik sosial dan tingkat risiko rendah untuk bencana epidemi dan wabah penyakit.

Kajian risiko bencana merupakan acuan untuk penyusunan rencana penanggulangan bencana di Kota Samarinda. Kajian risiko ini juga merupakan salah satu dasar penyusunan kebijakan pengurangan risiko bencana yang berpotensi di Kota Samarinda.

Menyikapi hal tersebut, Pemerintah Kota Samarinda perlu meningkatkan kapasitas serta ketahanan daerah dari ancaman bencana yang berpotensi tersebut. Hal ini dapat diwujudkan dengan menerbitkan kebijakan-kebijakan yang terkait penanggulangan bencana yang memiliki tingkat risiko di Kota Samarinda. Kebijakan-kebijakan yang dibangun berdasarkan 8 (delapan) strategi utama penanggulangan bencana yaitu:

1. Mempercepat pembangunan Sistem Peringatan Dini Nasional untuk bencana alam,
2. Meningkatkan kapasitas masyarakat melalui program pembentukan Desa Tangguh Bencana,
3. Membangun sistem logistik kebencanaan nasional di 6 wilayah pulau, beserta kelengkapan sarana transportasinya,
4. Meningkatkan ketersediaan logistik dan peralatan kebencanaan daerah,
5. Meningkatkan jumlah kajian risiko bencana,
6. Meningkatkan kesiapan sumber daya nasional dalam menghadapi kejadian keadaan darurat bencana (pendidikan, pelatihan dsb),
7. Percepatan pemulihan pascabencana,
8. Mengkoordinasikan upaya-upaya khusus untuk pengurangan dampak bencana hidrometeorologi.

Pemerintah Kota Samarinda bersama para pemangku kepentingan sesuai dengan peran dan kewenangan masing-masing perlu menyusun Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) Kota Samarinda tahun 2022-2026 yang penyusunannya didasari oleh Kajian Risiko Bencana, sebagaimana yang telah diamanatkan oleh Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang penanggulangan bencana.

Daftar Isi

Ringkasan Eksekutif.....	1
Daftar Isi.....	2
Daftar Tabel	2
Daftar Gambar	3
Daftar Lampiran	4
BAB 1. PENDAHULUAN	5
1.1. Latar Belakang	5
1.2. Tujuan	5
1.3. Ruang Lingkup	5
1.4. Landasan Hukum	5
1.5. Pengertian	6
1.6. Sistematika Penulisan	7
BAB 2. KONDISI KEBENCANAAN	8
2.1. Gambaran Umum Wilayah	8
2.2. Sejarah Kejadian Bencana	8
2.3. Potensi Bencana	9
BAB 3. KAJIAN RISIKO BENCANA	11
3.1. Metodologi.....	12
3.2. Hasil Kajian Risiko.....	26
3.3. Rekapitulasi Kajian Risiko Bencana	37
3.4. Kajian Multi Bencana.....	39
3.5. Peta Risiko Bencana	42
3.6. Masalah Pokok dan Akar Masalah	46
3.7. Potensi Bencana Prioritas	48
BAB 4. REKOMENDASI.....	49
4.1. Rekomendasi Umum	49
4.2. Rekomendasi Spesifik	51
4.3. Rekomendasi Terkait Peningkatan Ketahanan Daerah.....	52
BAB 5. PENUTUP	53
DAFTAR PUSTAKA.....	54
LAMPIRAN MATRIKS HASIL KAJIAN	55
LAMPIRAN PETA HASIL KAJIAN.....	95

Daftar Tabel

Tabel 1. Jumlah Penduduk Kota Samarinda Tahun 2021	8
Tabel 2. Sejarah Kejadian Bencana di Kota Samarinda (2008 hingga 2022).....	8
Tabel 3. Data yang Digunakan Untuk Perhitungan dan Penyusunan Peta Bahaya Banjir	13
Tabel 4. Data yang Digunakan Untuk Perhitungan dan Penyusunan Peta Bahaya Tanah Longsor	14
Tabel 5. Parameter Konversi Indeks dan Persamaan Untuk Menentukan Indeks Ancaman Kebakaran Hutan dan Lahan	15
Tabel 6. Data yang Digunakan Untuk Perhitungan dan Penyusunan Peta Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan.....	15
Tabel 7. Data yang Digunakan Untuk Perhitungan dan Penyusunan Peta Bahaya Cuaca Ekstrem	16
Tabel 8. Data yang Digunakan Untuk Perhitungan dan Penyusunan Peta Bahaya Kekeringan ..	17
Tabel 9. Parameter Penyusunan Peta Bahaya Bencana Konflik Sosial.....	18
Tabel 10. Bobot Komponen Kerentanan Masing-masing Jenis Bahaya.....	19
Tabel 11. Data yang Digunakan Untuk Perhitungan dan Penyusunan Peta Kerentanan Sosial ...	19
Tabel 12. Bobot Parameter Kerentanan Sosial	19
Tabel 13. Data Parameter Kerentanan Fisik	20
Tabel 14. Bobot Parameter Penyusun Kerentanan Fisik.....	20
Tabel 15. Data Parameter Kerentanan Ekonomi.....	21
Tabel 16. Bobot Parameter Penyusun Kerentanan Ekonomi	21
Tabel 17. Data Parameter Kerentanan Lingkungan	22
Tabel 18. Bobot Parameter Penyusun Kerentanan Lingkungan	22
Tabel 19. Bobot Parameter Penyusun Kapasitas Daerah	24
Tabel 20. Luas Potensi Bahaya Banjir Per Kecamatan di Kota Samarinda	27
Tabel 21. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Banjir Per Kecamatan di Kota Samarinda.....	27
Tabel 22. Potensi Kerugian Bencana Banjir Per Kecamatan di Kota Samarinda	27
Tabel 23. Kapasitas Kota Samarinda Per Kecamatan dalam Menghadapi Bencana Banjir	28
Tabel 24. Kelas Risiko Banjir Per Kecamatan di Kota Samarinda	28
Tabel 25. Luas Potensi Bahaya Tanah Longsor Per Kecamatan di Kota Samarinda.....	28
Tabel 26. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Tanah Longsor Per Kecamatan di Kota Samarinda.....	29
Tabel 27. Potensi Kerugian Bencana Tanah Longsor Per Kecamatan di Kota Samarinda	29
Tabel 28. Kapasitas Kota Samarinda Per Kecamatan dalam Menghadapi Bencana Tanah Longsor	30
Tabel 29. Kelas Risiko Tanah Longsor Per Kecamatan di Kota Samarinda.....	30
Tabel 30. Luas Potensi Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan Per Kecamatan di Kota Samarinda.....	30

Tabel 31. Potensi Kerugian Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan Per Kecamatan di Kota Samarinda	31
Tabel 32. Kapasitas Kota Samarinda Per Kecamatan dalam Menghadapi Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan	31
Tabel 33. Kelas Risiko Kebakaran Hutan dan Lahan Per Kecamatan di Kota Samarinda.....	32
Tabel 34. Luas Potensi Bahaya Cuaca Ekstrem Per Kecamatan di Kota Samarinda	32
Tabel 35. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Cuaca Ekstrem Per Kecamatan di Kota Samarinda	32
Tabel 36. Potensi Kerugian Bencana Cuaca Ekstrem Per Kecamatan di Kota Samarinda	33
Tabel 37. Kapasitas Kota Samarinda Per Kecamatan dalam Menghadapi Bencana Cuaca Ekstrem	33
Tabel 38. Kelas Risiko Cuaca Ekstrem Per Kecamatan di Kota Samarinda	33
Tabel 39. Luas Potensi Bahaya Kekeringan Per Kecamatan di Kota Samarinda	34
Tabel 40. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Kekeringan Per Kecamatan di Kota Samarinda	34
Tabel 41. Potensi Kerugian Bencana Kekeringan Per Kecamatan di Kota Samarinda.....	34
Tabel 42. Kapasitas Kota Samarinda Per Kecamatan dalam Menghadapi Bencana Kekeringan.....	35
Tabel 43. Kelas Risiko Kekeringan Per Kecamatan di Kota Samarinda	35
Tabel 44. Luas Potensi Bahaya Konflik Sosial Per Kecamatan di Kota Samarinda.....	35
Tabel 45. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Konflik Sosial Per Kecamatan di Kota Samarinda	36
Tabel 46. Potensi Kerugian Bencana Konflik Sosial Per Kecamatan di Kota Samarinda	36
Tabel 47. Kapasitas Kota Samarinda Per Kecamatan dalam Menghadapi Bencana Konflik Sosial	37
Tabel 48. Kelas Risiko Konflik Sosial Per Kecamatan di Kota Samarinda.....	37
Tabel 49. Rekapitulasi Kajian Bahaya di Kota Samarinda	37
Tabel 50. Rekapitulasi Potensi Penduduk Terpapar dan Kelompok Rentan di Kota Samarinda ..	37
Tabel 51. Rekapitulasi Potensi Kerugian Fisik, Ekonomi dan Kerusakan Lingkungan di Kota Samarinda	38
Tabel 52. Nilai Indeks Kesiapsiagaan Spesifik di Kota Samarinda	38
Tabel 53. Indeks Kapasitas Kota Samarinda Terhadap Bencana.....	38
Tabel 54. Tingkat Risiko Bencana di Kota Samarinda	39
Tabel 55. Potensi Luas Bahaya Multi Bencana per Kecamatan di Kota Samarinda	39
Tabel 56. Potensi Penduduk Terpapar Multi Bencana Per Kecamatan di Kota Samarinda.....	40
Tabel 57. Potensi Kerugian Multi Bencana Per Kecamatan di Kota Samarinda	40
Tabel 58. Kapasitas Multi Bencana Per Kecamatan di Kota Samarinda.....	41
Tabel 59. Potensi Risiko Multi Bencana per Kecamatan di Kota Samarinda	42
Tabel 60. Matriks Prioritas Penanganan Bencana Kota Samarinda	48

Daftar Gambar

Gambar 1. Peta Administrasi Kota Samarinda	8
Gambar 2. Persentase Kejadian Bencana di Kota Samarinda (2008 – 2022)	9
Gambar 3. Metode Pengkajian Risiko Bencana	11
Gambar 4. Diagram Proses Manajemen Risiko.....	12
Gambar 5. Diagram Alir Pembuatan Indeks Bahaya Banjir	13
Gambar 6. Skema Perhitungan Wilayah Potensi Genangan Banjir dengan Metode GFI	14
Gambar 7. Diagram Alir Pembuatan Indeks Bahaya Tanah Longsor	14
Gambar 8. Diagram Alir Pembuatan Indeks Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan.....	15
Gambar 9. Diagram Alir Pembuatan Indeks Bahaya Cuaca Ekstrem	16
Gambar 10. Diagram Alir Proses Identifikasi Kekeringan	17
Gambar 11. Komponen Kerentanan dan Parameter Masing-masing Komponen Kerentanan	18
Gambar 12. Komponen Parameter Kesiapsiagaan Masyarakat.....	23
Gambar 13. Alur Proses Penyusunan Peta Indeks Risiko.....	24
Gambar 14. Pengambilan Kesimpulan Kelas Bahaya, Kerentanan dan Risiko	25
Gambar 15. Pengambilan Kesimpulan Kelas Kapasitas.....	25
Gambar 16. Matriks Pengambilan Kesimpulan Tingkat Ancaman	25
Gambar 17. Matriks Pengambilan Kesimpulan Tingkat Kerugian.....	26
Gambar 18. Matriks Pengambilan Kesimpulan Tingkat Kapasitas	26
Gambar 19. Matriks Pengambilan Kesimpulan Tingkat Risiko Bencana	26
Gambar 20. Grafik Potensi Luas Multi Bencana di Kota Samarinda.....	40
Gambar 21. Grafik Potensi Penduduk Terpapar Multi Bencana di Kota Samarinda.....	40
Gambar 22. Grafik Potensi Kerugian Fisik dan Ekonomi Multi Bencana di Kota Samarinda	41
Gambar 23. Grafik Potensi Kerusakan Lingkungan Multi Bencana di Kota Samarinda	41
Gambar 24. Peta Risiko Banjir Kota Samarinda.....	42
Gambar 25. Peta Risiko Longsor Kota Samarinda	43
Gambar 26. Peta Risiko Kebakaran Hutan dan Lahan Kota Samarinda	43
Gambar 27. Peta Risiko Cuaca Ekstrem Kota Samarinda.....	44
Gambar 28. Peta Risiko Kekeringan Kota Samarinda	44
Gambar 29. Peta Risiko Konflik Sosial Kota Samarinda.....	45
Gambar 30. Peta Risiko Multi Bencana Kota Samarinda	45
Gambar 31. Skema Penyusunan Kebijakan Penanggulangan Bencana Berdasarkan Hasil Pengkajian Risiko Bencana	49

Daftar Lampiran

Lampiran 1.	Matriks Potensi Bahaya Banjir di Kota Samarinda	55
Lampiran 2.	Matriks Potensi Kerentanan Sosial Terhadap Banjir di Kota Samarinda	56
Lampiran 3.	Matriks Potensi Kerugian Bencana Banjir di Kota Samarinda	57
Lampiran 4.	Matriks Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat Kota Samarinda Terhadap Banjir	58
Lampiran 5.	Indeks Kapasitas Kota Samarinda Terhadap Bencana Banjir	59
Lampiran 6.	Kelas Risiko Bencana Banjir di Kota Samarinda	60
Lampiran 7.	Matriks Potensi Bahaya Tanah Longsor di Kota Samarinda	61
Lampiran 8.	Matriks Potensi Kerentanan Sosial Terhadap Tanah Longsor di Kota Samarinda	61
Lampiran 9.	Matriks Potensi Kerugian Bencana Tanah Longsor di Kota Samarinda	62
Lampiran 10.	Matriks Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat Kota Samarinda Terhadap Tanah Longsor	63
Lampiran 11.	Kapasitas Kota Samarinda Terhadap Bencana Tanah Longsor.....	64
Lampiran 12.	Tingkat Risiko Bencana Tanah Longsor di Kota Samarinda	65
Lampiran 13.	Matriks Potensi Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan di Kota Samarinda.....	66
Lampiran 14.	Matriks Potensi Kerugian Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kota Samarinda	67
Lampiran 15.	Matriks Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat Kota Samarinda Terhadap Kebakaran Hutan dan Lahan.....	68
Lampiran 16.	Kapasitas Kota Samarinda Terhadap Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan	69
Lampiran 17.	Tingkat Risiko Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kota Samarinda	70
Lampiran 18.	Matriks Potensi Bahaya Cuaca Ekstrem di Kota Samarinda	71
Lampiran 19.	Matriks Potensi Kerentanan Sosial Terhadap Cuaca Ekstrem di Kota Samarinda	72
Lampiran 20.	Matriks Potensi Kerugian Bencana Cuaca Ekstrem di Kota Samarinda	73
Lampiran 21.	Matriks Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat Kota Samarinda Terhadap Cuaca Ekstrem	74
Lampiran 22.	Kapasitas Kota Samarinda Terhadap Bencana Cuaca Ekstrem	75
Lampiran 23.	Tingkat Risiko Bencana Cuaca Ekstrem di Kota Samarinda	76
Lampiran 24.	Matriks Potensi Bahaya Kekeringan di Kota Samarinda	77
Lampiran 25.	Matriks Potensi Kerentanan Sosial Terhadap Kekeringan di Kota Samarinda	78
Lampiran 26.	Matriks Potensi Kerugian Bencana Kekeringan di Kota Samarinda	79
Lampiran 27.	Matriks Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat Kota Samarinda Terhadap Kekeringan	80
Lampiran 28.	Kapasitas Kota Samarinda Terhadap Bencana Kekeringan.....	81
Lampiran 29.	Tingkat Risiko Bencana Kekeringan di Kota Samarinda	82
Lampiran 30.	Matriks Potensi Bahaya Konflik Sosial di Kota Samarinda	83
Lampiran 31.	Matriks Potensi Kerentanan Sosial Terhadap Konflik Sosial di Kota Samarinda....	84
Lampiran 32.	Matriks Potensi Kerugian Bencana Konflik Sosial di Kota Samarinda.....	85
Lampiran 33.	Matriks Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat Kota Samarinda Terhadap Konflik Sosial.....	86
Lampiran 34.	Kapasitas Kota Samarinda Terhadap Bencana Konflik Sosial.....	87
Lampiran 35.	Tingkat Risiko Bencana Konflik Sosial di Kota Samarinda	88
Lampiran 36.	Matriks Potensi Bahaya Multi Bencana di Kota Samarinda	89
Lampiran 37.	Matriks Potensi Kerentanan Sosial Multi Bencana di Kota Samarinda	90
Lampiran 38.	Matriks Potensi Kerugian Multi Bencana di Kota Samarinda	91
Lampiran 39.	Matriks Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat Kota Samarinda Terhadap Multi Bencana.....	92
Lampiran 40.	Kapasitas Kota Samarinda Terhadap Multi Bencana.....	93
Lampiran 41.	Tingkat Risiko Multi Bencana di Kota Samarinda	94
Lampiran 42.	Peta Bahaya Banjir Kota Samarinda	95
Lampiran 43.	Peta Bahaya Tanah Longsor Kota Samarinda.....	95
Lampiran 44.	Peta Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan Kota Samarinda	96
Lampiran 45.	Peta Bahaya Cuaca Ekstrem Kota Samarinda	96
Lampiran 46.	Peta Bahaya Kekeringan Kota Samarinda.....	97
Lampiran 47.	Peta Bahaya Konflik Sosial Kota Samarinda	97
Lampiran 48.	Peta Bahaya Multi Bencana Kota Samarinda	98
Lampiran 49.	Peta Kerentanan Banjir di Kota Samarinda	98
Lampiran 50.	Peta Kerentanan Tanah Longsor di Kota Samarinda.....	99
Lampiran 51.	Peta Kerentanan Kebakaran Hutan dan Lahan di Kota Samarinda	99
Lampiran 52.	Peta Kerentanan Cuaca Ekstrem di Kota Samarinda	100
Lampiran 53.	Peta Kerentanan Kekeringan di Kota Samarinda	100
Lampiran 54.	Peta Kerentanan Konflik Sosial di Kota Samarinda	101
Lampiran 55.	Peta Kerentanan Multi Bencana di Kota Samarinda	101
Lampiran 56.	Peta Kapasitas Banjir di Kota Samarinda	102
Lampiran 57.	Peta Kapasitas Tanah Longsor di Kota Samarinda	102
Lampiran 58.	Peta Kapasitas Kebakaran Hutan dan Lahan di Kota Samarinda.....	103
Lampiran 59.	Peta Kapasitas Cuaca Ekstrem di Kota Samarinda	103
Lampiran 60.	Peta Kapasitas Kekeringan di Kota Samarinda	104
Lampiran 61.	Peta Kapasitas Konflik Sosial di Kota Samarinda.....	104
Lampiran 62.	Peta Kapasitas Multi Bencana di Kota Samarinda.....	105

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Secara alami, Kota Samarinda terdiri dari sekitar 20 Sub-Daerah Aliran Sungai (Sub-DAS). Kota Samarinda juga merupakan bagian dari Daerah Aliran Sungai Mahakam yang merupakan sungai utama yang melintasi Kota Samarinda. Kota Samarinda memiliki beragam karakteristik fisiografi wilayah yang salah satunya adalah memiliki daerah patahan. Selain itu juga memiliki daerah rawa pasang surut, dataran alluvial, daerah bergelombang, daerah berbukit dan daerah sungai yang berpotensi menimbulkan bencana.

Kejadian bencana di Kota Samarinda selalu terjadi setiap tahun, adapun bencana yang sering terjadi adalah bencana banjir dan tanah longsor. Kejadian tersebut menimbulkan kerugian korban jiwa dan kerugian material seperti rusaknya pemukiman dan fasilitas umum, serta kerugian lingkungan. Selain itu, bencana kebakaran hutan dan lahan juga sering terjadi meskipun tidak memberikan dampak yang signifikan bagi korban jiwa dan kerugian harta.

Potensi bencana di Kota Samarinda memerlukan penataan dan perencanaan penanggulangan bencana yang matang sehingga bencana dapat ditangani dengan terarah dan terpadu. Penanggulangan yang dilakukan selama ini dirasa belum berdasarkan pada langkah-langkah yang sistematis dan terencana sehingga sering kali terjadi tumpang tindih dalam langkah-langkah upaya penting yang tidak tertangani.

Dari permasalahan itu, maka diperlukan sebuah upaya untuk pengkajian risiko bencana. Kajian risiko bencana (KRB) merupakan perangkat untuk menilai kemungkinan dan besaran kerugian akibat ancaman yang ada. Dengan mengetahui kemungkinan dan besaran kerugian, fokus perencanaan dan keterpaduan penyelenggaraan penanggulangan bencana menjadi lebih efektif. Pemerintah Kota Samarinda bersama para pemangku kepentingan sesuai peran dan kewenangan masing-masing telah menyusun kajian risiko tahun 2013-2017. Dasar hukumnya adalah peraturan kepala badan nasional penanggulangan bencana Nomor 02 Tahun 2012 tentang pedoman umum pengkajian risiko bencana. Dokumen ini digunakan sebagai dasar bagi Pemerintah Kota Samarinda untuk penyusunan dokumen Perencanaan Penanggulangan Bencana (RPB) lima tahunan dan pedoman bagi instansi pemerintah lainnya, yang memuat pengkajian tingkat ancaman, tingkat kerugian, tingkat kapasitas, tingkat risiko bencana dan kebijakan penanggulangan bencana berdasarkan kajian dan peta risiko bencana. Namun demikian, dengan berakhirnya masa berlaku dokumen Kajian Risiko Bencana tahun 2013-2017, maka dibutuhkan review dan pembaharuan dokumen Kajian Risiko Bencana yang dalam hal ini akan berlaku mulai tahun 2018 hingga tahun 2022.

1.2. Tujuan

Tujuan penyusunan kajian risiko bencana Kota Samarinda Tahun 2022–2026 adalah:

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. Ruang Lingkup

Kajian risiko bencana Kota Samarinda disusun berdasarkan pedoman umum pengkajian risiko bencana untuk rencana penanggulangan bencana. pengkajian risiko bencana meliputi:

1. Pengkajian tingkat bahaya
2. Pengkajian tingkat kerentanan
3. Pengkajian tingkat kapasitas
4. Pengkajian tingkat risiko
5. Kebijakan penanggulangan bencana berdasarkan hasil kajian dan peta risiko bencana.

1.4. Landasan Hukum

Kajian risiko bencana Kota Samarinda ini dibuat berdasarkan landasan hukum yang berlaku di Indonesia dan Kota Samarinda. Landasan hukum tersebut adalah:

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 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah;
3. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional Tahun 2005-2025 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 33, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4700);
4. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 66, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4723);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 39 Tahun 2006 tentang Tata Cara Pengendalian dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Pembangunan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 96, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4663);

6. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan Antara Pemerintah, Pemerintahan Daerah Provinsi, dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/ Kota (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4737);
7. 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);
8. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 4 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana;
9. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 3 Tahun 2010 tentang Rencana Nasional Penanggulangan Bencana 2010-2014;
10. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 02 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana;
11. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 03 Tahun 2012 tentang Panduan Penilaian Kapasitas Daerah dalam Penanggulangan Bencana;
12. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 46 Tahun 2008 tentang Pedoman Organisasi dan Tata Kerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah;
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 Daerah Provinsi Kalimantan Timur Nomor 13 Tahun 2009 tentang Organisasi dan Tata Kerja Lembaga Lain Perangkat Daerah Provinsi Kalimantan Timur;
15. Peraturan Daerah Kota Samarinda Nomor 5 tahun 2016 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) Kota Samarinda Tahun 2016-2021;
16. Peraturan Daerah Kota Samarinda Nomor 3 Tahun 2015 Tentang Organisasi Dan Tata Kerja Dinas Daerah Kota Samarinda;
17. Peraturan Daerah Kota Samarinda Nomor 12 Tahun 2008 Tentang Organisasi Dan Tata Kerja Inspektorat, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Dan Lembaga Teknis Daerah Kota Samarinda.

1.5. Pengertian

Untuk memahami kajian risiko bencana, disajikan pengertian-pengertian sebagai berikut:

1. 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.
2. Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana adalah serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang berisiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat, dan rehabilitasi.
3. Rencana Penanggulangan Bencana adalah rencana penyelenggaraan penanggulangan bencana suatu daerah dalam kurun waktu tertentu yang menjadi salah satu dasar pembangunan daerah.

4. 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.
5. 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.
6. Korban Bencana adalah orang atau kelompok orang yang menderita atau meninggal dunia akibat bencana.
7. Badan Nasional Penanggulangan Bencana, yang selanjutnya disingkat dengan BNPB adalah lembaga pemerintah non departemen sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
8. Badan Penanggulangan Bencana Daerah, yang selanjutnya disingkat dengan BPBD adalah badan pemerintah daerah yang melakukan penyelenggaraan penanggulangan bencana di daerah.
9. Pemerintah Pusat adalah Presiden Republik Indonesia yang memegang kekuasaan pemerintahan negara Republik Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
10. Kerentanan adalah suatu kondisi dari suatu komunitas atau masyarakat yang mengarah atau menyebabkan ketidakmampuan dalam menghadapi ancaman bencana.
11. Kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan sebagai upaya untuk menghilangkan dan/atau mengurangi ancaman bencana.
12. Peta adalah kumpulan dari titik-titik, garis-garis, dan area-area yang didefinisikan oleh lokasinya dengan sistem koordinat tertentu dan oleh atribut non-spasialnya.
13. Skala Peta adalah perbandingan jarak di peta dengan jarak sesungguhnya dengan satuan atau teknik tertentu.
14. Cek Lapangan (Ground Check) adalah mekanisme revisi garis maya yang dibuat pada peta berdasarkan perhitungan dan asumsi dengan kondisi sesungguhnya.
15. 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.
16. Peta Landaan adalah peta yang menggambarkan garis batas maksimum keterpaparan ancaman pada suatu daerah berdasarkan perhitungan tertentu.
17. Tingkat Bahaya adalah potensi terjadinya bencana tertentu yang dikendalikan oleh faktor alami maupun manusia.
18. Tingkat Kerugian adalah potensi kerugian yang mungkin timbul akibat kehancuran fasilitas kritis, fasilitas umum dan rumah penduduk pada zona ketinggian tertentu akibat bencana.
19. Kapasitas adalah kemampuan daerah dan masyarakat untuk melakukan tindakan pengurangan Tingkat Ancaman dan Tingkat Kerugian akibat bencana.
20. Tingkat Risiko adalah perbandingan antara Tingkat Kerugian dengan Kapasitas Daerah untuk memperkecil Tingkat Kerugian dan Tingkat Ancaman akibat bencana.
21. Kajian Risiko Bencana adalah mekanisme terpadu untuk memberikan gambaran menyeluruh terhadap risiko bencana suatu daerah dengan menganalisis Tingkat Ancaman, Tingkat Kerugian dan Kapasitas Daerah.

22. Peta Risiko Bencana adalah gambaran Tingkat Risiko bencana suatu daerah secara spasial dan non spasial berdasarkan Kajian Risiko Bencana suatu daerah.

1.6. Sistematika Penulisan

Kajian ini disusun dengan kerangka sebagai berikut:

RINGKASAN EKSEKUTIF

Ringkasan eksekutif memperlihatkan rangkuman kondisi umum wilayah dan kebencanaan, maksud dan tujuan penyusunan kajian risiko bencana, hasil pengkajian risiko bencana dan memberikan gambaran umum tentang kapasitas daerah dan rekomendasi yang dapat dilakukan dalam penanggulangan bencana di Kota Samarinda.

BAB 1. PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang, tujuan, ruang lingkup, landasan hukum, pengertian dan sistematika penulisan dari penyusunan dokumen KRB Kota Samarinda. Bab ini menekankan arti strategis dan pentingnya pengkajian risiko bencana daerah, sebagai dasar untuk penataan dan perencanaan penanggulangan bencana yang terarah, terkoordinasi dan menyeluruh dalam penyelenggaraannya.

BAB 2. KONDISI KEBENCANAAN

Bab ini setidaknya berisi gambaran umum wilayah, sejarah kejadian bencana dan potensi bencana di Kota Samarinda. Bab ini memaparkan kondisi wilayah serta data kejadian bencana yang pernah terjadi dan berpotensi terjadi. Dampak kejadian bencana menunjukkan kerugian bencana di daerah (meliputi penduduk terpapar, kerugian fisik, kerugian rupiah dan luas kerusakan lingkungan) berdasarkan Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI) dan data dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Samarinda.

BAB 3. PENGKAJIAN RISIKO BENCANA

Pengkajian risiko bencana memaparkan hasil pengkajian risiko bencana berdasarkan pada 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. Pengkajian risiko bencana terdiri dari identifikasi risiko, penilaian risiko dan kajian risiko bencana Kota Samarinda.

BAB 4. REKOMENDASI

Bab ini berisikan beberapa rekomendasi yang bisa diberikan dan juga memaparkan bahwa masih diperlukan penguatan kebijakan secara administratif dan teknis sebagai dasar hukum dan pijakan dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana daerah di Kota Samarinda guna meningkatkan kapasitas hingga mampu mengantisipasi bencana yang mungkin terjadi sehingga dapat mengurangi jumlah penduduk terpapar serta mengurangi kerugian harta benda dan kerusakan lingkungan.

BAB 5. PENUTUP

Bab ini merupakan bagian akhir terkait tingkat risiko bencana, kebijakan yang direkomendasikan serta tindak lanjut dari penyusunan dan keberadaan dokumen KRB Kota Samarinda.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

1. Matriks hasil kajian risiko bencana (Bahaya, Kerentanan, Kapasitas, Risiko)
2. Peta-peta hasil penilaian Ancaman, Kerentanan, Kapasitas dan Risiko

BAB 2. KONDISI KEBENCANAAN

2.1. Gambaran Umum Wilayah

Secara geografis Kota Samarinda terletak di daerah khatulistiwa pada posisi antara 0°21'18"-0°9'16" Lintang Selatan dan 116°15'16"-117°24'16" Bujur Timur. Kota ini terbelah oleh Sungai Mahakam, dan memiliki wilayah dengan luas total 71.500 Ha yang berbatasan dengan Kecamatan Muara Badak dan Tenggarong di sebelah utara, dengan Kecamatan Anggana sebelah timur, Kecamatan Sanga-Sanga dan Loa Janan sebelah selatan, Kecamatan Loa Kulu dan Tenggarong sebelah barat.

Kondisi topografi Kota Samarinda datar dan berbukit dengan ketinggian sekitar 10-200 meter di atas permukaan laut. Berdasarkan tabel kelas ketinggian serta luas wilayahnya, terlihat bahwa 42,77% luas daratan Kota Samarinda terletak pada ketinggian 7–25 meter dari permukaan laut. Iklimnya tropis basah atau bisa dikatakan hujan sepanjang tahun dengan temperatur udara antara 20-34°C, curah hujan rata-rata pertahun 1.980 mm dan kelembaban udara rata-rata 85%.

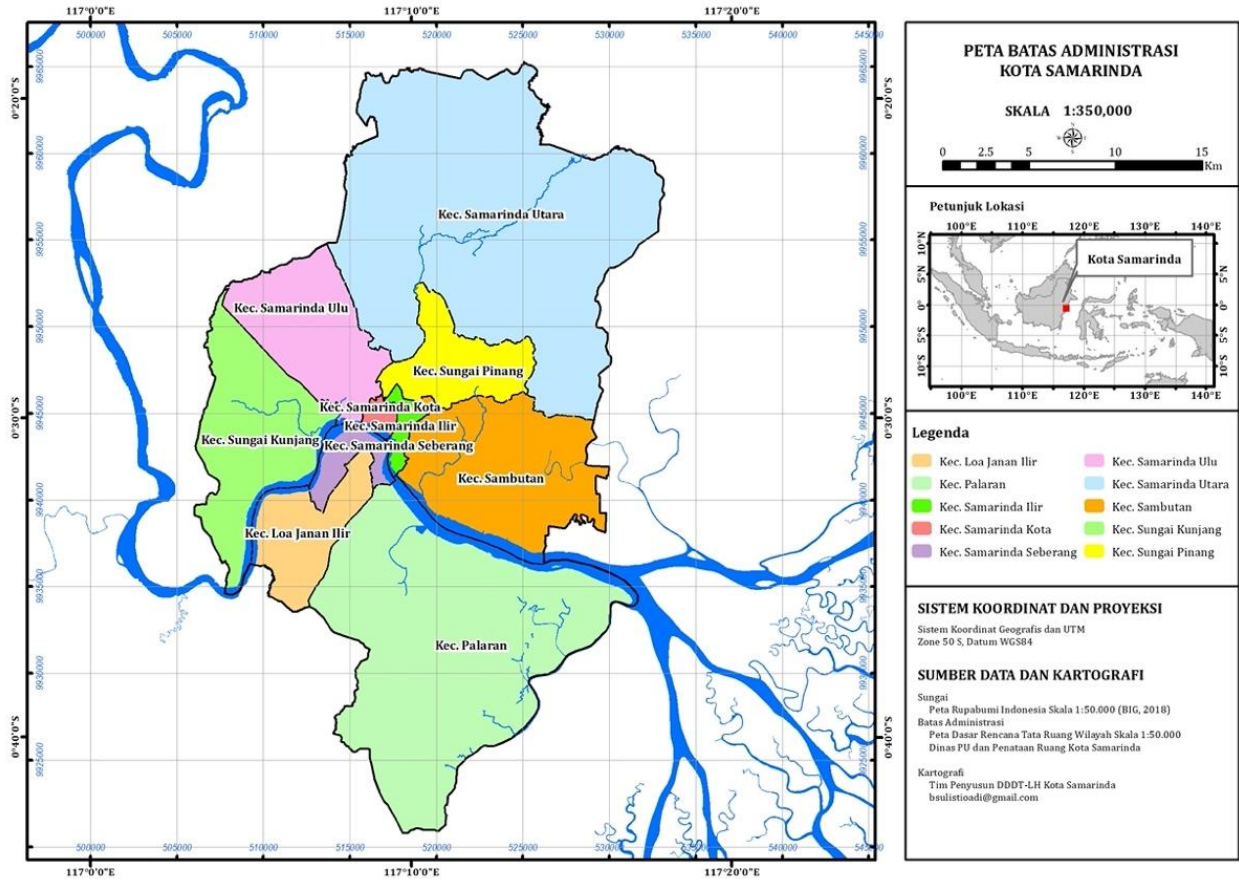
Tingkat kepadatan penduduk di Kota Samarinda pada tahun 2021 adalah 11,44 jiwa/Ha. Kepadatan penduduk pada setiap kecamatan menggambarkan pola persebaran penduduk pada keseluruhan. Berdasarkan pola persebaran dan luas wilayahnya, terlihat belum merata. Sehingga terlihat adanya perbedaan kepadatan penduduk yang mencolok antar kecamatan. Pola sebaran penduduk serta kepadatan penduduk Kota Samarinda dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Penduduk Kota Samarinda Tahun 2021

No	Kecamatan	Luas (Ha)	Laki-laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Jumlah (jiwa)	Kepadatan (jiwa/Ha)
1	Loa Janan Ilir	3.252	34.523	33.001	67.524	20,76
2	Palaran	19.055	32.556	30.732	63.288	3,32
3	Samarinda Ilir	565	35.518	34.253	69.771	123,49
4	Samarinda Kota	362	16.590	16.380	32.970	91,08
5	Samarinda Seberang	1.170	33.969	32.058	66.027	56,43
6	Samarinda Ulu	5.157	65.948	64.411	130.359	25,28
7	Samarinda Utara	24.036	43.477	52.095	95.572	3,98
8	Sambutan	8.035	29.809	28.617	58.426	7,27
9	Sungai Kunjang	6.695	64.330	62.516	126.846	18,95
10	Sungai Pinang	3.173	54.372	52.907	107.279	33,81
	Samarinda	71.500	411.092	406.970	818.062	11,44

Sumber: Analisa Peta Dasar, 2023 dan BPS, 2022

Dari semua kecamatan yang ada, terlihat bahwa kepadatan tertinggi terdapat di Kecamatan Samarinda Ilir, yakni sebesar 123,49 jiwa/Ha dan terendah di Kecamatan Palaran sebesar 3,32 jiwa/Ha.



Gambar 1. Peta Administrasi Kota Samarinda

2.2. Sejarah Kejadian Bencana

Bedasarkan data dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) melalui situs <https://gis.bnpb.go.id/> dan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPDD) Kota Samarinda, sejak tahun 2008 hingga 2022, Kota Samarinda mengalami bencana sebanyak 207 kejadian di mana tercatat sebanyak 6 jenis bencana yang pernah terjadi. Bencana-bencana tersebut disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. Sejarah Kejadian Bencana di Kota Samarinda (2008 hingga 2022)

No	Bencana	Keja-dian	Mening-gal	Hilang	Luka-luka	Rumah Rusak	Rumah Teren-dam	Fasum Rusak
1	Banjir	52	4	0	9	51	52.916	59
2	Kebakaran hutan dan lahan	55	2	0	0	0	0	1
3	Kekeringan	2	0	0	0	0	0	0
4	Cuaca ekstrim	5	0	0	0	128	0	4
5	Tanah longsor	92	4	3	2	212	0	9
6	Konflik sosial	1	0	0	0	1	0	0
	Jumlah	207	10	3	11	392	52.916	73

Sumber: <https://gis.bnpb.go.id/> dan BPBD Kota Samarinda, 2022

Berdasarkan tabel di atas, kejadian bencana di Kota Samarinda dapat dijabarkan sebagai berikut:

2.2.1. Banjir

Catatan kejadian bencana banjir dari tahun 2008 hingga 2022 di Kota Samarinda berdasarkan data dari BNPB terjadi sebanyak 52 kejadian. Dampak keseluruhan bencana banjir Kota Samarinda menyebabkan 4 orang meninggal dunia, 9 orang mengalami luka-luka, 51 rumah rusak berat hingga ringan, 52.916 rumah terendam dan sebanyak 73 fasilitas umum mengalami kerusakan.

Berdasarkan data yang dihimpun dari BNPB melalui situs <https://gis.bnpb.go.id/>, umumnya bencana banjir yang terjadi di Kota Samarinda disebabkan karena tingginya intensitas curah hujan yang menyebabkan beberapa sungai yang ada di kota ini meluap, seperti Sungai Mahakam, Karang Mumus dan Bengkuring. Selain itu, sistem drainase yang ada di Kota Samarinda masih belum mampu menunjang pergerakan air secara maksimal. Penyebab lain adalah pembukaan kawasan hutan untuk dijadikan kawasan perumahan dan juga penambangan.

2.2.2. Tanah Longsor

Kejadian bencana tanah longsor di Kota Samarinda dalam data BNPB dari tahun 2008 hingga 2022 disebutkan sebanyak 92 kejadian, di mana bencana ini menyebabkan 4 orang meninggal dunia, 3 orang hilang, 2 orang mengalami luka-luka, 212 rumah mengalami rusak ringan hingga berat dan 9 unit fasilitas umum mengalami kerusakan.

Penyebab terjadinya bencana tanah longsor berdasarkan data BNPB umumnya disebabkan struktur tanah yang ada di Kota Samarinda tergolong labil yang ditunjang pula dengan intensitas hujan yang tinggi.

2.2.3. Kebakaran Hutan dan Lahan

Bencana kebakaran hutan dan lahan menempati urutan kedua bencana yang sering terjadi di Kota Samarinda sepanjang bulan tahun 2008 hingga 2022 setelah tanah longsor. Menurut data yang tercatat pada BNPB, bencana tanah longsor terjadi sebanyak 55 kejadian.

Tidak banyak catatan penyebab bencana kebakaran hutan dan lahan yang terjadi, namun ada kejadian yang disebabkan pembukaan lahan yang dilakukan dengan cara dibakar. Bencana kebakaran hutan dan lahan ini sering terjadi di Kecamatan Palaran, Sambutan dan Loa Janan Ilir.

2.2.4. Cuaca Ekstrem

Selama kurun waktu dari tahun 2008 hingga 2022, bencana cuaca ekstrem (angin putting beliung) yang tercatat terjadi sebanyak 5 kali yang menyebabkan 128 rumah mengalami rusak ringan hingga berat dan 4 unit fasilitas umum mengalami kerusakan.

Salah satu ilustrasi kejadian yang diperoleh dari BNPB adalah pada tanggal 16 Mei 2022 di Kelurahan Loa Bahu Kecamatan Sungai Kunjang di mana 4 rumah mengalami kerusakan yang dipicu hujan deras dan angin yang cukup kencang mengakibatkan pohon tumbang.

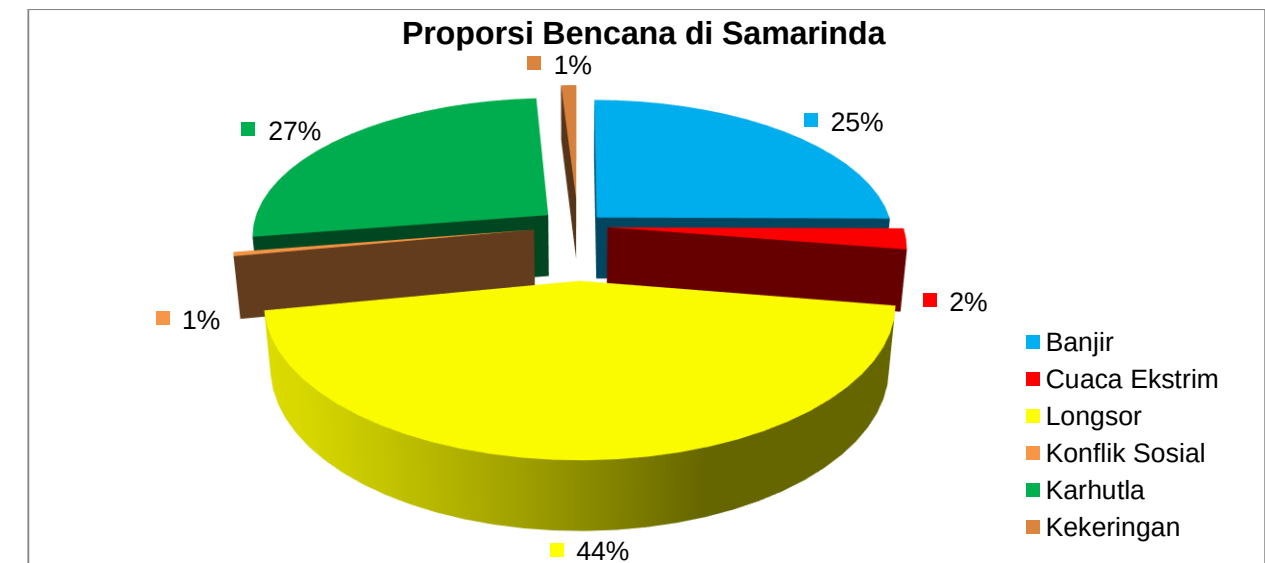
2.2.5. Kekeringan

Dari data BNPB, mulai tahun 2008 hingga 2022, terjadi 2 kali bencana kekeringan yang terjadi bulan Januari 2012. Selain itu, berdasarkan catatan dari Kajian Risiko Bencana tahun 2012, kekeringan juga terjadi pada bulan April dan Agustus 2004. Kejadian bencana kekeringan pada April 2004 berdampak ada kerusakan 30 Ha lahan. Sementara, bencana kekeringan pada Agustus 2004 berdampak pada rusaknya 720 Ha lahan di Kota Samarinda.

2.2.6. Konflik Sosial

Tercatat bencana konflik sosial yang terjadi di kota Samarinda sebanyak 1 kali yaitu pada tanggal 29 November 2003 yang disebabkan penggarapan lahan sehingga mengakibatkan 156 orang mengungsi. Catatan tim penyusun menunjukkan beberapa kasus konflik sosial yang terjadi dalam 3 tahun terakhir di beberapa kecamatan di Kota Samarinda.

Berdasarkan keterangan di atas, persentase kejadian bencana Kota Samarinda dari tahun 2008 hingga 2022 dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2. Persentase Kejadian Bencana di Kota Samarinda (2008 – 2022)

Dari grafik ini dapat dilihat bahwa bencana tanah longsor merupakan bencana dengan persentase terbesar yang terjadi di Kota Samarinda yaitu sebesar 44%. Kebakaran hutan dan lahan menempati posisi kedua dengan persentase 27%, kemudian banjir terjadi dengan persentase 25% yang diikuti dengan cuaca ekstrem sebesar 2%. Kekeringan dan konflik sosial merupakan bencana terendah yang terjadi dengan persentase sebesar 1%.

2.3. Potensi Bencana

Berdasarkan catatan BPBD Kota Samarinda tahun 2022 dan beberapa diskusi yang dilakukan serta hasil kajian risiko bencana, Kota Samarinda memiliki potensi ancaman bencana berupa banjir, tanah longsor, kebakaran hutan dan lahan, cuaca ekstrem, kekeringan dan konflik sosial.

Jenis-jenis ancaman bencana yang ada di Kota Samarinda yang termasuk dalam kategori bencana yang akan dijelaskan dalam bab selanjutnya disebabkan oleh:

- a) Bencana geologi meliputi tanah longsor.
- b) Bencana hidrometeorologi meliputi: banjir, kekeringan, cuaca ekstrim, kebakaran hutan dan lahan.
- c) Bencana aspek sosial yang meliputi konflik sosial.

Tingkat risiko seluruh potensi bencana yang ada di Kota Samarinda akan dibahas lebih mendalam pada pembahasan selanjutnya.

BAB 3. KAJIAN RISIKO BENCANA

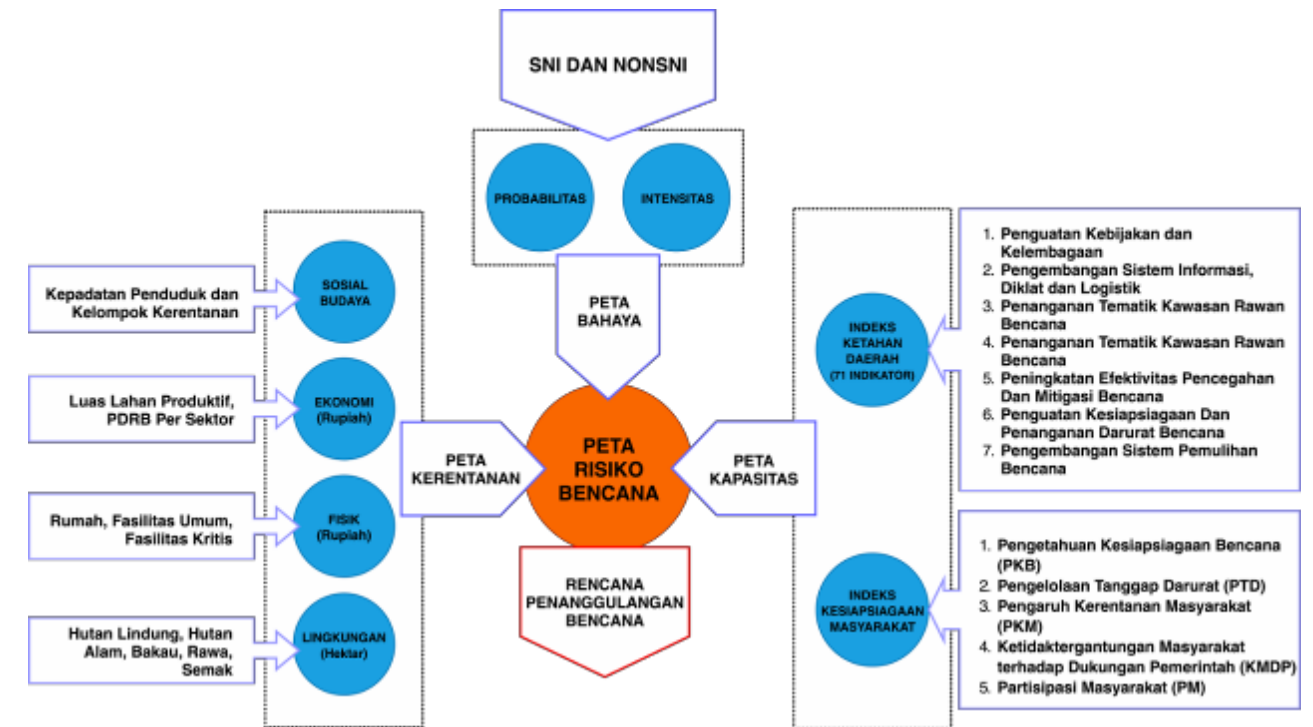
Pengkajian risiko bencana merupakan perangkat untuk menilai kemungkinan dan besaran kerugian akibat ancaman yang ada. Dengan mengetahui kemungkinan dan besaran kerugian, fokus perencanaan dan keterpaduan penyelenggaraan penanggulangan bencana menjadi lebih efektif. Dapat dikatakan kajian risiko bencana merupakan dasar untuk menjamin keselarasan arah dan efektivitas penyelenggaraan penanggulangan bencana pada suatu daerah. Sebagai salah satu kunci efektivitas penyelenggaraan penanggulangan bencana, kajian risiko bencana harus disusun menggunakan metode standar disetiap daerah pada setiap jenjang pemerintahan. Standarisasi metode ini diharapkan dapat mewujudkan keselarasan penyelenggaraan penanggulangan bencana yang efektif baik di tingkat kabupaten/kota, provinsi maupun pusat. Tingginya akselerasi perkembangan ruang ilmu terkait pengkajian risiko bencana menjadi salah satu bahan pemikiran untuk melaksanakan standarisasi metode. Dengan mempertimbangkan perkembangan tersebut, dibutuhkan pedoman umum yang dapat dijadikan standar minimal bagi penanggung jawab penyelenggaraan penanggulangan bencana dalam mengkaji risiko bencana.

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

Pengkajian risiko bencana didahului dengan penentuan tingkat bahaya, kerentanan dan kapasitas untuk masing-masing aspek bencana. Nilai-nilai indeks ini dijadikan dasar untuk menentukan peta risiko bencana dan tingkat risiko bencana di suatu wilayah.

Lebih rinci lagi, kerentanan suatu wilayah ditetapkan dengan menghitung potensi penduduk terpapar, dampak terhadap struktur sosial masyarakat, kerugian harta benda dan kerusakan lingkungan. Selain tingkat risiko, kajian juga menghasilkan peta risiko untuk setiap aspek bencana di setiap wilayah. Kajian dan peta risiko bencana ini harus mampu menjadi dasar kuat bagi daerah untuk menyusun kebijakan penanggulangan bencana. Di tingkat masyarakat hasil pengkajian diharapkan dapat dijadikan dasar yang kuat dalam perencanaan upaya pengurangan risiko bencana. Secara komprehensif, pengkajian risiko bencana dilaksanakan dengan menggunakan metode pada Gambar 3.

Dari sisi kapasitas daerah dan masyarakat, indeks kapasitas diperoleh dari penilaian terhadap pola kelembagaan, sistem peringatan dini, peningkatan kapasitas, mitigasi dan kesiapsiagaan masyarakat.



Gambar 3. Metode Pengkajian Risiko Bencana (Sumber: Perka BNPB No 2 Tahun 2012)

Hasil dari pengkajian risiko bencana berupa peta dan tabel kajian risiko bencana. Peta memberikan informasi mengenai sebaran wilayah yang terdampak. Adapun peta yang dihasilkan meliputi peta bahaya, kerentanan, kapasitas dan risiko. Di sisi lain, tabel kajian menyajikan data seperti luas, jumlah penduduk terpapar, kerugian harta benda, kerusakan lingkungan dan kelas bencana. Dari hasil tersebut bisa ditentukan tingkat ancaman, tingkat kerugian, tingkat kapasitas dan tingkat risiko dari masing-masing jenis bahaya. Perhitungan indeks risiko bencana dilakukan dengan menghitung indeks bahaya, indeks kerentanan dan indeks kapasitas masing-masing aspek bencana. Setiap indeks yang disebutkan sebelumnya memiliki kisaran nilai yang sama yaitu antara 0 hingga 1. Nilai-nilai tersebut dikelompokkan menjadi tiga tingkat indeks yaitu Rendah (0,000 – 0,333), Sedang (0,333 – 0,666) dan Tinggi (0,667 – 1,000). Nilai setiap indeks ditentukan berdasarkan hasil pengkajian bahaya, kerentanan dan kapasitas untuk masing-masing aspek bencana.

Secara umum tingkat ancaman menunjukkan bahwa tidak semua wilayah yang terdampak bahaya memiliki tingkat ancaman tinggi. Sebagai contoh, tanah longsor yang terjadi di bukit yang jauh dari pemukiman memiliki tingkat ancaman lebih rendah dibandingkan dengan tanah longsor yang terjadi di area pemukiman. Oleh karena itu, tingkat ancaman diperoleh dari perbandingan antara indeks bahaya dengan indeks penduduk terpapar. Setelah itu, tingkat kerugian yang diperoleh dari perbandingan antara tingkat ancaman dengan indeks kerugian. Tingkat kerugian menunjukkan wilayah yang memiliki indeks kerugian tinggi di wilayah dengan tingkat ancaman sedang dan tinggi. Di sisi lain, tingkat kapasitas diperoleh dari tingkat ancaman dan indeks kapasitas. Tingkat kapasitas tinggi menunjukkan daerah tersebut mampu menghadapi tingkat ancaman yang ada. Sebagai contoh, meskipun sering mengalami kekeringan tetapi warga dan pemerintah sudah menyiapkan berbagai macam antisipasinya. Terakhir, tingkat risiko yang diperoleh dari

perbandingan tingkat kerugian dengan tingkat kapasitas. Tingkat risiko tinggi menunjukkan kapasitas daerah dalam mengurangi kerugian yang ada masih rendah, sedangkan tingkat risiko rendah menunjukkan bahwa daerah telah memiliki kapasitas dalam mengurangi tingkat kerugian yang ada. Di dalam tabel kajian, rekapitulasi disajikan dari tingkat kelurahan dan kecamatan. Berdasarkan kedua output tersebut, dapat ditentukan wilayah mana saja yang memiliki tingkat risiko tinggi sehingga pelaksanaan upaya pengurangan risiko bencana menjadi lebih terarah.



Gambar 4. Diagram Proses Manajemen Risiko (Sumber: Perka BNPB No 2 Tahun 2012)

3.1. Metodologi

3.1.1. Pengkajian Bahaya

Pengkajian bahaya bertujuan untuk mengetahui dua hal yaitu luas dan indeks bahaya. Luas bahaya menunjukkan besar kecilnya cakupan wilayah yang terdampak sedangkan indeks bahaya menunjukkan tinggi rendahnya peluang kejadian dan intensitas bahaya tersebut. Oleh karena itu, informasi yang disajikan tidak hanya apakah daerah tersebut terdampak bahaya atau tidak tetapi juga seberapa besar kemungkinan bahaya tersebut terjadi dan seberapa besar dampak dari bahaya tersebut.

Penyusunan bahaya harus memperhatikan aspek probabilitas dan intensitas. Aspek probabilitas berkaitan dengan frekuensi kejadian bahaya sehingga data sejarah kejadian bencana dijadikan

pertimbangan dalam penyusunan bahaya. Melalui sejarah kejadian, peluang bahaya tersebut terjadi lagi di masa depan dapat diperkirakan. Di sisi lain, aspek intensitas menunjukkan seberapa besar dampak yang ditimbulkan dari bahaya tersebut. Dengan melihat kedua aspek tersebut, bisa ditentukan kategori tinggi rendahnya suatu bahaya. Kategori rendah menunjukkan peluang kejadian dan intensitas bahaya yang rendah, sebaliknya kategori tinggi menunjukkan peluang kejadian dan intensitas bahaya yang tinggi.

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

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

3.1.1.a. Banjir

Banjir adalah bencana alam yang terjadi secara alami maupun oleh ulah manusia. Sekarang ini banjir sering terjadi disebabkan ulah manusia yang mulai tidak menghiraukan keseimbangan alam. Banjir merupakan peristiwa tergenang dan terbenamnya daratan karena volume air yang meningkat. Banjir juga dapat terjadi karena luapan air yang berlebihan di suatu tempat akibat curah hujan yang tinggi, peluapan air sungai atau pecahnya bendungan sungai. Beberapa penyebab terjadinya banjir adalah:

- Curah hujan dalam jumlah yang besar dan intensitas yang tinggi.
- Erosi tanah pada lahan-lahan terbuka yang hanya menyisakan batuan, hingga tidak ada proses peresapan air oleh tanah (*infiltrasi*).
- Pembukaan dan pematangan lahan bervegetasi untuk pemukiman, kawasan niaga dan perkantoran yang mengurangi kapasitas penyerapan air pada permukaan tanah.
- Pembangunan kawasan permukiman, perdagangan dan jasa hingga industri yang dibarengi dengan penutupan tanah dengan semen, paving atau aspal sehingga tidak menyisakan lahan yang tertutup vegetasi alami atau tanah sehingga kemampuan peresapan air oleh tanah sangat rendah.
- Perilaku sebagian masyarakat yang masih membuang sampah dalam badan air dan saluran drainase, hingga saluran-saluran drainase dan badan air tersumbat.
- Bendungan dan saluran air yang mengalami pendangkalan.

Pengkajian bahaya banjir untuk wilayah Kota Samarinda dilakukan dengan menerapkan metode *Geomorphic Flood Area Index* (GFI) sesuai dengan petunjuk teknis yang dikeluarkan oleh BNPB pada pertengahan tahun 2019. Metode GFI mempertimbangkan konfigurasi lapangan berupa konfigurasi topografi dan jarak dari sungai kemudian memodelkannya menjadi wilayah potensi genangan banjir. Peta model genangan ini kemudian diverifikasi dengan peta liputan kejadian banjir di Kota Samarinda yang dikumpulkan dari berbagai sumber informasi.

Data yang digunakan dalam perhitungan dan penyusunan peta bahaya banjir sebagaimana terlihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Data yang Digunakan Untuk Perhitungan dan Penyusunan Peta Bahaya Banjir

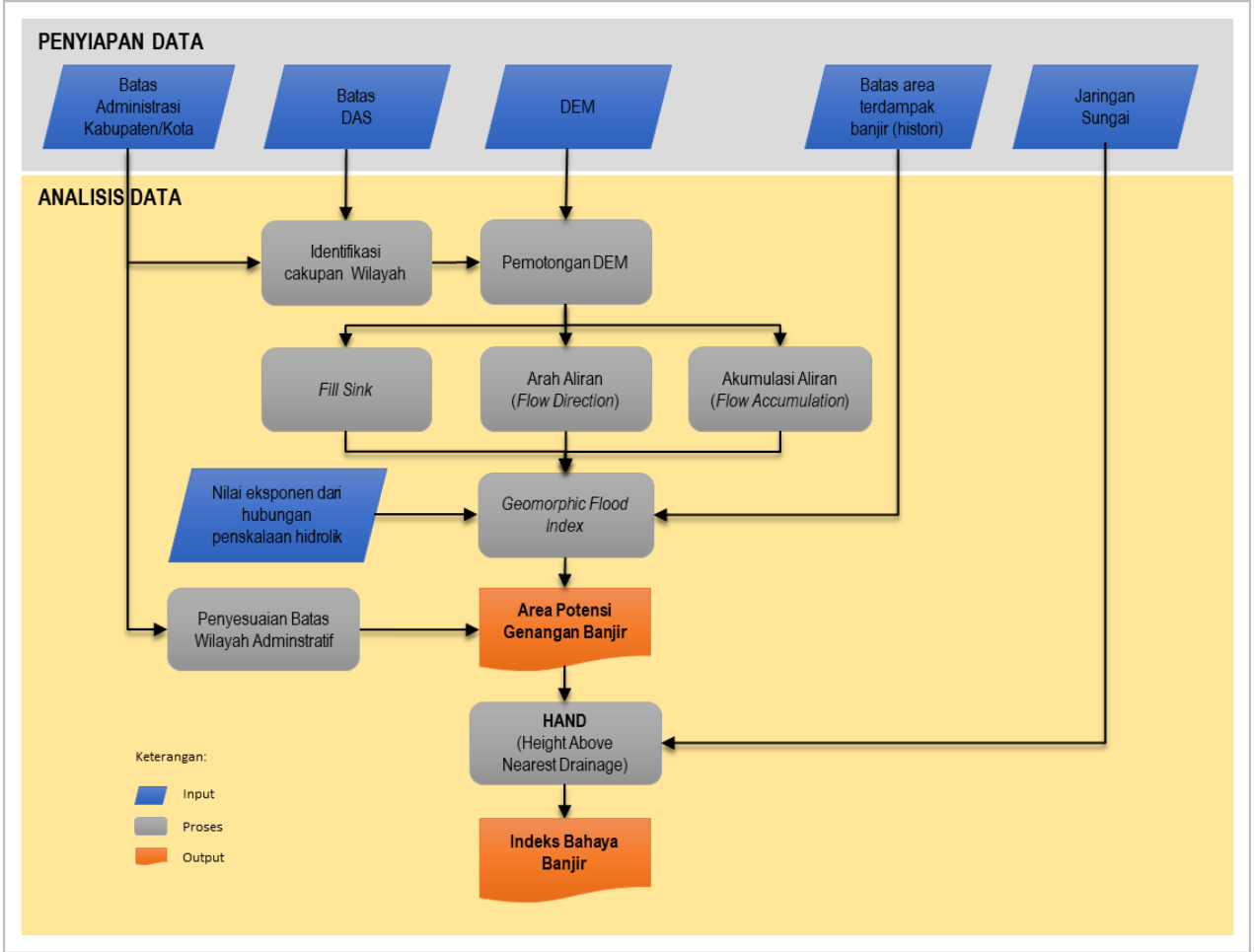
Jenis Data	Sumber	Tahun
Peta Dasar RTRW Skala 1:25.000 (Garis Pantai, Kontur, Titik Elevasi, Jalan, Sungai, Toponimi, Penutup Lahan, Permukiman/Bangunan)	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Samarinda	2020
Digital Elevation Model (DEM) resolusi 30m	SRTM (NASA) dan Copernicus (ESA)	2000, 2020
Digital Elevation Model (DEM) resolusi 8.5m	DEMNAS (BIG)	2017
Peta Geomorfologi	Proyek RePPPProT (GIZ-ODA)	2000
Peta Batas Daerah Aliran Sungai	Ditjen PDASHL KLHK	2017
Peta Jaringan Sungai	BIG	2018
Data Kejadian Banjir dari Pusdalops PB atau Relawan	BPBD Kota Samarinda	2022

Sumber: Modul Teknis Penyusunan KRB Banjir, 2019 dengan penyesuaian

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

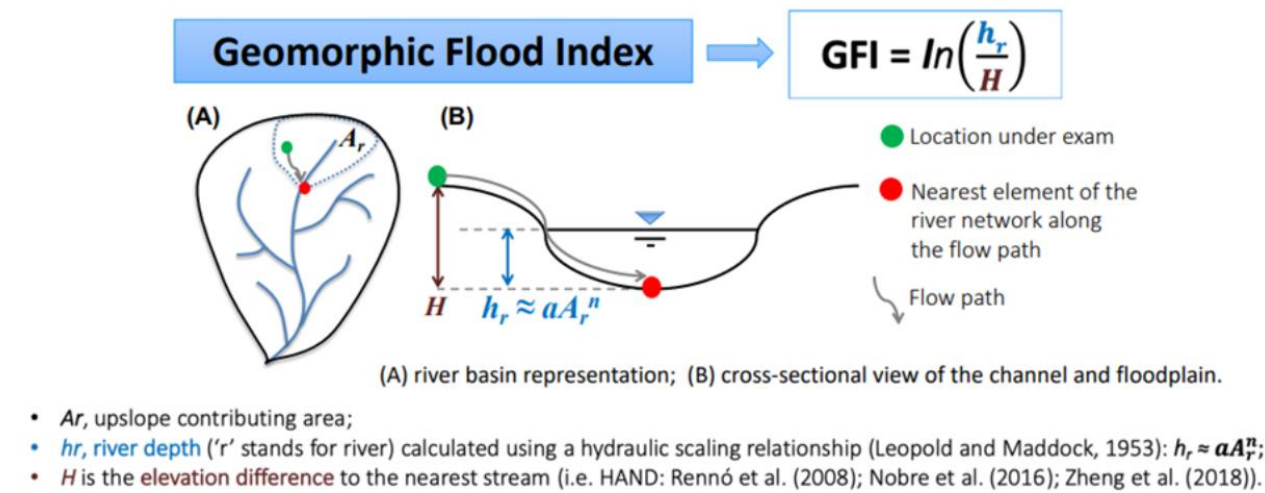
Nilai indeks bahaya diperoleh dengan menggunakan logika *fuzzy* yaitu perhitungan yang didasarkan pada pendekatan “derajat kebenaran” yang dapat bernilai berapapun dari rentang 0 hingga 1. Dengan kata lain, nilai indeks bahaya di suatu lokasi tidak hanya menunjukkan bahwa lokasi tersebut berada dalam bahaya atau tidak, melainkan juga menunjukkan seberapa besar potensi bahaya yang berada di lokasi tersebut.

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



Gambar 5. Diagram Alir Pembuatan Indeks Bahaya Banjir (Sumber: Modul Teknis Penyusunan KRB Banjir, 2019)

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



Sumber: Manfreda S, 2019

Gambar 6. Skema Perhitungan Wilayah Potensi Genangan Banjir dengan Metode GFI (Sumber: Modul Teknis Penyusunan KRB Banjir, 2019)

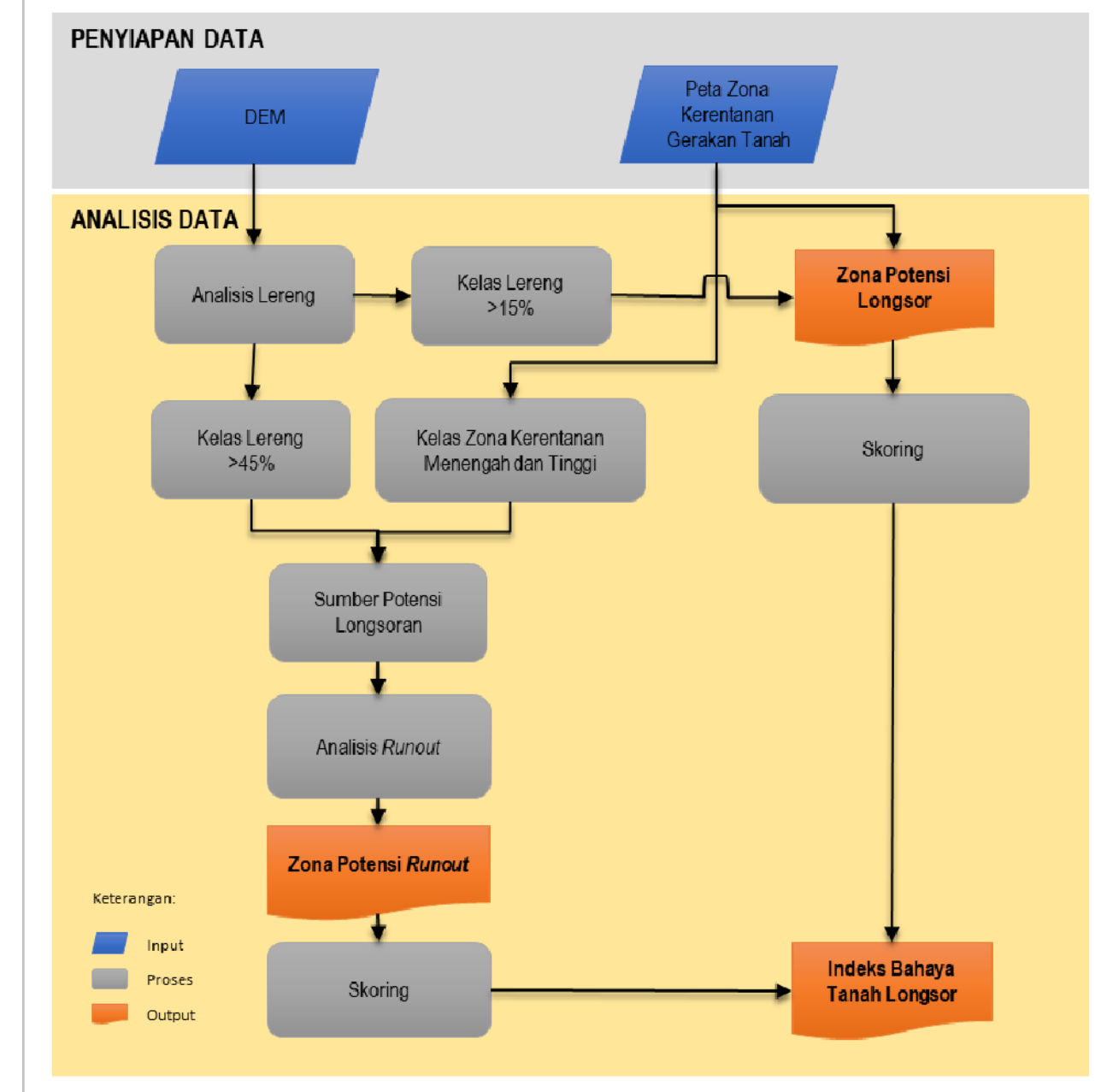
3.1.1.b. Tanah longsor

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

Tabel 4. Data yang Digunakan Untuk Perhitungan dan Penyusunan Peta Bahaya Tanah Longsor

Jenis Data	Sumber	Tahun
Peta Dasar RTRW Skala 1:25.000 atau 1:50.000 (Garis Pantai, Kontur, Titik Elevasi, Jalan, Sungai, Toponimi, Penutup Lahan, Permukiman/Bangunan)	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Samarinda	2020
Digital Elevation Model (DEM) resolusi 30m	SRTM (NASA) dan Copernicus (ESA)	2000, 2020
Peta Jenis Tanah Skala 1:50.000 dari BBSDLP Kementerian Pertanian	Balai Besar Sumberdaya Lahan Pertanian, Kementerian Pertanian	2016
Peta Zona Kerentanan Gerakan Tanah (ZKGT) Skala 1:250.000	Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi (PVMBG) Kementerian ESDM	2016
Peta Formasi dan Struktur Geologi Skala 1:50.000	Pusat Survey Geologi, Badan Geologi, Kementerian ESDM	2015
Data Kejadian Longsor dari Pusdalops PB atau Relawan	BPBD Kota Samarinda	2022

Sumber: Modul Teknis Penyusunan KRB Tanah Longsor, 2019 dengan penyesuaian



Gambar 7. Diagram Alir Pembuatan Indeks Bahaya Tanah Longsor (Sumber: Modul Teknis Penyusunan KRB Tanah Longsor, 2019)

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

Penilaian terhadap indeks bahaya tanah longsor ditentukan oleh parameter-parameter dasar sebagai alat ukurnya. Parameter tersebut berbeda untuk setiap bencana. Parameter yang digunakan untuk penentuan indeks bahaya tanah longsor yaitu: (1) Kemiringan lereng, (2) Arah lereng, (3) Panjang lereng, (4) Tipe batuan, (5) Jarak dari patahan/sesar aktif, (6) Tipe tanah (tekstur tanah), (7) Kedalaman tanah (*solum*), (8) Curah hujan, (9) Stabilitas lereng.

3.1.1.c. Kebakaran Hutan dan Lahan

Kebakaran hutan dan lahan adalah suatu keadaan di mana hutan dan lahan dilanda api, sehingga mengakibatkan kerusakan hutan dan lahan yang menimbulkan kerugian ekonomi dan atau nilai lingkungan. Kebakaran hutan dan lahan sering menyebabkan bencana asap yang dapat mengganggu aktivitas dan kesehatan masyarakat sekitar (Peraturan Menteri Kehutanan No P.12/Menhut/-II/2009 tentang Pengendalian Hutan).

Kebakaran hutan adalah bencana yang disebabkan karena faktor alam dan faktor manusia. Faktor alam biasa terjadi pada musim kemarau ketika cuaca sangat panas atau karena sambaran petir. Sedangkan faktor manusia lebih kepada upaya pembukaan lahan yang tidak terkoordinir dan terencana. Wilayah sebaran kebakaran hutan dan lahan dipengaruhi oleh jenis tutupan lahan, jenis tanah, dan jumlah titik api (*hot spot*). Untuk mengukur besar indeks dari ancaman kebakaran hutan dan lahan maka ditentukan dengan parameter konversi indeks dan persamaan ditunjukkan pada tabel berikut ini.

Tabel 5. Parameter Konversi Indeks dan Persamaan Untuk Menentukan Indeks Ancaman Kebakaran Hutan dan Lahan

No	Parameter	Skor			Bobot
		Rendah	Sedang	Tinggi	
1	Jenis Lahan	Hutan	Kebun / Perkebunan	Tegalan/Ladang, Semak Belukar, Padang Rumput Kering	30%
2	Curah Hujan	> 3000 mm	1500-3000 mm	< 1500 mm	30%
3	Jenis Tanah	Non-Organik / Mineral		Organik/Gambut	40%

Sumber: Perka BNPB No. 02 Tahun 2012

Berdasarkan peta zonasi daerah rawan kebakaran hutan dan lahan yang disusun berdasarkan parameter di atas dan divalidasi dengan data kejadian sebagai indikatornya, diasumsikan bahwa semakin luas area yang masuk dalam zonasi daerah rawan kebakaran hutan dan lahan, semakin besar ancaman terhadap bahaya kebakaran hutan dan lahan di wilayah tersebut. Detail data yang digunakan dalam perhitungan wilayah sebaran kebakaran hutan dan lahan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6. Data yang Digunakan Untuk Perhitungan dan Penyusunan Peta Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan

Jenis Data	Sumber	Tahun
Peta Dasar RTRW Skala 1:25.000 atau 1:50.000 (Garis Pantai, Kontur, Titik Elevasi, Jalan, Sungai, Toponimi, Penutup Lahan, Permukiman/Bangunan)	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Samarinda	2020
Peta Jenis Tanah Skala 1:50.000 dari BBSDLP Kementerian Pertanian	Balai Besar Sumberdaya Lahan Pertanian, Kementerian Pertanian	2016
Data Iklim 30 tahun (jumlah dan intensitas CH, harian, bulanan, tahunan)	BMKG Stasiun Temindung APT / Pranoto Samarinda	2020
Data Isohyet (Peta sebaran curah hujan)	Diolah dari Data BMKG, BWS IV Kalimantan dan Dinas PUPR Pera Provinsi Kaltim	2022

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



Gambar 8. Diagram Alir Pembuatan Indeks Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan (Sumber: Modul Teknis Penyusunan KRB Kebakaran Hutan dan Lahan, 2019)

Berdasarkan diagram di atas, terdapat tiga parameter yang digunakan dalam pembuatan peta bahaya kebakaran hutan dan lahan, yaitu penutup lahan, curah hujan dan jenis tanah. Berdasarkan jenisnya ketiga parameter tersebut diklasifikasikan ke dalam tiga kelas yaitu rendah, sedang dan tinggi. Untuk penutup lahan, jenis lahan berupa hutan berada pada kelas rendah, jenis lahan perkebunan berada pada kelas sedang dan selain itu berada pada kelas tinggi. Pada peta kebakaran hutan dan lahan, lahan pemukiman tidak dimasukkan ke dalam area bahaya. Untuk curah hujan, nilai indeks curah hujan dihitung dengan membagi data curah hujan terhadap nilai 5.000 (diasumsikan sebagai nilai curah hujan tertinggi di Indonesia). Untuk jenis tanah, jika merupakan tanah gambut maka masuk ke dalam kelas tinggi selain itu masuk ke dalam kelas rendah. Ketiga parameter tersebut diberi bobot dan skor masing-masing untuk kemudian digabung dengan metode *overlay* menjadi indeks bahaya.

3.1.1.d. Cuaca Ekstrim

Cuaca ekstrim merupakan keadaan atau fenomena fisik atmosfer di suatu tempat, pada waktu tertentu dan terjadi pada jangka pendek dan sifatnya ekstrim yang dapat menimbulkan bencana, korban jiwa dan menghancurkan tatanan kehidupan sosial. Beberapa kondisi atmosfer yang dapat dikategorikan cuaca ekstrim di antaranya suhu udara permukaan di atas 35%, kecepatan angin ≥ 25 knot dan curah hujan dalam satu hari ≥ 50 mm. Contoh cuaca ekstrim antara lain hujan lebat, hujan es, angin kencang, angin putting beliung dan badai taifun.

Penyebab cuaca ekstrim yakni:

1. **Aktifnya Monsun Asia.** Keberadaan angin yang berhembus secara periodik dari Benua Asia menuju Benua Australia yang melewati Indonesia. Siklus Monsun Asia berlangsung setiap Desember hingga Februari. Angin periodik ini mengindikasikan musim hujan di Indonesia sedang berlangsung.
2. **Imbas pola konvergensi dan perlambatan angin di beberapa wilayah.** Uap air yang menjadi awan hujan terkonsentrasi di suatu wilayah sehingga air yang turun intensitasnya tinggi.
3. **Suhu hangat permukaan laut di Indonesia dan sekitarnya.** Hal ini memicu mudahnya air menguap ke udara dan terkumpul menjadi awan hujan.
4. **Fenomena gelombang atmosfer, yaitu "Equatorial Rossby Wave" dan "Kelvin Wave".** Keberadaan gelombang atmosfer tersebut dapat meningkatkan potensi udara basah di sejumlah wilayah Indonesia yang menyebabkan hujan.

Pada kajian ini, pembahasan cuaca ekstrim lebih dititikberatkan kepada angin kencang. Angin kencang merupakan pergerakan angin dengan kecepatan tertentu yang disebabkan oleh angin monsun timur, pergerakan semu matahari maupun pengaruh cuaca lokal. Terjadinya angin kencang pada musim kemarau disebabkan suhu udara di permukaan yang cukup tinggi yang menyebabkan tekanan udara di permukaan menjadi rendah, sehingga udara akan bergerak dengan cepat menuju wilayah dengan suhu tinggi tersebut. Pada kajian ini yang dipetakan adalah wilayah yang berpotensi terdampak oleh angin kencang, yaitu wilayah dataran landai dengan keterbukaan lahan yang tinggi. Wilayah ini memiliki potensi lebih tinggi untuk terkena dampak angin kencang. Sebaliknya, daerah pegunungan dengan keterbukaan lahan rendah seperti kawasan hutan lebat memiliki potensi lebih rendah untuk terdampak angin kencang. Oleh karena itu, semakin luas dan

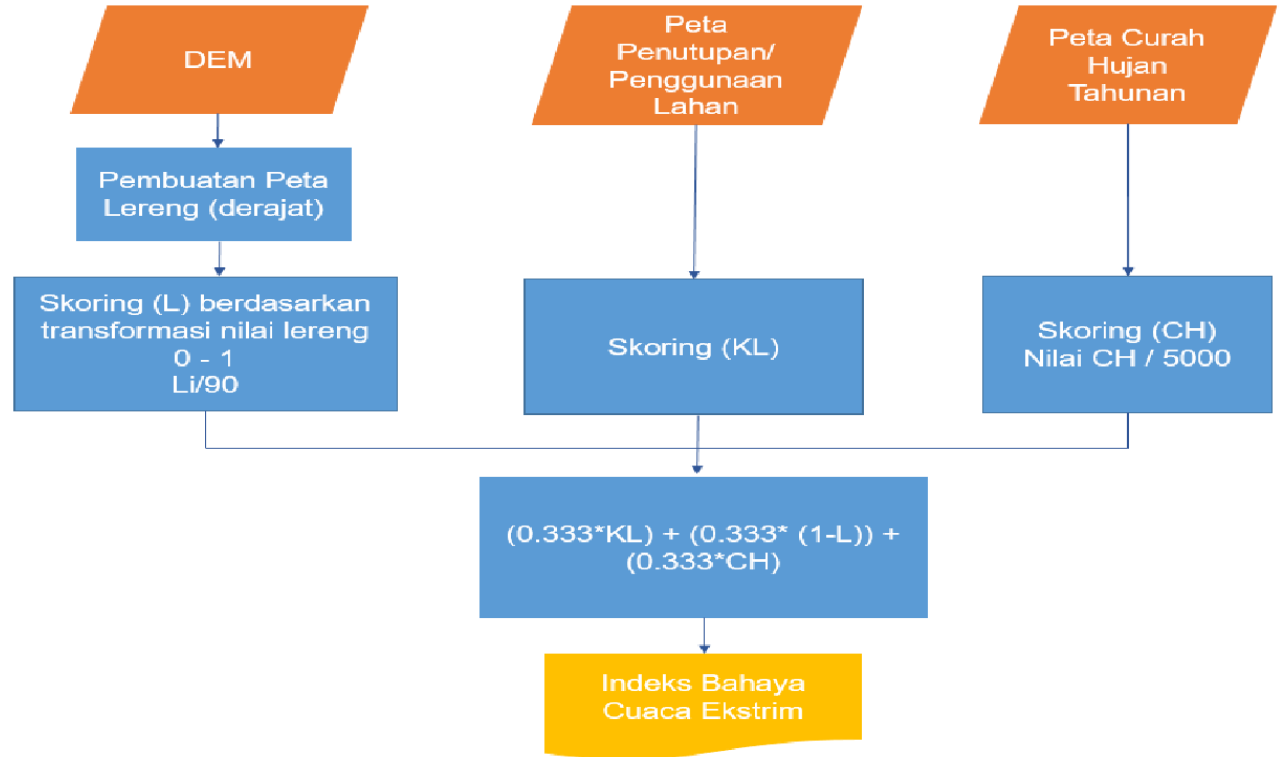
landai (datar) suatu kawasan, maka potensi bencana angin kencang semakin besar. Detail data yang digunakan untuk kajian parameter tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7. Data yang Digunakan Untuk Perhitungan dan Penyusunan Peta Bahaya Cuaca Ekstrim

Jenis Data	Sumber	Tahun
Peta Dasar RTRW Skala 1:25.000 atau 1:50.000 (Garis Pantai, Kontur, Titik Elevasi, Jalan, Sungai, Toponimi, Penutup Lahan, Permukiman/Bangunan)	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Samarinda	2020
Digital Elevation Model (DEM) resolusi 30m	SRTM (NASA) dan Copernicus (ESA)	2000, 2020
Digital Elevation Model (DEM) resolusi 8.5m	DEMNAS (BIG)	2017
Data Iklim 30 tahun (jumlah dan intensitas CH, harian, bulanan, tahunan)	BMKG Stasiun Temindung APT / Pranoto Samarinda	2020
Data Isohyet (Peta sebaran curah hujan)	Diolah dari Data BMKG, BWS IV Kalimantan dan Dinas PUPR Pera Provinsi Kaltim	2022
Histori Bulan Kejadian Kekeringan	Bappeda/Stasiun Meteorologi SAMS/ Stasiun Cuaca Samarinda	2020

Sumber: Modul Teknis Penyusunan KRB Cuaca Ekstrim, 2019 dengan penyesuaian

Tahapan pembuatan indeks bahaya cuaca ekstrim disajikan pada gambar berikut.



Gambar 9. Diagram Alir Pembuatan Indeks Bahaya Cuaca Ekstrim (Sumber: Modul Teknis Penyusunan KRB Cuaca Ekstrim, 2019)

Penentuan indeks bahaya cuaca ekstrim dilakukan dengan mengidentifikasi daerah yang berpotensi berdasarkan tiga parameter yaitu kemiringan lereng, keterbukaan lahan dan curah

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

3.1.1.e. Kekeringan

Kekeringan adalah ketersediaan air yang jauh di bawah dari kebutuhan air untuk kebutuhan hidup, pertanian, kegiatan ekonomi dan lingkungan (BNPB). Kondisi ini bermula saat berkurangnya curah hujan di bawah normal dalam periode waktu yang lama sehingga kebutuhan air dalam tanah tidak tercukupi dan membuat tanaman tidak dapat tumbuh dengan normal. Detail data yang digunakan untuk kajian parameter ini dapat dilihat pada tabel berikut.

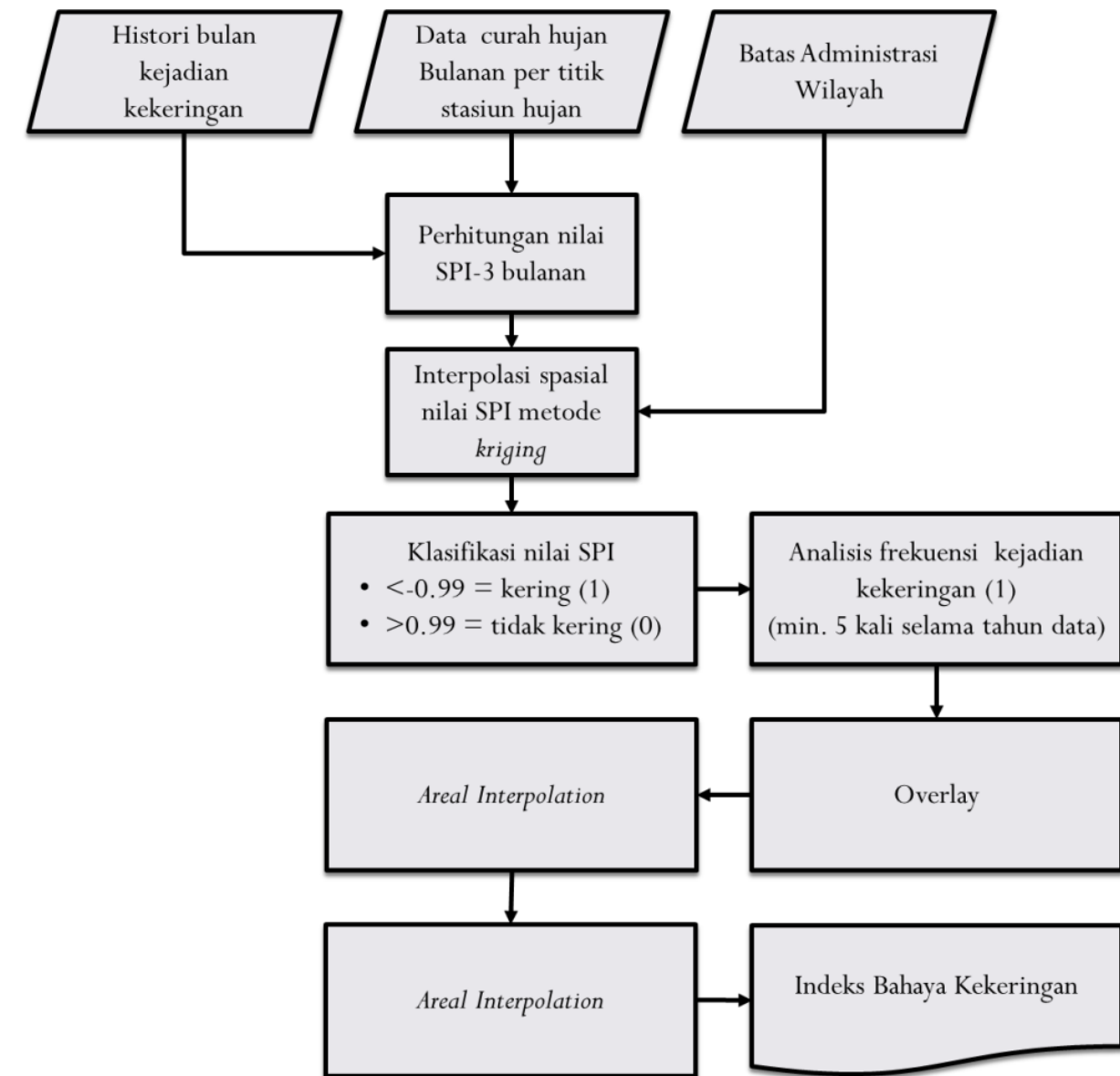
Tabel 8. Data yang Digunakan Untuk Perhitungan dan Penyusunan Peta Bahaya Kekeringan

Jenis Data	Sumber	Tahun
Peta Dasar RTRW Skala 1:25.000 atau 1:50.000 (Garis Pantai, Kontur, Titik Elevasi, Jalan, Sungai, Toponimi, Penutup Lahan, Permukiman/Bangunan)	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Samarinda	2020
Data Iklim 30 tahun (jumlah dan intensitas CH, harian, bulanan, tahunan)	BMKG Stasiun Temindung APT / Pranoto Samarinda	2020
Data Isohyet (Peta sebaran curah hujan)	Diolah dari Data BMKG, BWS IV Kalimantan dan Dinas PUPR Pera Provinsi Kaltim	2022

Peta Bahaya Kekeringan dibuat dengan pendekatan meteorologis yang dianalisis dengan metode perhitungan Indeks Presipitasi Terstandarisasi atau *Standardized Precipitation Index* (SPI) periode 3 bulanan. Tahapan dalam perhitungan nilai SPI adalah sebagai berikut:

1. Data utama yang dianalisis adalah curah hujan bulanan pada masing-masing data titik stasiun hujan yang mencakup wilayah kajian. Rentang waktu data dipersyaratkan dalam berbagai literatur adalah minimal 30 tahun.
2. Nilai curah hujan bulanan dalam rentang waktu data yang digunakan harus terisi penuh (tidak ada data yang kosong). Pengisian data kosong dapat dilakukan dengan berbagai metode, salah satunya yaitu metode MNSC.
3. Melakukan perhitungan mean, standar deviasi, lambda, alpha, beta dan frekuensi untuk setiap bulannya.

4. Melakukan perhitungan distribusi probabilitas cdf Gamma.
5. Melakukan perhitungan koreksi probabilitas kumulatif $H(x)$ untuk menghindari nilai cdf Gamma tidak terdefinisi akibat adanya curah hujan bernilai 0 (nol).
6. Transformasi probabilitas kumulatif $H(x)$ menjadi variabel acak normal baku. Hasil yang diperoleh adalah nilai SPI.



Gambar 10. Diagram Alir Proses Identifikasi Kekeringan

Selanjutnya, untuk membuat peta bahaya kekeringan dilakukan langkah berikut:

1. Mengidentifikasi dalam setiap tahun data kejadian kekeringan di wilayah kajian agar dapat dipilih bulan-bulan tertentu yang mengalami kekeringan saja.
2. Melakukan interpolasi spasial titik stasiun hujan berdasarkan nilai SPI-3 pada bulan yang terpilih di masing-masing tahun data dengan menggunakan metode semivariogram kriging.

3. Mengkelaskan hasil interpolasi nilai SPI-3 menjadi 2 kelas yaitu nilai <-0.999 adalah kering (1) dan nilai >0.999 adalah tidak kering (0).
4. Hasil pengkelasan nilai SPI-3 dimasing-masing tahun data di-overlay secara keseluruhan (akumulasi semua tahun).
5. Menghitung frekuensi kelas kering (1) dengan minimum frekuensi 5 kali kejadian dalam rentang waktu data dijadikan sebagai acuan kejadian kekeringan terendah.
6. Melakukan transformasi linear terhadap nilai frekuensi kekeringan menjadi nilai 0 – 1 sebagai indeks bahaya kekeringan.
7. Sebaran spasial nilai indeks bahaya kekeringan diperoleh dengan melakukan interpolasi nilai indeks dengan metode *Areal Interpolation* dengan tipe *Average* (Gaussian).

3.1.1.f. Konflik sosial

Konflik sosial adalah bagian dari bencana sosial, termasuk aksi teror/sabotase. Konflik ini ditandai dengan suatu kondisi di mana terjadi huru-hara/kerusuhan, perang atau keadaan yang tidak aman di suatu daerah tertentu yang melibatkan lapisan masyarakat, golongan, suku ataupun organisasi tertentu. Kajian konflik sosial pada penyusunan kajian ini didasari atas fakta kondisi masyarakat yang heterogen. Kondisi tersebut dapat memicu terjadinya konflik sosial. Fokus kajian kualitatif ini adalah menyajikan peta potensi konflik sosial pada tingkat kecamatan. Sumber data konflik sosial berasal dari berbagai lembaga, seperti Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (Kesbangpol), Satuan Polisi Pamong Praja (Satpol PP), Badan Pusat Statistik (BPS), Dinas Sosial, Dinas Kebudayaan, Forum Kerukunan Umat Beragama, Dinas Pengendalian Penduduk, Kantor Kepolisian, Pengadilan Negeri dan Badan Pengawas Pemilu (Bawaslu). Data sekunder dari berbagai lembaga tersebut dianalisis dengan tiga tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Penentuan daerah yang memiliki bahaya konflik sosial menggunakan dua parameter, yaitu jumlah kejadian dan dampak kejadian. Secara lebih lengkap tersaji pada tabel berikut.

Tabel 9. Parameter Penyusunan Peta Bahaya Bencana Konflik Sosial

Parameter	Skor		
	0,333	0,666	1
Jumlah Kejadian	< 2 kali	2 – 3 kali	> 3 kali
Dampak Kejadian	< 5 orang	5 – 10 orang	> 10 orang

Berdasarkan peta zonasi daerah rawan konflik sosial yang disusun berdasarkan parameter di atas dan divalidasi dengan data kejadian sebagai indikatornya, diasumsikan bahwa semakin luas area yang masuk dalam zonasi daerah rawan konflik sosial, semakin besar ancaman terhadap bahaya konflik sosial di wilayah tersebut.

Hasil pengkajian bahaya pada dokumen kajian risiko bencana disajikan dalam bentuk peta dan tabel. Peta memberikan informasi mengenai sebaran indeks bahaya di seluruh kecamatan sedangkan tabel memberikan informasi detail terkait dengan luas dan kelas bahaya pada masing-masing kecamatan di Kota Samarinda. Setelah penghitungan indeks bahaya selesai, selanjutnya dilakukan rekapitulasi hasil pengkajian bahaya ke dalam tabel. Luas bahaya disajikan dalam satuan

hektar dan indeks bahaya disajikan dalam bentuk kelas (rendah, sedang, tinggi). Di dalam tabel tersebut rekapitulasi dibuat pada dua tingkat administrasi yaitu tingkat kelurahan dan kecamatan.

3.1.2. Pengkajian Kerentanan

Kerentanan (*vulnerability*) merupakan suatu kondisi dari suatu komunitas atau masyarakat yang mengarah atau menyebabkan ketidakmampuan dalam menghadapi bencana. Semakin “rentan” suatu kelompok masyarakat terhadap bencana, semakin besar kerugian yang dialami apabila terjadi bencana pada kelompok masyarakat tersebut.

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

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

Pengkajian kerentanan berkaitan dengan sosial budaya, fisik, ekonomi dan lingkungan di suatu kawasan terancam bencana. Sosial budaya merupakan dasar untuk mendapatkan indeks penduduk terpapar. Sementara itu, fisik, ekonomi dan lingkungan sebagai dasar perhitungan indeks kerugian. Setiap komponen tersebut memiliki sensitivitas sendiri yang bervariasi di setiap bencana.

Komponen penyusun dan parameter kerentanan masing-masing komponen dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 11. Komponen Kerentanan dan Parameter Masing-masing Komponen Kerentanan

Pengkajian kerentanan terkait dengan informasi keterpaparan, yang terdiri dari kepadatan penduduk dan kelompok rentan (rasio jenis kelamin, rasio kelompok umur rentan, rasio penduduk miskin dan rasio orang cacat yang merupakan bagian dari perhitungan komponen sosial budaya dalam penentuan indeks penduduk terpapar. Selain indeks penduduk terpapar, pengkajian kerentanan dinilai dari indeks kerugian. Indeks kerugian dilihat berdasarkan komponen fisik,

ekonomi dan lingkungan. Masing-masing komponen dikaji berdasarkan parameter tertentu, yaitu: (1) Komponen fisik, menggunakan parameter rumah, fasilitas umum dan fasilitas kritis dengan sumber data adalah data Podes untuk data jumlah rumah dan fasilitas umum (fasilitas pendidikan dan kesehatan) serta untuk parameter jumlah fasilitas kritis menggunakan data dari Badan Informasi Geospasial (BIG); (2) Komponen ekonomi, menggunakan parameter lahan produktif dan PDDB; dan (3) Komponen lingkungan, khusus komponen lingkungan menggunakan parameter berbeda untuk beberapa bahaya.

Metode yang digunakan dalam menggabungkan seluruh komponen kerentanan, maupun masing-masing parameter penyusun komponen kerentanan adalah dengan metode spasial MCDA (*Multi Criteria Decision Analysis*). MCDA adalah penggabungan beberapa kriteria secara spasial berdasarkan nilai dari masing-masing kriteria (Malczewski 1999). Penggabungan beberapa kriteria dilakukan dengan proses tumpang-susun (*overlay*) secara operasi matematika berdasarkan nilai skor (*score*) dan bobot (*weight*) masing-masing komponen maupun parameter penyusun komponen mengacu pada Perka BNPB No 2 Tahun 2012 dengan persamaan umum yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$V = Fm_{linear}((w.v_1) + (w.v_2) + \dots + (w.v_n))$$

Keterangan: V : Nilai indeks kerentanan atau komponen kerentanan
 v : Indeks komponen kerentanan atau paramater penyusun
 w : Bobot masing-masing komponen kerentanan atau paramater penyusun
 Fm_{linear} : Fungsi keanggotaan *fuzzy* tipe Linear (min = 0; maks = bobot tertinggi)
 n : Banyaknya komponen kerentanan atau paramater penyusun

Bobot komponen kerentanan masing-masing bahaya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 10. Bobot Komponen Kerentanan Masing-masing Jenis Bahaya

No	Jenis Bahaya	Kerentanan Sosial	Kerentanan Fisik	Kerentanan Ekonomi	Kerentanan Lingkungan
1	Gempabumi	40%	30%	30%	*
2	Tsunami	40%	25%	25%	10%
3	Banjir	40%	25%	25%	10%
4	Tanah Longsor	40%	25%	25%	10%
5	Cuaca Ekstrim	40%	30%	30%	*
6	Gelombang Ekstrim & Abrasi	40%	25%	25%	10%
7	Kebakaran Lahan & Hutan	*	*	40%	60%
8	Kekeringan	50%	*	40%	10%

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

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

3.1.2.a. Kerentanan Sosial

Kerentanan sosial terdiri dari parameter kepadatan penduduk dan kelompok rentan. Kelompok rentan terdiri dari rasio jenis kelamin, rasio kelompok umur rentan, rasio penduduk miskin dan rasio penduduk disabilitas. Masing-masing parameter dianalisis dengan menggunakan metode MCDA

sesuai Perka BNPB No. 2 Tahun 2012 untuk memperoleh nilai indeks kerentanan sosial. Sumber data yang digunakan dalam perhitungan setiap parameter dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 11. Data yang Digunakan Untuk Perhitungan dan Penyusunan Peta Kerentanan Sosial

Jenis Data	Sumber	Tahun
Jumlah Penduduk	DKP3A	2022
Jumlah Penduduk (Kelompok Umur)	DKP3A	2022
Jumlah Penduduk Penyandang Disabilitas	DKP3A	2022
Jumlah Penduduk Miskin (Individu dengan kondisi kesejahteraan sampai dengan 10% terendah di Indonesia, di atas 10%-20%, di atas 20%-30%, di atas 30%-40% terendah di Indonesia)	BPS/TNP2K/Dinas Sosial	2021

Sumber: Diadaptasi dari Perka BNPB No. 2/2012 dan Modul Teknis Kajian Risiko Bencana BNPB 2019

Parameter kerentanan sosial berlaku sama untuk seluruh potensi bencana, kecuali untuk bencana kebakaran hutan dan lahan. Kebakaran hutan dan lahan tidak memperhitungkan kerentanan sosial karena bencana tersebut berada di luar wilayah pemukiman sehingga parameter penduduk tidak dimasukkan dalam analisis. Bobot parameter kerentanan sosial dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 12. Bobot Parameter Kerentanan Sosial

Parameter	Bobot (%)	Kelas		
		Rendah (0 – 0,333)	Sedang (0,334 – 0,666)	Tinggi (0,667 – 1,000)
Kepadatan Penduduk	60	<5 jiwa/ha	5 - 10 jiwa/ha	>10 jiwa/ha
Rasio Kelompok Rentan				
Rasio Jenis Kelamin (10%)	40	>40	20 – 40	<20
Rasio Kelompok Umur Rentan (10%)		<20	20 – 40	>40
Rasio Penduduk Cacat (10%)				
Rasio Penduduk Miskin (10%)				
Jumlah Penduduk (Laki- laki dan Perempuan) (10%)				

Sumber: Modul Teknis Kajian Risiko Bencana BNPB, 2019

Kerentanan sosial menggunakan dua parameter utama yaitu kepadatan penduduk dan kelompok rentan. Kelompok rentan terdiri dari empat jenis parameter, yaitu rasio jenis kelamin, rasio kelompok umur rentan, rasio penduduk miskin dan rasio penduduk disabilitas. Kedua parameter utama yaitu kepadatan penduduk dan kelompok rentan masing-masing dikelaskan ke dalam tiga kategori kelas yaitu rendah, sedang, dan tinggi.

Untuk kepadatan penduduk kategori kelas rendah diberikan ketika dalam suatu wilayah nilai kepadatan penduduknya kurang dari 5 jiwa/ha, kelas sedang ketika kepadatan penduduk berkisar antara 5 – 10 jiwa/ha, dan kelas tinggi ketika kepadatan penduduknya lebih dari 10 jiwa/ha. Untuk kelompok rentan selain rasio jenis kelamin kategori kelas rendah diberikan ketika rasio penduduknya kurang dari 20, kelas sedang ketika rasio penduduknya berkisar antara 20 – 40, dan kelas tinggi ketika rasio penduduknya lebih dari 40. Sedangkan untuk kelompok rentan rasio jenis kelamin, kategori kelasnya dibalik. Setelah masing-masing parameter dikelaskan, selanjutnya

dilakukan analisis *overlay* dengan pembobotan parameter kepadatan penduduk dan rasio kelompok rentan masing-masing 60% dan 40% secara berurutan. Hasil *overlay* ini yang nantinya menjadi nilai indeks kerentanan sosial atau bisa disebut juga indeks penduduk terpapar.

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

Pemetaan *dasymetric* dibuat dengan menggunakan data distribusi penduduk Indonesia/INARISKPop dari BNPB yang merupakan modifikasi dari data *Global Human Settlement Layer* (GHSL) yang diproduksi oleh *European Commission JRC* dan *CIESIN Columbia University*. Peta ini berisi distribusi penduduk yang didasarkan pada lokasi manusia bermukim. Agar distribusi penduduk hanya berada pada wilayah pemukiman, maka digunakan layer pemukiman yang diperoleh dari peta penutup lahan yang dikeluarkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) terkini. Data jumlah penduduk dari situs resmi Dinas Kependudukan, Pemberdayaan Perempuan, dan Perlindungan Anak (DKP3A) Kalimantan Timur digunakan untuk koreksi data distribusi penduduk sehingga menghasilkan peta distribusi yang lebih aktual. Cara ini dikenal dengan metode proporsi dan secara ringkas dijelaskan melalui persamaan berikut:

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

di mana: P_{ij} = jumlah penduduk pada satuan unit terkecil/grid ke-i dan j.

Pr_{ij} = jumlah penduduk dari data distribusi penduduk (*World Population*) pada grid pemukiman ke-i di unit administrasi desa/kelurahan ke-j.

Xd_i = jumlah penduduk per desa/kelurahan berdasarkan data kecamatan dalam angka.

Secara sederhana persamaan ini menghitung jumlah penduduk di satuan unit luas terkecil berdasarkan proporsi jumlah penduduk dari data distribusi penduduk dunia (*World Population*) dan data penduduk dari kecamatan dalam angka.

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

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

$$Vs = FM(0.6v_{kp}) + FM(0.1v_{rs}) + FM(0.1v_{ru}) + FM(0.1v_{rd}) + FM(0.1v_{rm})$$

di mana: Vs = indeks kerentanan sosial; FM = fungsi keanggotaan *fuzzy*;
 v_{kp} = indeks kepadatan penduduk; v_{rs} = indeks rasio jenis kelamin;
 v_{ru} = indeks rasio penduduk umur rentan; v_{rd} = indeks rasio penduduk disabilitas;
 v_{rm} = indeks rasio penduduk miskin.

3.1.2.b. Kerentanan Fisik

Kerentanan fisik terdiri dari parameter rumah, fasilitas umum (fasum) dan fasilitas kritis (faskris). Masing-masing parameter dianalisis dengan menggunakan metode MCDA sesuai Perka BNPB No. 2 Tahun 2012 untuk memperoleh nilai indeks kerentanan fisik. Sumber data yang digunakan dalam perhitungan setiap parameter kerentanan fisik dan bobot parameternya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 13. Data Parameter Kerentanan Fisik

Jenis Data	Sumber	Tahun
Peta Dasar RTRW Skala 1:25.000 (Permukiman/Bangunan)	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Samarinda	2020
Jumlah Rumah	BPS/Kelurahan/Dinas PU	2021
Fasilitas Umum (Fasilitas Pendidikan dan Keagamaan)	BPS/Dinas Pendidikan/Dinas Keagamaan	2021
Fasilitas Kesehatan	BPS/Dinas Kesehatan	2021
Fasilitas Kritis (Pelabuhan, Bandara, Pembangkit Listrik)	BPS/Dinas Perhubungan/PLN	2021
Satuan Biaya Daerah	Bappeda/BPBD	2020

Sumber: Perka BNPB No. 2 Tahun 2012 dengan penyesuaian

Sementara untuk bobot parameternya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 14. Bobot Parameter Penyusun Kerentanan Fisik

Parameter	Bobot (%)	Kelas		
		Rendah (0 – 0,333)	Sedang (0,334 – 0,666)	Tinggi (0,667 – 1,000)
Rumah	40	<400 juta	400 – 800 juta	>800 juta
Fasilitas Umum	30	<500 juta	500 juta – 1 M	>1 M
Fasilitas Kritis	30	<500 juta	500 juta – 1 M	>1 M

Sumber: Modul Teknis Kajian Risiko Bencana BNPB, 2019

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

Parameter rumah merupakan banyaknya rumah terdampak bahaya yang berpotensi mengalami kerusakan/kerugian materiil di dalam satu desa/kelurahan. Data *layer* rumah umumnya sulit diperoleh terutama pada level desa/kelurahan. Pada kajian ini, data jumlah rumah diperoleh melalui data yang tersedia pada Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2021 dan juga data yang dikumpulkan di setiap kelurahan yang ada di Kota Samarinda. Dengan mengacu data tersebut, distribusi spasial jumlah rumah per grid (1 ha) dapat dianalisis dengan pendekatan berdasarkan sebaran spasial distribusi kepadatan penduduk yang telah dibuat sebelumnya menggunakan persamaan berikut:

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

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

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

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

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

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

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

Parameter fasilitas kritis merupakan banyaknya bangunan yang berfungsi selama keadaan darurat sangat penting terdampak bahaya yang berpotensi mengalami kerusakan/kerugian materiil di dalam satu desa/kelurahan. Beberapa contoh dari fasilitas kritis antara lain bandara, pelabuhan dan pembangkit listrik. Data fasilitas kritis berupa titik dan area juga sudah tersedia. Kebutuhan minimal data yang diperlukan adalah lokasi bangunan bandara, lokasi bangunan pelabuhan dan lokasi bangunan pembangkit listrik. Data fasilitas kritis yang terdampak bahaya dihitung nilai kerugiannya

di dalam satu desa/kelurahan dengan mengacu pada biaya pengganti/perbaikan kerusakan fasilitas di kabupaten/kota masing-masing atau pemerintah pusat yang disesuaikan dengan kelas bahaya sebagai berikut.

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

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

$$Vf = FM(0.4v_{rm}) + FM(0.3v_{fu}) + FM(0.3v_{fk})$$

di mana, Vf adalah indeks kerentanan sosial; FM adalah fungsi keanggotaan *fuzzy*; v_{rm} adalah indeks kerugian rumah; v_{fu} adalah indeks kerugian fasum; v_{fk} adalah indeks kerugian faskris.

3.1.2.c. Kerentanan Ekonomi

Kerentanan ekonomi terdiri dari parameter PDRB (Produk Domestik Regional Bruto) dan lahan produktif. Masing-masing parameter dianalisis dengan menggunakan metode MCDA berdasarkan Perka BNPB No. 2 Tahun 2012 untuk memperoleh nilai indeks kerentanan ekonomi. Sumber data yang digunakan dalam perhitungan setiap parameter kerentanan ekonomi dan bobot parameter kerentanan ekonomi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 15. Data Parameter Kerentanan Ekonomi

Jenis Data	Sumber	Tahun
Peta Dasar RTRW Skala 1:25.000 atau 1:50.000 (Penutup Lahan)	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Samarinda	2020
PDRB Kabupaten	BPS	2022

Sumber: Perka BNPB No. 2 Tahun 2012 dengan penyesuaian

Tabel 16. Bobot Parameter Penyusun Kerentanan Ekonomi

Parameter	Bobot (%)	Kelas		
		Rendah (0 – 0,333)	Sedang (0,334 – 0,666)	Tinggi (0,667 – 1,000)
PDRB	40	<100 juta	100 juta – 300 juta	>300 juta
Lahan Produktif	60	<50 juta	50 juta – 200 juta	>200 juta

Sumber: Modul Teknis Kajian Risiko Bencana BNPB, 2019

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

$$Ve = FM(0.6v_{pd}) + FM(0.4v_{lp})$$

di mana, **Ve** adalah indeks kerentanan ekonomi; **FM** adalah fungsi keanggotaan *fuzzy*; v_{pd} adalah indeks kontribusi PDRB; v_{lp} adalah indeks kerugian lahan produktif.

3.1.2.d. Kerentanan Lingkungan

Kerentanan lingkungan terdiri dari parameter hutan lindung, hutan alam, hutan bakau/mangrove, semak/belukar dan rawa. Masing-masing parameter digunakan berdasarkan jenis bencana yang telah ditentukan dan dianalisis dengan menggunakan metode MCDA berdasarkan Perka BNPB No. 2 Tahun 2012 untuk memperoleh nilai indeks kerentanan lingkungan. Sumber data yang digunakan dalam perhitungan setiap parameter kerentanan lingkungan dan klasifikasinya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 17. Data Parameter Kerentanan Lingkungan

Jenis Data	Sumber	Tahun
Status Kawasan Hutan	KLHK	2020
Peta Dasar RTRW Skala 1:25.000 atau 1:50.000 (Penutup Lahan)	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Samarinda	2020

Sumber: Perka BNPB No. 2 Tahun 2012 dengan penyesuaian

Tabel 18. Bobot Parameter Penyusun Kerentanan Lingkungan

Parameter	Kelas			
	Rendah (0 – 0,333)	Sedang (0,334 – 0,666)	Tinggi (0,667 – 1,000)	Midpoint (Min+(Max-Min/2))
Hutan Lindung ^{a,b,c,d,f,g}	<20 Ha	20 – 50 Ha	>50 Ha	35
Hutan Alam ^{a,b,c,d,f,g}	<25 Ha	25 – 75 Ha	>75 Ha	50
Hutan Bakau/Mangrove ^{a,b,c,d,f,g}	<10 Ha	10 – 30 Ha	>30 Ha	20
Semak Belukar ^{a,b,c,d,f}	<10 Ha	10 – 30 Ha	>30 Ha	20
Rawa ^{d,f,g}	<5 Ha	5 – 20 Ha	>20 Ha	12.5

Keterangan: a) Tanah Longsor, b) Kekeringan, c) Kebakaran Hutan dan Lahan, d) Banjir, f) Gelombang Ekstrem dan Abrasi, dan g) Tsunami.

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

Analisis parameter kerentanan lingkungan tidak melibatkan pembobotan antar parameter karena merupakan data spasial yang tidak saling bersinggungan dan dapat tersedia langsung pada data penggunaan/penutup lahan. Masing-masing parameter dalam kajian kerentanan lingkungan dianalisis sebagai jumlah luasan (Ha) lahan yang berfungsi ekologis lingkungan yang berpotensi (terdampak) mengalami kerusakan akibat berada dalam suatu daerah (bahaya) bencana. Penyesuaian kondisi parameter terhadap masing-masing kelas bahaya dapat diasumsikan sebagai berikut:

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

- Bahaya Tinggi ~ 100% luasan lingkungan terdampak kerusakan

3.1.3. Pengkajian Kapasitas

Kapasitas daerah (*Capacity*) adalah kemampuan daerah dan masyarakat untuk melakukan tindakan pengurangan ancaman dan potensi kerugian akibat bencana secara terstruktur, terencana dan terpadu. Kapasitas daerah merupakan salah satu dasar untuk upaya pengurangan risiko bencana. Upaya pengurangan risiko bencana salah satunya dapat didukung oleh peningkatan kapasitas daerah dalam menghadapi bencana.

Pada level kabupaten/kota untuk kajian risiko bencana, kapasitas daerah terdiri 2 komponen utama yaitu ketahanan daerah dan kesiapsiagaan masyarakat. Ketahanan daerah dinilai berdasarkan capaian para pemangku kebijakan (instansi/lembaga) di level pemerintah kabupaten/kota. Sedangkan kesiapsiagaan masyarakat dinilai berdasarkan capaian masyarakat di level desa/kelurahan.

3.1.3.a. Ketahanan Daerah

Indeks Ketahanan Daerah (IKD) merupakan instrumen untuk mengukur kapasitas daerah. Oleh karenanya, melalui pengukuran IKD Kabupaten/Kota dapat dihasilkan peta kapasitas yang kemudian dtumpang-susunkan (*overlay*) dengan peta bahaya dan peta kerentanan sehingga menghasilkan peta risiko, sesuai dengan Perka BNPB No. 2 Tahun 2012, serta mengacu kepada petunjuk teknis BNPB tahun 2019.

Hasil penilaian ketahanan daerah kemudian ditindaklanjuti menjadi rekomendasi dan kebijakan strategis untuk meningkatkan ketahanan daerah yang secara langsung berdampak pada penurunan indeks risiko bencana. Terdapat 71 indikator yang telah disepakati dalam mewujudkan kabupaten/kota tangguh bencana yang berkorelasi dalam penurunan indeks risiko bencana.

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

Fokus prioritas dalam IKD terdiri dari:

1. Perkuatan kebijakan dan kelembagaan
2. Pengkajian risiko dan perencanaan terpadu
3. Pengembangan sistem informasi, diklat dan logistik
4. Penanganan tematik kawasan rawan bencana
5. Peningkatan efektivitas pencegahan dan mitigasi bencana
6. Perkuatan kesiapsiagaan dan penanganan darurat bencana, dan
7. Pengembangan sistem pemulihan bencana

Penilaian IKD dilakukan pada periode bulan September – November 2022. Dalam proses pengumpulan data ketahanan daerah ini, diperlukan diskusi grup terfokus (FGD) yang terdiri dari berbagai pihak di daerah yang dipandu oleh seorang fasilitator untuk memandu peserta menjawab

secara obyektif setiap pertanyaan di dalam kuesioner. Setiap pertanyaan yang tertuang dalam kuesioner harus disertai bukti verifikasi. Bukti verifikasi ini yang menjadi dasar justifikasi diterima atau tidaknya jawaban dari hasil FGD. Setelah masing-masing pertanyaan terjawab, hasil akan diolah dengan menggunakan alat bantu analisis dalam *spreadsheet* atau dalam platform IKD di InaRISK.

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

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

Nilai indeks ketahanan daerah merepresentasikan tingkat ketahanan daerah pada suatu wilayah kabupaten/kota, sehingga hal tersebut secara spasial dapat dianggap bahwa semua wilayah dalam satu kabupaten/kota memiliki nilai indeks yang sama. Namun, nilai indeks tersebut memiliki skala pembagian rentang nilai yang berbeda terhadap indeks bahaya dan kerentanan. Maka terlebih dahulu yang harus dilakukan adalah melakukan transformasi nilai indeks ketahanan (IKD_T) daerah ke dalam skala yang sama dengan menggunakan persamaan berikut:

$$\text{Jika } IKD \leq 0.4, \quad IKD_T = \frac{1/3}{0.4} \cdot IKD$$

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

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

3.1.3.b. Kesiapsiagaan Masyarakat

Penilaian kesiapsiagaan masyarakat diadaptasi dari Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat untuk Bencana Tsunami yang disusun oleh LIPI untuk level komunitas dan mulai diimplementasikan sejak tahun 2013 pada Kajian Risiko Bencana level Kabupaten/Kota di beberapa wilayah Indonesia.

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

Di dalam kuesioner, kesiapsiagaan masyarakat terdiri dari 2 parameter spesifik dan 3 parameter generik yang dibagi dalam 19 indikator pencapaian. Dari pencapaian 19 indikator tersebut, diperoleh nilai indeks dan tingkat kesiapsiagaan masyarakat di level desa/kelurahan untuk setiap jenis potensi bencana yang ada pada daerah kabupaten/kota yang dikaji, dengan menggunakan alat bantu yang telah disediakan melalui *spreadsheet*. 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 kepada pengetahuan masyarakat terhadap indikator tersebut.

b) Pengelolaan Tanggap Darurat (PTD)

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

c) Pengaruh Kerentanan Masyarakat (PKM)

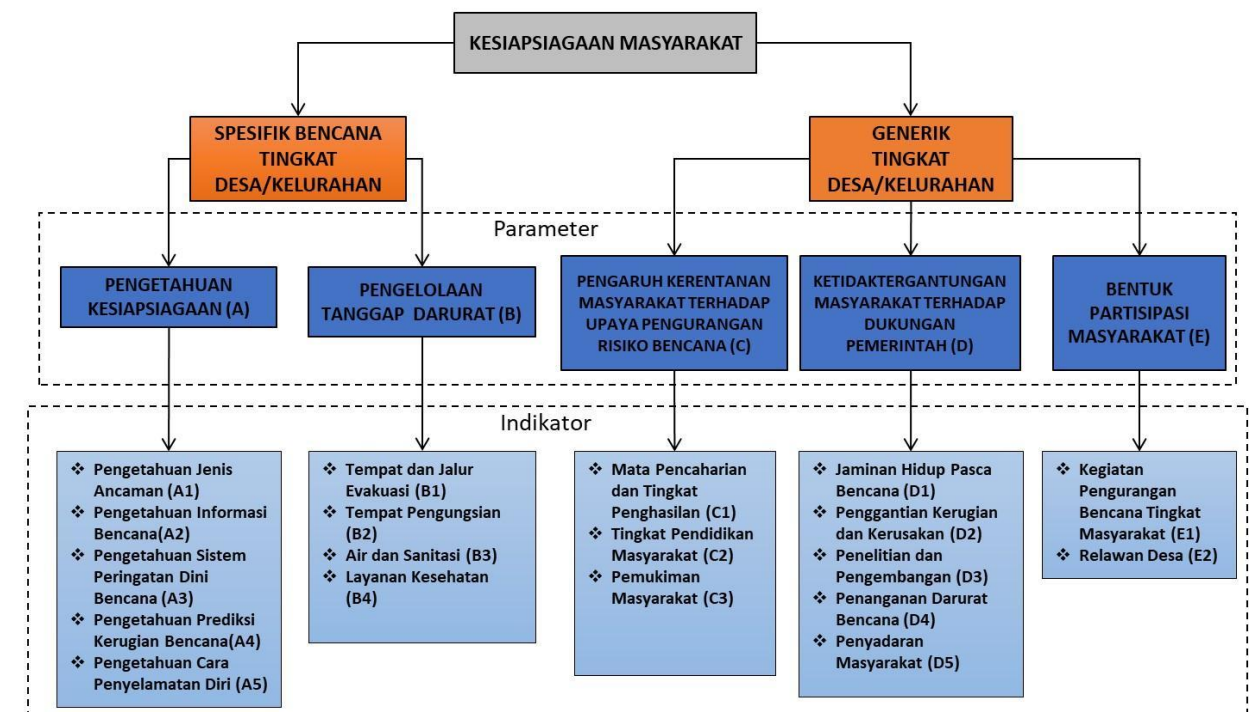
Pengaruh kerentanan berdasarkan pada penilaian pengaruh mata pencaharian dan tingkat penghasilan, tingkat pendidikan masyarakat dan pemukiman masyarakat.

d) Ketidaktergantungan Masyarakat terhadap Dukungan Pemerintah (KMDP)

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

e) Partisipasi Masyarakat (PM)

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



Gambar 12. Komponen Parameter Kesiapsiagaan Masyarakat (Sumber: Perka BNPB No. 2 Tahun 2012)

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

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

Hasil dari penilaian ketahanan daerah dan kesiapsiagaan masyarakat sudah dalam bentuk nilai indeks, namun masih dalam format data tabel. Proses selanjutnya adalah melakukan konversi dari format data tabel menjadi data spasial sehingga dapat digunakan untuk menganalisis indeks risiko bencana. Unit spasial yang digunakan dalam penyusunan peta kapasitas adalah unit administrasi desa/kelurahan untuk setiap jenis bencana yang ada pada wilayah kabupaten/kota yang dikaji.

Tabel 19. Bobot Parameter Penyusun Kapasitas Daerah

Parameter	Bobot (%)	Kelas		
		Rendah (0 – 0,333)	Sedang (0,334 – 0,666)	Tinggi (0,667 – 1,000)
Ketahanan Daerah	40	Transformasi nilai 0 – 0,40	Transformasi nilai 0,41 – 0,80	Transformasi nilai 0,81 – 1
Kesiapsiagaan Masyarakat	60	<0,33	0,34 – 0,66	0,67 – 1,00

Sumber: Perka BNPB No. 2 Tahun 2012

3.1.4. Pengkajian Risiko

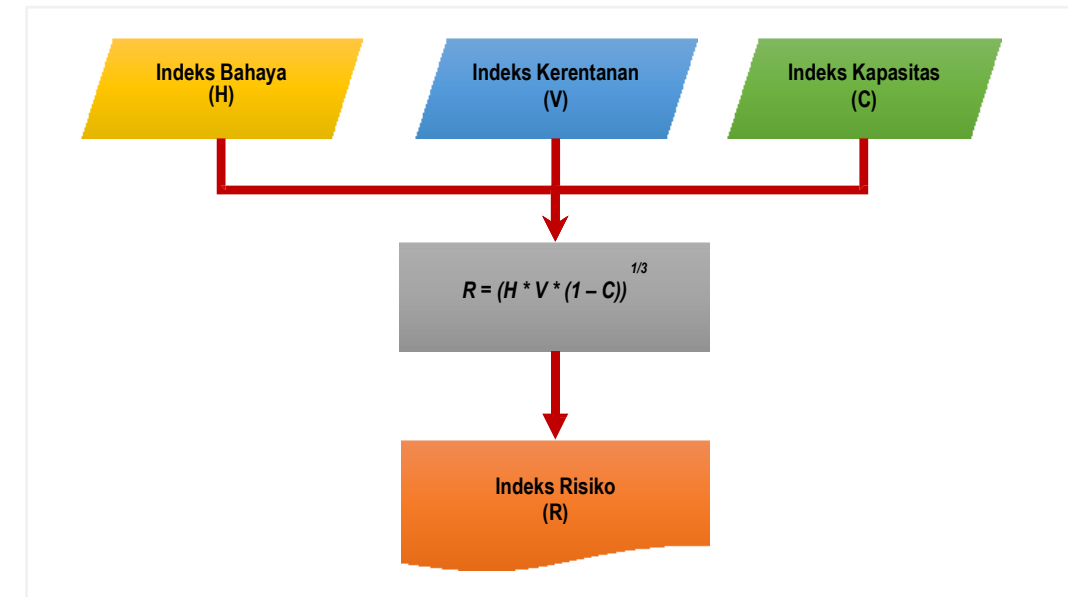
Risiko (*Risk*) bencana adalah potensi kerugian yang ditimbulkan akibat bencana pada suatu kawasan dalam kurun waktu tertentu yang dapat berupa kematian, luka, sakit, jiwa terancam, hilangnya rasa aman, mengungsi, kerusakan atau kehilangan harta dan gangguan kegiatan masyarakat.

Dalam perhitungan secara matematis dan spasial, risiko bencana dinilai dalam bentuk nilai indeks yang merupakan gabungan nilai dari indeks bahaya, indeks kerentanan, dan indeks kapasitas. Penentuan indeks risiko dilakukan menggunakan konsep persamaan berikut:

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

atau

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



Gambar 13. Alur Proses Penyusunan Peta Indeks Risiko (Sumber: Perka BNPB No. 2 Tahun 2012)

3.1.5. Limitasi Resolusi dan Skala Peta

Dalam penyusunan Kajian Risiko Bencana ini, terdapat cukup banyak sumber peta yang dari segi skala masih kurang sesuai dengan kebutuhan pemetaan di tingkat Kota (Skala 1:25.000). Sebagai akibatnya, terdapat cukup banyak tema peta yang ditampilkan dengan resolusi yang cukup kasar, seperti peta grid dengan ukuran pixel 100 m x 100 m.

Di samping ketimpangan peta sumber dari sisi skala dan resolusi, tingkat akurasi tematik dari sebagian peta juga sangat terbatas. Sebagai contoh, pada kajian kebakaran hutan dan lahan, skor yang tersedia hanya ada untuk hutan, perkebunan dan lainnya. Sementara dari peta penutupan lahan terdapat banyak kelas lain yang kemudian harus diselaraskan dengan klasifikasi tutupan lahan yang memiliki nilai/skor.

3.1.6. Penarikan Kesimpulan Kelas

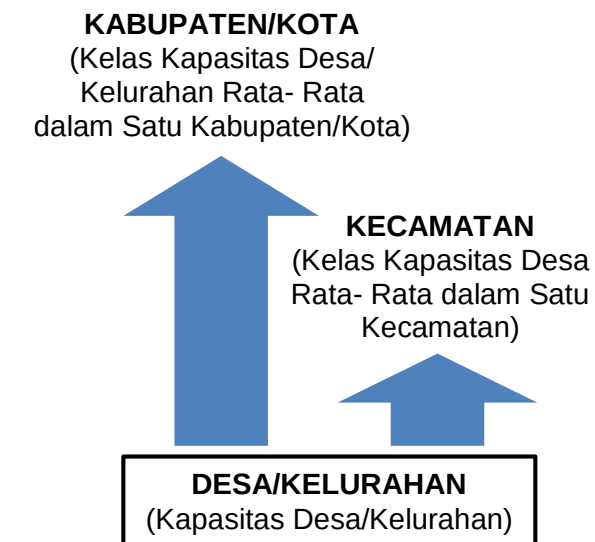
Pengkajian Risiko Bencana menggunakan unit analisis desa untuk mendeskripsikan kelas bencana. Penentuan kelas yang akan dijelaskan berlaku untuk kajian bahaya, kerentanan dan risiko. Penentuan kelas tersebut sesuai ketentuan kelas rendah, sedang dan tinggi. Nilai indeks mayoritas adalah unit analisis yang digunakan untuk menentukan kelas per desa/kelurahan. Kelas maksimal per desa/kelurahan digunakan untuk menentukan kelas di tingkat kecamatan. Selanjutnya kelas maksimal per kecamatan digunakan untuk menentukan kelas di tingkat kabupaten sebagaimana ilustrasi pada gambar berikut.



Gambar 14. Pengambilan Kesimpulan Kelas Bahaya, Kerentanan dan Risiko

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

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



Gambar 15. Pengambilan Kesimpulan Kelas Kapasitas

3.1.7. Pengkajian Tingkat Ancaman, Kerugian, Kapasitas dan Risiko

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

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

Gambar 16. Matriks Pengambilan Kesimpulan Tingkat Ancaman

Berdasarkan matriks di atas dapat disimpulkan bahwa jika indeks bahaya berada pada kelas rendah dan indeks penduduk terpapar berada pada kelas rendah maka tingkat ancaman berada pada kelas rendah. Jika indeks bahaya berada pada kelas sedang dan indeks penduduk terpapar berada pada kelas sedang maka tingkat ancaman berada pada kelas sedang. Jika indeks bahaya berada pada

kelas tinggi dan indeks penduduk terpapar berada pada kelas tinggi, maka kesimpulan tingkat ancaman berada pada kelas tinggi.

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

Gambar 17. Matriks Pengambilan Kesimpulan Tingkat Kerugian

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

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

Gambar 18. Matriks Pengambilan Kesimpulan Tingkat Kapasitas

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

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

Gambar 19. Matriks Pengambilan Kesimpulan Tingkat Risiko Bencana

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

3.2. Hasil Kajian Risiko

Hasil kajian bahaya di Kota Samarinda dituangkan ke dalam bentuk luasan bahaya dan kelas bahaya untuk seluruh potensi bencana yang ada. Peta bahaya dan detail kajian bahaya per kelurahan dapat dilihat pada Lampiran Album Peta Risiko Bencana Kota Samarinda dan Matriks Kajian Risiko Bencana Kota Samarinda yang merupakan satu kesatuan dari dokumen ini.

3.2.1. Kajian Risiko Banjir

3.2.1.a. Bahaya Banjir

Wilayah yang masuk dalam area rawan banjir merupakan wilayah dengan topografi datar dan berada di sekitar sungai. Penentuan kelas bahaya banjir dianalisis berdasarkan nilai ketinggian genangan. Dikutip dari Modul Penyusunan Kajian Risiko Bencana Banjir BNPB Tahun 2019, wilayah dengan ketinggian genangan kurang dari atau sama dengan 75 cm termasuk dalam kategori bahaya rendah, wilayah dengan ketinggian genangan 75 hingga 150 cm termasuk dalam kategori bahaya sedang dan wilayah dengan ketinggian genangan di atas 150 cm termasuk dalam kategori bahaya tinggi.

Peristiwa banjir adalah tergenangnya suatu wilayah daratan yang normalnya kering dan diakibatkan oleh sejumlah hal antara lain air yang meluap yang disebabkan curah hujan yang tinggi dan semacamnya. Dalam beberapa kondisi, banjir bisa menjadi bencana yang merusak lingkungan dan bahkan merenggut nyawa manusia. Oleh sebab itu, penanganan terhadap penyebab banjir selalu menjadi hal yang serius. Berdasarkan perhitungan parameter-parameter bahaya banjir, dapat ditentukan kelas bahaya dan besaran potensi luas bahaya di Kota Samarinda. Berdasarkan parameter bahaya banjir tersebut, maka diperoleh potensi luas bahaya dan kelas bahaya banjir di Kota Samarinda seperti yang ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 20. Luas Potensi Bahaya Banjir Per Kecamatan di Kota Samarinda

Kecamatan	Luas Bahaya (Ha)				Kelas
	Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
Loa Janan Ilir	137	80	789	1.006	Tinggi
Palaran	334	462	4.854	5.650	Tinggi
Samarinda Ilir	6	14	108	128	Tinggi
Samarinda Kota	16	10	104	130	Tinggi
Samarinda Seberang	68	140	403	611	Tinggi
Samarinda Ulu	67	23	643	733	Tinggi
Samarinda Utara	78	189	3.854	4.121	Tinggi
Sambutan	157	293	2.734	3.184	Tinggi
Sungai Kunjang	196	149	1.664	2.009	Tinggi
Sungai Pinang	33	35	511	579	Tinggi
Kota Samarinda	1.092	1.395	15.664	18.151	Tinggi

Tabel di atas menunjukkan hasil kajian bahaya terhadap bencana banjir di 10 (sepuluh) kecamatan yang ada di Kota Samarinda. Berdasarkan luas dan kelas bahaya banjir terhadap seluruh kecamatan tersebut, maka total luas bahaya bencana banjir di Kota Samarinda adalah 18.151 Ha yang berada pada kelas Tinggi. Dari ke-sepuluh kecamatan yang ada di Samarinda, seluruhnya memiliki kelas bahaya banjir pada kategori Tinggi. Dilihat dari luasan potensi bahaya banjir, Kecamatan Palaran memiliki wilayah bahaya banjir terluas, yakni 5.650 Ha atau sekitar 31,13% dari total potensi luas wilayah bahaya banjir.

3.2.1.b. Kerentanan Banjir

Kajian kerentanan untuk bencana banjir di Kota Samarinda didapatkan dari potensi penduduk terpapar dan kelompok rentan serta potensi kerugian, baik fisik, ekonomi dan kerusakan lingkungan. Potensi jumlah penduduk terpapar dan potensi kerugian ini dianalisis dan kemudian ditampilkan dalam bentuk kelas kerentanan bencana banjir. Rekapitulasi potensi penduduk terpapar dan potensi kerugian yang berpotensi ditimbulkan bencana banjir di Kota Samarinda dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 21. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Banjir Per Kecamatan di Kota Samarinda

Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar	Kelompok Rentan			Kelas
		Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penyandang Disabilitas	
Loa Janan Ilir	24.248	3.211	151	15	Tinggi
Palaran	21.651	3.385	936	37	Tinggi
Samarinda Ilir	7.819	2.273	693	6	Tinggi
Samarinda Kota	5.907	1.220	43	14	Tinggi
Samarinda Seberang	35.228	5.457	3.586	14	Tinggi
Samarinda Ulu	22.330	3.937	672	44	Tinggi
Samarinda Utara	21.726	3.642	1.373	6	Tinggi
Sambutan	17.624	2.662	332	37	Tinggi

Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar	Kelompok Rentan			Kelas
		Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penyandang Disabilitas	
Sungai Kunjang	53.135	7.937	1.932	14	Tinggi
Sungai Pinang	30.742	5.211	304	7	Tinggi
Kota Samarinda	240.411	38.936	10.022	195	Tinggi

Kota Samarinda memiliki kelas kerentanan banjir tingkat Tinggi di mana seluruh kecamatan yang ada berada pada kelas tersebut. Namun ini bukan berarti seluruh kelurahan yang ada di 10 kecamatan tersebut memiliki kelas tinggi untuk paparan bencana banjir. Detail potensi penduduk terpapar dan kelas bahaya banjir dapat dilihat pada lampiran. Kecamatan Sungai Kunjang memiliki potensi jumlah penduduk terpapar dan kelompok umur rentan tertinggi untuk bencana banjir, yaitu 53.135 jiwa atau 22,10% dari total jumlah potensi penduduk terpapar dan 7.937 jiwa atau 20,38% dari total jumlah kelompok umur rentan. Kecamatan Samarinda Seberang memiliki potensi jumlah penduduk miskin terpapar banjir tertinggi dengan 3.586 jiwa atau 35,78% dari jumlah total penduduk miskin. Untuk potensi penyandang disabilitas yang terpapar banjir tertinggi ada di Kecamatan Samarinda Ulu, yakni sebanyak 44 jiwa atau 22,76% dari total jumlah penyandang disabilitas yang berpotensi terpapar. Jumlah potensi penduduk kategori kelompok umur rentan dapat menggambarkan rasio jumlah penduduk kelompok umur rentan yang dapat digunakan sebagai acuan dalam merencanakan pemenuhan kebutuhan dasar logistik dalam rencana kontijensi banjir.

Total kerugian bencana banjir di Kota Samarinda merupakan rekapitulasi potensi kerugian fisik dan ekonomi dari seluruh wilayah terdampak bencana banjir. Untuk potensi kerugian bencana banjir dapat terlihat pada tabel berikut.

Tabel 22. Potensi Kerugian Bencana Banjir Per Kecamatan di Kota Samarinda

Kecamatan	Potensi Kerugian (Juta Rupiah)				Kerusakan Lingkungan (Ha)	
	Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Luas	Kelas
Loa Janan Ilir	45.345,94	28,75	45.374,69	Tinggi	0,01	Tinggi
Palaran	48.878,23	44,15	48.922,38	Tinggi	44,72	Tinggi
Samarinda Ilir	17.382,56	0,01	17.382,57	Tinggi	0,00	Tinggi
Samarinda Kota	13.928,32	0,00	13.928,32	Tinggi	0,00	Tinggi
Samarinda Seberang	38.212,69	0,46	38.213,15	Tinggi	0,00	Tinggi
Samarinda Ulu	48.862,25	3,52	48.865,76	Tinggi	0,24	Tinggi
Samarinda Utara	65.268,07	97,52	65.365,59	Tinggi	0,90	Tinggi
Sambutan	40.059,59	42,29	40.101,88	Tinggi	5,27	Tinggi
Sungai Kunjang	118.768,74	4,10	118.772,84	Tinggi	0,27	Tinggi
Sungai Pinang	80.148,29	3,51	80.151,80	Tinggi	0,37	Tinggi
Kota Samarinda	516.854,68	224,31	517.078,99	Tinggi	51,79	Tinggi

Kelas kerugian bencana banjir di Kota Samarinda dilihat berdasarkan kombinasi kelas kerugian dan kelas kerusakan lingkungan. Total potensi kerugian bencana banjir adalah sebesar 517.078,99 juta rupiah. Berdasarkan kajian dihasilkan kelas kerentanan bencana banjir di Kota Samarinda adalah

Tinggi, namun ini bukan berarti seluruh kelurahan yang ada di Kota Samarinda memiliki kelas Tinggi untuk potensi kerugian bahaya banjir. Detail potensi kerugian dan kelas kerentanan banjir dapat dilihat pada lampiran. Secara terperinci, total potensi kerugian fisik adalah sebesar 516.854,68 juta rupiah dan potensi kerugian ekonomi sebesar 224,31 juta rupiah. Kecamatan dengan total potensi kerugian tertinggi adalah Sungai Kunjang, yaitu sebesar 118.772,84 juta rupiah atau sebesar 22,97% dari total potensi kerugian, yang terdiri dari potensi kerugian fisik sebesar 118.768,74 juta rupiah dan potensi kerugian ekonomi sebesar 4,10 juta rupiah.

Potensi kerusakan lingkungan merupakan rekapitulasi potensi kerusakan lingkungan dari seluruh wilayah terdampak banjir. Kelas kerusakan lingkungan Kota Samarinda dilihat berdasarkan kelas maksimum dari hasil kajian seluruh wilayah terdampak bencana banjir. Potensi kerusakan lingkungan bencana banjir di Kota Samarinda adalah 51,79 Ha. Kecamatan terdampak potensi kerugian lingkungan bencana banjir tertinggi adalah Kecamatan Palaran dengan luas 44,72 Ha atau 86,35% dari total keseluruhan luas potensi kerusakan lingkungan akibat bencana banjir. Kelas kerusakan lingkungan akibat bencana banjir di Kota Samarinda adalah Tinggi, namun ini bukan berarti seluruh kelurahan yang ada di Kota Samarinda memiliki kelas tinggi untuk potensi kerusakan lingkungan akibat bencana tersebut. Detail potensi kerusakan lingkungan dan kelas kerusakan lingkungan akibat bencana banjir dapat dilihat pada lampiran.

3.2.1.c. Kapasitas

Berdasarkan kajian kapasitas dalam menghadapi bencana banjir, maka diperoleh kelas kapasitas Kota Samarinda dalam menghadapi bencana tersebut. Hasil analisis kapasitas untuk bencana banjir ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 23. Kapasitas Kota Samarinda Per Kecamatan dalam Menghadapi Bencana Banjir

Kecamatan	Indeks Ketahanan Daerah	Indeks Kesiapsiagaan	Indeks Kapasitas	Kelas Kapasitas
Loa Janan Ilir	0,660	0.506	0.568	Sedang
Palaran	0,660	0.302	0.445	Sedang
Samarinda Ilir	0,660	0.396	0.502	Sedang
Samarinda Kota	0,660	0.505	0.567	Sedang
Samarinda Seberang	0,660	0.393	0.500	Sedang
Samarinda Ulu	0,660	0.460	0.540	Sedang
Samarinda Utara	0,660	0.485	0.555	Sedang
Sambutan	0,660	0.440	0.528	Sedang
Sungai Kunjang	0,660	0.391	0.499	Sedang
Sungai Pinang	0,660	0.360	0.480	Sedang
Kota Samarinda	0,660	0.427	0.520	Sedang

Tabel di atas menunjukkan kapasitas setiap kecamatan terpapar bencana banjir. Perhitungan data tersebut didasarkan pada hasil gabungan ketahanan daerah dengan kesiapsiagaan masyarakat. Secara keseluruhan kecamatan di Kota Samarinda berada pada kelas kapasitas Sedang untuk kerentanan terhadap bencana banjir. Kelas kapasitas kota diperoleh dari nilai rata-rata kapasitas seluruh kelurahan yang terpapar bahaya banjir di Kota Samarinda. Berdasarkan data tersebut

menunjukkan bahwa peningkatan kapasitas masih sangat memungkinkan untuk dilakukan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam rangka mengantisipasi bencana banjir.

3.2.1.d. Risiko Banjir

Tingkat risiko banjir diperoleh dari hasil tingkat bahaya, kerentanan dan kapasitas terhadap banjir di Kota Samarinda yang ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 24. Kelas Risiko Banjir Per Kecamatan di Kota Samarinda

Kecamatan	Kelas	Kecamatan	Kelas
Loa Janan Ilir	Tinggi	Samarinda Ulu	Tinggi
Palaran	Sedang	Samarinda Utara	Tinggi
Samarinda Ilir	Tinggi	Sambutan	Sedang
Samarinda Kota	Sedang	Sungai Kunjang	Tinggi
Samarinda Seberang	Sedang	Sungai Pinang	Tinggi
Kota Samarinda			Tinggi

6 dari 10 kecamatan di Kota Samarinda memiliki indeks risiko bencana banjir yang tinggi. Tingginya kelas risiko di seluruh kecamatan tersebut tidak berarti seluruh kelurahan yang berada di kecamatan tersebut memiliki risiko banjir yang tinggi, melainkan terdapat sedikitnya satu kelurahan yang memiliki kelas risiko banjir tinggi. Kawasan dengan risiko banjir tinggi adalah Kelurahan Rapak Dalam di Kecamatan Palaran, Kelurahan Pelita, Sidomulyo dan Sungai Dama di Kecamatan Samarinda Ilir, Kelurahan Air Hitam, Air Putih, Gunung Kelua dan Sidodadi di Kecamatan Samarinda Ulu, Kelurahan Sempaja Barat di Kecamatan Samarinda Utara, Kelurahan Karang Anyar di Kecamatan Sungai Kunjang serta Kelurahan Bandara, Sungai Pinang Luar dan Temindung Permai di Kecamatan Sungai Pinang. Sementara kelurahan lainnya indeks risiko banjirnya berada pada kategori Sedang dan Rendah. Detail kelas risiko banjir di tiap-tiap kelurahan disajikan pada lampiran.

3.2.2. Kajian Risiko Tanah Longsor

3.2.2.a. Bahaya Tanah Longsor

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

Tabel 25. Luas Potensi Bahaya Tanah Longsor Per Kecamatan di Kota Samarinda

Kecamatan	Luas Bahaya (Ha)				Kelas
	Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
Loa Janan Ilir	333	574	0	907	Sedang
Palaran	1.733	1.891	0	3.624	Sedang
Samarinda Ilir	59	169	0	228	Sedang

Kecamatan	Luas Bahaya (Ha)				Kelas
	Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
Samarinda Kota	0	0	0	0	-
Samarinda Seberang	98	80	0	178	Sedang
Samarinda Ulu	786	1.573	0	2.359	Sedang
Samarinda Utara	3.889	8.050	0	11.939	Sedang
Sambutan	299	221	0	520	Sedang
Sungai Kunjang	629	853	0	1.482	Sedang
Sungai Pinang	445	356	0	801	Sedang
Kota Samarinda	8.271	13.767	0	22.038	Sedang

Berdasarkan hasil kajian bahaya terhadap bencana tanah longsor, maka diperoleh potensi luas bahaya di Kota Samarinda untuk 10 (sepuluh) kecamatan. Luas potensi bahaya tanah longsor di Kota Samarinda adalah 22.038 Ha yang berada pada kelas Sedang. Kecamatan dengan potensi luas bahaya tanah longsor tertinggi adalah Kecamatan Samarinda Utara, yaitu seluas 11.939 Ha atau 54,17% dari total potensi luas bahaya tanah longsor. Sementara Kecamatan Samarinda Kota memiliki indeks bahaya 0 (nol). Perhitungan luas bahaya hanya memperhitungkan luas risiko yang tidak memiliki indeks bahaya bernilai 0 (nol). Artinya indeks bahaya bernilai 0 tidak diperhitungkan atau diakumulasikan ke dalam rekap potensi luas bahaya.

3.2.2.b. Kerentanan Tanah Longsor

Kajian kerentanan untuk bencana tanah longsor di Kota Samarinda didapatkan dari potensi penduduk terpapar dan kelompok rentan serta potensi kerugian, baik fisik, ekonomi dan kerusakan lingkungan. Potensi jumlah penduduk terpapar dan potensi kerugian ini dianalisis dan kemudian ditampilkan dalam bentuk kelas kerentanan bencana tanah longsor. Rekapitulasi potensi penduduk terpapar dan potensi kerugian yang berpotensi ditimbulkan bencana tanah longsor di Kota Samarinda dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 26. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Tanah Longsor Per Kecamatan di Kota Samarinda

Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar	Kelompok Rentan			Kelas
		Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penyandang Disabilitas	
Loa Janan Ilir	5.532	710	34	4	Rendah
Palaran	1.260	202	54	2	Rendah
Samarinda Ilir	15.331	3.508	1.359	14	Tinggi
Samarinda Seberang	2.187	318	223	1	Sedang
Samarinda Ulu	10.593	1.654	319	53	Rendah
Samarinda Utara	5.100	1.016	322	3	Rendah
Sambutan	799	116	15	0	Rendah
Sungai Kunjang	3.165	493	115	2	Rendah
Sungai Pinang	3.376	551	33	1	Rendah
Kota Samarinda	47.343	8.568	2.475	80	Tinggi

Kota Samarinda memiliki kelas kerentanan tanah longsor tingkat Tinggi namun bukan berarti seluruh kecamatan dan kelurahan di Kota Samarinda memiliki kelas yang sama. Detail potensi penduduk terpapar dan kelas kerentanan tanah longsor dapat dilihat pada lampiran. Kecamatan Samarinda Ilir memiliki potensi jumlah penduduk, kelompok umur rentan dan penduduk miskin tertinggi untuk terpapar bencana tanah longsor, yaitu 15.331 jiwa atau 32,38% dari total jumlah potensi penduduk terpapar, 3.508 jiwa atau 40,95% dari total kelompok umur rentan dan 1.359 jiwa atau 54,89% dari total penduduk miskin yang berpotensi terpapar. Sementara Kecamatan Samarinda Ulu memiliki potensi jumlah penyandang disabilitas terpapar tertinggi untuk bencana tanah longsor, yaitu 53 jiwa atau 66,87% dari total jumlah penyandang disabilitas yang berpotensi terpapar. Secara keseluruhan, potensi penduduk terpapar bencana tanah longsor Kota Samarinda sebanyak 47.343 jiwa dan berada pada kelas Tinggi.

Potensi kerugian bencana tanah longsor di Kota Samarinda merupakan rekapitulasi potensi kerugian fisik dan ekonomi dari seluruh wilayah terdampak bencana tanah longsor. Untuk potensi kerugian bencana tanah longsor dapat terlihat pada tabel berikut.

Tabel 27. Potensi Kerugian Bencana Tanah Longsor Per Kecamatan di Kota Samarinda

Kecamatan	Potensi Kerugian (Juta Rupiah)				Kerusakan Lingkungan (Ha)	
	Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Luas	Kelas
Loa Janan Ilir	748,36	0,65	749,01	Rendah	1,49	Rendah
Palaran	208,33	8,41	216,73	Rendah	0,14	Rendah
Samarinda Ilir	6.539,31	0,27	6.539,59	Tinggi	0,08	Tinggi
Samarinda Seberang	266,24	0,14	266,39	Sedang	0,03	Sedang
Samarinda Ulu	1.614,79	7,87	1.622,66	Rendah	3,19	Rendah
Samarinda Utara	1.777,27	67,94	1.845,21	Rendah	26,17	Rendah
Sambutan	132,42	0,26	132,67	Rendah	0,36	Rendah
Sungai Kunjang	417,58	2,83	420,41	Rendah	5,56	Rendah
Sungai Pinang	569,35	0,91	570,27	Rendah	0,61	Rendah
Kota Samarinda	12.273,66	89,28	12.362,94	Tinggi	37,61	Tinggi

Kelas kerugian bencana tanah longsor di Kota Samarinda dilihat berdasarkan kombinasi kelas kerugian dan kelas kerusakan lingkungan. Total potensi kerugian bencana tanah longsor adalah sebesar 12.362,94 juta rupiah. Berdasarkan kajian dihasilkan kelas kerentanan bencana tanah longsor di Kota Samarinda Tinggi, namun ini bukan berarti seluruh kelurahan yang ada di Kota Samarinda memiliki kelas Tinggi untuk potensi kerugian bahaya tanah longsor. Detail potensi kerugian dan kelas kerentanan tanah longsor dapat dilihat pada lampiran. Secara terperinci, total potensi kerugian fisik adalah sebesar 12.273,66 juta rupiah dan potensi kerugian ekonomi sebesar 89,28 juta rupiah. Kecamatan dengan total potensi kerugian tertinggi adalah Samarinda Ilir, yaitu sebesar 6.539,59 juta rupiah atau sebesar 52,90% dari total potensi kerugian, yang terdiri dari potensi kerugian fisik sebesar 6.539,31 juta rupiah dan potensi kerugian ekonomi sebesar 0,27 juta rupiah.

Potensi kerusakan lingkungan merupakan rekapitulasi potensi kerusakan lingkungan dari seluruh wilayah terdampak tanah longsor. Kelas kerusakan lingkungan Kota Samarinda dilihat berdasarkan

kelas maksimum dari hasil kajian seluruh wilayah terdampak bencana tanah longsor. Potensi kerusakan lingkungan bencana tanah longsor di Kota Samarinda adalah 37,61 Ha. Kecamatan terdampak potensi kerugian lingkungan bencana tanah longsor tertinggi adalah Kecamatan Samarinda Utara dengan luas 26,17 Ha atau 69,57% dari total keseluruhan luas potensi kerusakan lingkungan akibat bencana tanah longsor. Kelas kerusakan lingkungan akibat bencana tanah longsor di Kota Samarinda adalah Tinggi. Detail potensi kerusakan lingkungan dan kelas kerusakan lingkungan akibat bencana tanah longsor dapat dilihat pada lampiran.

3.2.2.c. Kapasitas

Berdasarkan kajian kapasitas dalam menghadapi bencana tanah longsor, maka diperoleh kelas kapasitas Kota Samarinda dalam menghadapi bencana tersebut. Hasil analisis kapasitas untuk bencana tanah longsor ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 28. Kapasitas Kota Samarinda Per Kecamatan dalam Menghadapi Bencana Tanah Longsor

Kecamatan	Indeks Ketahanan Daerah	Indeks Kesiapsiagaan	Indeks Kapasitas	Kelas Kapasitas
Loa Janan Ilir	0,660	0,398	0,503	Sedang
Palaran	0,660	0,230	0,402	Sedang
Samarinda Ilir	0,660	0,372	0,487	Sedang
Samarinda Seberang	0,660	0,310	0,450	Sedang
Samarinda Ulu	0,660	0,348	0,473	Sedang
Samarinda Utara	0,660	0,363	0,482	Sedang
Sambutan	0,660	0,493	0,560	Sedang
Sungai Kunjang	0,660	0,394	0,500	Sedang
Sungai Pinang	0,660	0,250	0,414	Sedang
Kota Samarinda	0,660	0,350	0,474	Sedang

Tabel di atas menunjukkan kapasitas setiap kecamatan terpapar bahaya tanah longsor. Perhitungan data tersebut didasarkan pada hasil gabungan ketahanan daerah dengan kesiapsiagaan masyarakat. Secara keseluruhan kecamatan di Kota Samarinda berada pada kelas kapasitas Sedang untuk kerentanan terhadap bencana tanah longsor. Kelas kapasitas kota diperoleh dari nilai rata-rata kapasitas seluruh kelurahan yang terpapar bahaya tanah longsor di Kota Samarinda. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kapasitas masih sangat memungkinkan untuk dilakukan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam rangka mengantisipasi bencana tanah longsor.

3.2.2.d. Risiko Tanah Longsor

Tingkat risiko tanah longsor diperoleh dari hasil tingkat bahaya, kerentanan dan kapasitas terhadap tanah longsor di Kota Samarinda yang ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 29. Kelas Risiko Tanah Longsor Per Kecamatan di Kota Samarinda

Kecamatan	Kelas	Kecamatan	Kelas
Loa Janan Ilir	Sedang	Samarinda Ulu	Rendah
Palaran	Rendah	Samarinda Utara	Rendah

Kecamatan	Kelas	Kecamatan	Kelas
Samarinda Ilir	Sedang	Sambutan	Rendah
Samarinda Kota	-	Sungai Kunjang	Rendah
Samarinda Seberang	Rendah	Sungai Pinang	Sedang
Kota Samarinda			Sedang

Dari hasil kajian, Kecamatan Loa Janan Ilir, Samarinda Ilir dan Sungai Pinang memiliki kelas risiko Sedang untuk potensi bencana tanah longsor. Sementara kecamatan lainnya memiliki kelas risiko tanah longsor pada kategori Rendah. Sedangkan Kecamatan Samarinda Kota tidak memiliki potensi risiko tanah longsor. Wilayah-wilayah yang kelas risiko tanah longornya Sedang meliputi Kelurahan Harapan Baru dan Rapak Dalam di Kecamatan Loa Janan Ilir, Kelurahan Sidomulyo dan Sungai Dama di Kecamatan Samarinda Ilir serta Kelurahan Mugirejo di Kecamatan Sungai Pinang.

3.2.3. Kajian Risiko Kebakaran Hutan dan Lahan

3.2.3.a. Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan

Kebakaran hutan dan lahan merupakan kebakaran permukaan di mana api membakar bahan bakar yang ada di atas permukaan (misalnya serasah, pepohonan, semak dan lain-lain). Api kemudian menyebar tidak menentu secara perlahan di bawah permukaan (*ground fire*), membakar bahan organik melalui pori-pori tanah dan melalui akar semak belukar/pohon yang bagian atasnya terbakar.

Potensi bahaya kebakaran hutan dan lahan di Kota Samarinda berdasarkan parameternya diketahui berada pada kelas Sedang. Kategori kebakaran hutan dan lahan ini dipengaruhi oleh penutup lahan berupa hutan yang didukung oleh musim kemarau. Selain itu, pembukaan lahan oleh manusia juga sangat berpengaruh. Berdasarkan parameter bahaya kebakaran hutan dan lahan tersebut, maka diperoleh potensi luas bahaya dan kelas bahaya kebakaran hutan dan lahan di Kota Samarinda seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 30. Luas Potensi Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan Per Kecamatan di Kota Samarinda

Kecamatan	Luas Bahaya (Ha)				Kelas
	Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
Loa Janan Ilir	-	2.102	-	2.102	Sedang
Palaran	-	16.003	-	16.003	Sedang
Samarinda Ilir	-	147	-	147	Sedang
Samarinda Kota	-	11	-	11	Sedang
Samarinda Seberang	-	249	-	249	Sedang
Samarinda Ulu	-	3.435	-	3.435	Sedang
Samarinda Utara	-	21.340	-	21.340	Sedang
Sambutan	-	6.074	-	6.074	Sedang
Sungai Kunjang	-	4.352	-	4.352	Sedang
Sungai Pinang	-	1.965	-	1.965	Sedang
Kota Samarinda	-	55.678	-	55.678	Sedang

Tabel di atas menunjukkan hasil kajian bahaya terhadap bencana kebakaran hutan dan lahan di 10 (sepuluh) kecamatan yang ada di Kota Samarinda. Berdasarkan luas dan kelas bahaya kebakaran hutan dan lahan terhadap seluruh kecamatan tersebut, maka total luas bahaya bencana kebakaran hutan dan lahan di Kota Samarinda adalah 55.678 Ha yang berada pada kelas Sedang, di mana seluruh kecamatan yang ada di Kota Samarinda juga berada pada kelas bahaya kebakaran hutan dan lahan pada kategori Sedang. Dilihat dari luasan potensi bahaya kebakaran hutan dan lahan, Kecamatan Samarinda Utara memiliki wilayah bahaya kebakaran hutan dan lahan terluas, yakni 21.340 Ha atau sekitar 38,33% dari total potensi luas wilayah bahaya kebakaran hutan dan lahan.

3.2.3.b. Kerentanan Kebakaran Hutan dan Lahan

Kajian kerentanan untuk bencana kebakaran hutan dan lahan di Kota Samarinda didapatkan hanya dari potensi kerugian ekonomi dan kerusakan lingkungan. Potensi kerugian ini dianalisis dan kemudian ditampilkan dalam bentuk kelas kerentanan bencana kebakaran hutan dan lahan. Untuk potensi kerugian bencana kebakaran hutan dan lahan dapat terlihat pada tabel berikut.

Tabel 31. Potensi Kerugian Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan Per Kecamatan di Kota Samarinda

Kecamatan	Potensi Kerugian (Juta Rupiah)				Kerusakan Lingkungan (Ha)	
	Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Luas	Kelas
Loa Janan Ilir		23,09	23,09	Sedang	11,07	Sedang
Palaran		69,98	69,98	Sedang	102,04	Sedang
Samarinda Ilir		0,47	0,47	Sedang	0,11	Sedang
Samarinda Kota		0,21	0,21	Sedang	0,00	Sedang
Samarinda Seberang		0,89	0,89	Sedang	0,49	Sedang
Samarinda Ulu		18,54	18,54	Sedang	29,92	Sedang
Samarinda Utara		254,49	254,49	Sedang	110,66	Sedang
Sambutan		33,07	33,07	Sedang	127,17	Sedang
Sungai Kunjang		15,63	15,63	Sedang	92,58	Sedang
Sungai Pinang		6,03	6,03	Sedang	15,34	Sedang
Kota Samarinda		422,40	422,40	Sedang	489,38	Sedang

Kelas kerugian bencana kebakaran hutan dan lahan di Kota Samarinda dilihat berdasarkan kombinasi kelas kerugian dan kelas kerusakan lingkungan. Total potensi kerugian bencana kebakaran hutan dan lahan adalah sebesar 442,40 juta rupiah yang berasal dari kerugian ekonomi di mana untuk kerugian fisik tidak diperhitungkan dalam mengukur kerentanan kebakaran hutan dan lahan. Berdasarkan kajian dihasilkan kelas kerentanan bencana kebakaran hutan dan lahan di Kota Samarinda adalah Sedang. Kecamatan dengan jumlah potensi kerugian tertinggi adalah Kecamatan Samarinda Utara, yaitu sebesar 254,49 juta rupiah atau sebesar 60,25% dari total potensi kerugian. Detail potensi kerugian dan kelas kerentanan kebakaran hutan dan lahan dapat dilihat pada lampiran.

Potensi kerusakan lingkungan merupakan rekapitulasi potensi kerusakan lingkungan dari seluruh wilayah terdampak kebakaran hutan dan lahan. Kelas kerusakan lingkungan Kota Samarinda dilihat

berdasarkan kelas maksimum dari hasil kajian seluruh wilayah terdampak bencana kebakaran hutan dan lahan. Potensi kerusakan lingkungan bencana kebakaran hutan dan lahan di Kota Samarinda adalah 489,38 Ha. Kecamatan terdampak potensi kerugian lingkungan bencana kebakaran hutan dan lahan tertinggi adalah Kecamatan Sambutan dengan luas 127,17 Ha atau 25,99% dari total keseluruhan luas potensi kerusakan lingkungan akibat bencana kebakaran hutan dan lahan. Kelas kerusakan lingkungan akibat bencana kebakaran hutan dan lahan di Kota Samarinda adalah Sedang. Detail potensi kerusakan lingkungan dan kelas kerusakan lingkungan akibat bencana kebakaran hutan dan lahan dapat dilihat pada lampiran.

3.2.3.c. Kapasitas

Berdasarkan kajian kapasitas dalam menghadapi bencana kebakaran hutan dan lahan, maka diperoleh kelas kapasitas Kota Samarinda dalam menghadapi bencana tersebut. Hasil analisis kapasitas untuk bencana kebakaran hutan dan lahan ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 32. Kapasitas Kota Samarinda Per Kecamatan dalam Menghadapi Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan

Kecamatan	Indeks Ketahanan Daerah	Indeks Kesiapsiagaan	Indeks Kapasitas	Kelas Kapasitas
Loa Janan Ilir	0,660	0,403	0,506	Sedang
Palaran	0,660	0,268	0,425	Sedang
Samarinda Ilir	0,660	0,315	0,453	Sedang
Samarinda Kota	0,660	0,540	0,588	Sedang
Samarinda Seberang	0,660	0,397	0,502	Sedang
Samarinda Ulu	0,660	0,348	0,473	Sedang
Samarinda Utara	0,660	0,358	0,479	Sedang
Sambutan	0,660	0,432	0,523	Sedang
Sungai Kunjang	0,660	0,334	0,464	Sedang
Sungai Pinang	0,660	0,270	0,426	Sedang
Kota Samarinda	0,660	0,364	0,483	Sedang

Tabel di atas menunjukkan kapasitas setiap kecamatan terpapar bahaya kebakaran hutan dan lahan. Perhitungan data tersebut didasarkan pada hasil gabungan ketahanan daerah dengan kesiapsiagaan masyarakat. Secara keseluruhan kecamatan di Kota Samarinda berada pada kelas kapasitas Sedang untuk kerentanan terhadap bencana kebakaran hutan dan lahan. Kelas kapasitas kota diperoleh dari nilai rata-rata kapasitas seluruh kelurahan yang terpapar bahaya kebakaran hutan dan lahan di Kota Samarinda. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kapasitas masih sangat memungkinkan untuk dilakukan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam rangka mengantisipasi bencana kebakaran hutan dan lahan.

3.2.3.d. Risiko Kebakaran Hutan dan Lahan

Tingkat risiko kebakaran hutan dan lahan diperoleh dari hasil tingkat bahaya, kerentanan dan kapasitas terhadap kebakaran hutan dan lahan di Kota Samarinda yang ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 33. Kelas Risiko Kebakaran Hutan dan Lahan Per Kecamatan di Kota Samarinda

Kecamatan	Kelas	Kecamatan	Kelas
Loa Janan Ilir	Sedang	Samarinda Ulu	Sedang
Palaran	Rendah	Samarinda Utara	Rendah
Samarinda Ilir	Sedang	Sambutan	Sedang
Samarinda Kota	Rendah	Sungai Kunjang	Rendah
Samarinda Seberang	Sedang	Sungai Pinang	Rendah
Kota Samarinda			Sedang

Dari hasil kajian, ada 5 kecamatan di Kota Samarinda yang terindikasi memiliki tingkat risiko bencana kebakaran hutan dan lahan dengan kelas Sedang, yakni Kecamatan Loa Janan Ilir, Samarinda Ilir, Samarinda Seberang, Samarinda Ulu dan Sambutan. Kelurahan dengan kelas risiko kebakaran hutan dan lahan Sedang meliputi Kelurahan Harapan baru, Rapak Dalam dan Sengkotek di Kecamatan Loa Janan Ilir, Kelurahan Sidodamai dan Sidomulyo di Kecamatan Samarinda Ilir, Kelurahan Gunung Panjang dan Sungai Keledang di Kecamatan Samarinda Seberang, Kelurahan Air Hitam, Air Putih dan Sidodadai di Kecamatan Samarinda Ulu serta Kelurahan Makroman, Pulau Atasdan Sungai Kapih di Kecamatan Sambutan. Sementara wilayah lainnya kelas risiko kebakaran hutan dan lahan tergolong Rendah.

3.2.4. Kajian Risiko Cuaca Ekstrim

3.2.4.a. Bahaya Cuaca Ekstrim

Cuaca ekstrim adalah fenomena meteorologi yang ekstrim dalam sejarah (distribusi), khususnya fenomena cuaca yang mempunyai potensi menimbulkan bencana, menghancurkan tatanan kehidupan sosial atau yang menimbulkan korban jiwa manusia. Pada umumnya cuaca ekstrim didasarkan pada distribusi klimatologi, di mana kejadian ekstrim lebih kecil sama dengan 5% distribusi. Potensi terjadinya bahaya cuaca ekstrim berada di wilayah dengan keterbukaan lahan tinggi dan dataran yang landai. Berdasarkan parameter bahaya cuaca ekstrim tersebut, maka diperoleh potensi luas dan kelas bahaya cuaca ekstrim di Kota Samarinda seperti pada tabel berikut.

Tabel 34. Luas Potensi Bahaya Cuaca Ekstrim Per Kecamatan di Kota Samarinda

Kecamatan	Luas Bahaya (Ha)				Kelas
	Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
Loa Janan Ilir	2	2.146	1.104	3.252	Tinggi
Palaran	0	9.030	10.025	19.055	Tinggi
Samarinda Ilir	0	479	86	565	Tinggi
Samarinda Kota	0	358	4	362	Tinggi
Samarinda Seberang	0	1.014	156	1.170	Tinggi
Samarinda Ulu	0	3.061	2.096	5.157	Tinggi
Samarinda Utara	0	12.001	12.035	24.036	Tinggi
Sambutan	0	4.612	3.423	8.035	Tinggi
Sungai Kunjang	0	4.288	2.407	6.695	Tinggi

Kecamatan	Luas Bahaya (Ha)				Kelas
	Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
Sungai Pinang	0	1.995	1.178	3.173	Tinggi
Kota Samarinda	2	38.984	32.514	71.500	Tinggi

Berdasarkan hasil kajian bahaya terhadap bencana cuaca ekstrim, maka diperoleh potensi luas bahaya di Kota Samarinda untuk 10 (sepuluh) kecamatan. Luas bahaya cuaca ekstrim di Kota Samarinda meliputi seluruh wilayah, yaitu seluas 71.500 Ha yang berada pada kelas Tinggi. Kecamatan dengan potensi luas bahaya tertinggi terdapat di Kecamatan Samarinda Utara, yaitu seluas 24.036 Ha atau 33,62% dari total potensi luas bahaya keseluruhan.

3.2.4.b. Kerentanan Cuaca Ekstrim

Kajian kerentanan untuk bencana cuaca ekstrim di Kota Samarinda didapatkan dari potensi penduduk terpapar dan kelompok rentan serta potensi kerugian, baik fisik, ekonomi dan kerusakan lingkungan. Potensi jumlah penduduk terpapar dan potensi kerugian ini dianalisis dan kemudian ditampilkan dalam bentuk kelas kerentanan bencana cuaca ekstrim. Rekapitulasi potensi penduduk terpapar dan potensi kerugian yang berpotensi ditimbulkan bencana cuaca ekstrim di Kota Samarinda dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 35. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Cuaca Ekstrim Per Kecamatan di Kota Samarinda

Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar	Kelompok Rentan			Kelas
		Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penyandang Disabilitas	
Loa Janan Ilir	67.524	8.846	419	38	Tinggi
Palaran	63.288	9.903	2.735	98	Tinggi
Samarinda Ilir	69.771	16.632	6.182	58	Tinggi
Samarinda Kota	32.970	6.815	242	93	Tinggi
Samarinda Seberang	66.027	10.080	6.721	26	Tinggi
Samarinda Ulu	130.359	22.685	3.925	239	Tinggi
Samarinda Utara	95.572	16.620	6.040	35	Tinggi
Sambutan	58.426	8.954	1.102	88	Tinggi
Sungai Kunjang	126.846	19.715	4.611	40	Tinggi
Sungai Pinang	107.279	18.093	1.062	25	Tinggi
Kota Samarinda	818.062	138.343	33.039	740	Tinggi

Total penduduk yang berpotensi terpapar bencana cuaca ekstrim di Kota Samarinda adalah sebanyak 818.062 jiwa. Kecamatan Samarinda Ulu memiliki potensi jumlah penduduk terpapar, kelompok umur rentan dan penyandang disabilitas tertinggi untuk bencana cuaca ekstrim, yaitu 130.359 jiwa atau 15,93% dari total jumlah potensi penduduk terpapar, 22.685 jiwa atau 16,40% dari total jumlah kelompok umur rentan dan 239 jiwa atau 32,30% dari total penyandang disabilitas. Untuk potensi penduduk miskin yang terpapar bencana cuaca ekstrim tertinggi ada di Kecamatan Samarinda Seberang, yakni sebanyak 6.721 jiwa atau 20,34% dari total potensi penduduk miskin yang terpapar. Kota Samarinda memiliki kelas bencana cuaca ekstrim tingkat Tinggi di mana

seluruh penduduknya berpotensi terpapar bencana cuaca ekstrim. Detail potensi penduduk terpapar dan kelas bencana cuaca ekstrim dapat dilihat pada lampiran.

Potensi kerugian bencana cuaca ekstrim di Kota Samarinda merupakan rekapitulasi potensi kerugian fisik dan ekonomi dari seluruh wilayah terdampak bencana cuaca ekstrim. Untuk potensi kerugian bencana cuaca ekstrim dapat terlihat pada tabel berikut.

Tabel 36. Potensi Kerugian Bencana Cuaca Ekstrim Per Kecamatan di Kota Samarinda

Kecamatan	Potensi Kerugian (Juta Rupiah)				Kerusakan Lingkungan (Ha)	
	Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Luas	Kelas
Loa Janan Ilir	56.199,73	24,77	56.224,50	Sedang		
Palaran	57.309,24	112,59	57.421,83	Sedang		
Samarinda Ilir	44.496,04	0,54	44.496,58	Sedang		
Samarinda Kota	29.481,67	0,32	29.481,99	Sedang		
Samarinda Seberang	41.237,60	0,99	41.238,59	Sedang		
Samarinda Ulu	88.454,18	31,95	88.486,13	Sedang		
Samarinda Utara	76.458,11	399,52	76.857,63	Sedang		
Sambutan	55.140,79	36,90	55.177,69	Sedang		
Sungai Kunjang	81.194,55	28,49	81.223,04	Sedang		
Sungai Pinang	81.514,05	9,88	81.523,93	Sedang		
Kota Samarinda	611.485,96	645,96	612.131,92	Sedang		

Kelas kerugian bencana cuaca ekstrim di Kota Samarinda hanya dilihat berdasarkan kombinasi kelas kerugian karena kerusakan lingkungan tidak turut diperhitungkan. Total potensi kerugian bencana cuaca ekstrim adalah sebesar 612.131,92 juta rupiah. Secara terperinci, total potensi kerugian fisik adalah sebesar 611.485,96 juta rupiah dan potensi kerugian ekonomi sebesar 645,96 juta rupiah. Kecamatan dengan jumlah potensi kerugian tertinggi adalah Samarinda Ulu, yaitu sebesar 88.486,13 juta rupiah atau sebesar 14,46% dari total potensi kerugian, yang terdiri dari potensi kerugian fisik sebesar 88.454,18 juta rupiah dan potensi kerugian ekonomi sebesar 31,95 juta rupiah. Berdasarkan kajian dihasilkan kelas kerentanan bencana cuaca ekstrim di Kota Samarinda adalah Sedang. Detail potensi kerugian dan kelas kerentanan cuaca ekstrim dapat dilihat pada lampiran.

3.2.4.c. Kapasitas

Berdasarkan kajian kapasitas dalam menghadapi bencana cuaca ekstrim, maka diperoleh kelas kapasitas Kota Samarinda dalam menghadapi bencana tersebut. Hasil analisis kapasitas untuk bencana cuaca ekstrim ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 37. Kapasitas Kota Samarinda Per Kecamatan dalam Menghadapi Bencana Cuaca Ekstrim

Kecamatan	Indeks Ketahanan Daerah	Indeks Kesiapsiagaan	Indeks Kapasitas	Kelas Kapasitas
Loa Janan Ilir	0,660	0,339	0,467	Sedang
Palaran	0,660	0,212	0,391	Sedang
Samarinda Ilir	0,660	0,309	0,449	Sedang

Kecamatan	Indeks Ketahanan Daerah	Indeks Kesiapsiagaan	Indeks Kapasitas	Kelas Kapasitas
Samarinda Kota	0,660	0,381	0,493	Sedang
Samarinda Seberang	0,660	0,300	0,444	Sedang
Samarinda Ulu	0,660	0,321	0,456	Sedang
Samarinda Utara	0,660	0,340	0,468	Sedang
Sambutan	0,660	0,299	0,443	Sedang
Sungai Kunjang	0,660	0,231	0,402	Sedang
Sungai Pinang	0,660	0,244	0,410	Sedang
Samarinda	0,660	0,299	0,443	Sedang

Tabel di atas menunjukkan kapasitas setiap kecamatan terpapar bahaya cuaca ekstrim. Perhitungan data tersebut didasarkan pada hasil gabungan ketahanan daerah dengan kesiapsiagaan masyarakat. Secara keseluruhan kecamatan di Kota Samarinda berada pada kelas kapasitas Sedang untuk kerentanan terhadap bencana cuaca ekstrim. Kelas kapasitas kota diperoleh dari nilai rata-rata kapasitas seluruh kelurahan yang terpapar bahaya cuaca ekstrim di Kota Samarinda. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kapasitas masih sangat memungkinkan untuk dilakukan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam rangka mengantisipasi bencana cuaca ekstrim.

3.2.4.d. Risiko Cuaca Ekstrim

Tingkat risiko cuaca ekstrim diperoleh dari hasil tingkat bahaya, kerentanan dan kapasitas terhadap cuaca ekstrim di Kota Samarinda yang ditunjukkan dalam tabel berikut.

Tabel 38. Kelas Risiko Cuaca Ekstrim Per Kecamatan di Kota Samarinda

Kecamatan	Kelas	Kecamatan	Kelas
Loa Janan Ilir	Sedang	Samarinda Ulu	Sedang
Palaran	Sedang	Samarinda Utara	Sedang
Samarinda Ilir	Sedang	Sambutan	Sedang
Samarinda Kota	Sedang	Sungai Kunjang	Sedang
Samarinda Seberang	Sedang	Sungai Pinang	Sedang
Kota Samarinda			Sedang

Pada tabel di atas terlihat bahwa tingkat risiko bencana cuaca ekstrim di seluruh kecamatan yang ada di Kota Samarinda berada pada kelas risiko Sedang. Seluruh wilayah Kota Samarinda merupakan daerah yang berpotensi terdampak cuaca ekstrim. Hal ini disebabkan karena dampak yang ditimbulkan oleh bencana cuaca ekstrim akan mencakup seluruh wilayah.

3.2.5. Kajian Risiko Kekeringan

3.2.5.a. Bahaya Kekeringan

Kekeringan merupakan bencana yang diakibatkan karena tingkat curah hujan lebih rendah dari curah hujan normal. Secara umum, kekeringan dapat dikelompokkan ke dalam empat jenis yaitu kekeringan meteorologi, pertanian, hidrologi dan sosio-ekonomi. Potensi bahaya kekeringan

dihitung menggunakan metode SPI (*Standard Precipitation Index*). Penggunaan metode SPI bertujuan untuk mengkuantifikasikan nilai defisit curah hujan dari nilai curah hujan normalnya. Pada kajian ini dilakukan perhitungan SPI 3 bulan. Secara sederhana nilai curah hujan selama 3 bulan tertentu dibandingkan dengan nilai total curah hujan selama 3 bulan yang sama untuk seluruh tahun dari jumlah tahun yang dihitung. Selain itu, melalui SPI 3 bulan dapat memberikan gambaran mengenai kondisi curah hujan musiman. Berdasarkan hasil perhitungan SPI, secara umum wilayah Kota Samarinda memiliki potensi bahaya kekeringan dengan kelas Sedang. Detail luas dan kelas bahaya per kecamatan yang terdampak bencana kekeringan di Kota Samarinda dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 39. Luas Potensi Bahaya Kekeringan Per Kecamatan di Kota Samarinda

Kecamatan	Luas Bahaya (Ha)				Kelas
	Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
Loa Janan Ilir	0	3.252	0	3.252	Sedang
Palaran	0	19.055	0	19.055	Sedang
Samarinda Ilir	0	565	0	565	Sedang
Samarinda Kota	0	362	0	362	Sedang
Samarinda Seberang	0	1.170	0	1.170	Sedang
Samarinda Ulu	450	4.707	0	5.157	Sedang
Samarinda Utara	0	24.036	0	24.036	Sedang
Sambutan	0	8.035	0	8.035	Sedang
Sungai Kunjang	958	5.737	0	6.695	Sedang
Sungai Pinang	0	3.173	0	3.173	Sedang
Kota Samarinda	1.408	70.092	0	71.500	Sedang

Berdasarkan hasil kajian bahaya terhadap bencana kekeringan, maka diperoleh potensi luas bahaya di Kota Samarinda untuk 10 (sepuluh) kecamatan. Luas bahaya kekeringan di Kota Samarinda adalah 71.500 Ha yang berada pada kelas Sedang. Kecamatan dengan potensi luas bahaya kekeringan tertinggi adalah Kecamatan Samarinda Utara, yaitu seluas 24.036 Ha atau 33,62% dari total potensi luas bahaya kekeringan keseluruhan.

3.2.5.b. Kerentanan kekeringan

Kajian kerentanan untuk bencana kekeringan di Kota Samarinda didapatkan dari potensi penduduk terpapar dan kelompok rentan serta potensi kerugian ekonomi dan kerusakan lingkungan. Potensi kerugian fisik tidak diperhitungkan untuk menentukan kerentanan kekeringan. Potensi jumlah penduduk terpapar dan potensi kerugian ini dianalisis dan kemudian ditampilkan dalam bentuk kelas kerentanan bencana kekeringan. Rekapitulasi penduduk terpapar yang berpotensi ditimbulkan bencana kekeringan di Kota Samarinda dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 40. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Kekeringan Per Kecamatan di Kota Samarinda

Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar	Kelompok Rentan			Kelas
		Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penyandang Disabilitas	
Loa Janan Ilir	67.524	8.846	419	38	Rendah

Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar	Kelompok Rentan			Kelas
		Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penyandang Disabilitas	
Palaran	63.288	9.903	2.735	98	Rendah
Samarinda Ilir	69.771	16.632	6.182	58	Rendah
Samarinda Kota	32.970	6.815	242	93	Rendah
Samarinda Seberang	66.027	10.080	6.721	26	Rendah
Samarinda Ulu	130.359	22.685	3.925	239	Rendah
Samarinda Utara	95.572	16.620	6.040	35	Rendah
Sambutan	58.426	8.954	1.102	88	Rendah
Sungai Kunjang	126.846	19.715	4.611	40	Rendah
Sungai Pinang	107.279	18.093	1.062	25	Rendah
Kota Samarinda	818.062	138.343	33.039	740	Rendah

Total penduduk yang berpotensi terpapar bencana kekeringan di Kota Samarinda adalah sebanyak 818.062 jiwa. Kecamatan Samarinda Ulu memiliki potensi jumlah penduduk terpapar, kelompok umur rentan dan penyandang disabilitas tertinggi untuk bencana kekeringan, yaitu 130.359 jiwa atau 15,93% dari total jumlah potensi penduduk terpapar, 22.685 jiwa atau 16,40% dari total jumlah kelompok umur rentan dan 239 jiwa atau 32,30% dari total penyandang disabilitas. Untuk potensi penduduk miskin yang terpapar bencana kekeringan tertinggi ada di Kecamatan Samarinda Seberang, yakni sebanyak 6.721 jiwa atau 20,34% dari total potensi penduduk miskin yang terpapar. Kota Samarinda memiliki kelas bencana kekeringan tingkat Rendah di mana seluruh penduduknya berpotensi terpapar bencana kekeringan. Detail potensi penduduk terpapar dan kelas bencana kekeringan dapat dilihat pada lampiran.

Potensi kerugian bencana kekeringan di Kota Samarinda hanya menghitung potensi kerugian ekonomi saja dari seluruh wilayah terdampak bencana kekeringan. Untuk potensi kerugian bencana kekeringan dapat terlihat pada tabel berikut.

Tabel 41. Potensi Kerugian Bencana Kekeringan Per Kecamatan di Kota Samarinda

Kecamatan	Potensi Kerugian (Juta Rupiah)				Kerusakan Lingkungan (Ha)	
	Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Luas	Kelas
Loa Janan Ilir		23,31	23,31	Sedang	11.21	Sedang
Palaran		70,11	70,11	Sedang	102.71	Sedang
Samarinda Ilir		0,47	0,47	Sedang	0.11	Sedang
Samarinda Kota		0,21	0,21	Sedang	0.00	Sedang
Samarinda Seberang		0,90	0,90	Sedang	0.49	Sedang
Samarinda Ulu		16,79	16,79	Sedang	25.92	Sedang
Samarinda Utara		255,03	255,03	Sedang	111.65	Sedang
Sambutan		33,25	33,25	Sedang	130.01	Sedang
Sungai Kunjang		14,71	14,71	Sedang	34.90	Sedang
Sungai Pinang		7,22	7,22	Sedang	15.64	Sedang
Kota Samarinda		421,98	421,98	Sedang	432.62	Sedang

Kelas kerugian bencana kekeringan di Kota Samarinda dilihat berdasarkan kombinasi kelas kerugian dan kelas kerusakan lingkungan. Total potensi kerugian bencana kekeringan adalah sebesar 421,98 juta rupiah yang berasal dari potensi kerugian ekonomi. Sementara potensi kerugian fisik tidak diperhitungkan karena bencana kekeringan tidak menimbulkan potensi kerugian fisik. Kecamatan dengan jumlah potensi kerugian tertinggi adalah Samarinda Utara, yaitu sebesar 255,03 juta rupiah atau sebesar 60,44% dari total potensi kerugian. Berdasarkan kajian dihasilkan kelas kerentanan bencana kekeringan di Kota Samarinda adalah Sedang. Detail potensi kerugian dan kelas kerentanan kekeringan dapat dilihat pada lampiran.

Potensi kerusakan lingkungan merupakan rekapitulasi potensi kerusakan lingkungan dari seluruh wilayah terdampak kekeringan. Kelas kerusakan lingkungan Kota Samarinda dilihat berdasarkan kelas maksimum dari hasil kajian seluruh wilayah terdampak bencana kekeringan. Potensi kerusakan lingkungan akibat bencana kekeringan di Kota Samarinda adalah 432,62 Ha. Kecamatan terdampak potensi kerugian lingkungan akibat bencana kekeringan tertinggi adalah Kecamatan Sambutan dengan luas 130,01 Ha atau 30,05% dari total keseluruhan luas potensi kerusakan lingkungan akibat bencana kekeringan. Kelas kerusakan lingkungan akibat bencana kekeringan di Kota Samarinda adalah Sedang. Detail potensi kerusakan lingkungan dan kelas kerusakan lingkungan akibat bencana kekeringan dapat dilihat pada lampiran.

3.2.5.c. Kapasitas

Berdasarkan kajian kapasitas dalam menghadapi bencana kekeringan, maka diperoleh kelas kapasitas Kota Samarinda dalam menghadapi bencana tersebut. Hasil analisis kapasitas untuk bencana kekeringan ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 42. Kapasitas Kota Samarinda Per Kecamatan dalam Menghadapi Bencana Kekeringan

Kecamatan	Indeks Ketahanan Daerah	Indeks Kesiapsiagaan	Indeks Kapasitas	Kelas Kapasitas
Loa Janan Ilir	0,660	0,349	0,473	Sedang
Palaran	0,660	0,228	0,401	Sedang
Samarinda Ilir	0,660	0,356	0,478	Sedang
Samarinda Kota	0,660	0,443	0,530	Sedang
Samarinda Seberang	0,660	0,300	0,444	Sedang
Samarinda Ulu	0,660	0,324	0,459	Sedang
Samarinda Utara	0,660	0,340	0,468	Sedang
Sambutan	0,660	0,359	0,479	Sedang
Sungai Kunjang	0,660	0,281	0,432	Sedang
Sungai Pinang	0,660	0,244	0,410	Sedang
Kota Samarinda	0,660	0,322	0,457	Sedang

Tabel di atas menunjukkan kapasitas setiap kecamatan terpapar bahaya kekeringan. Perhitungan data tersebut didasarkan pada hasil gabungan ketahanan daerah dengan kesiapsiagaan masyarakat. Secara keseluruhan kecamatan di Kota Samarinda berada pada kelas kapasitas Sedang untuk kerentanan terhadap bencana kekeringan. Kelas kapasitas kota diperoleh dari nilai rata-rata kapasitas seluruh kelurahan yang terpapar bahaya kekeringan di Kota Samarinda.

Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kapasitas masih sangat memungkinkan untuk dilakukan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam rangka mengantisipasi bencana kekeringan.

3.2.5.d. Risiko Kekeringan

Tingkat risiko kekeringan diperoleh dari hasil tingkat bahaya, kerentanan dan kapasitas terhadap kekeringan di Kota Samarinda yang ditunjukkan dalam tabel berikut.

Tabel 43. Kelas Risiko Kekeringan Per Kecamatan di Kota Samarinda

Kecamatan	Kelas	Kecamatan	Kelas
Loa Janan Ilir	Sedang	Samarinda Ulu	Sedang
Palaran	Sedang	Samarinda Utara	Sedang
Samarinda Ilir	Sedang	Sambutan	Sedang
Samarinda Kota	Sedang	Sungai Kunjang	Sedang
Samarinda Seberang	Sedang	Sungai Pinang	Sedang
Kota Samarinda		Sedang	

Seluruh wilayah Kota Samarinda merupakan daerah yang berpotensi terdampak kekeringan. Hal ini disebabkan karena dampak yang ditimbulkan oleh bencana kekeringan akan mencakup seluruh wilayah. Pada tabel di atas terlihat bahwa tingkat risiko bencana kekeringan di Kota Samarinda berada pada kelas risiko Sedang. Hanya ada satu kelurahan di Kota Samarinda potensi risiko kekeringannya berada pada kelas Rendah, yakni Kelurahan Sungai Pinang Luar di Kecamatan Samarinda Kota.

3.2.6. Kajian Risiko Konflik Sosial

3.2.6.a. Bahaya Konflik Sosial

Bahaya konflik sosial merupakan hasil rekapitulasi penjumlahan seluruh wilayah terdampak bencana di Kota Samarinda. Dari total potensi bahaya diperoleh kelas bahaya setiap wilayah. Kelas bahaya Kota Samarinda berdasarkan pada kelas bahaya maksimal dari seluruh kecamatan terdampak konflik sosial, yaitu kelas Sedang. Total potensi bahaya konflik sosial dilihat berdasarkan besarnya luas wilayah berpotensi konflik sosial dari hasil kajian disajikan pada tabel berikut.

Tabel 44. Luas Potensi Bahaya Konflik Sosial Per Kecamatan di Kota Samarinda

Kecamatan	Luas Bahaya (Ha)				Kelas
	Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
Loa Janan Ilir	938	0	0	938	Rendah
Palaran	0	1.766	0	1.766	Sedang
Samarinda Ilir	0	348	0	348	Sedang
Samarinda Kota	0	0	276	276	Tinggi
Samarinda Seberang	609	0	0	609	Rendah
Samarinda Ulu	0	1.559	0	1.559	Sedang
Samarinda Utara	0	2.396	0	2.396	Sedang
Sambutan	0	0	0	0	-
Sungai Kunjang	0	1.715	0	1.715	Sedang

Kecamatan	Luas Bahaya (Ha)				Kelas
	Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
Sungai Pinang	1.172	0	0	1.172	Rendah
Kota Samarinda	2.719	7.784	276	10.779	Tinggi

Berdasarkan hasil kajian bahaya terhadap bencana konflik sosial, maka diperoleh potensi luas bahaya di Kota Samarinda untuk 10 (sepuluh) kecamatan. Luas potensi bahaya konflik sosial di Kota Samarinda adalah 10.779 Ha yang berada pada kelas Tinggi, namun ini bukan berarti seluruh wilayah yang ada di Kota Samarinda memiliki kelas bahaya yang sama. Kecamatan yang berada pada kelas Tinggi untuk potensi bahaya konflik sosial hanya di Kecamatan Samarinda Kota. Kecamatan Sambutan terindikasi tidak memiliki potensi bahaya ini. Kecamatan dengan potensi luas bahaya tertinggi adalah Kecamatan Samarinda Utara, yaitu seluas 2.396 Ha atau 22,23% dari total potensi luas bahaya keseluruhan. Detail potensi luas bahaya bencana konflik sosial dapat dilihat pada lampiran.

3.2.6.b. Kerentanan Konflik Sosial

Kajian kerentanan untuk bencana konflik sosial di Kota Samarinda didapatkan dari potensi penduduk terpapar dan kelompok rentan serta potensi kerugian fisik dan ekonomi. Potensi kerusakan lingkungan tidak diperhitungkan untuk menentukan kerentanan konflik sosial. Potensi jumlah penduduk terpapar dan potensi kerugian ini dianalisis dan kemudian ditampilkan dalam bentuk kelas kerentanan bencana konflik sosial. Rekapitulasi penduduk terpapar yang berpotensi ditimbulkan bencana konflik sosial di Kota Samarinda dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 45. Potensi Penduduk Terpapar Bencana Konflik Sosial Per Kecamatan di Kota Samarinda

Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar	Kelompok Rentan			Kelas
		Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penyandang Disabilitas	
Loa Janan Ilir	59.042	7.750	366	33	Rendah
Palaran	54.544	8.529	2.357	82	Sedang
Samarinda Ilir	65.453	15.110	5.799	54	Sedang
Samarinda Kota	30.852	6.373	226	87	Tinggi
Samarinda Seberang	61.922	9.456	6.303	24	Rendah
Samarinda Ulu	123.746	21.573	3.726	223	Tinggi
Samarinda Utara	84.887	14.707	5.365	31	Sedang
Sambutan	124	18	2	0	Rendah
Sungai Kunjang	119.259	18.568	4.335	38	Sedang
Sungai Pinang	93.586	15.836	926	22	Sedang
Kota Samarinda	693.415	117.919	29.407	594	Tinggi

Total penduduk yang berpotensi terpapar bencana kekeringan di Kota Samarinda adalah sebanyak 693.415 jiwa. Kecamatan Samarinda Ulu memiliki potensi jumlah penduduk terpapar, kelompok umur rentan dan penyandang disabilitas tertinggi untuk bencana konflik sosial, yaitu 123.746 jiwa atau 17,85% dari total jumlah potensi penduduk terpapar, 21.573 jiwa atau 18,29% dari total jumlah kelompok umur rentan dan 223 jiwa atau 37,54% dari total penyandang disabilitas. Untuk potensi penduduk miskin yang terpapar bencana konflik sosial tertinggi ada di Kecamatan Samarinda

Seberang, yakni sebanyak 6.303 jiwa atau 21,43% dari total potensi penduduk miskin yang terpapar. Kota Samarinda memiliki kelas bencana konflik sosial tingkat Tinggi, namun ini tidak berarti seluruh wilayah memiliki tingkat kelas yang sama.

Kelas bencana konflik sosial tingkat Tinggi di Kota Samarinda berpotensi terjadi di Kelurahan Bugis, Karang Mumus, Pasar Pagi, Pelabuhan dan Sungai Pinang Luar di Kecamatan Samarinda Kota serta di Kelurahan Dadimulya dan Jawa di Kecamatan Samarinda Ulu. Sementara di wilayah lainnya berada pada kelas bahaya Sedang dan Rendah. Detail potensi penduduk terpapar dan kelas bencana konflik sosial dapat dilihat pada lampiran.

Potensi kerugian bencana konflik sosial di Kota Samarinda hanya menghitung potensi kerugian fisik dan ekonomi saja dari seluruh wilayah terdampak. Untuk potensi kerugian bencana konflik sosial dapat terlihat pada tabel berikut.

Tabel 46. Potensi Kerugian Bencana Konflik Sosial Per Kecamatan di Kota Samarinda

Kecamatan	Potensi Kerugian (Juta Rupiah)				Kerusakan Lingkungan (Ha)	
	Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Luas	Kelas
Loa Janan Ilir	0.00	0,00	0.00	Rendah		
Palaran	33.026,27	1,79	33.028,06	Sedang		
Samarinda Ilir	36.927,21	0,06	36.927,27	Sedang		
Samarinda Kota	99.211,30	0,21	99.211,51	Sedang		
Samarinda Seberang	0,00	0,00	0,00	Rendah		
Samarinda Ulu	78.528,36	0,92	78.529,28	Sedang		
Samarinda Utara	55.589,71	3,27	55.592,98	Sedang		
Sambutan	0,00	0,00	0,00	Rendah		
Sungai Kunjang	70.511,40	0,79	70.512,19	Sedang		
Sungai Pinang	213,37	0,00	213,37	Rendah		
Kota Samarinda	374.007,62	7,04	374.014,66	Sedang		

Kelas kerugian bencana konflik sosial di Kota Samarinda dilihat berdasarkan kombinasi kelas kerugian fisik dan ekonomi. Total potensi kerugian bencana konflik sosial adalah sebesar 374.014,66 juta rupiah. Kecamatan dengan jumlah potensi kerugian tertinggi adalah Samarinda Kota, yaitu sebesar 99.211,51 juta rupiah atau sebesar 26,53% dari total potensi kerugian dengan perincian potensi kerugian fisik sebesar 99.211,30 juta rupiah dan potensi kerugian ekonomi sebesar 0,21 juta rupiah. Berdasarkan kajian dihasilkan kelas kerentanan bencana konflik sosial di Kota Samarinda adalah Sedang. Detail potensi kerugian dan kelas kerentanan konflik sosial dapat dilihat pada lampiran.

3.2.6.c. Kapasitas

Berdasarkan kajian kapasitas dalam menghadapi bencana konflik sosial, maka diperoleh kelas kapasitas Kota Samarinda dalam menghadapi bencana tersebut. Hasil analisis kapasitas untuk bencana konflik sosial ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 47. Kapasitas Kota Samarinda Per Kecamatan dalam Menghadapi Bencana Konflik Sosial

Kecamatan	Indeks Ketahanan Daerah	Indeks Kesiapsiagaan	Indeks Kapasitas	Kelas Kapasitas
Loa Janan Ilir	0,660	0,193	0,380	Sedang
Palaran	0,660	0,130	0,342	Sedang
Samarinda Ilir	0,660	0,212	0,391	Sedang
Samarinda Kota	0,660	0,288	0,437	Sedang
Samarinda Seberang	0,660	0,202	0,385	Sedang
Samarinda Ulu	0,660	0,214	0,392	Sedang
Samarinda Utara	0,660	0,250	0,414	Sedang
Sambutan	0,660	0,232	0,403	Sedang
Sungai Kunjang	0,660	0,180	0,372	Sedang
Sungai Pinang	0,660	0,179	0,371	Sedang
Kota Samarinda	0,660	0,209	0,390	Sedang

Tabel di atas menunjukkan kapasitas setiap kecamatan terpapar bahaya konflik sosial. Perhitungan data tersebut didasarkan pada hasil gabungan ketahanan daerah dengan kesiapsiagaan masyarakat. Secara keseluruhan kecamatan di Kota Samarinda berada pada kelas kapasitas Sedang untuk kerentanan terhadap bencana konflik sosial. Kelas kapasitas kota diperoleh dari nilai rata-rata kapasitas seluruh kelurahan yang terpapar bahaya konflik sosial di Kota Samarinda. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kapasitas masih sangat memungkinkan untuk dilakukan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam rangka mengantisipasi bencana konflik sosial.

3.2.6.d. Risiko Konflik sosial

Tingkat risiko konflik sosial diperoleh dari hasil tingkat bahaya, kerentanan dan kapasitas terhadap konflik sosial di Kota Samarinda yang ditunjukkan dalam tabel berikut.

Tabel 48. Kelas Risiko Konflik Sosial Per Kecamatan di Kota Samarinda

Kecamatan	Kelas	Kecamatan	Kelas
Loa Janan Ilir	Sedang	Samarinda Ulu	Sedang
Palaran	Sedang	Samarinda Utara	Sedang
Samarinda Ilir	Sedang	Sambutan	Sedang
Samarinda Kota	Sedang	Sungai Kunjang	Sedang
Samarinda Seberang	Rendah	Sungai Pinang	Sedang
Kota Samarinda			Sedang

Seluruh wilayah Kota Samarinda merupakan daerah yang berpotensi terdampak konflik sosial. Pada tabel di atas terlihat bahwa tingkat risiko bencana konflik sosial di Kota Samarinda berada pada kelas risiko Sedang. Hanya ada satu kecamatan di Kota Samarinda potensi risiko konflik sosialnya berada pada kelas Rendah, yakni Kecamatan Samarinda Seberang.

3.3. Rekapitulasi Kajian Risiko Bencana

3.3.1. Rekapitulasi Bahaya

Berdasarkan uraian analisis bahaya di atas, hasil rekapitulasi seluruh bahaya yang berpotensi terjadi di Kota Samarinda ditunjukkan dengan tingkat/kelas bahaya yang diperoleh berdasarkan nilai indeks bahaya. Pengkajian indeks bahaya dilakukan terhadap 6 (enam) aspek bencana yang sering dan berpotensi terjadi di Kota Samarinda. Setiap bencana dikaji berdasarkan petunjuk teknis yang telah dikeluarkan oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) pada tahun 2019 atau petunjuk teknis yang sebelumnya dikeluarkan pada tahun 2015.

Rekapitulasi hasil kajian indeks bahaya untuk setiap aspek bencana di Kota Samarinda disajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 49. Rekapitulasi Kajian Bahaya di Kota Samarinda

Jenis Bencana	Luas Bahaya (Ha)				Kelas
	Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
Banjir	1.092	1.395	15.664	18.151	Tinggi
Tanah Longsor	8.271	13.767	0	22.038	Sedang
Kebakaran Hutan & Lahan	0	55.678	0	55.678	Sedang
Cuaca Ekstrem	2	38.984	32.514	71.500	Tinggi
Kekeringan	1.408	70.092	0	71.500	Sedang
Konflik Sosial	2.719	7.784	276	10.779	Tinggi

Mencermati data pada tabel di atas, diketahui bahwa bencana banjir, cuaca ekstrem dan konflik sosial memiliki kelas bahaya Tinggi, sementara potensi bahaya bencana tanah longsor, kebakaran hutan dan lahan serta kekeringan berada pada kelas Sedang. Secara luasan yang berpotensi terdampak, bencana cuaca ekstrem dan kekeringan menduduki peringkat teratas. Hal ini dapat dipahami karena kedua bencana tersebut berpotensi terjadi di seluruh wilayah. Perlu diperhatikan bahwa unit analisis terkecil untuk kajian bencana ini berupa batas kelurahan dan kecamatan, sehubungan dengan minimnya data spasial untuk kejadian bencana dimaksud. Untuk itu, sebaran maupun luas potensi bahaya untuk aspek-aspek bahaya ini perlu dicermati lebih hati-hati supaya tidak terjadi kesimpulan yang keliru (*misleading*).

3.3.2. Rekapitulasi Kerentanan

Berdasarkan uraian analisis kerentanan di atas, hasil rekapitulasi seluruh potensi kerentanan per jenis bahaya di Kota Samarinda ditunjukkan dengan tingkat/kelas kerentanan yang diperoleh berdasarkan nilai indeks komponen kerentanan sebagaimana terlihat pada tabel berikut.

Tabel 50. Rekapitulasi Potensi Penduduk Terpapar dan Kelompok Rentan di Kota Samarinda

Jenis Bencana	Jumlah Penduduk Terpapar	Kelompok Rentan			Kelas
		Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penyandang Disabilitas	
Banjir	258.389	42.004	10.674	208	Tinggi
Tanah longsor	47.343	8.568	2.475	80	Sedang
Kebakaran hutan dan lahan					
Cuaca ekstrem	818.062	138.343	33.039	740	Tinggi

Jenis Bencana	Jumlah Penduduk Terpapar	Kelompok Rentan			Kelas
		Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penyandang Disabilitas	
Kekeringan	818.062	138.343	33.039	740	Rendah
Konflik Sosial	693.415	117.919	29.407	594	Tinggi

Hasil analisis menunjukkan bahwa potensi penduduk terpapar terbanyak disebabkan oleh bencana cuaca ekstrim dan kekeringan. Luasan bahaya cuaca ekstrim dan kekeringan mencakup seluruh wilayah Kota Samarinda, sehingga potensi penduduk terpapar menjadi sangat besar. Sederhananya dapat dikatakan bahwa seluruh penduduk di Kota Samarinda berpotensi terpapar kedua bencana tersebut. Kondisi berbeda terdapat di kajian bencana kebakaran hutan dan lahan. Analisis kebakaran hutan dan lahan tidak menghitung potensi penduduk terpapar, dikarenakan potensi bahaya kebakaran hutan dan lahan hanya terjadi di kawasan bukan pemukiman warga.

Tabel 51. Rekapitulasi Potensi Kerugian Fisik, Ekonomi dan Kerusakan Lingkungan di Kota Samarinda

Jenis Bencana	Potensi Kerugian (Juta Rupiah)				Kerusakan Lingkungan (Ha)	
	Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Luas	Kelas
Banjir	486.660,00	202,82	486.862,82	Tinggi	15.519,00	Tinggi
Tanah longsor	12.273,66	125,20	12.398,86	Sedang	37,61	Sedang
Kebakaran hutan dan lahan		422,40	422,40	Sedang	489,38	Sedang
Cuaca ekstrim	611.485,96	645,96	612.131,92	Sedang		
Kekeringan		421,98	421,98	Sedang	432,62	Sedang
Konflik Sosial	374.007,62	7,04	374.014,66	Sedang		

Rekapitulasi potensi kerugian fisik, ekonomi dan kerusakan lingkungan untuk bencana banjir berada pada kelas Tinggi, sedangkan bencana tanah longsor, kebakaran hutan dan lahan, cuaca ekstrim, kekeringan dan konflik sosial berada pada kelas Sedang. Hasil analisis menunjukkan bahwa potensi kerugian terbesar disebabkan oleh cuaca ekstrim yang diikuti oleh banjir dan konflik sosial. Sementara potensi kerusakan lingkungan terluas disebabkan oleh banjir dan diikuti oleh kebakaran hutan dan lahan serta kekeringan.

3.3.3. Rekapitulasi Kapasitas

3.3.3.a. Indeks Ketahanan Daerah

Ketahanan daerah Kota Samarinda berdasarkan kajian kapasitas menunjukkan bahwa dalam menghadapi potensi bencana memiliki indeks kapasitas daerah sebesar 0,660 yang berarti kapasitas daerah berada pada kelas Sedang. Hal ini menunjukkan bahwa komitmen pemerintah dan komponen terkait pengurangan risiko bencana di Kota Samarinda belum sepenuhnya tercapai dan masih memerlukan dukungan kebijakan sistematis. Capaian yang diperoleh masih dapat ditingkatkan dengan meningkatkan komitmen dan pelaksanaan kebijakan yang lebih komprehensif sehingga dapat memaksimalkan pengurangan dampak negatif dari bencana, terutama untuk peningkatan efektivitas pencegahan dan mitigasi bencana serta penguatan kesiapsiagaan dan penanganan darurat bencana.

3.3.3.b. Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat

Perolehan informasi indeks kesiapsiagaan masyarakat diambil berdasarkan hasil kajian komponen kesiapsiagaan masyarakat. Hasilnya dapat dilihat bahwa indeks kesiapsiagaan masyarakat pada semua bahaya di Kota Samarinda cenderung berada pada kelas Rendah. Detail indeks indikator per parameter kesiapsiagaan masing-masing bencana di seluruh kecamatan dapat dilihat pada lampiran. Dari indeks tersebut dapat diketahui parameter yang sudah baik dan yang masih kurang sehingga perlu ditingkatkan guna mengurangi dampak risiko yang akan timbul. Secara rinci nilai indeks pada masing- masing bencana ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 52. Nilai Indeks Kesiapsiagaan Spesifik di Kota Samarinda

Jenis Bencana	PKB	PTD	PKM	KMDP	PM	Indeks Kesiap-siagaan	Level Kesiap-siagaan
Banjir	0.43	0.32	0.48	0.49	0.35	0,41	Sedang
Tanah longsor	0.27	0.22	0.48	0.49	0.35	0,36	Sedang
Kebakaran hutan dan lahan	0.06	0.06	0.48	0.49	0.35	0,29	Rendah
Cuaca ekstrim	0.01	0.00	0.48	0.49	0.35	0,27	Rendah
Kekeringan	0.02	0.00	0.48	0.49	0.35	0,27	Rendah
Konflik Sosial	0.04	0.02	0.48	0.49	0.35	0,28	Rendah
Indeks Multi Bahaya	0,14	0,10	0,48	0,49	0,35	0,31	Rendah

PKB = Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana

PM = Partisipasi Masyarakat

PTD = Pengelolaan Tanggap Darurat

PKM = Pengaruh Kerentanan Masyarakat

KMDP = Ketergantungan Masyarakat Daerah Terhadap Pemerintah

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa secara keseluruhan wilayah di Kota Samarinda dalam menghadapi seluruh potensi bencana cenderung berada pada kelas Rendah jika ditinjau dari nilai indeks kesiapsiaagaan masyarakatnya sendiri. Kondisi ini memperlihatkan bahwa masih diperlukan peningkatan level kesiapsiagaan masyarakat terhadap kejadian bencana guna meminimalisir kemungkinan kerugian yang akan terjadi baik dari segi materiil ataupun non materiil.

3.3.3.c. Indeks Kapasitas Daerah

Dari hasil kajian indeks ketahanan daerah dan indeks kesiapsiagaan masyarakat, maka dapat dirumuskan indeks kapasitas daerah Kota Samarinda untuk semua potensi bencana sebagaimana tabel di bawah ini.

Tabel 53. Indeks Kapasitas Kota Samarinda Terhadap Bencana

Jenis Bencana	Indeks Ketahanan Daerah	Indeks Kesiapsiagaan	Indeks Kapasitas	Kelas Kapasitas
Banjir	0,660	0,428	0,521	Sedang
Tanah longsor	0,660	0,360	0,480	Sedang
Kebakaran hutan & lahan	0,660	0,364	0,483	Sedang
Cuaca ekstrim	0,660	0,299	0,443	Sedang
Kekeringan	0,660	0,322	0,457	Sedang
Konflik Sosial	0,660	0,209	0,390	Sedang

Berdasarkan hasil kajian yang ditampilkan pada data di atas menunjukkan bahwa Kota Samarinda memiliki tingkat kapasitas yang Sedang untuk semua jenis bencana dalam kajian ini. Hal ini menunjukkan bahwa kapasitas yang ada, terutama di lembaga pemerintahan terkait cukup memadai dalam mengatasi bencana-bencana tersebut. Namun perlu pula dilihat lebih detail untuk tingkat kesiapsiagaan masyarakat di setiap kelurahan yang rinciannya disajikan pada lampiran dokumen ini. Meskipun penanganan bencana dinilai sudah cukup memadai, namun masih diperlukan upaya untuk dapat lebih meningkatkan kapasitas daerah agar dapat mencegah dan mengatasi bencana-bencana ini sehingga hasil yang diperoleh dapat lebih optimal.

3.3.4. Rekapitulasi Risiko

Tingkat risiko bencana di Kota Samarinda dianalisis berdasar pada 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 terkait di tingkat nasional. Analisis dalam kajian risiko bencana meliputi analisis potensi bahaya, kerentanan, kapasitas daerah, hingga mengarahkan pada kesimpulan tingkat risiko bencana di Kota Samarinda. Kajian risiko bencana dapat pula digunakan untuk mengetahui mekanisme perlindungan dan strategi dalam menghadapi bencana. Keseluruhan analisis pada rangkaian kajian risiko bencana juga digunakan dalam penyusunan rencana tindak tanggap darurat, rehabilitasi dan rekonstruksi. Hasil pengkajian tingkat risiko bencana di Kota Samarinda dapat dilihat sebagaimana tabel di bawah ini.

Tabel 54. Tingkat Risiko Bencana di Kota Samarinda

Jenis Bencana	Kelas Bahaya	Kelas Kerentanan	Kelas Kapasitas	Kelas Risiko
Banjir	Tinggi	Tinggi	Sedang	Tinggi
Tanah longsor	Sedang	Tinggi	Sedang	Sedang
Kebakaran hutan dan lahan	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Cuaca ekstrem	Tinggi	Sedang	Sedang	Sedang
Kekeringan	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Konflik Sosial	Tinggi	Sedang	Sedang	Sedang

Tingkat risiko bencana di Kota Samarinda pada tabel di atas menunjukkan berada pada tingkat Tinggi untuk bencana banjir. Sedangkan untuk tingkat risiko Sedang ada pada ancaman bencana tanah longsor, kebakaran hutan dan lahan, cuaca ekstrem, kekeringan dan konflik sosial. Tingkat risiko ini diperoleh dari penggabungan tingkat bahaya, tingkat kerentanan dan tingkat kapasitas berdasarkan hasil pengkajian risiko bencana di Kota Samarinda.

3.4. Kajian Multi Bencana

Kajian analisis multi bencana dilakukan dengan menggabungkan beberapa potensi bencana yang mengancam suatu wilayah. Penggabungan dilakukan dengan mempertimbangkan nilai maksimum dari setiap bencana yang terjadi sehingga gambaran bencana yang tampak pada analisis multi bencana adalah bencana yang memberikan pengaruh terbesar terhadap suatu wilayah. Analisis multi bencana juga dilakukan perhitungan pada luas bahaya, kerentanan, kapasitas dan risiko multi bencana.

3.4.1. Kajian Bahaya Multi Bencana

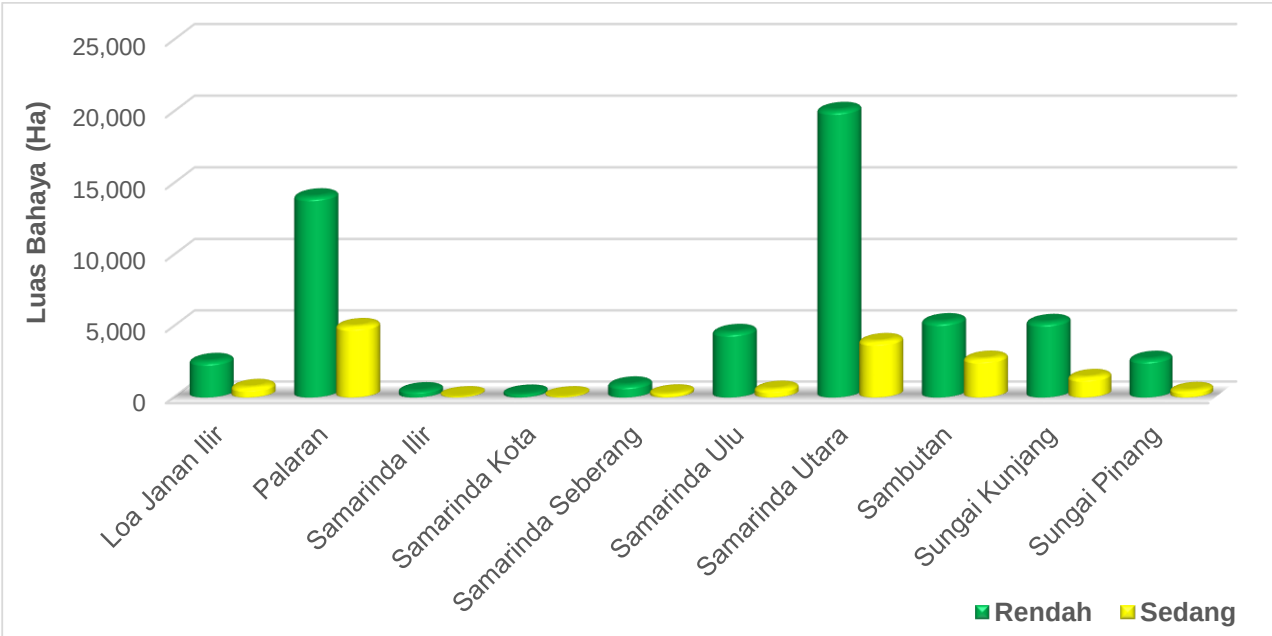
Hasil perhitungan nilai potensi luas bahaya pada analisis multi bencana Kota Samarinda dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 55. Potensi Luas Bahaya Multi Bencana per Kecamatan di Kota Samarinda

Kecamatan	Luas Bahaya (Ha)				Kelas
	Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
Loa Janan Ilir	2.541	711	0	3.252	Sedang
Palaran	14.064	4.991	0	19.055	Sedang
Samarinda Ilir	462	103	0	565	Sedang
Samarinda Kota	262	100	0	362	Sedang
Samarinda Seberang	888	282	0	1.170	Sedang
Samarinda Ulu	4.580	577	0	5.157	Sedang
Samarinda Utara	20.097	3.939	0	24.036	Sedang
Sambutan	5.336	2.699	0	8.035	Sedang
Sungai Kunjang	5.283	1.412	0	6.695	Sedang
Sungai Pinang	2.691	482	0	3.173	Sedang
Kota Samarinda	56.204	15.296	0	71.500	Sedang

Rekapitulasi data yang ditunjukkan pada tabel di atas menunjukkan potensi luasan bahaya multi bencana yang mungkin terjadi. Dalam kajian ini nilai luasan total sesuai dengan luas administrasi dikarenakan beberapa bencana yang diperhitungan mempertimbangkan keseluruhan wilayah seperti cuaca ekstrem dan kekeringan. Hasil kajian menunjukkan Kecamatan Samarinda Utara memiliki potensi luas bahaya multi bencana tertinggi yakni, 24.036 Ha dengan luas daerah di kelas bahaya rendah seluas 20.097 Ha dan kelas bahaya sedang 3.939 Ha.

Secara keseluruhan, potensi bahaya multi bencana di Kota Samarinda adalah seluas 71.500 Ha dengan potensi bahaya pada kelas rendah seluas 56.204 Ha dan kelas Sedang seluas 15.296 Ha. Beragam bencana mengancam wilayah tersebut namun dominasi setiap bencana dapat dilihat pada rincian matriks dalam lampiran dokumen ini. Secara ringkas grafik perbandingan luas bahaya dijelaskan pada gambar berikut.



Gambar 20. Grafik Potensi Luas Multi Bencana di Kota Samarinda

3.4.2. Kajian Kerentanan Multi Bencana

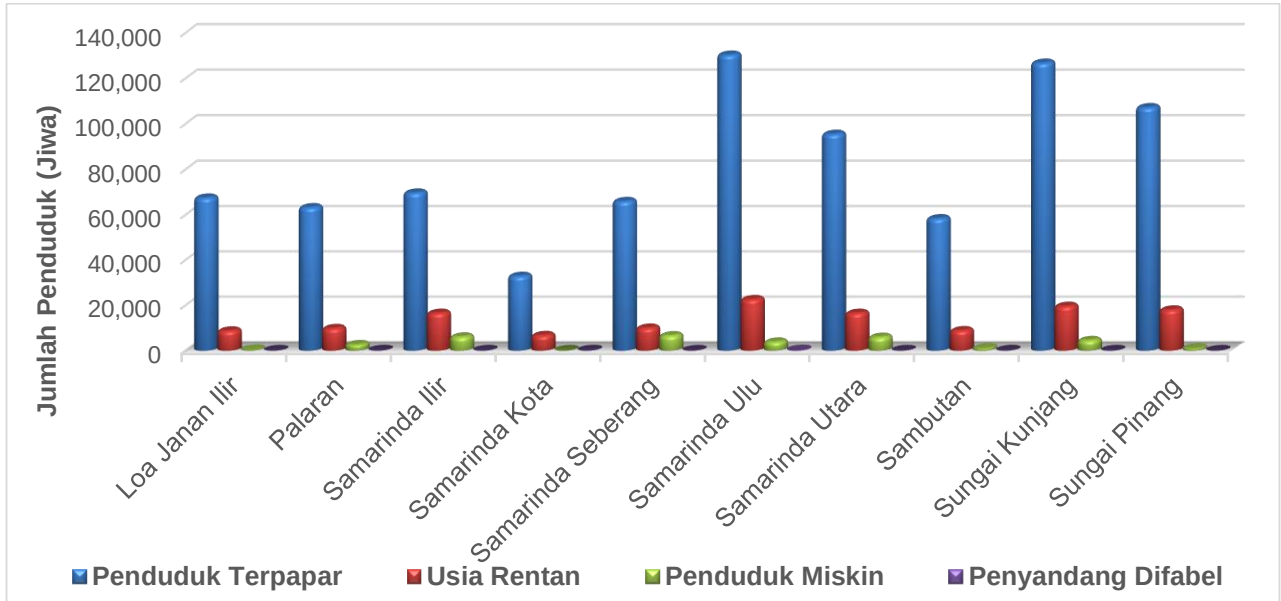
Kajian kerentanan multi bencana dilakukan untuk mengetahui potensi penduduk terpapar dan potensi kerugian di Kota Samarinda. Kajian ini dikelompokkan berdasarkan kelas penduduk terpapar, kelas kerugian dan kelas kerusakan lingkungan. Rekapitulasi potensi penduduk terpapar dan potensi kerugian yang ditimbulkan akibat multi bencana di Kota Samarinda dapat dilihat pada beberapa tabel di bawah ini.

Tabel 56. Potensi Penduduk Terpapar Multi Bencana Per Kecamatan di Kota Samarinda

Kecamatan	Jumlah Penduduk Terpapar	Kelompok Rentan			Kelas
		Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penyandang Disabilitas	
Loa Janan Ilir	67.524	8.846	419	38	Sedang
Palaran	63.288	9.903	2.735	98	Sedang
Samarinda Ilir	69.771	16.632	6.182	58	Sedang
Samarinda Kota	32.970	6.815	242	93	Sedang
Samarinda Seberang	66.027	10.080	6.721	26	Sedang
Samarinda Ulu	130.359	22.685	3.925	239	Sedang
Samarinda Utara	95.572	16.620	6.040	35	Sedang
Sambutan	58.426	8.954	1.102	88	Sedang
Sungai Kunjang	126.846	19.715	4.611	40	Sedang
Sungai Pinang	107.279	18.093	1.062	25	Sedang
Kota Samarinda	818.062	138.343	33.039	740	Sedang

Berdasarkan tabel di atas, penduduk terpapar multi bencana di Kota Samarinda diperoleh dari total jumlah penduduk terpapar untuk setiap kecamatan, yaitu sejumlah 818.062 jiwa dan berada pada kelas Sedang. Secara terperinci, potensi penduduk terpapar multi bencana pada kelompok rentan terdiri dari kelompok usia rentan sejumlah 138.343 jiwa, penduduk miskin sebanyak 33.039 jiwa

dan penyandang disabilitas sebanyak 740 jiwa. Seluruh penduduk Kota Samarinda memiliki potensi terpapar multi bencana dikarenakan perhitungannya merupakan gabungan beberapa bencana, sehingga seluruh area tercakup bencana. Perbandingan data penduduk dan kelompok rentan terpapar digambarkan pada grafik berikut.



Gambar 21. Grafik Potensi Penduduk Terpapar Multi Bencana di Kota Samarinda

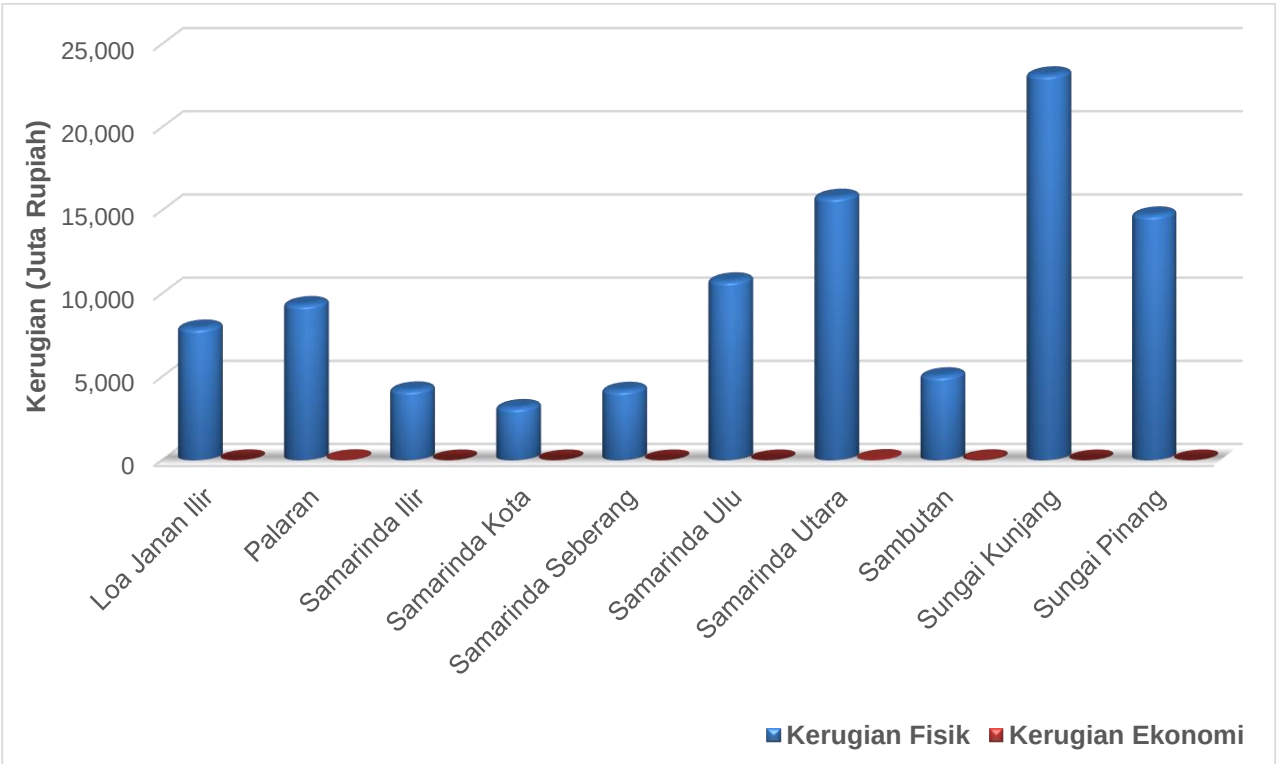
Kajian kerentanan juga menghasilkan potensi kerugian fisik dan ekonomi serta kerusakan lingkungan akibat multi bencana. Potensi kerugian multi bencana di Kota Samarinda dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 57. Potensi Kerugian Multi Bencana Per Kecamatan di Kota Samarinda

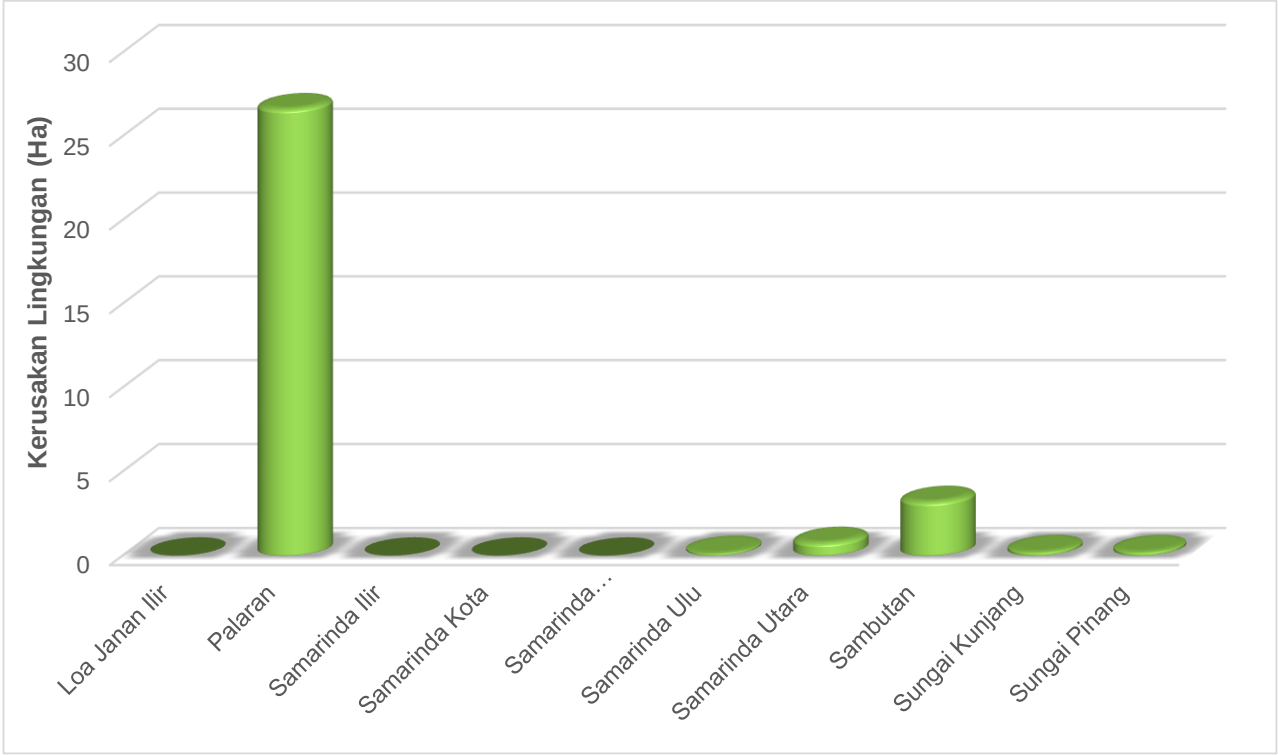
Kecamatan	Potensi Kerugian (Juta Rupiah)			Kelas	Kerusakan Lingkungan (Ha)	
	Fisik	Ekonomi	Total		Luas	Kelas
Loa Janan Ilir	7.941,50	14,57	7.956,07	Sedang	0,01	Sedang
Palaran	9.353,19	23,39	9.376,58	Sedang	26,63	Sedang
Samarinda Ilir	4.219,53	0,01	4.219,54	Sedang	0,00	Sedang
Samarinda Kota	3.162,28	0,00	3.162,28	Sedang	0,00	Sedang
Samarinda Seberang	4.200,82	0,24	4.201,06	Sedang	0,00	Sedang
Samarinda Ulu	10.778,65	2,82	10.781,47	Sedang	0,17	Sedang
Samarinda Utara	15.805,53	52,56	15.858,09	Sedang	0,77	Sedang
Sambutan	5.072,35	21,30	5.093,65	Sedang	3,21	Sedang
Sungai Kunjang	23.161,28	2,19	23.163,47	Sedang	0,23	Sedang
Sungai Pinang	14.742,23	1,77	14.744,00	Sedang	0,23	Sedang
Kota Samarinda	98.437,36	118,83	98.556,19	Sedang	31,26	Sedang

Multi bencana yang berpotensi terjadi di seluruh wilayah menyebabkan kerugian ekonomi dan fisik yang cukup tinggi. Tabel di atas memperlihatkan total potensi kerugian multi bencana di Kota

Samarinda adalah sebesar 98.556,19 juta rupiah yang berada pada kelas Sedang. Kontribusi kerugian perekonomian tertinggi diperoleh dari lahan pertanian dan perkebunan karena seluruh daerah berpotensi terkena bencana. Jika ditinjau secara detail, kecamatan yang rentan mengalami kerugian terbesar adalah Kecamatan Sungai Kunjang di mana secara tidak langsung menunjukkan wilayah tersebut banyak terdapat lahan pertanian atau perkebunan, fasilitas umum dan fasilitas kritis yang berpotensi terkena bencana. Sementara Kecamatan Palaran berpotensi mengalami kerusakan lingkungan tertinggi yang menunjukkan kecamatan ini memiliki lahan produktif yang lebih luas dibandingkan kecamatan lainnya dan hal tersebut memberikan kontribusi terhadap kerusakan lahan produktifnya. Total potensi kerusakan lingkungan adalah 31,26 Ha yang berada pada kelas Sedang. Kelas tersebut diperoleh dari kelas maksimal setiap kecamatan terdampak bencana. Hal ini dapat dilihat pada pada gambar di bawah ini yang menunjukkan grafik perbandingan nilai setiap kecamatan.



Gambar 22. Grafik Potensi Kerugian Fisik dan Ekonomi Multi Bencana di Kota Samarinda



Gambar 23. Grafik Potensi Kerusakan Lingkungan Multi Bencana di Kota Samarinda

3.4.3. Kajian Kapasitas Multi Bencana

Hasil kajian kapasitas multi bencana di Kota Samarinda diperoleh dari penggabungan analisis ketahanan daerah dan kesiapsiagaan di setiap kelurahan. Rekapitan hasil kapasitas multi bencana dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 58. Kapasitas Multi Bencana Per Kecamatan di Kota Samarinda

Kecamatan	Indeks Ketahanan Daerah	Indeks Kesiapsiagaan	Indeks Kapasitas	Kelas Kapasitas
Loa Janan Ilir	0,660	0.381	0.492	Sedang
Palaran	0,660	0.235	0.405	Sedang
Samarinda Ilir	0,660	0.345	0.471	Sedang
Samarinda Kota	0,660	0.454	0.536	Sedang
Samarinda Seberang	0,660	0.325	0.459	Sedang
Samarinda Ulu	0,660	0.363	0.482	Sedang
Samarinda Utara	0,660	0.370	0.486	Sedang
Sambutan	0,660	0.372	0.487	Sedang
Sungai Kunjang	0,660	0.301	0.445	Sedang
Sungai Pinang	0,660	0.262	0.421	Sedang
Kota Samarinda	0,660	0.341	0.469	Sedang

Tabel di atas menunjukkan kapasitas daerah setiap kecamatan terpapar multi bencana. Kapasitas Kota Samarinda terhadap multi bencana berada pada kelas Sedang. Hal ini menunjukkan

kemampuan daerah dan masyarakat untuk melakukan tindakan pengurangan ancaman dan potensi kerugian akibat multi bencana cukup memadai, namun masih diperlukan peningkatan kapasitas, terutama peningkatan kesiapsiagaan masyarakat. Kelas kapasitas Kota Samarinda diperoleh dari nilai rata-rata kapasitas bencana seluruh kecamatan di yang ada di Kota Samarinda.

3.4.4. Kajian Risiko Multi Bencana

Kajian risiko multi bencana dilakukan melalui nilai bahaya, kerentanan dan kapasitasnya sehingga akan diperoleh kelas risiko per kecamatan di Kota Samarinda. Hasil analisis risiko untuk multi bencana diperlihatkan pada tabel berikut.

Tabel 59. Potensi Risiko Multi Bencana per Kecamatan di Kota Samarinda

Kecamatan	Kelas Bahaya	Kelas Kerentanan	Kelas Kapasitas	Kelas Risiko
Loa Janan Ilir	Sedang	Sedang	Sedang	Rendah
Palaran	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Ilir	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Kota	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Seberang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Ulu	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Utara	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Sambutan	Sedang	Sedang	Sedang	Rendah
Sungai Kunjang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Sungai Pinang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Kota Samarinda	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang

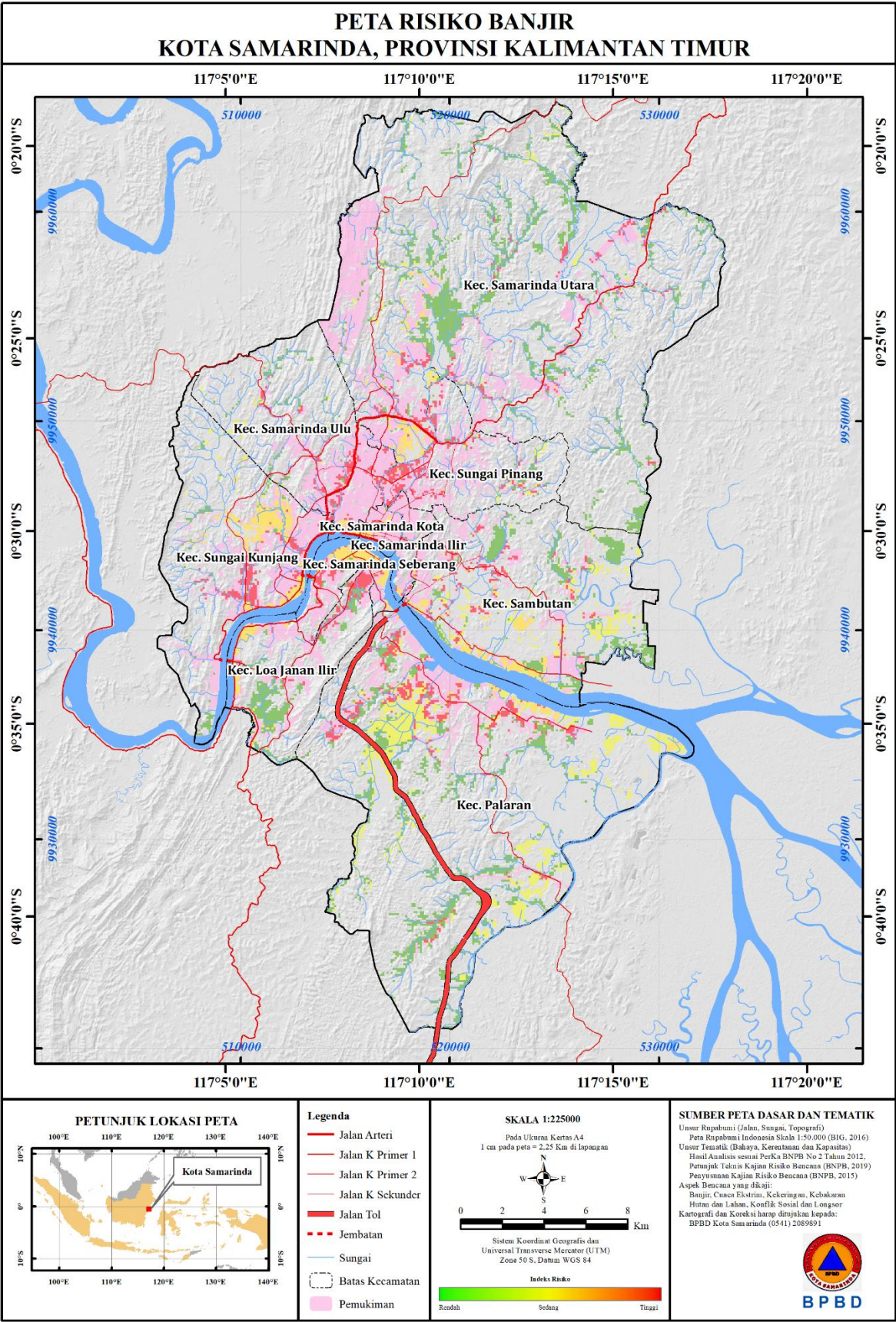
Berdasarkan tabel di atas diketahui Kota Samarinda memiliki kelas risiko multi bencana pada kelas Sedang di mana 2 kecamatan berada pada kelas risiko multi bencana Rendah, yaitu Kecamatan Loa Janan Ilir dan Sambutan. Sementara kecamatan lainnya risiko multi bencana berada pada kelas Sedang.

3.5. Peta Risiko Bencana

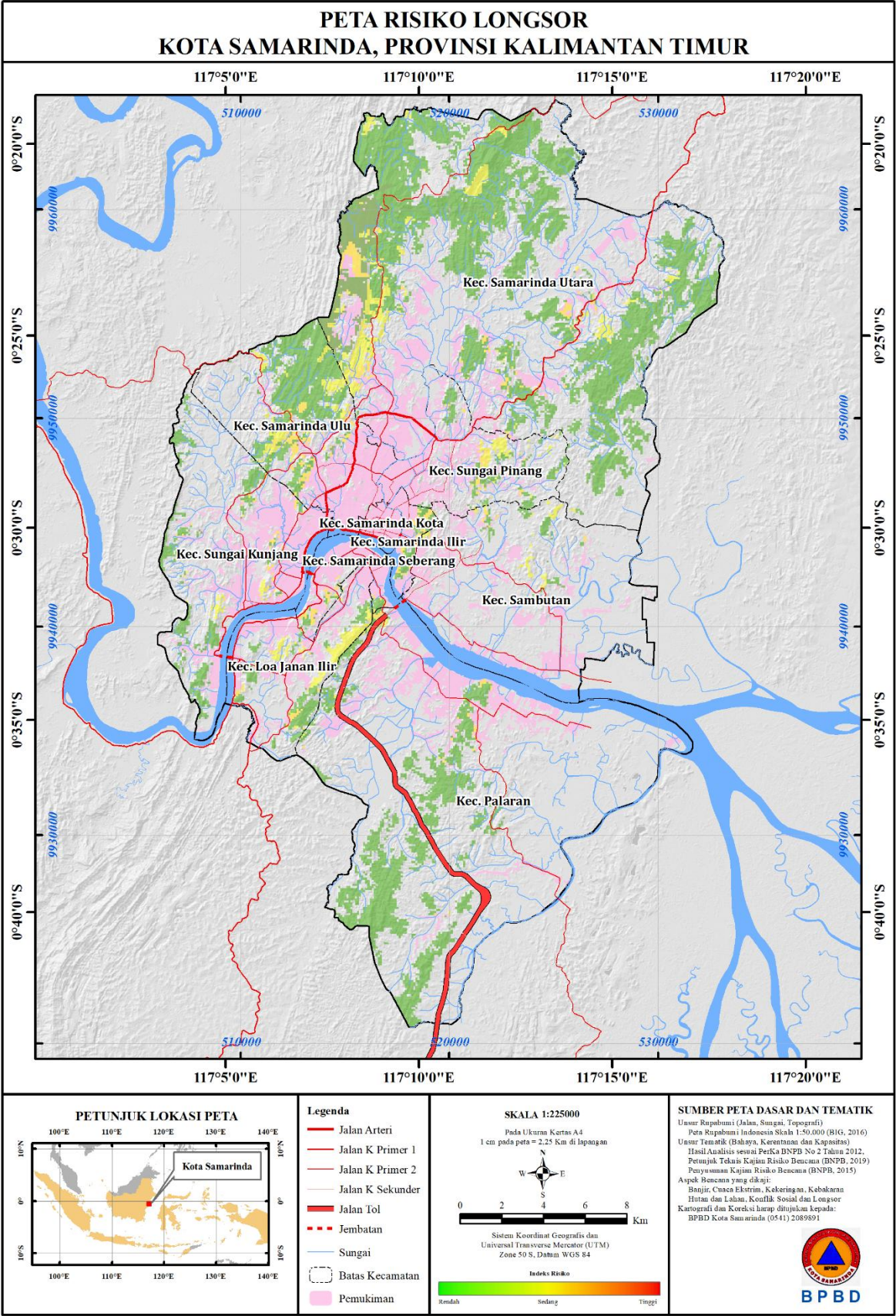
Peta risiko bencana merupakan salah satu hasil pengkajian risiko bencana Kota Samarinda yang memberikan gambaran tingkatan risiko yang ditimbulkan oleh bencana di seluruh wilayah Kota Samarinda. Pemetaan risiko tersebut memuat seluruh bencana berpotensi di Kota Samarinda.

Karena penyusunan peta risiko bencana diperoleh dari penggabungan hasil pemetaan bahaya, kerentanan dan kapasitas, maka pemetaan risiko bencana baru dapat dihasilkan setelah dihasilkan ketiga peta tersebut. Peta risiko bencana menampilkan tingkat risiko setiap daerah terhadap bencana yang dikelompokkan dalam kelas rendah, sedang dan tinggi. Gambaran tingkat risiko tersebut berbeda untuk setiap bencana yang mengancam di Kota Samarinda. Sementara itu, hasil overlay dari seluruh peta risiko bencana didapatkan peta multibahaya Kota Samarinda.

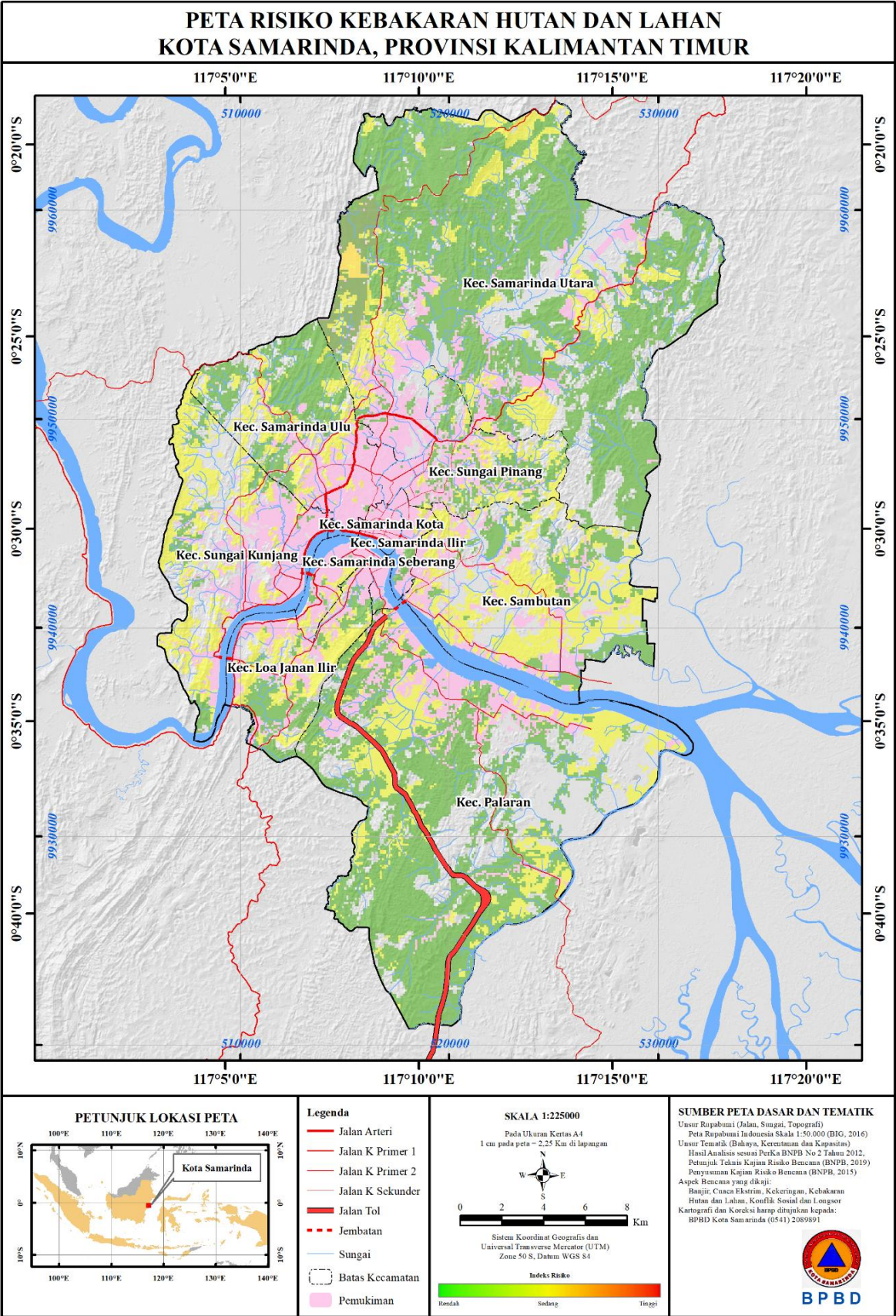
Visualisasi hasil setiap peta diperhalus sehingga hasil tingkat risiko bencana terlihat lebih jelas. Gambaran peta risiko bencana tersebut dapat dilihat pada gambar-gambar berikut.



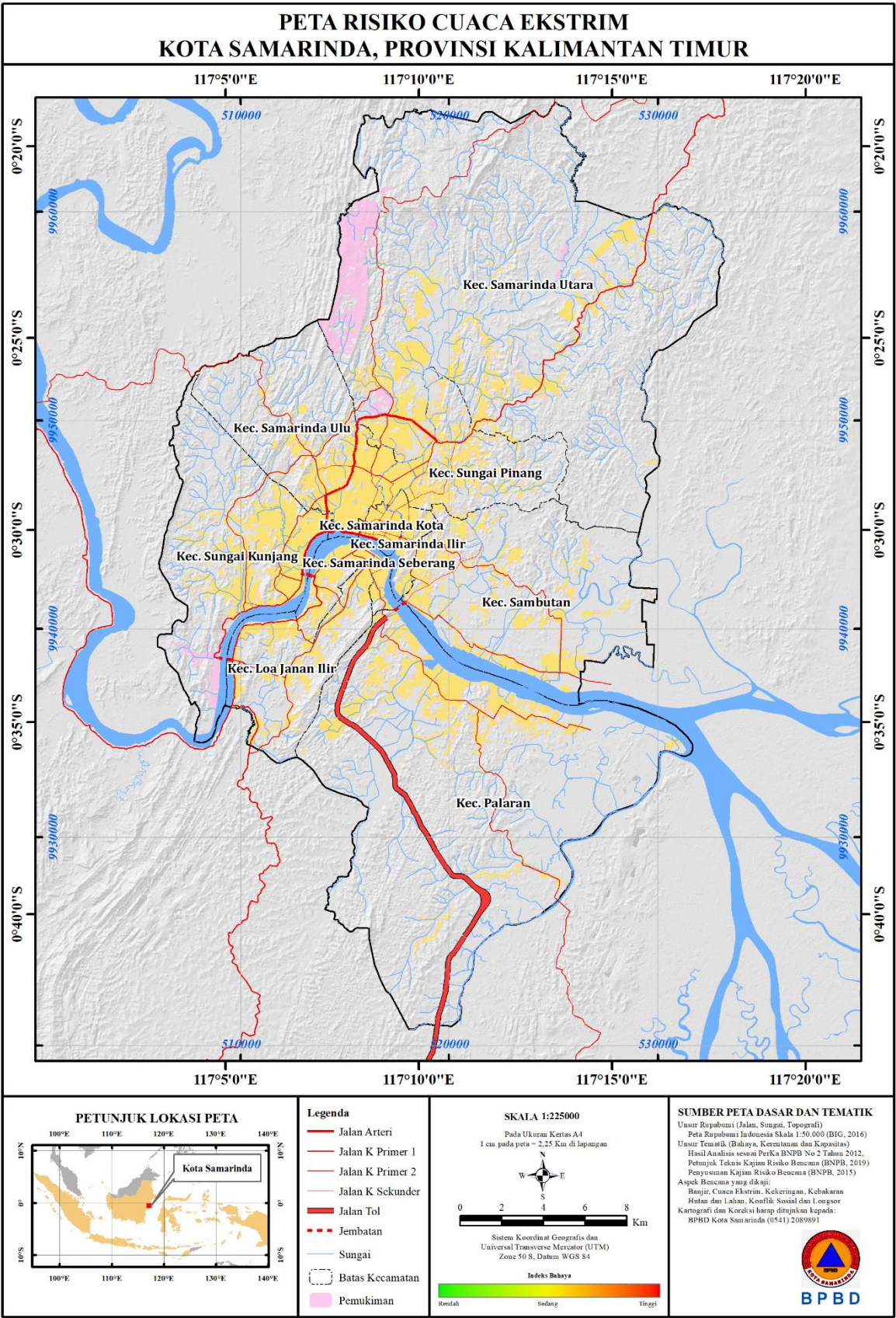
Gambar 24. Peta Risiko Banjir Kota Samarinda



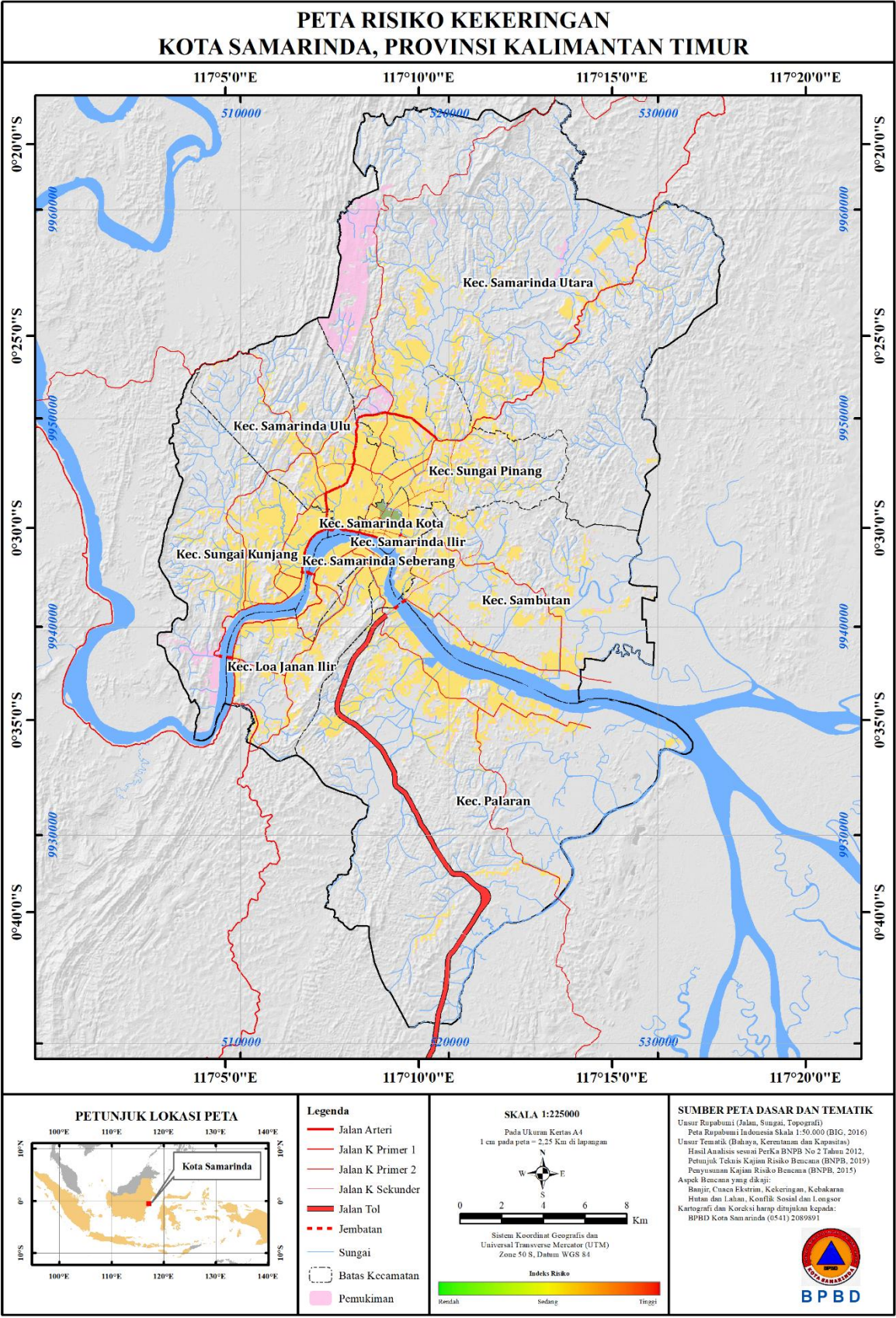
Gambar 25. Peta Risiko Longsor Kota Samarinda



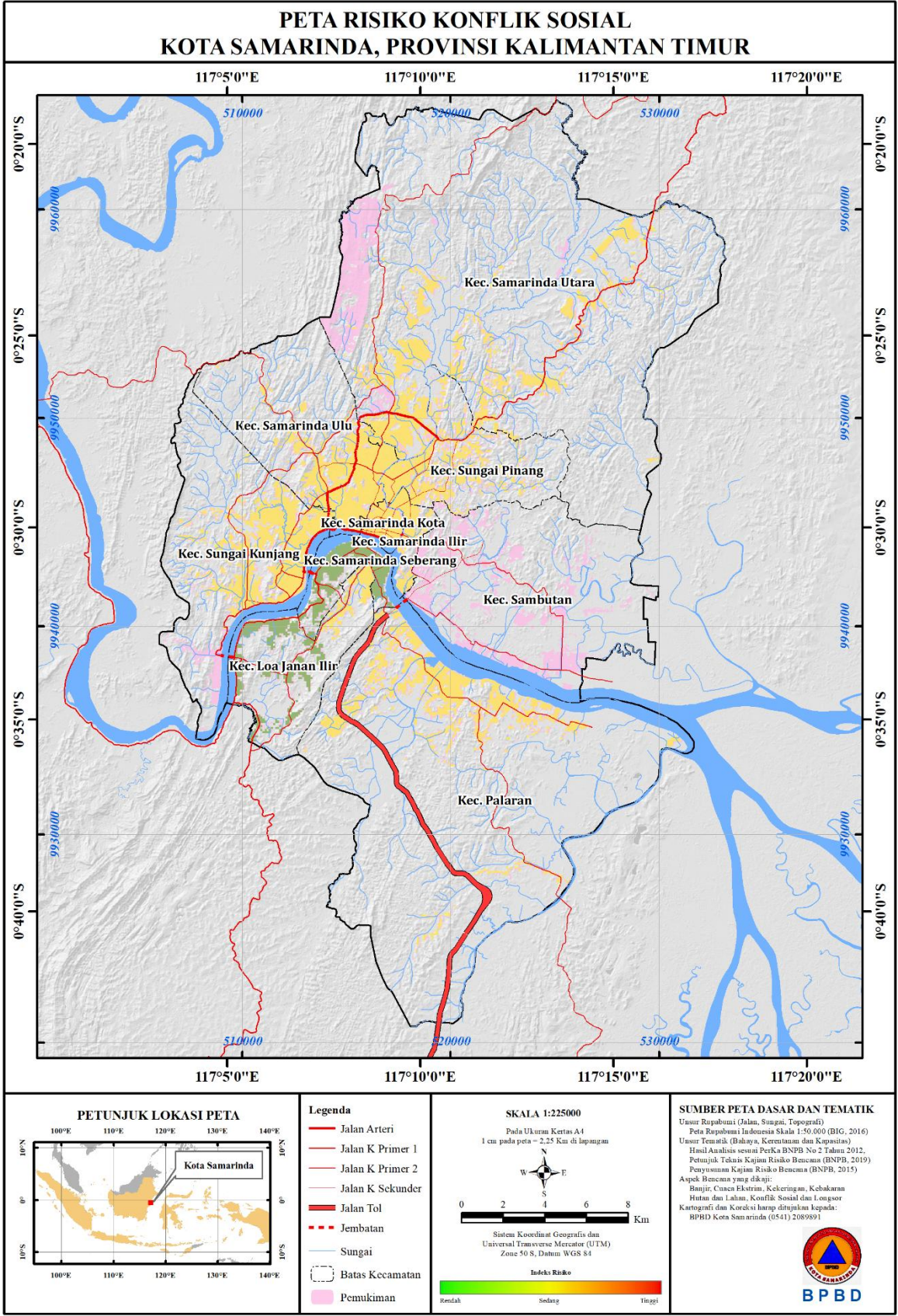
Gambar 26. Peta Risiko Kebakaran Hutan dan Lahan Kota Samarinda



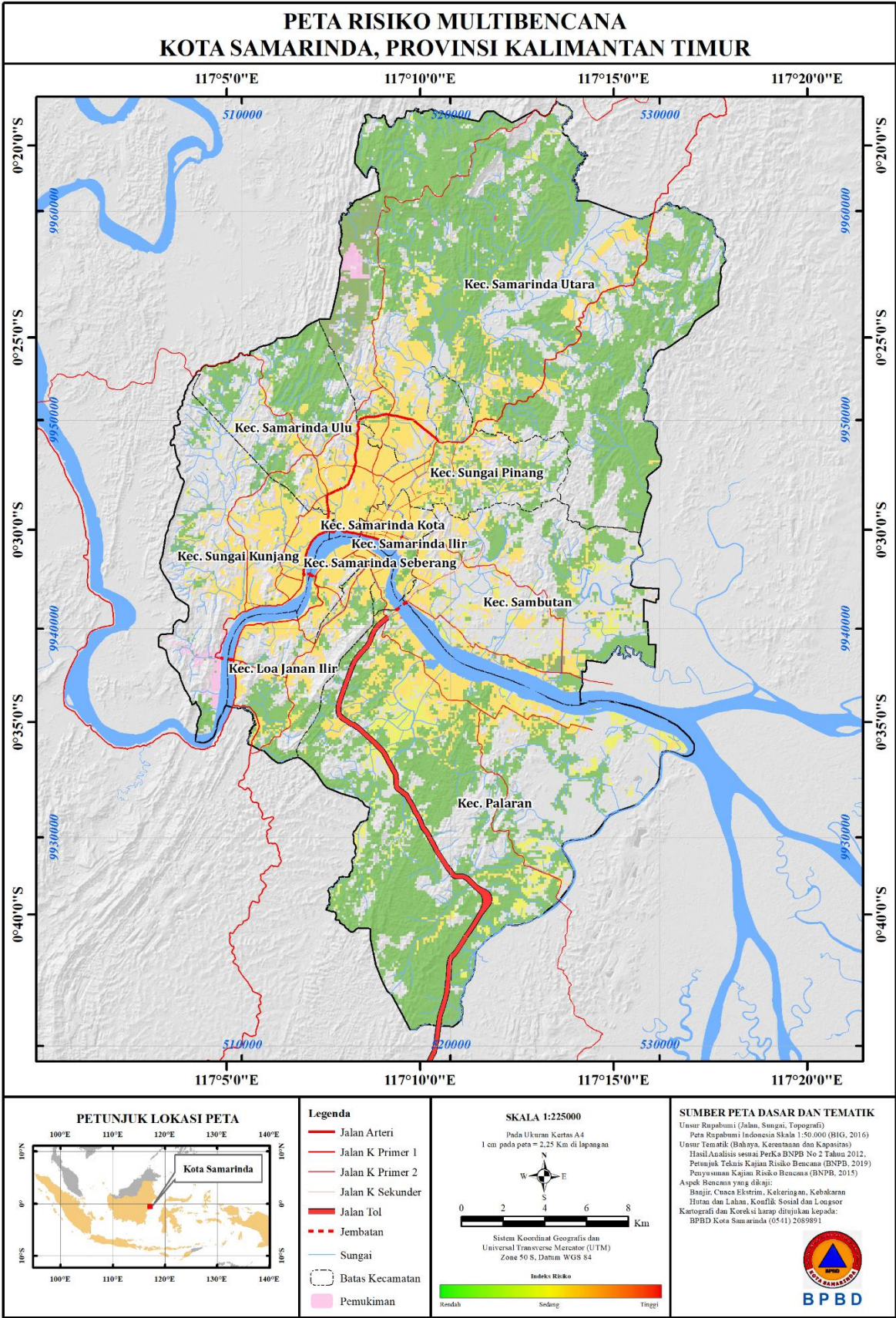
Gambar 27. Peta Risiko Cuaca Ekstrem Kota Samarinda



Gambar 28. Peta Risiko Kekeringan Kota Samarinda



Gambar 29. Peta Risiko Konflik Sosial Kota Samarinda



Gambar 30. Peta Risiko Multi Bencana Kota Samarinda

3.6. Masalah Pokok dan Akar Masalah

3.6.1. Banjir

Selain faktor kondisi letak geografis wilayah, kondisi topografi, geometri sungai dan laut (seperti *meandering*, penyempitan ruas sungai, sedimentasi, adanya ambang atau pembendungan alami pada ruas sungai dan terjadi erosi pantai) serta cuaca ekstrim seiring perubahan iklim, banjir diperparah oleh terjadinya degradasi lahan dan penggundulan hutan yang meningkatkan koefisien aliran dan bertambahnya dataran banjir baik di dataran tinggi maupun dataran rendah.

Faktor pemicu dan penunjang lainnya adalah: 1) Curah hujan yang tinggi dan lamanya hujan; 2) Air laut pasang yang mengakibatkan pembendungan di muara sungai atau naiknya permukaan air laut di pantai. Pada bagian lain, laut pasang juga disebabkan oleh gelombang pasang atau dorongan angin kencang yang diikuti gelombang tinggi; 3) Penurunan permukaan tanah; serta 4) Pembendungan aliran sungai akibat longsor dan sedimentasi.

Aktivitas manusia yang meningkatkan bahaya dan risiko bencana banjir, yakni pembudidayaan daerah dataran banjir; belum adanya pola pengelolaan dan pengembangan dataran banjir; permukiman di bantaran sungai; sistem drainase yang tidak memadai; terbatasnya tindakan mitigasi banjir; kurangnya kesadaran masyarakat di sepanjang alur sungai; penggundulan hutan; terbatasnya upaya pemeliharaan bangunan pengendali banjir dan elevasi bangunan tidak memperhatikan *peil* banjir.

Terjadinya bencana banjir tidak terlepas dari kondisi tata ruang dan lingkungan. Kondisi tata ruang dan lingkungan yang mendukung terjadinya bencana banjir, antara lain:

1. Buruknya saluran air/drainase;
2. Daerah resapan air yang kurang;
3. Penebangan pohon secara liar;
4. Sungai yang tidak terawat; dan
5. Kesadaran dan kepedulian masyarakat atas sumberdaya alam dan lingkungan hidup.

Ancaman perlahan dapat terjadi akibat subsiden tanah dan faktor pendukung lainnya. Subsiden tanah adalah fenomena turunnya level permukaan tanah dari suatu bidang referensinya (seperti permukaan laut, geoid atau ellipsoid). Subsiden tanah dikenal dengan istilah amblasen tanah dan penurunan permukaan tanah. Persoalan ini banyak terjadi di dataran rendah pesisir, kawasan gambut pesisir dan daerah pertambangan migas. Daerah-daerah pertambangan bawah permukaan serta area basin (cekungan) lainnya juga rentan terhadap kejadian subsiden tanah.

Subsiden tanah terjadi akibat faktor antropogenik, yaitu pengambilan air tanah yang berlebihan, dampak pembebanan (*loading effect*), eksploitasi minyak dan gas bumi, pengeringan dan oksidasi lahan gambut serta dampak kegiatan tambang bawah permukaan. Faktor penyebab lain yang bersifat non-antropogenik adalah pemadatan alamiah dan efek subsiden tektonis. Pengambilan air tanah yang berlebihan akan menyebabkan kompaksi pada akuifer (lapisan bawah tanah yang mengandung air dan dapat mengalirkan air), sehingga terjadi respon di bagian permukaan berupa kejadian subsiden; Efek pembebanan dapat menyebabkan kompaksi pada lapisan tanah bagian atas yang menyebabkan adanya penurunan muka tanah; Kegiatan tambang bawah permukaan akan mengakibatkan pengurangan tekanan formasi pada lapisan batuan sekitar, sehingga terjadi respon subsiden di atasnya.

Pada tanah gambut, proses pengeringan gambut melalui pembuatan kanal-kanal menyebabkan tanah gambut terkompaksi dan mengalami subsiden yang disertai oksidasi dari bahan organik penyusun gambut. Penanaman tanaman non gambut pada ekosistem gambut menjadi salah satu faktor utama subsiden gambut. Pohon-pohon produksi seperti kelapa sawit dan akasia merupakan tanaman non gambut yang tidak boleh terpapar air dari tanah gambut karena sifatnya asam. Oleh karena itu, ketika dilakukan penanaman tanaman non gambut tersebut pada lahan gambut, pengelola melakukan pengeringan/drainase untuk menurunkan muka air tanah gambut yang dilakukan dengan cara membuat kanal/saluran air.

3.6.2. Tanah Longsor

Pada prinsipnya tanah longsor terjadi bila gaya pendorong pada lereng lebih besar daripada gaya penahan. Gaya penahan umumnya dipengaruhi oleh kekuatan batuan dan kepadatan tanah. Sedangkan gaya pendorong dipengaruhi oleh besarnya sudut lereng, air, beban serta berat jenis tanah batuan.

Faktor-faktor penyebab terjadinya tanah longsor, yaitu:

1. Hujan. Ancaman tanah longsor biasanya dimulai pada saat terjadinya peningkatan intensitas curah hujan.
2. Lereng terjal. Lereng atau tebing yang terjal akan memperbesar gaya pendorong.
3. Tanah yang kurang padat dan tebal. Jenis tanah yang kurang padat adalah tanah lempung atau tanah liat dengan ketebalan lebih dari 2,5 m dan sudut lereng lebih dari 220. Tanah jenis ini memiliki potensi untuk terjadinya tanah longsor terutama bila terjadi hujan. Selain itu tanah ini sangat rentan terhadap pergerakan tanah karena menjadi lembek terkena air dan pecah ketika hawa terlalu panas.
4. Batuan yang kurang kuat. Batuan endapan gunung api dan batuan sedimen berukuran pasir dan campuran antara kerikil, pasir dan lempung umumnya kurang kuat. Batuan tersebut akan mudah menjadi tanah bila mengalami proses pelapukan dan umumnya rentan terhadap tanah longsor bila terdapat pada lereng yang terjal.
5. Jenis tata lahan. Tanah longsor banyak terjadi di daerah tata lahan persawahan, perladangan dan adanya genangan air di lereng yang terjal.
6. Getaran. Getaran yang terjadi biasanya diakibatkan oleh gempa bumi, ledakan, getaran mesin dan getaran lalu lintas kendaraan. Akibat yang ditimbulkannya adalah tanah, badan jalan, lantai dan dinding rumah menjadi retak.
7. Susut muka air danau atau bendungan. Akibat susutnya muka air yang cepat di danau maka gaya penahan lereng menjadi hilang.
8. Adanya beban tambahan, seperti beban bangunan pada lereng dan kendaraan akan memperbesar gaya pendorong terjadinya longsor, terutama di sekitar tikungan jalan pada daerah lembah.
9. Pengikisan/erosi. Erosi yang disebabkan aliran air permukaan atau air hujan, sungai-sungai atau gelombang laut yang menggerus kaki lereng-lereng bertambah curam. Pengikisan banyak dilakukan oleh air sungai ke arah tebing. Selain itu akibat penggundulan hutan di sekitar tikungan sungai, tebing akan menjadi terjal.
10. Adanya material timbunan pada tebing. Untuk mengembangkan dan memperluas lahan permukiman umumnya dilakukan pemotongan tebing dan penimbunan lembah. Tanah

timbunan pada lembah tersebut belum terpadatkan sempurna seperti tanah asli yang berada di bawahnya. Sehingga apabila hujan akan terjadi penurunan tanah yang kemudian diikuti dengan retakan tanah.

11. Bekas longsoran lama. Longsoran lama umumnya terjadi selama dan setelah terjadi pengendapan material gunung api pada lereng yang relatif terjal atau pada saat atau sesudah terjadi patahan kulit bumi.
12. Adanya bidang diskontinuitas (bidang tidak sinambung). Bidang tidak sinambung dapat dijumpai pada:
 - Bidang perlapisan batuan;
 - Bidang kontak antara tanah penutup dengan batuan dasar;
 - Bidang kontak antara batuan yang retak-retak dengan batuan yang kuat;
 - Bidang kontak antara batuan yang dapat melewati air dengan batuan yang tidak melewati air (kedap air); dan
 - Bidang kontak antara tanah yang lembek dengan tanah yang padat.

3.6.3. Kebakaran Hutan dan Lahan

Faktor utama penyebab kebakaran hutan dan lahan adalah akibat ulah manusia, baik yang sengaja melakukan pembakaran ataupun akibat kelalaian dalam menggunakan api.

Kerawanan terjadinya kebakaran hutan dan lahan gambut tertinggi terjadi pada musim kemarau dimana curah hujan sangat rendah dan intensitas panas matahari tinggi. Kerawanan kebakaran semakin tinggi jika ditemukan adanya gejala El Nino.

Dampak kebakaran hutan dan lahan lahan berpengaruh terhadap terdegradasinya kondisi lingkungan, kesehatan manusia dan aspek sosial ekonomi bagi masyarakat. Terdegradasinya kondisi lingkungan ini menyebabkan:

1. Rusaknya siklus hidrologi (menurunkan kemampuan intersepsi air hujan ke dalam tanah, mengurangi transpirasi vegetasi, menurunkan kelembaban tanah, dan meningkatkan jumlah air yang mengalir di permukaan;
2. Hilangnya sumber mata pencaharian masyarakat yang masih menggantungkan hidupnya pada hutan (berladang, beternak, berburu/menangkap ikan);
3. Penurunan produksi kayu, terganggunya kegiatan transportasi, dan meningkatnya pengeluaran akibat biaya untuk pemadaman; dan
4. Meningkatnya pengeluaran akibat biaya untuk pemadaman.

3.6.4. Cuaca Ekstrem

Angin puting beliung termasuk kategori angin kencang, yang memiliki pusat dan datang secara tiba-tiba, bergerak melingkar seperti spiral hingga menyentuh permukaan bumi dan punah dalam waktu singkat (3–5 menit). Angin puting beliung mempunyai kecepatan rata-rata 30 – 40 knots berasal dari awan Cumulonimbus yaitu awan yang bergumpal, berwarna abu-abu gelap dan menjulang tinggi.

Tiga parameter yang digunakan untuk mengidentifikasi wilayah yang memiliki bahaya cuaca ekstrem yaitu keterbukaan lahan, kemiringan lereng dan curah hujan. Potensi cuaca ekstrem terjadi akan lebih tinggi di wilayah dengan keterbukaan lahan yang tinggi seperti di area pemukiman dan

area pertanian. Sebaliknya, wilayah dengan keterbukaan lahan rendah seperti di hutan potensi terjadinya lebih rendah. Wilayah dengan keterbukaan lahan yang tinggi disertai curah hujan yang tinggi akan berpotensi lebih besar untuk terjadi cuaca ekstrem. Kemiringan lereng digunakan untuk mendekati wilayah yang berpotensi terdapat cuaca ekstrem. Wilayah dengan keterbukaan lahan tinggi biasa terdapat pada dataran landai sehingga wilayah dengan kemiringan lereng di atas 15% dianggap tidak memiliki potensi terkena bahaya cuaca ekstrem.

3.6.5. Kekeringan

Kekeringan secara umum dapat terjadi karena kondisi hidrometeorologi, geologis, geografis, kondisi vegetasi dan penggunaan lahan serta pengelolaan sumberdaya air. Permasalahan kekeringan merupakan kondisi di mana pada musim kemarau terjadi kekurangan pasokan air yang lama, dan pada musim hujan sebagian besar mengalir di permukaan dan terbuang ke laut. Kejadian seperti ini apabila satu wilayah mengalami curah hujan di bawah normal secara berkepanjangan disertai kurangnya cadangan air permukaan dan air tanah. Pengelolaan sumberdaya air yang kurang baik dapat memperbesar masalah kekeringan termasuk juga adanya perubahan penggunaan lahan.

Walaupun kekeringan merupakan fenomena iklim musiman dan tiap daerah memiliki karakteristik hidrometeorologi yang berbeda-beda, sehingga penanganannya masing-masing wilayah berbeda dan tidak bisa diseragamkan. Penanganan kekeringan tidaklah cukup dengan hanya menuntut kewaspadaan, namun perlu melakukan tindakan untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan dengan membuat serangkaian perencanaan dalam menangani kekeringan dan meningkatkan ketahanan ekosistem.

Beberapa faktor lingkungan dan tata ruang yang mendukung terjadinya bencana kekeringan adalah:

1. Alih fungsi lahan terbuka hijau menjadi peruntukan lain seperti pemukiman atau bangunan infrastruktur sehingga air tidak dapat meresap ke dalam tanah dan semakin sedikitnya cadangan air dalam tanah.
2. Kerusakan hidrologis merupakan kerusakan fungsi dari wilayah hulu sungai karena waduk dan pada bagian saluran irigasinya terisi sedimen dalam jumlah yang sangat besar.
3. Kehilangan tutupan hutan/vegetasi yang menyebabkan infiltrasi air hujan ke dalam tanah akan berkurang karena air hujan akan menjadi *surface run off*.
4. Penggunaan air yang terlalu berlebihan hingga airnya habis maka pemanfaatan sumberdaya air tidak dapat berkelanjutan, karena masyarakat belum bisa mengelola sumber daya air yang ada secara baik, ataupun prasarana sumber daya air yang kurang.

3.6.6. Konflik Sosial

Sebagaimana diketahui bahwa masyarakat di setiap daerah di Indonesia, termasuk juga Kota Samarinda, sangat majemuk. Kemajemukan yang ada di tiap daerah masih kurang dikelola dengan baik sebagai modal sosial. Bahkan yang terjadi adalah kemajemukan ini dijadikan sebagai pemicu terjadi konflik sosial, terutama menyangkut hubungan antar agama, suku, budaya/adat. Isu suku, agama, ras dan antar golongan (SARA) menjadi hal yang harus ditangani dan dikelola secara arif dan bijaksana, sehingga masyarakat tidak mudah terhasut dengan berbagai isu yang menyesatkan

dan tidak jelas oleh orang-orang yang tidak bertanggung jawab (provokator). Faktor pemicu konflik sosial dapat berasal dari aspek keetnisan, kebudayaan, ekonomi, politik atau perpaduan di antaranya yang ditandai dengan:

1. Adanya indikasi munculnya fanatisme kedaerahan berlebihan yang berpotensi menciptakan konflik antar suku.
2. Adanya kesenjangan dan ketidakadilan layanan fasilitas umum, khususnya di daerah pinggiran dibandingkan dengan daerah kota.

3.7. Potensi Bencana Prioritas

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

Identifikasi potensi bencana yang diprioritaskan ditentukan atas dasar informasi klasifikasi kelas risiko yang berada pada kategori tinggi. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan kajian bencana di Kota Samarinda, diketahui bahwa kelas risiko bahaya bencana dengan kelas tinggi terjadi untuk bencana banjir dan gelombang ekstrem dan abrasi. Bencana yang memiliki kecenderungan meningkat yaitu bencana banjir dan tanah longsor. Kejadian banjir dan tanah longsor paling sering terjadi dengan jumlah kejadian bencana paling banyak dibandingkan bencana yang lain. Bencana ini memiliki prioritas yang harus ditangani karena berada pada **zona merah** atau memiliki risiko **Tinggi**, sehingga perlu adanya perhatian khusus agar tidak semakin mengakibatkan kerugian besar. Bencana kebakaran hutan dan lahan, tsunami, cuaca ekstrem dan kekeringan memiliki tingkat risiko **Sedang** dengan kecenderungan tetap, sehingga perlu penanganan prioritas di bawah bencana yang mengalami risiko tinggi dengan kecenderungan kejadian yang meningkat.

Sementara itu, berdasarkan hasil diskusi publik, bencana yang menjadi prioritas tinggi untuk ditangani adalah banjir dan tanah longsor. Hal ini dikarenakan bencana tersebut terjadi setiap tahun dengan jumlah kejadian yang tinggi. Adapun rincian proritas penanganan bencana Kota Samarinda dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 60. Matriks Proritas Penanganan Bencana Kota Samarinda

PRIORITAS PENANGANAN RISIKO BENCANA		KELAS RISIKO BENCANA		
		RENDAH	SEDANG	TINGGI
KECENDE RUNGAN KEJADIAN BENCANA	MENURUN		Kebakaran Hutan dan Lahan Konflik Sosial	
	TETAP		Cuaca Ekstrem Kekeringan	
	MENINGKAT		Tanah Longsor	Banjir

Keterangan:

- | | |
|-----|-------------------|
| I | Prioritas pertama |
| II | Prioritas kedua |
| III | Prioritas ketiga |

BAB 4. REKOMENDASI

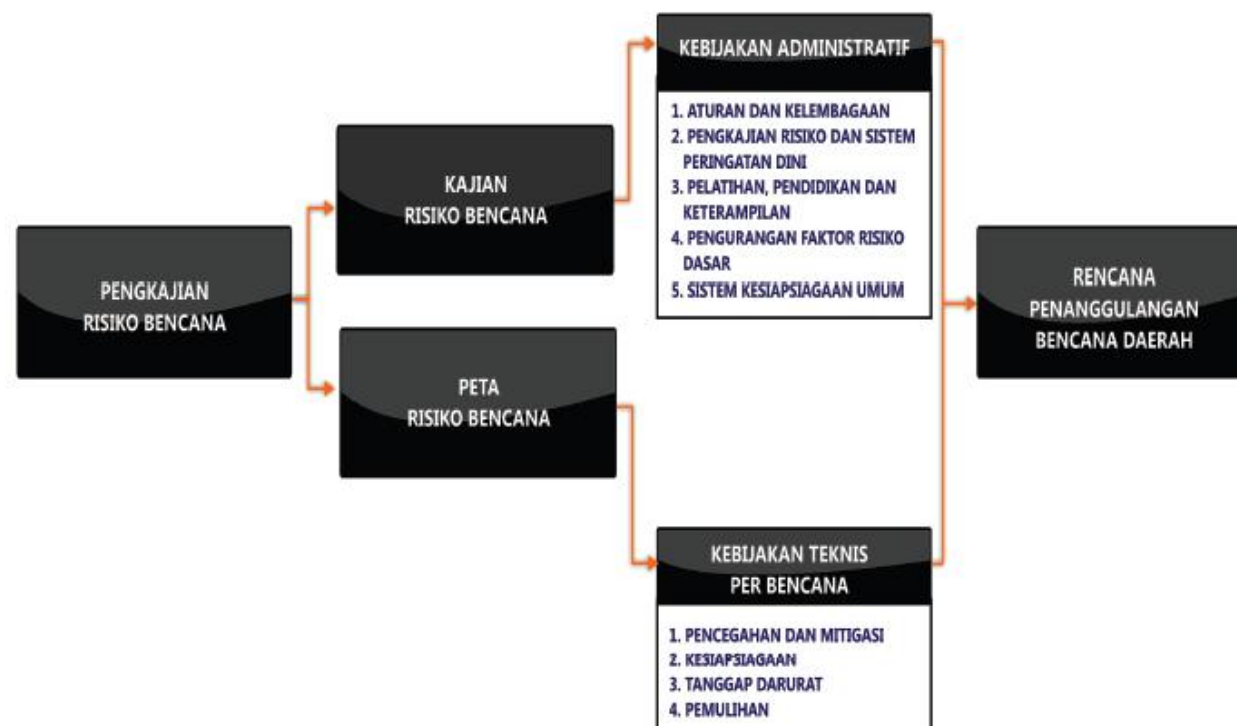
Pengkajian risiko bencana merupakan dasar dalam penyusunan rencana penanggulangan bencana di Kota Samarinda. Pada prinsipnya, fungsi dari kajian dan peta risiko bencana adalah untuk memberikan landasan yang kuat kepada daerah dalam mengambil kebijakan yang dibutuhkan guna meningkatkan kapasitasnya hingga mampu mengurangi jumlah penduduk terpapar serta mengurangi kerugian harta benda dan kerusakan lingkungan bila bencana terjadi.

4.1. Rekomendasi Umum

Penyelenggaraan penanggulangan bencana daerah di Kota Samarinda masih membutuhkan penguatan kebijakan. Oleh karena itu kebijakan penanggulangan bencana perlu dibagi menjadi dua komponen umum, yaitu:

1. Kebijakan administratif; dan
2. Kebijakan teknis.

Komponen kebijakan di atas harus saling berhubungan dan saling terkait. Sehingga dapat dibedakan sifat dan tujuannya untuk memperjelas maksud dan jenis kebijakan, tanpa perlu memperjelas perbedaan dalam penulisan dokumen kebijakan tersebut.



Sumber: Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana No. 02 Tahun 2012

Gambar 31. Skema Penyusunan Kebijakan Penanggulangan Bencana Berdasarkan Hasil Pengkajian Risiko Bencana

Seluruh kebijakan penanggulangan bencana dirangkum dalam dokumen Rencana Penanggulangan Bencana (RPB). RPB merupakan salah satu mekanisme yang dilembagakan untuk mengarusutamakan penanggulangan bencana dalam pembangunan. Penyusunan RPB

diuraikan dalam pedoman tersendiri, agar lebih jelasnya tata cara penyusunan penanggulangan bencana berdasarkan hasil pengkajian risiko bencana dapat dilihat pada gambar di atas. Dari gambar tersebut terlihat proses pengkajian risiko untuk menghasilkan rencana penanggulangan bencana daerah.

4.1.1. 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 Kota Samarinda.

4.1.1.a. Penguatan Aturan dan Kapasitas Kelembagaan

a) Menjalinkan partisipasi dan desentralisasi komunitas melalui pembagian kewenangan dan sumber daya pada tingkat lokal.

Hal ini dapat dilaksanakan dengan membangun aturan daerah dan mekanisme pembagian kewenangan dan sumber daya berdasarkan peran dan tanggung jawab antara pemerintah daerah dan komunitas lokal secara relevan dan sistematis di Kota Samarinda. Dengan adanya kebijakan ini, maka pembagian peran dan tugas yang efektif dalam upaya pengurangan risiko bencana antara pemerintah daerah dengan komunitas lokal di Kota Samarinda dapat dicapai dengan baik. Hasil yang diharapkan dengan adanya kebijakan ini adalah terjalinnya kejasama yang baik antara pemerintah dan masyarakat dalam upaya peningkatan kapasitas daerah dalam menghadapi bencana, sehingga dapat meminimalisir risiko bencana yang berpotensi di Kota Samarinda.

b) Mengintegrasikan langkah-langkah pengurangan risiko bencana dipadukan ke dalam proses-proses rehabilitasi dan pemulihan pasca bencana.

Hal ini dapat dilaksanakan dengan menyusun mekanisme partisipatif yang mengikut sertakan pemangku kepentingan yang diterapkan dalam pembangunan pemulihan pasca bencana. Kebijakan tersebut perlu dilaksanakan di Kota Samarinda untuk menunjang penyelenggaraan penanggulangan bencana di Kota Samarinda.

c) Menyediakan prosedur yang relevan untuk melakukan tinjauan pasca bencana terhadap pertukaran informasi yang relevan selama masa tanggap darurat.

Hal ini dapat dilaksanakan dengan melaksanakan mekanisme evaluasi terhadap prosedur yang digunakan dalam operasi darurat bencana untuk efektifitas pelaksanaan operasi. Dengan adanya prosedur operasi standar penanganan darurat maka pemerintah atau institusi dapat membuat prosedur untuk merekam (baik dalam pencatatan atau audiovisual) pertukaran informasi saat darurat bencana. Berdasarkan catatan komunikasi sehingga dapat dipastikan bahwa prosedur yang digunakan dapat meningkatkan efektivitas operasi daruratbencana secara terarah dan terpadu di Kota Samarinda.

4.1.1.b. Perencanaan dan Penanggulangan Bencana Terpadu

a) Memperkuat dokumen kajian risiko daerah mempertimbangkan risiko-risiko lintas batas guna menggulang kerjasama antar daerah untuk pengurangan risiko.

Hal ini dapat diwujudkan dengan menyusun secara bersama kajian risiko bencana antar daerah administrasi yang telah mempertimbangkan risiko lintas batas wilayah. Dengan adanya dokumen kajian risiko bencana, maka dapat dijadikan sebagai acuan untuk penyusunan rencana penanggulangan bencana yang berpotensi di Kota Samarinda.

b) Menyusun rencana kontinjensi bencana yang berpotensi terjadi yang siap di semua jenjang pemerintahan, latihan reguler diadakan untuk menguji dan mengembangkan program-program tanggap darurat bencana.

Hal ini dapat diwujudkan dengan menyusun rencana kontinjensi untuk bencana-bencana prioritas penanganan bencana di Kota Samarinda. Dengan adanya dokumen rencana kontinjensi, maka dapat diprioritaskan penanganan bencana yang paling berpotensi terjadi di Kota Samarinda.

c) Menyelenggarakan sistem-sistem yang siap untuk memantau, mengarsipkan dan menyebarluaskan data potensi bencana dan kerentanan-kerentanan utama.

Hal ini dapat diwujudkan dengan membangun pusat data dan informasi bencana yang mudah diakses oleh seluruh komunitas dalam maupun komunitas luar daerah dan digunakan untuk menyusun perencanaan penanggulangan bencana di daerah Kota Samarinda.

d) Menyediakan informasi yang relevan mengenai bencana dan dapat diakses di semua tingkat oleh seluruh pemangku kepentingan (melalui jejaring, pengembangan sistem untuk berbagi informasi, dan seterusnya).

Hal ini dapat diwujudkan dengan membangun layanan sistem informasi peringatan bencana yang dapat diakses oleh seluruh penduduk dan diperbarui setiap hari.

4.1.1.c. Penelitian, Pendidikan dan Pelatihan

Berdasarkan sasaran strategi penelitian, pendidikan dan pelatihan Kota Samarinda yang memiliki sasaran memperkuat kapasitas daerah melalui penerapan hasil riset untuk mengurangi risiko bencana. Dengan adanya penelitian, pendidikan dan pelatihan diharapkan pemerintah daerah Kota Samarinda dapat membangun metode riset kebencanaan daerah untuk menurunkan rasio pemakaian anggaran untuk pemulihan pasca bencana sehingga efektif dalam penggunaan anggaran dalam penanggulangan bencana daerah Kota Samarinda.

4.1.1.d. Peningkatan Kapasitas dan Partisipasi Masyarakat

a) Membentuk dan memberdayakan forum/jaringan daerah khusus untuk pengurangan risiko bencana.

Hal ini dapat dibentuk dengan memperkuat forum PRB di Kota Samarinda yang terdiri dari aktor lintas sektoral sehingga mampu mempercepat kemajuan penyelenggaraan penanggulangan bencana di Kota Samarinda. Dengan ini peningkatan kerjasama antara forum PRB dan pemerintah dapat dilaksanakan dengan terarah dan terpadu.

b) Mewujudkan rencana dan kebijakan bidang ekonomi dan produksi untuk mengurangi kerentanan perekonomian masyarakat.

Hal ini dapat diwujudkan dengan membangun kemitraan antar pemerintah, dunia usaha dan masyarakat sebagai upaya perlindungan perekonomian dan sektor produksi untuk pengurangan risiko bencana daerah. Dengan adanya hal tersebut pemerintah dapat menurunkan tingkat kemiskinan dan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat, sehingga pemerintah dan masyarakat dapat berperan aktif dalam kegiatan pengurangan risiko bencana.

4.1.2. Kebijakan Teknis

Kebijakan yang bersifat teknis diperoleh berdasarkan kajian dan peta risiko bencana. Komponen kebijakan yang bersifat teknis dan harus dipertimbangkan untuk setiap bencana pada level terendah pemerintahan dalam lingkup kajiannya. Penyusunan kebijakan teknis harus memperhatikan peta risiko yang telah disusun. Peta risiko bencana mampu memperlihatkan tingkat risiko di setiap daerah pemerintahan terendah yang dikaji.

Sama halnya dengan penyusunan kebijakan yang bersifat administratif, kebijakan teknis disusun dengan berdiskusi dan berkonsultasi dengan para pemangku kebijakan terkait penyelenggaraan penanggulangan bencana.

4.1.2.a. Perlindungan Masyarakat dari Bencana

a) Pencegahan dan Mitigasi Bencana

Sasaran dari strategi ini adalah diterapkannya upaya-upaya khusus untuk bencana yang telah dipetakan demi pengurangan dampak bencana secara terstruktur, terukur dan menyeluruh dalam kewenangan Kota Samarinda. Selain itu memberikan perlindungan kepada masyarakat yang berada di daerah bencana yang tergolong kedalam kelompok rentan. Mitigasi bencana dilaksanakan dengan membangun penghalang antara potensi bencana dengan faktor risiko yang ada. Mitigasi dapat berupa struktural dan non struktural.

Fungsi dari pencegahan dan mitigasi ini adalah untuk pengurangan risiko bencana dalam meminimalisir jumlah korban, kerugian harta benda, kehilangan rupiah dan kehilangan lahan produksi. Hal ini diharapkan risiko bencana di Kota Samarinda dapat diminimalkan atau ditiadakan.

b) Kesiapsiagaan Bencana

Kesiapsiagaan merupakan kebijakan yang perlu diambil bila upaya pencegahan dan mitigasi belum dirasa optimal. Sasaran dari strategi ini adalah keberhasilan proses evakuasi masyarakat yang didukung oleh sistem pendeteksian ancaman dan sistem peringatan dini. Kolaborasi antara kultur dan teknologi (struktur) sangat penting dalam mewujudkan sistem kesiapsiagaan yang efektif. Fungsi dari kesiapsiagaan ini adalah sebagai peningkatan kapasitas evakuasi masyarakat dalam penanggulangan bencana. Dengan adanya kebijakan ini maka dampak dari bencana yang tidak dapat diantisipasi dengan pencegahan dan mitigasi dapat diminimalkan dengan kesiapsiagaan.

4.1.2.b. Penanganan Bencana

Penanganan bencana merupakan kebijakan yang perlu diambil saat masa krisis, masa darurat dan masa pemulihan dampak bencana.

a) Penanganan Darurat Bencana

Penanganan bencana dilaksanakan untuk menyelamatkan korban bencana sekaligus melakukan normalisasi secepatnya kehidupan dan perikehidupan korban bencana. Penanganan darurat berfungsi sebagai penyelamatan korban bencana sekaligus melakukan normalisasi secepatnya kehidupan dan perikehidupan korban bencana. Hal ini memiliki tujuan untuk menekan jumlah korban dan mengantisipasi dampak bencana turunan.

b) Pemulihan Bencana

Pemulihan bencana disebut juga dengan *disaster recovery plan* (DRP) yang menjelaskan bagaimana suatu organisasi menghadapi bencana potensial (*Jon William Toigo*). Masa pemulihan merupakan kebijakan yang perlu diambil pada masa setelah terjadi bencana. Langkah-langkah pemulihan perlu diambil secara berhati-hati, agar bisa mempercepat perbaikan fungsi utama dari sistem. Dengan adanya hal ini diharapkan bisa mempercepat pengembalian kehidupan dan penghidupan masyarakat ke kondisi normal atau pada kondisi sebelum terjadi bencana secara cepat dan efektif.

4.2. Rekomendasi Spesifik

4.2.1. Banjir

- 1) Pembuatan dan perbaikan kualitas saluran drainase agar sistem pembuangan air bisa langsung ke sungai. Hal ini perlu dilakukan khususnya di daerah rawan banjir.
- 2) Memperbaiki perencanaan sistem jaringan air dan memperkuat aturan terkait pelestarian sempadan sungai sebagai upaya dalam menjaga dan mengurangi dampak terjadinya banjir.
- 3) Peningkatan pengawasan terkait ketentuan alih fungsi lahan.
- 4) Program penghijauan daerah hulu sungai serta peremajaan hutan mangrove di kawasan Delta Mahakam harus selalu dilaksanakan dan diiringi dengan pengawasan terhadap keberhasilan program tersebut.

4.2.2. Tanah Longsor

- 1) Sosialisasi tentang bahayanya membangun dan bermukim di daerah lereng bukit terjal, tebing atau tanah yang tidak stabil.
- 2) Menghindari daerah rawan bencana untuk pembangunan pemukiman dan fasilitas utama lainnya.
- 3) Terasering dengan sistem drainase yang tepat (drainase pada teras-teras dijaga jangan sampai menjadi jalan meresapkan air ke dalam tanah).
- 4) Melakukan rehabilitasi hutan, baik hutan alam, hutan kota maupun mangrove, dan penghijauan dengan tanaman yang sistem perakarannya dalam dan jarak tanam yang tepat (khusus untuk lereng curam, dengan kemiringan lebih dari 40 derajat atau sekitar 80% sebaiknya tanaman tidak terlalu rapat serta diselingi-selingi dengan tanaman yang lebih pendek dan ringan, di bagian dasar ditanam rumput).
- 5) Melakukan pemadatan tanah di sekitar perumahan.

- 6) Pengenalan daerah rawan longsor.
- 7) Waspada ketika curah hujan tinggi.

4.2.3. Kebakaran Hutan dan Lahan

- 1) Menggiatkan sosialisasi pengelolaan lahan pertanian berkelanjutan sehingga masyarakat dalam membuka lahannya tidak perlu lagi melakukan pembakaran.
- 2) Pengawasan oleh petugas harus lebih ditingkatkan pada saat kekeringan terjadi pada daerah rawan kebakaran hutan dan lahan.
- 3) Melaporkan secepatnya jika mengetahui tanda-tanda terjadinya kebakaran hutan dan lahan kepada petugas yang berwenang dan pihak-pihak yang berkepentingan.
- 4) Melengkapi diri dengan alat komunikasi.

4.2.4. Cuaca Ekstrem

- 1) Penyusunan standar struktur bangunan yang dapat menahan angin di wilayah rawan cuaca ekstrem.
- 2) Peningkatan sosialisasi kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana cuaca ekstrem, termasuk di dalamnya adalah prosedur penyelamatan diri.

4.2.5. Kekeringan

- 1) Penyediaan anggaran khusus untuk pengembangan/perbaikan jaringan pengamatan iklim pada daerah-daerah rawan kekeringan.
- 2) Pengembangan dan perbaikan jaringan pengamatan iklim pada daerah-daerah rawan kekeringan.
- 3) Memberikan sistem *reward* dan *punishment* bagi masyarakat yang melakukan upaya konservasi dan rehabilitasi sumberdaya air dan hutan/lahan.
- 4) Mensosialisasikan dan memfasilitasi pembuatan penampung air hujan untuk masyarakat.

4.2.6. Konflik Sosial

- 1) Memberdayakan masyarakat lokal melalui CSR, bisnis dan keterampilan.
- 2) Meminimalkan segala bentuk monopoli dan eksploitasi.
- 3) Pemerintah kota memiliki kegiatan rutin yang dapat meningkatkan kualitas dan ketrampilan sumberdaya masyarakat lokal agar mampu bersaing dengan para pendatang.
- 4) Dinas terkait memberikan pembekalan secara husus dan berkelanjutan kepada segenap lapisan masyarakat tentang penataan ruang, ruang yang nyaman, bersih, pelayanan yang ramah dan cepat.
- 5) Menciptakan dan membiasakan semangat berdialog akan perbedaan untuk saling menghormati.
- 6) Perlu agar terus dikembangkan komunikasi melalui forum-forum masyarakat dan adat yang ada.
- 7) Perlu pembinaan secara berkelanjutan dari pihak berwajib dan instansi terkait, seperti Kesbangpol, sehingga keberadaannya dapat membantu pemerintah kota dalam hal memajukan kota dan memitigasi bencana yang sering terjadi.

4.3. Rekomendasi Terkait Peningkatan Ketahanan Daerah

4.3.1. 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 tanggung jawab eksplisit ditetapkan untuk semua jenjang pemerintahan;
- 2) Tersedianya sumber daya yang dialokasikan khusus untuk kegiatan pengurangan risiko bencana di semua tingkat pemerintahan;
- 3) Terjalinnnya partisipasi dan desentralisasi komunitas melalui pembagian kewenangan dan sumber daya pada tingkat lokal; dan
- 4) Berfungsinya forum/Jaringan daerah khusus untuk pengurangan risiko bencana.

4.3.2. Mengidentifikasi, menilai dan memantau risiko bencana dan meningkatkan sistem peringatan dini untuk mengurangi risiko bencana, dengan indikator pencapaian:

- 1) Tersedianya Kajian Risiko Bencana daerah berdasarkan data bahaya dan kerentanan untuk meliputi risiko untuk sektor-sektor utama daerah;
- 2) Tersedianyasistem-sistem yang siap untuk memantau, mengarsip dan menyebarkan data potensi bencana dan kerentanan-kerentanan utama;
- 3) Tersedianya sistem peringatan dini yang siap beroperasi untuk skala besar dengan jangkauan yangluas ke seluruh lapisan masyarakat; dan
- 4) Kajian risiko daerah mempertimbangkan risiko-risiko lintas batas guna menggaling kerjasama antar daerah untuk pengurangan risiko.

4.3.3. Menggunakan pengetahuan, inovasi dan pendidikan untuk membangun ketahanan dan budaya aman dari bencana di semua tingkat, dengan indikator pencapaian:

- 1) Tersedianya informasi yang relevan mengenai bencana dan dapat diakses di semua tingkat olehseluruh pemangku kepentingan (melalui jejaring, pengembangan sistem untuk berbagi informasi dan seterusnya);
- 2) Kurikulum sekolah, materi pendidikan dan pelatihan yang relevan mencakup konsep-konsep danpraktik-praktik mengenai pengurangan risiko bencana dan pemulihan;
- 3) Tersedianya metode riset untuk kajian risiko multi bencana serta analisis manfaat-biaya (*costbenefit analyst*) 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.

4.3.4. Mengurangi faktor-faktor risiko dasar, dengan indikator:

- 1) Pengurangan risiko bencana merupakan salah satu tujuan dari kebijakan-kebijakan dan rencanarencana 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 bencana;
- 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; dan
- 6) Siap sedianya prosedur-prosedur untuk menilai dampak-dampak risiko bencana atau proyekproyek pembangunan besar, terutama infrastruktur.

4.3.5. 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; dan
- 4) Tersedianya prosedur yang relevan untuk melakukan tinjauan pasca bencana terhadap pertukaran informasi yang relevan selama masa tanggap darurat.

BAB 5. PENUTUP

Dokumen KRB merupakan acuan atau dasar dalam perencanaan penanggulangan bencana. Hasil dari pengkajian risiko bencana menentukan arah rekomendasi kebijakan penanggulangan bencana di Kota Samarinda. Dengan adanya rekomendasi kebijakan tersebut dapat memperkuat kapasitas atau kemampuan Kota Samarinda dalam menghadapi bencana dan dapat mengurangi risiko-risiko yang ditimbulkan oleh bencana. Fokus pelaksanaan pengurangan risiko bencana dilaksanakan dengan melihat tingkat risiko masing-masing bencana berpotensi di Kota Samarinda. Tingkat risiko masing-masing bencana di Kota Samarinda memperlihatkan langkah perspektif yang dapat dilakukan untuk pengurangan risiko bencana.

Dukungan terhadap upaya pengurangan risiko bencana sangat diperlukan terkait keterlibatan seluruh pihak terkait dalam penyusunan kajian risiko bencana ini. Pihak tersebut adalah pemerintah, pemangku kepentingan, instansi terkait di Kota Samarinda. Bentuk dukungan tersebut berupa adanya legalitas dan dijadikan sebagai dasar dalam pengambilan kebijakan daerah sehingga kajian risiko bencana ini dapat dijadikan acuan dalam upaya penanggulangan bencana khususnya di Kota Samarinda.

Sebagai dasar perencanaan, pengkajian risiko bencana disusun secara selaras dengan perencanaan penanggulangan bencana Kota Samarinda dengan melaksanakan pembaharuan 5 (lima) tahun sekali serta evaluasi 2 (dua) tahun sekali. Evaluasi ataupun pembaharuan yang dilakukan berkaitan dengan kondisi terkini daerah Kota Samarinda. Selain itu, evaluasi tersebut disesuaikan dengan perkembangan metodologi pengkajian di tingkat nasional.

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 03 Tahun 2010 tentang Rencana Nasional Penanggulangan Bencana 2010-2014. Badan Nasional Penanggulangan Bencana. Jakarta.

Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 02 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana. Badan Nasional Penanggulangan Bencana. Jakarta.

Peraturan Daerah Kota Samarinda Nomor 31 tahun 2006 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) Kota Samarinda. Sekretariat Daerah Kota Samarinda. Samarinda.

Buku dan Jurnal

AF, Maskan dan Sudiran, Florentinus. 2017. Pemetaan Bencana Sosial dan Bencana Alam di Kota Samarinda. Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda.

Badan Pusat Statistik Kota Samarinda, 2022, Kota Samarinda Dalam Angka 2022.

Badan Pusat Statistik Kota Samarinda, 2022, Kecamatan Samarinda Barat Dalam Angka 2022.

Badan Pusat Statistik Kota Samarinda, 2022, Kecamatan Samarinda Kota Dalam Angka 2022.

Badan Pusat Statistik Kota Samarinda, 2022, Kecamatan Samarinda Selatan Dalam Angka 2022.

Badan Pusat Statistik Kota Samarinda, 2022, Kecamatan Samarinda Tengah Dalam Angka 2022.

Badan Pusat Statistik Kota Samarinda, 2022, Kecamatan Samarinda Timur Dalam Angka 2022.

Badan Pusat Statistik Kota Samarinda, 2022, Kecamatan Samarinda Utara Dalam Angka 2022.

Deputi Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan, 2015, Kajian Risiko Bencana Jawa Tengah 2016 - 2020, Badan Nasional Penanggulangan Bencana

Highland, L. M., Bobrowsky, P., 2008, The Landslide Handbook—A Guide to Understanding Landslides, U.S. Geological Survey, Reston, Virginia

JeFrizal, Revanche. 2011. Kajian Ketahanan Daerah Berdasarkan Kerangka Aksi Hyogo. KOGAMIUNDP-BNPB. Jakarta.

Kurniawan, Lilik. eds. 2011. Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana Nasional. Badan Nasional Penanggulangan Bencana. Jakarta.

Internet

<https://kaltim.tribunnews.com/2018/01/15/waduh-di-Samarinda-terdapat-11-lokasi-paling-rawan-penularan-difteri>

<https://www.republika.co.id/berita/q3m8gc318/empat-penyebab-cuaca-ekstrem>

<http://dibi.bnpb.go.id>

<https://dkp3a.kaltimprov.go.id/e-infoduk/>

<https://gis.bnpb.go.id/>

<http://piba.tdmrc.org>

http://Samarindakota.bps.go.id/ebook/2011_dda/

<http://www.Samarindakota.go.id/content/gambaran-singkat-Samarinda-dan-pada-kota-Samarinda>

LAMPIRAN MATRIKS HASIL KAJIAN

Lampiran 1. Matriks Potensi Bahaya Banjir di Kota Samarinda

Kecamatan	Kelurahan	Luas Per Kelas Bahaya (Ha)				Kelas Bahaya
		Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	16	4	100	120	Tinggi
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	13	5	188	206	Tinggi
Loa Janan Ilir	Sengkotek	77	62	163	302	Tinggi
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	20	4	159	183	Tinggi
Loa Janan Ilir	Tani Aman	11	5	179	195	Tinggi
Palaran	Bantuas	105	200	1,594	1,899	Tinggi
Palaran	Bukuan	119	133	1,040	1,292	Tinggi
Palaran	Handil Bakti	57	85	1,303	1,445	Tinggi
Palaran	Rawa Makmur	16	27	479	522	Tinggi
Palaran	Simpang Pasir	37	17	438	492	Tinggi
Samarinda Ilir	Pelita	1	2	17	20	Tinggi
Samarinda Ilir	Selili	4	11	74	89	Tinggi
Samarinda Ilir	Sidodamai	0	0	7	7	Tinggi
Samarinda Ilir	Sidomulyo	1	0	5	6	Tinggi
Samarinda Ilir	Sungai Dama	0	1	5	6	Tinggi
Samarinda Kota	Bugis	7	5	12	24	Tinggi
Samarinda Kota	Karang Mumus	0	1	23	24	Tinggi
Samarinda Kota	Pasar Pagi	9	1	24	34	Tinggi
Samarinda Kota	Pelabuhan	0	2	33	35	Tinggi
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	0	1	12	13	Tinggi
Samarinda Seberang	Baqa	31	74	58	163	Tinggi
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	3	1	52	56	Tinggi
Samarinda Seberang	Mangkupalas	9	1	44	54	Tinggi
Samarinda Seberang	Mesjid	4	26	43	73	Tinggi
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	13	33	191	237	Tinggi
Samarinda Seberang	Tenun Samarinda	8	5	15	28	Tinggi
Samarinda Ulu	Air Hitam	10	4	95	109	Tinggi
Samarinda Ulu	Air Putih	6	3	53	62	Tinggi
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	18	7	372	397	Tinggi
Samarinda Ulu	Dadi Mulya	1	1	3	5	Tinggi
Samarinda Ulu	Gunung Kelua	6	2	33	41	Tinggi
Samarinda Ulu	Jawa	22	6	22	50	Tinggi
Samarinda Ulu	Sidodadi	4	0	17	21	Tinggi
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir	0	0	48	48	Tinggi
Samarinda Utara	Budaya Pampang	8	22	617	647	Tinggi
Samarinda Utara	Lempake	10	30	921	961	Tinggi

Kecamatan	Kelurahan	Luas Per Kelas Bahaya (Ha)				Kelas Bahaya
		Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
Samarinda Utara	Sempaja Barat	1	3	22	26	Tinggi
Samarinda Utara	Sempaja Selatan	4	10	220	234	Tinggi
Samarinda Utara	Sempaja Timur	8	15	224	247	Tinggi
Samarinda Utara	Sempaja Utara	44	70	765	879	Tinggi
Samarinda Utara	Sungai Siring	2	24	806	832	Tinggi
Samarinda Utara	Tanah Merah	1	15	279	295	Tinggi
Sambutan	Makroman	28	29	725	782	Tinggi
Sambutan	Pulau Atas	59	159	789	1,007	Tinggi
Sambutan	Sambutan	17	21	705	743	Tinggi
Sambutan	Sindang Sari	3	11	203	217	Tinggi
Sambutan	Sungai Kapih	50	73	312	435	Tinggi
Sungai Kunjang	Karang Anyar	3	1	21	25	Tinggi
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	7	16	55	78	Tinggi
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	45	29	119	193	Tinggi
Sungai Kunjang	Loa Bakung	20	26	336	382	Tinggi
Sungai Kunjang	Loa Buah	92	47	229	368	Tinggi
Sungai Kunjang	Lok Bahu	29	27	856	912	Tinggi
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu	0	3	48	51	Tinggi
Sungai Pinang	Bandara	1	2	24	27	Tinggi
Sungai Pinang	Gunung Lingai	6	4	158	168	Tinggi
Sungai Pinang	Mugirejo	1	16	157	174	Tinggi
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	13	8	78	99	Tinggi
Sungai Pinang	Temindung Permai	12	5	94	111	Tinggi
Kota Samarinda		1,092	1,395	15,664	18,151	Tinggi

Lampiran 2. Matriks Potensi Kerentanan Sosial Terhadap Banjir di Kota Samarinda

Kecamatan	Kelurahan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Kelompok Rentan (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Cacat	
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	2,320	302	14	1	Tinggi
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	11,217	1,546	69	7	Tinggi
Loa Janan Ilir	Sengkotek	5,291	685	33	4	Rendah
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	4,888	634	30	4	Rendah
Loa Janan Ilir	Tani Aman	2,265	270	14	1	Tinggi
Palaran	Bantuas	2,234	408	97	0	Tinggi
Palaran	Bukuan	6,911	1,009	299	31	Tinggi
Palaran	Handil Bakti	3,346	481	144	0	Tinggi
Palaran	Rawa Makmur	7,285	1,169	315	0	Tinggi
Palaran	Simpang Pasir	2,868	480	124	7	Tinggi
Samarinda Ilir	Pelita	2,673	468	237	1	Tinggi
Samarinda Ilir	Selili	2,949	1,508	261	2	Tinggi
Samarinda Ilir	Sidodamai	1,525	261	135	1	Tinggi
Samarinda Ilir	Sidomulyo	797	147	71	1	Tinggi
Samarinda Ilir	Sungai Dama	1,145	203	102	1	Tinggi
Samarinda Kota	Bugis	1,057	159	8	0	Rendah
Samarinda Kota	Karang Mumus	638	152	5	0	Tinggi
Samarinda Kota	Pasar Pagi	2,051	461	15	1	Rendah
Samarinda Kota	Pelabuhan	1,156	295	9	0	Tinggi
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	1,736	317	13	12	Tinggi
Samarinda Seberang	Baqa	13,198	2,125	1,343	4	Sedang
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	419	61	43	0	Tinggi
Samarinda Seberang	Mangkupalas	1,445	216	147	0	Rendah
Samarinda Seberang	Mesjid	8,628	1,374	878	3	Tinggi
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	9,627	1,367	980	3	Tinggi
Samarinda Seberang	Tenun Samarinda	2,966	475	302	4	Rendah
Samarinda Ulu	Air Hitam	5,235	1,063	158	23	Tinggi
Samarinda Ulu	Air Putih	4,766	782	144	3	Tinggi
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	1,717	252	52	11	Tinggi
Samarinda Ulu	Dadi Mulya	532	101	16	0	Tinggi
Samarinda Ulu	Gunung Kelua	1,885	350	57	1	Tinggi
Samarinda Ulu	Jawa	5,021	883	151	6	Rendah
Samarinda Ulu	Sidodadi	2,455	425	74	5	Tinggi
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir	4,240	684	128	1	Tinggi
Samarinda Utara	Budaya Pampang	855	157	54	0	Tinggi
Samarinda Utara	Lempake	3,801	666	240	2	Tinggi

Kecamatan	Kelurahan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Kelompok Rentan (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Cacat	
Samarinda Utara	Sempaja Barat	1,073	154	68	0	Tinggi
Samarinda Utara	Sempaja Selatan	5,171	840	327	1	Tinggi
Samarinda Utara	Sempaja Timur	7,893	1,085	499	1	Tinggi
Samarinda Utara	Sempaja Utara	2,538	681	160	1	Tinggi
Samarinda Utara	Sungai Siring	1,127	207	71	0	Tinggi
Samarinda Utara	Tanah Merah	1,434	242	91	1	Tinggi
Sambutan	Makroman	2,067	372	39	8	Tinggi
Sambutan	Pulau Atas	2,419	372	46	27	Tinggi
Sambutan	Sambutan	7,749	1,099	146	2	Tinggi
Sambutan	Sindang Sari	287	51	5	0	Tinggi
Sambutan	Sungai Kapih	6,194	929	117	2	Rendah
Sungai Kunjang	Karang Anyar	3,212	546	117	1	Tinggi
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	4,564	724	166	2	Tinggi
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	5,368	902	195	6	Rendah
Sungai Kunjang	Loa Bakung	16,782	2,506	610	4	Tinggi
Sungai Kunjang	Loa Buah	0	0	0	0	Rendah
Sungai Kunjang	Lok Bahu	21,910	2,984	797	3	Tinggi
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu	3,409	597	124	0	Tinggi
Sungai Pinang	Bandara	3,364	624	34	1	Tinggi
Sungai Pinang	Gunung Lingai	4,325	651	43	1	Tinggi
Sungai Pinang	Mugirejo	2,364	389	23	0	Tinggi
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	11,940	2,045	118	4	Tinggi
Sungai Pinang	Temindung Permai	12,056	2,069	119	1	Tinggi
Kota Samarinda		258,389	42,004	10,674	208	Tinggi

Lampiran 3. Matriks Potensi Kerugian Bencana Banjir di Kota Samarinda

Kecamatan	Kelurahan	Kerugian (Juta Rupiah)				Kerusakan Lingkungan (Ha)	
		Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Luas	Kelas
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	4.121,88	0,91	4.122,79	Tinggi	108	Tinggi
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	26.364,21	4,58	26.368,79	Tinggi	172	Tinggi
Loa Janan Ilir	Sengkotek	3.067,32	1,20	3.068,52	Tinggi	281	Tinggi
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	4.718,22	8,01	4.726,24	Tinggi	166	Tinggi
Loa Janan Ilir	Tani Aman	4.872,85	11,47	4.884,32	Tinggi	166	Tinggi
Palaran	Bantuas	4.033,38	8,53	4.041,91	Tinggi	1.511	Tinggi
Palaran	Bukuan	10.357,61	7,14	10.364,75	Tinggi	1.125	Tinggi
Palaran	Handil Bakti	7.524,75	13,01	7.537,76	Tinggi	1.183	Tinggi
Palaran	Rawa Makmur	16.207,34	1,88	16.209,22	Tinggi	462	Tinggi
Palaran	Simpang Pasir	6.678,39	7,36	6.685,75	Tinggi	398	Tinggi
Samarinda Ilir	Pelita	6.015,69	0,00	6.015,69	Tinggi	16	Tinggi
Samarinda Ilir	Selili	3.126,40	0,02	3.126,42	Tinggi	84	Tinggi
Samarinda Ilir	Sidodamai	4.161,76	0,00	4.161,76	Tinggi	6	Tinggi
Samarinda Ilir	Sidomulyo	2.142,05	0,00	2.142,05	Tinggi	5	Tinggi
Samarinda Ilir	Sungai Dama	2.757,76	0,00	2.757,76	Tinggi	6	Tinggi
Samarinda Kota	Bugis	1.272,32	0,00	1.272,32	Tinggi	21	Tinggi
Samarinda Kota	Karang Mumus	2.594,07	0,00	2.594,07	Tinggi	19	Tinggi
Samarinda Kota	Pasar Pagi	2.936,82	0,00	2.936,82	Tinggi	31	Tinggi
Samarinda Kota	Pelabuhan	2.890,11	0,00	2.890,11	Tinggi	32	Tinggi
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	4.390,96	0,00	4.390,96	Tinggi	11	Tinggi
Samarinda Seberang	Baqa	5.591,41	0,25	5.591,66	Sedang	162	Sedang
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	1.380,83	0,02	1.380,85	Tinggi	50	Tinggi
Samarinda Seberang	Mangkupalas	1.312,26	0,00	1.312,26	Tinggi	52	Tinggi
Samarinda Seberang	Mesjid	8.683,09	0,00	8.683,09	Tinggi	68	Tinggi
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	15.641,30	0,27	15.641,57	Tinggi	221	Tinggi
Samarinda Seberang	Tenun Samarinda	1.096,41	0,00	1.096,41	Sedang	28	Tinggi
Samarinda Ulu	Air Hitam	12.081,21	0,00	12.081,21	Tinggi	91	Tinggi
Samarinda Ulu	Air Putih	10.214,74	1,16	10.215,91	Tinggi	51	Tinggi
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	3.969,84	2,40	3.972,24	Tinggi	321	Tinggi
Samarinda Ulu	Dadi Mulya	998,48	0,00	998,48	Tinggi	3	Tinggi
Samarinda Ulu	Gunung Kelua	3.915,80	0,00	3.915,80	Tinggi	35	Tinggi
Samarinda Ulu	Jawa	3.357,64	0,00	3.357,64	Tinggi	49	Tinggi
Samarinda Ulu	Sidodadi	4.824,76	0,00	4.824,76	Tinggi	20	Tinggi
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir	11.299,65	0,00	11.299,65	Tinggi	45	Tinggi
Samarinda Utara	Budaya Pampang	2.738,44	10,68	2.749,12	Tinggi	539	Tinggi
Samarinda Utara	Lempake	10.014,90	25,96	10.040,85	Tinggi	855	Tinggi

Kecamatan	Kelurahan	Kerugian (Juta Rupiah)				Kerusakan Lingkungan (Ha)	
		Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Luas	Kelas
Samarinda Utara	Sempaja Barat	2.469,91	0,33	2.470,24	Tinggi	20	Tinggi
Samarinda Utara	Sempaja Selatan	13.270,92	0,03	13.270,95	Tinggi	222	Tinggi
Samarinda Utara	Sempaja Timur	17.916,80	0,62	17.917,42	Tinggi	219	Tinggi
Samarinda Utara	Sempaja Utara	5.451,05	30,56	5.481,61	Tinggi	719	Tinggi
Samarinda Utara	Sungai Siring	4.576,45	9,37	4.585,83	Tinggi	666	Tinggi
Samarinda Utara	Tanah Merah	3.655,73	12,60	3.668,33	Tinggi	231	Tinggi
Sambutan	Makroman	4.816,24	13,03	4.829,28	Tinggi	644	Tinggi
Sambutan	Pulau Atas	4.008,70	4,24	4.012,94	Tinggi	908	Tinggi
Sambutan	Sambutan	17.174,88	9,94	17.184,82	Tinggi	667	Tinggi
Sambutan	Sindang Sari	648,86	9,39	658,25	Tinggi	178	Tinggi
Sambutan	Sungai Kapih	6.974,20	1,14	6.975,35	Tinggi	383	Tinggi
Sungai Kunjang	Karang Anyar	6.806,02	0,00	6.806,02	Tinggi	22	Tinggi
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	6.130,84	0,00	6.130,84	Tinggi	69	Tinggi
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	4.287,62	0,00	4.287,62	Tinggi	175	Tinggi
Sungai Kunjang	Loa Bakung	36.069,05	0,08	36.069,13	Tinggi	327	Tinggi
Sungai Kunjang	Loa Buah	700,00	0,37	700,37	Sedang	333	Tinggi
Sungai Kunjang	Lok Bahu	52.477,01	2,89	52.479,90	Tinggi	804	Tinggi
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu	8.385,23	0,00	8.385,23	Tinggi	46	Tinggi
Sungai Pinang	Bandara	9.225,86	0,00	9.225,86	Tinggi	23	Tinggi
Sungai Pinang	Gunung Lingai	9.716,22	0,32	9.716,54	Tinggi	151	Tinggi
Sungai Pinang	Mugirejo	5.320,87	1,34	5.322,21	Tinggi	145	Tinggi
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	23.712,29	0,02	23.712,31	Tinggi	78	Tinggi
Sungai Pinang	Temindung Permai	25.510,74	1,66	25.512,40	Tinggi	96	Tinggi
Kota Samarinda		486.660,14	202,82	486.862,95	Tinggi	15.519	Tinggi

Lampiran 4. Matriks Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat Kota Samarinda Terhadap Banjir

Kecamatan	Kelurahan	PKB	PTD	PKM	KMDP	PM	Indeks Kesiap-siagaan	Level Kesiap-siagaan
Samarinda Utara	Sempaja Selatan	1,000	1,000	1,000	0,375	1,000	0,875	Tinggi
Samarinda Utara	Sempaja Timur	0,700	1,000	0,175	0,625	0,000	0,500	Sedang
Samarinda Utara	Lempake	0,450	0,500	0,175	0,625	0,325	0,415	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Utara	0,450	1,000	1,000	0,925	0,175	0,710	Tinggi
Samarinda Utara	Sempaja Barat	0,450	0,500	0,175	0,625	0,325	0,415	Sedang
Samarinda Utara	Tanah Merah	0,700	0,350	1,000	0,625	0,350	0,605	Sedang
Samarinda Utara	Sungai Siring	0,200	0,150	0,175	0,625	0,350	0,300	Rendah
Samarinda Utara	Pampang	0,700	1,000	0,175	0,625	0,675	0,635	Sedang
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir	0,700	1,000	1,000	0,375	0,350	0,685	Tinggi
Samarinda Ulu	Gunung Kelua	0,350	0,650	1,000	0,375	0,350	0,545	Sedang
Samarinda Ulu	Jawa	0,600	0,650	1,000	0,375	0,350	0,595	Sedang
Samarinda Ulu	Air Hitam	0,600	0,150	0,600	0,375	0,350	0,415	Sedang
Samarinda Ulu	Dadi Mulya	0,900	0,150	0,425	0,375	0,350	0,440	Sedang
Samarinda Ulu	Sidodadi	0,600	0,150	1,000	0,375	0,350	0,495	Sedang
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	0,450	0,150	0,425	0,625	0,675	0,465	Sedang
Samarinda Ulu	Air Putih	0,725	0,150	1,000	0,375	0,350	0,520	Sedang
Samarinda Ilir	Sungai Dama	0,125	0,150	0,000	0,150	0,000	0,085	Rendah
Samarinda Ilir	Sidodamai	0,375	0,000	0,000	0,300	0,000	0,135	Rendah
Samarinda Ilir	Sidomulyo	0,450	0,000	0,000	0,375	0,000	0,165	Rendah
Samarinda Ilir	Pelita	0,125	0,000	0,175	0,300	0,000	0,120	Rendah
Samarinda Ilir	Selili	0,200	0,000	0,175	0,625	0,325	0,265	Rendah
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	0,050	0,075	0,175	0,375	0,175	0,170	Rendah
Samarinda Kota	Karang Mumus	0,550	0,150	0,300	0,550	0,350	0,380	Sedang
Samarinda Kota	Pelabuhan	0,250	0,150	0,350	0,000	0,350	0,220	Rendah
Samarinda Kota	Pasar Pagi	0,850	0,500	0,175	0,375	0,325	0,445	Sedang
Samarinda Kota	Bugis	0,250	0,150	1,000	0,375	0,000	0,355	Sedang
Samarinda Seberang	Mangkupalas	0,000	0,000	0,375	0,750	0,000	0,225	Rendah
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	0,375	0,000	0,800	0,625	0,000	0,360	Sedang
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	0,375	0,150	0,650	0,875	0,350	0,480	Sedang
Samarinda Seberang	Mesjid	0,450	0,000	0,175	0,625	0,350	0,320	Rendah
Samarinda Seberang	Baqa	0,375	0,150	0,800	0,625	0,175	0,425	Sedang
Samarinda Seberang	Tenun	0,375	0,150	1,000	0,625	0,175	0,465	Sedang
Sambutan	Sindang Sari	0,000	0,000	0,000	0,425	0,000	0,085	Rendah
Sambutan	Pulau Atas	1,000	1,000	0,325	0,650	0,500	0,695	Tinggi
Sambutan	Makroman	0,425	0,650	0,125	0,500	0,350	0,410	Sedang
Sambutan	Sambutan	0,275	0,250	0,300	0,525	0,350	0,340	Sedang
Sambutan	Sungai Kapih	0,375	0,000	0,350	0,500	0,350	0,315	Rendah

Kecamatan	Kelurahan	PKB	PTD	PKM	KMDP	PM	Indeks Kesiap-siagaan	Level Kesiap-siagaan
Sungai Kunjang	Karang Anyar	0,000	0,000	0,800	0,375	0,675	0,370	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Buah	0,450	0,250	0,425	0,625	0,675	0,485	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	0,375	0,000	1,000	0,875	0,350	0,520	Sedang
Sungai Kunjang	Lok Bahu	0,100	0,150	0,600	0,625	0,325	0,360	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	0,275	0,325	1,000	0,875	1,000	0,695	Tinggi
Sungai Kunjang	Loa Bakung	0,150	0,000	1,000	0,625	1,000	0,555	Sedang
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu	0,600	0,150	0,350	0,625	1,000	0,545	Sedang
Sungai Pinang	Temindung Permai	0,600	0,350	0,375	0,600	0,000	0,385	Sedang
Sungai Pinang	Gunung Lingai	0,850	0,325	0,375	0,475	0,000	0,405	Sedang
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	0,400	0,150	0,375	0,475	0,000	0,280	Rendah
Sungai Pinang	Bandara	0,450	0,500	0,375	0,475	0,350	0,430	Sedang
Sungai Pinang	Mugirejo	0,450	0,500	0,375	0,475	0,000	0,360	Sedang
Palaran	Bantuas	0,175	0,075	0,000	0,075	0,350	0,135	Rendah
Palaran	Bukuan	0,450	0,250	0,175	0,225	0,350	0,290	Rendah
Palaran	Handil Bakti	0,700	0,575	0,425	0,225	0,675	0,520	Sedang
Palaran	Rawa Makmur	0,250	1,000	0,175	0,375	0,350	0,430	Sedang
Palaran	Simpang Pasir	0,300	0,150	0,000	0,000	0,000	0,090	Rendah
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	0,250	0,450	0,425	0,500	1,000	0,525	Sedang
Loa Janan Ilir	Sengkotek	0,375	0,450	0,475	0,500	0,350	0,430	Sedang
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	0,450	0,725	0,125	0,375	0,825	0,500	Sedang
Loa Janan Ilir	Tani Aman	0,250	0,475	0,800	0,375	0,350	0,450	Sedang
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	0,400	0,150	1,000	0,925	0,675	0,630	Sedang
Kota Samarinda		0,426	0,323	0,478	0,494	0,352	0,415	Sedang

PKB = Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana PM = Partisipasi Masyarakat
PTD = Pengelolaan Tanggap Darurat PKM = Pengaruh Kerentanan Masyarakat
KMDP = Ketergantungan Masyarakat Daerah Terhadap Pemerintah

Lampiran 5. Indeks Kapasitas Kota Samarinda Terhadap Bencana Banjir

Kecamatan	Kelurahan	Indeks Ketahanan Daerah	Indeks Kesiap-siagaan	Indeks Kapa-sitas	Kelas Kapa-sitas
Samarinda Utara	Sempaja Selatan	0,660	0,875	0,516	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Timur	0,660	0,500	0,477	Sedang
Samarinda Utara	Lempake	0,660	0,415	0,537	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Utara	0,660	0,710	0,591	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Barat	0,660	0,415	0,717	Tinggi
Samarinda Utara	Tanah Merah	0,660	0,605	0,504	Sedang
Samarinda Utara	Sungai Siring	0,660	0,300	0,429	Sedang
Samarinda Utara	Pampang	0,660	0,635	0,441	Sedang
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir	0,660	0,685	0,525	Sedang
Samarinda Ulu	Gunung Kelua	0,660	0,545	0,327	Rendah
Samarinda Ulu	Jawa	0,660	0,595	0,615	Sedang
Samarinda Ulu	Air Hitam	0,660	0,415	0,348	Sedang
Samarinda Ulu	Dadi Mulya	0,660	0,440	0,726	Tinggi
Samarinda Ulu	Sidodadi	0,660	0,495	0,498	Sedang
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	0,660	0,465	0,408	Sedang
Samarinda Ulu	Air Putih	0,660	0,520	0,561	Sedang
Samarinda Ilir	Sungai Dama	0,660	0,085	0,462	Sedang
Samarinda Ilir	Sidodamai	0,660	0,135	0,600	Sedang
Samarinda Ilir	Sidomulyo	0,660	0,165	0,555	Sedang
Samarinda Ilir	Pelita	0,660	0,120	0,690	Tinggi
Samarinda Ilir	Selili	0,660	0,265	0,495	Sedang
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	0,660	0,170	0,495	Sedang
Samarinda Kota	Karang Mumus	0,660	0,380	0,525	Sedang
Samarinda Kota	Pelabuhan	0,660	0,220	0,654	Sedang
Samarinda Kota	Pasar Pagi	0,660	0,445	0,408	Sedang
Samarinda Kota	Bugis	0,660	0,355	0,417	Sedang
Samarinda Seberang	Mangkupalas	0,660	0,225	0,435	Sedang
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	0,660	0,360	0,621	Sedang
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	0,660	0,480	0,507	Sedang
Samarinda Seberang	Mesjid	0,660	0,320	0,591	Sedang
Samarinda Seberang	Baqa	0,660	0,425	0,492	Sedang
Samarinda Seberang	Tenun	0,660	0,465	0,477	Sedang
Sambutan	Sindang Sari	0,660	0,085	0,462	Sedang
Sambutan	Pulau Atas	0,660	0,695	0,768	Tinggi
Sambutan	Makroman	0,660	0,410	0,603	Sedang
Sambutan	Sambutan	0,660	0,340	0,429	Sedang
Sambutan	Sungai Kapih	0,660	0,315	0,597	Sedang

Kecamatan	Kelurahan	Indeks Ketahanan Daerah	Indeks Kesiap-siagaan	Indeks Kapa-sitas	Kelas Kapa-sitas
Sungai Kunjang	Karang Anyar	0,660	0,370	0,657	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Buah	0,660	0,485	0,435	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	0,660	0,520	0,714	Tinggi
Sungai Kunjang	Lok Bahu	0,660	0,360	0,528	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	0,660	0,695	0,504	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Bakung	0,660	0,555	0,612	Sedang
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu	0,660	0,545	0,651	Sedang
Sungai Pinang	Temindung Permai	0,660	0,385	0,525	Sedang
Sungai Pinang	Gunung Lingai	0,660	0,405	0,402	Sedang
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	0,660	0,280	0,450	Sedang
Sungai Pinang	Bandara	0,660	0,430	0,360	Sedang
Sungai Pinang	Mugirejo	0,660	0,360	0,462	Sedang
Palaran	Bantuas	0,660	0,135	0,363	Sedang
Palaran	Bukuan	0,660	0,290	0,399	Sedang
Palaran	Handil Bakti	0,660	0,520	0,687	Tinggi
Palaran	Rawa Makmur	0,660	0,430	0,666	Sedang
Palaran	Simpang Pasir	0,660	0,090	0,441	Sedang
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	0,660	0,525	0,408	Sedang
Loa Janan Ilir	Sengkotek	0,660	0,430	0,486	Sedang
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	0,660	0,500	0,543	Sedang
Loa Janan Ilir	Tani Aman	0,660	0,450	0,456	Sedang
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	0,660	0,630	0,462	Sedang
Kota Samarinda		0,660	0,415	0,521	Sedang

Lampiran 6. Kelas Risiko Bencana Banjir di Kota Samarinda

Kecamatan	Kelurahan	Kelas Bahaya	Kelas Kerentanan	Kelas Kapasitas	Kelas Risiko
Samarinda Utara	Sempaja Selatan	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Timur	Tinggi	Tinggi	Sedang	Tinggi
Samarinda Utara	Lempake	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Utara	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Barat	Tinggi	Rendah	Tinggi	Rendah
Samarinda Utara	Tanah Merah	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Utara	Sungai Siring	Tinggi	Rendah	Sedang	Sedang
Samarinda Utara	Pampang	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang
Samarinda Ulu	Gunung Kelua	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah
Samarinda Ulu	Jawa	Tinggi	Tinggi	Sedang	Tinggi
Samarinda Ulu	Air Hitam	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang
Samarinda Ulu	Dadi Mulya	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sedang
Samarinda Ulu	Sidodadi	Tinggi	Tinggi	Sedang	Tinggi
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	Tinggi	Tinggi	Sedang	Tinggi
Samarinda Ulu	Air Putih	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang
Samarinda Ilir	Sungai Dama	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Ilir	Sidodamai	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang
Samarinda Ilir	Sidomulyo	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Ilir	Pelita	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sedang
Samarinda Ilir	Selili	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang
Samarinda Kota	Karang Mumus	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang
Samarinda Kota	Pelabuhan	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang
Samarinda Kota	Pasar Pagi	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang
Samarinda Kota	Bugis	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang
Samarinda Seberang	Mangkupalas	Tinggi	Tinggi	Sedang	Tinggi
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	Tinggi	Tinggi	Sedang	Tinggi
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Seberang	Mesjid	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang
Samarinda Seberang	Baqa	Tinggi	Tinggi	Sedang	Tinggi
Samarinda Seberang	Tenun	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang
Sambutan	Sindang Sari	Tinggi	Tinggi	Sedang	Tinggi
Sambutan	Pulau Atas	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sedang
Sambutan	Makroman	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah
Sambutan	Sambutan	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah
Sambutan	Sungai Kapih	Tinggi	Tinggi	Sedang	Tinggi
Sungai Kunjang	Karang Anyar	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang

Kecamatan	Kelurahan	Kelas Bahaya	Kelas Kerentanan	Kelas Kapasitas	Kelas Risiko
Sungai Kunjang	Loa Buah	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	Tinggi	Rendah	Tinggi	Rendah
Sungai Kunjang	Lok Bahu	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah
Sungai Kunjang	Loa Bakung	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang
Sungai Pinang	Temindung Permai	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah
Sungai Pinang	Gunung Lingai	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang
Sungai Pinang	Bandara	Tinggi	Tinggi	Sedang	Tinggi
Sungai Pinang	Mugirejo	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang
Palaran	Bantuas	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang
Palaran	Bukuan	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang
Palaran	Handil Bakti	Tinggi	Rendah	Tinggi	Rendah
Palaran	Rawa Makmur	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah
Palaran	Simpang Pasir	Tinggi	Rendah	Sedang	Rendah
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	Tinggi	Tinggi	Sedang	Tinggi
Loa Janan Ilir	Sengkotek	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	Tinggi	Tinggi	Sedang	Sedang
Loa Janan Ilir	Tani Aman	Tinggi	Tinggi	Sedang	Tinggi
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	Tinggi	Tinggi	Sedang	Tinggi
Kota Samarinda		Tinggi	Tinggi	Sedang	Tinggi

Lampiran 7. Matriks Potensi Bahaya Tanah Longsor di Kota Samarinda

Kecamatan	Kelurahan	Luas Per Kelas Bahaya (Ha)				Kelas Bahaya
		Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	94	150	0	244	Sedang
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	73	159	0	232	Sedang
Loa Janan Ilir	Sengkotek	37	58	0	95	Sedang
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	67	134	0	201	Sedang
Loa Janan Ilir	Tani Aman	62	73	0	135	Sedang
Palaran	Bantuas	527	380	0	907	Rendah
Palaran	Bukuan	32	27	0	59	Rendah
Palaran	Handil Bakti	824	1.188	0	2.012	Sedang
Palaran	Rawa Makmur	92	95	0	187	Sedang
Palaran	Simpang Pasir	258	201	0	459	Rendah
Samarinda Ilir	Selili	24	43	0	67	Sedang
Samarinda Ilir	Sidodamai	16	59	0	75	Sedang
Samarinda Ilir	Sidomulyo	0	52	0	52	Sedang
Samarinda Ilir	Sungai Dama	19	15	0	34	Rendah
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	66	52	0	118	Rendah
Samarinda Seberang	Mangkupalas	14	25	0	39	Sedang
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	18	3	0	21	Rendah
Samarinda Ulu	Air Hitam	95	16	0	111	Rendah
Samarinda Ulu	Air Putih	36	118	0	154	Sedang
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	655	1.439	0	2.094	Sedang
Samarinda Utara	Budaya Pampang	492	1.006	0	1.498	Sedang
Samarinda Utara	Lempake	357	766	0	1.123	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Barat	4	0	0	4	Rendah
Samarinda Utara	Sempaja Utara	1.146	3.497	0	4.643	Sedang
Samarinda Utara	Sungai Siring	1.261	2.425	0	3.686	Sedang
Samarinda Utara	Tanah Merah	629	356	0	985	Rendah
Sambutan	Makroman	88	17	0	105	Rendah
Sambutan	Pulau Atas	14	5	0	19	Rendah
Sambutan	Sambutan	197	199	0	396	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	19	15	0	34	Rendah
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	57	44	0	101	Rendah
Sungai Kunjang	Loa Bakung	39	110	0	149	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Buah	150	316	0	466	Sedang
Sungai Kunjang	Lok Bahu	364	368	0	732	Sedang
Sungai Pinang	Gunung Lingai	31	86	0	117	Sedang
Sungai Pinang	Mugirejo	411	266	0	677	Rendah
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	3	4	0	7	Sedang
Kota Samarinda		8.271	13.767	0	22.038	Sedang

Lampiran 8. Matriks Potensi Kerentanan Sosial Terhadap Tanah Longsor di Kota Samarinda

Kecamatan	Kelurahan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Kelompok Rentan (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Cacat	
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	613	80	4	0	Rendah
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	243	33	2	0	Rendah
Loa Janan Ilir	Sengkotek	0	0	0	0	Rendah
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	3,754	487	23	3	Rendah
Loa Janan Ilir	Tani Aman	922	110	6	1	Rendah
Palaran	Bantuas	110	20	5	0	Rendah
Palaran	Bukuan	227	33	10	1	Rendah
Palaran	Handil Bakti	155	22	7	0	Rendah
Palaran	Rawa Makmur	302	48	13	0	Rendah
Palaran	Simpang Pasir	466	78	20	1	Sedang
Samarinda Ilir	Selili	2,371	1212	210	2	Rendah
Samarinda Ilir	Sidodamai	5,670	971	502	4	Sedang
Samarinda Ilir	Sidomulyo	4,263	787	378	5	Sedang
Samarinda Ilir	Sungai Dama	3,027	538	268	3	Rendah
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	1,142	165	116	1	Rendah
Samarinda Seberang	Mangkupalas	653	98	66	0	Rendah
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	392	56	40	0	Rendah
Samarinda Ulu	Air Hitam	1,032	210	31	5	Rendah
Samarinda Ulu	Air Putih	2,473	406	74	2	Sedang
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	7,087	1039	214	47	Rendah
Samarinda Utara	Budaya Pampang	0	0	0	0	Rendah
Samarinda Utara	Lempake	1,568	275	99	1	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Barat	33	5	2	0	Rendah
Samarinda Utara	Sempaja Utara	1,429	384	90	1	Sedang
Samarinda Utara	Sungai Siring	249	46	16	0	Rendah
Samarinda Utara	Tanah Merah	1,821	307	115	1	Rendah
Sambutan	Makroman	71	13	1	0	Rendah
Sambutan	Pulau Atas	0	0	0	0	Rendah
Sambutan	Sambutan	728	103	14	0	Rendah
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	1,252	199	46	0	Rendah
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	964	162	35	1	Rendah
Sungai Kunjang	Loa Bakung	206	31	7	0	Rendah
Sungai Kunjang	Loa Buah	0	0	0	0	Rendah
Sungai Kunjang	Lok Bahu	742	101	27	0	Rendah
Sungai Pinang	Gunung Lingai	326	49	3	0	Rendah
Sungai Pinang	Mugirejo	3,051	502	30	1	Rendah

Kecamatan	Kelurahan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Kelompok Rentan (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Cacat	
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	0	0	0	0	Rendah
Kota Samarinda		47,343	8568	2475	80	Sedang

Lampiran 9. Matriks Potensi Kerugian Bencana Tanah Longsor di Kota Samarinda

Kecamatan	Kelurahan	Kerugian (Juta Rupiah)				Kerusakan Lingkungan (Ha)	
		Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Luas	Kelas
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	74,09	0,00	74.09	Sedang	0,54	Sedang
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	14,59	0,17	14.76	Sedang	0,71	Sedang
Loa Janan Ilir	Sengkotek	0,00	0,00	0.00	Sedang	0,13	Sedang
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	511,47	0,40	511.87	Sedang	0,08	Sedang
Loa Janan Ilir	Tani Aman	148,21	0,12	148.34	Sedang	0,03	Sedang
Palaran	Bantuas	0,00	1,93	1.93	Sedang	0,00	Sedang
Palaran	Bukuan	8,23	0,12	8.35	Sedang	0,00	Rendah
Palaran	Handil Bakti	8,33	5,66	13.99	Sedang	0,02	Sedang
Palaran	Rawa Makmur	68,35	0,46	68.81	Sedang	0,00	Sedang
Palaran	Simpang Pasir	123,42	0,64	124.06	Sedang	0,11	Sedang
Samarinda Ilir	Selili	1.095,78	0,21	1.096.00	Sedang	0,00	Rendah
Samarinda Ilir	Sidodamai	2.888,55	0,00	2.888.55	Sedang	0,05	Sedang
Samarinda Ilir	Sidomulyo	2.131,58	0,00	2.131.58	Sedang	0,03	Sedang
Samarinda Ilir	Sungai Dama	423,39	0,06	423.45	Sedang	0,00	Rendah
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	150,30	0,02	150.32	Sedang	0,03	Sedang
Samarinda Seberang	Mangkupalas	73,67	0,12	73.79	Sedang	0,00	Rendah
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	42,27	0,00	42.27	Sedang	0,00	Sedang
Samarinda Ulu	Air Hitam	0,00	0,00	0.00	Rendah	0,01	Sedang
Samarinda Ulu	Air Putih	858,50	1,18	859.68	Sedang	0,20	Sedang
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	756,29	9,43	765.72	Sedang	2,98	Sedang
Samarinda Utara	Budaya Pampang	0,00	6,16	6.16	Sedang	3,08	Sedang
Samarinda Utara	Lempake	557,51	10,69	568.20	Sedang	0,00	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Barat	0,00	0,00	0.00	Rendah	0,00	Rendah
Samarinda Utara	Sempaja Utara	534,38	59,84	594.22	Sedang	22,28	Sedang
Samarinda Utara	Sungai Siring	51,84	11,34	63.17	Sedang	0,55	Sedang
Samarinda Utara	Tanah Merah	633,54	9,62	643.16	Sedang	0,26	Sedang
Sambutan	Makroman	0,00	0,01	0.01	Sedang	0,00	Sedang
Sambutan	Pulau Atas	0,00	0,00	0.00	Rendah	0,00	Sedang
Sambutan	Sambutan	132,42	0,28	132.70	Sedang	0,35	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	189,96	0,00	189.96	Sedang	0,00	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	43,14	0,00	43.14	Sedang	0,02	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Bakung	34,25	0,00	34.25	Sedang	0,13	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Buah	0,00	2,53	2.53	Sedang	2,53	Sedang
Sungai Kunjang	Lok Bahu	150,22	3,20	153.42	Sedang	2,88	Sedang
Sungai Pinang	Gunung Lingai	81,08	0,36	81.44	Sedang	0,00	Sedang
Sungai Pinang	Mugirejo	488,27	0,64	488.91	Sedang	0,61	Sedang

Kecamatan	Kelurahan	Kerugian (Juta Rupiah)				Kerusakan Lingkungan (Ha)	
		Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Luas	Kelas
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	0,00	0,00	0.00	Rendah	0,00	Sedang
Kota Samarinda		12.273.66	125,20	12.398,86	Sedang	37,61	Sedang

Lampiran 10. Matriks Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat Kota Samarinda Terhadap Tanah Longsor

Kecamatan	Kelurahan	PKB	PTD	PKM	KMDP	PM	Indeks Kesiap-siagaan	Level Kesiap-siagaan
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	0,250	0,450	0,425	0,500	1,000	0,525	Sedang
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	0,000	0,000	1,000	0,925	0,675	0,520	Sedang
Loa Janan Ilir	Sengkotek	0,000	0,000	0,475	0,500	0,350	0,265	Rendah
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	0,450	0,725	0,125	0,375	0,825	0,500	Sedang
Loa Janan Ilir	Tani Aman	0,000	0,000	0,800	0,375	0,350	0,305	Rendah
Palaran	Bantuas	0,175	0,075	0,000	0,075	0,350	0,135	Rendah
Palaran	Bukuan	0,450	0,250	0,175	0,225	0,350	0,290	Rendah
Palaran	Handil Bakti	0,700	0,575	0,425	0,225	0,675	0,520	Sedang
Palaran	Rawa Makmur	0,250	1,000	0,175	0,375	0,350	0,430	Sedang
Palaran	Simpang Pasir	0,250	0,150	0,000	0,000	0,000	0,080	Rendah
Samarinda Ilir	Pelita	0,050	0,000	0,175	0,300	0,000	0,105	Rendah
Samarinda Ilir	Selili	0,250	0,500	0,175	0,625	0,325	0,375	Sedang
Samarinda Ilir	Sidodamai	0,375	0,000	0,000	0,300	0,000	0,135	Rendah
Samarinda Ilir	Sidomulyo	0,000	0,000	0,000	0,375	0,000	0,075	Rendah
Samarinda Ilir	Sungai Dama	0,125	0,150	0,000	0,150	0,000	0,085	Rendah
Samarinda Kota	Bugis	0,200	0,150	1,000	0,375	0,000	0,345	Sedang
Samarinda Kota	Karang Mumus	0,000	0,000	0,300	0,550	0,350	0,240	Rendah
Samarinda Kota	Pasar Pagi	0,100	0,000	0,175	0,375	0,325	0,195	Rendah
Samarinda Kota	Pelabuhan	0,000	0,000	0,350	0,000	0,350	0,140	Rendah
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	0,000	0,000	0,175	0,375	0,175	0,145	Rendah
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	0,375	0,150	0,650	0,875	0,350	0,480	Sedang
Samarinda Seberang	Mangkupalas	0,450	0,000	0,375	0,750	0,000	0,315	Rendah
Samarinda Seberang	Baqa	0,100	0,000	0,800	0,625	0,175	0,340	Sedang
Samarinda Seberang	Mesjid	0,450	0,000	0,175	0,625	0,350	0,320	Rendah
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	0,000	0,000	0,800	0,625	0,000	0,285	Rendah
Samarinda Seberang	Tenun	0,375	0,150	1,000	0,625	0,175	0,465	Sedang
Samarinda Ulu	Air Hitam	0,600	0,150	0,600	0,375	0,350	0,415	Sedang
Samarinda Ulu	Air Putih	0,725	0,150	1,000	0,375	0,350	0,520	Sedang
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	0,450	0,150	0,425	0,625	0,675	0,465	Sedang
Samarinda Ulu	Dadi Mulya	0,900	0,150	0,425	0,375	0,350	0,440	Sedang
Samarinda Ulu	Gunung Kelua	0,350	0,650	1,000	0,375	0,350	0,545	Sedang
Samarinda Ulu	Jawa	0,600	0,650	1,000	0,375	0,350	0,595	Sedang
Samarinda Ulu	Sidodadi	0,600	0,150	1,000	0,375	0,350	0,495	Sedang
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir	0,700	1,000	1,000	0,375	0,350	0,685	Tinggi
Samarinda Utara	Lempake	0,450	0,500	0,175	0,625	0,325	0,415	Sedang
Samarinda Utara	Pampang	0,000	0,000	0,175	0,625	0,675	0,295	Rendah

Kecamatan	Kelurahan	PKB	PTD	PKM	KMDP	PM	Indeks Kesiap-siagaan	Level Kesiap-siagaan
Samarinda Utara	Sempaja Barat	0,000	0,000	0,175	0,625	0,325	0,225	Rendah
Samarinda Utara	Sempaja Selatan	1,000	1,000	1,000	0,375	1,000	0,875	Tinggi
Samarinda Utara	Sempaja Timur	0,700	1,000	0,175	0,625	0,000	0,500	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Utara	0,450	1,000	1,000	0,925	0,175	0,710	Tinggi
Samarinda Utara	Sungai Siring	0,200	0,150	0,175	0,625	0,350	0,300	Rendah
Samarinda Utara	Tanah Merah	0,700	0,350	1,000	0,625	0,350	0,605	Sedang
Sambutan	Makroman	0,350	0,650	0,125	0,500	0,350	0,395	Sedang
Sambutan	Pulau Atas	0,000	0,000	0,325	0,650	0,500	0,295	Rendah
Sambutan	Sambutan	0,200	0,250	0,300	0,525	0,350	0,325	Rendah
Sambutan	Sindang Sari	0,000	0,000	0,000	0,425	0,000	0,085	Rendah
Sambutan	Sungai Kapih	0,375	0,000	0,350	0,500	0,350	0,315	Rendah
Sungai Kunjang	Karang Anyar	0,200	0,000	0,800	0,375	0,675	0,410	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	0,000	0,000	1,000	0,875	0,350	0,445	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	0,275	0,150	1,000	0,875	1,000	0,660	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Bakung	0,125	0,075	1,000	0,625	1,000	0,565	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Buah	0,200	0,100	0,425	0,625	0,675	0,405	Sedang
Sungai Kunjang	Lok Bahu	0,000	0,000	0,600	0,625	0,325	0,310	Rendah
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu	0,000	0,000	0,350	0,625	1,000	0,395	Sedang
Sungai Pinang	Bandara	0,000	0,000	0,375	0,475	0,350	0,240	Rendah
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	0,400	0,150	0,375	0,475	0,000	0,280	Rendah
Sungai Pinang	Temindung Permai	0,000	0,000	0,375	0,600	0,000	0,195	Rendah
Sungai Pinang	Gunung Lingai	0,225	0,175	0,375	0,475	0,000	0,250	Rendah
Sungai Pinang	Mugirejo	0,000	0,000	0,375	0,475	0,000	0,170	Rendah
Kota Samarinda		0,274	0,219	0,478	0,494	0,352	0,363	Sedang

Lampiran 11. Kapasitas Kota Samarinda Terhadap Bencana Tanah Longsor

Kecamatan	Kelurahan	Indeks Ketahanan Daerah	Indeks Kesiap-siagaan	Indeks Kapasitas	Kelas Kapasitas
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	0,660	0,525	0,516	Sedang
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	0,660	0,520	0,468	Sedang
Loa Janan Ilir	Sengkotek	0,660	0,265	0,537	Sedang
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	0,660	0,500	0,474	Sedang
Loa Janan Ilir	Tani Aman	0,660	0,305	0,519	Sedang
Palaran	Bantuas	0,660	0,135	0,456	Sedang
Palaran	Bukuan	0,660	0,290	0,381	Sedang
Palaran	Handil Bakti	0,660	0,520	0,423	Sedang
Palaran	Rawa Makmur	0,660	0,430	0,447	Sedang
Palaran	Simpang Pasir	0,660	0,080	0,303	Rendah
Samarinda Ilir	Pelita	0,660	0,105	0,501	Sedang
Samarinda Ilir	Selili	0,660	0,375	0,357	Sedang
Samarinda Ilir	Sidodamai	0,660	0,135	0,696	Tinggi
Samarinda Ilir	Sidomulyo	0,660	0,075	0,489	Sedang
Samarinda Ilir	Sungai Dama	0,660	0,085	0,408	Sedang
Samarinda Kota	Bugis	0,660	0,345	0,561	Sedang
Samarinda Kota	Karang Mumus	0,660	0,240	0,462	Sedang
Samarinda Kota	Pasar Pagi	0,660	0,195	0,519	Sedang
Samarinda Kota	Pelabuhan	0,660	0,140	0,555	Sedang
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	0,660	0,145	0,690	Tinggi
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	0,660	0,480	0,441	Sedang
Samarinda Seberang	Mangkupalas	0,660	0,315	0,459	Sedang
Samarinda Seberang	Baqa	0,660	0,340	0,483	Sedang
Samarinda Seberang	Mesjid	0,660	0,320	0,531	Sedang
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	0,660	0,285	0,408	Sedang
Samarinda Seberang	Tenun	0,660	0,465	0,417	Sedang
Samarinda Ulu	Air Hitam	0,660	0,415	0,348	Sedang
Samarinda Ulu	Air Putih	0,660	0,520	0,603	Sedang
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	0,660	0,465	0,468	Sedang
Samarinda Ulu	Dadi Mulya	0,660	0,440	0,477	Sedang
Samarinda Ulu	Gunung Kelua	0,660	0,545	0,612	Sedang
Samarinda Ulu	Jawa	0,660	0,595	0,444	Sedang
Samarinda Ulu	Sidodadi	0,660	0,495	0,462	Sedang
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir	0,660	0,685	0,648	Sedang
Samarinda Utara	Lempake	0,660	0,415	0,561	Sedang
Samarinda Utara	Pampang	0,660	0,295	0,357	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Barat	0,660	0,225	0,597	Sedang

Kecamatan	Kelurahan	Indeks Ketahanan Daerah	Indeks Kesiap-siagaan	Indeks Kapasitas	Kelas Kapasitas
Samarinda Utara	Sempaja Selatan	0,660	0,875	0,474	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Timur	0,660	0,500	0,435	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Utara	0,660	0,710	0,474	Sedang
Samarinda Utara	Sungai Siring	0,660	0,300	0,474	Sedang
Samarinda Utara	Tanah Merah	0,660	0,605	0,486	Sedang
Sambutan	Makroman	0,660	0,395	0,582	Sedang
Sambutan	Pulau Atas	0,660	0,295	0,651	Sedang
Sambutan	Sambutan	0,660	0,325	0,447	Sedang
Sambutan	Sindang Sari	0,660	0,085	0,402	Sedang
Sambutan	Sungai Kapih	0,660	0,315	0,450	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Anyar	0,660	0,410	0,360	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	0,660	0,445	0,453	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	0,660	0,660	0,363	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Bakung	0,660	0,565	0,399	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Buah	0,660	0,405	0,657	Sedang
Sungai Kunjang	Lok Bahu	0,660	0,310	0,630	Sedang
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu	0,660	0,395	0,441	Sedang
Sungai Pinang	Bandara	0,660	0,240	0,408	Sedang
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	0,660	0,280	0,429	Sedang
Sungai Pinang	Temindung Permai	0,660	0,195	0,429	Sedang
Sungai Pinang	Gunung Lingai	0,660	0,250	0,384	Sedang
Sungai Pinang	Mugirejo	0,660	0,170	0,402	Sedang
Kota Samarinda		0,660	0,363	0,480	Sedang

Lampiran 12. Tingkat Risiko Bencana Tanah Longsor di Kota Samarinda

Kecamatan	Kelurahan	Kelas Bahaya	Kelas Kerentanan	Kelas Kapasitas	Kelas Risiko
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Loa Janan Ilir	Sengkotek	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Loa Janan Ilir	Tani Aman	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Palaran	Bantuas	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Palaran	Bukuan	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Palaran	Handil Bakti	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Palaran	Rawa Makmur	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Palaran	Simpang Pasir	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
Samarinda Ilir	Selili	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Ilir	Sidodamai	Sedang	Sedang	Tinggi	Rendah
Samarinda Ilir	Sidomulyo	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Ilir	Sungai Dama	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Seberang	Mangkupalas	Sedang	Sedang	Sedang	Rendah
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Ulu	Air Hitam	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
Samarinda Ulu	Air Putih	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Utara	Budaya Pampang	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Utara	Lempake	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Utara	Sempaja Barat	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Utara	Sempaja Utara	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Utara	Sungai Siring	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Utara	Tanah Merah	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Sambutan	Makroman	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Sambutan	Pulau Atas	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Sambutan	Sambutan	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
Sungai Kunjang	Loa Bakung	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Sungai Kunjang	Loa Buah	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Sungai Kunjang	Lok Bahu	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Sungai Pinang	Gunung Lingai	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Sungai Pinang	Mugirejo	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	Sedang	Sedang	Sedang	Rendah
Kota Samarinda		Sedang	Tinggi	Sedang	Sedang

Lampiran 13. Matriks Potensi Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan di Kota Samarinda

Kecamatan	Kelurahan	Luas Per Kelas Bahaya (Ha)				Kelas Bahaya
		Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	0	456	0	456	Sedang
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	0	440	0	440	Sedang
Loa Janan Ilir	Sengkotek	0	304	0	304	Sedang
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	0	438	0	438	Sedang
Loa Janan Ilir	Tani Aman	0	464	0	464	Sedang
Palaran	Bantuas	0	5.999	0	5.999	Sedang
Palaran	Bukuan	0	2.252	0	2.252	Sedang
Palaran	Handil Bakti	0	5.295	0	5.295	Sedang
Palaran	Rawa Makmur	0	533	0	533	Sedang
Palaran	Simpang Pasir	0	1.924	0	1.924	Sedang
Samarinda Ilir	Pelita	0	0	0	0	Rendah
Samarinda Ilir	Selili	0	60	0	60	Sedang
Samarinda Ilir	Sidodamai	0	40	0	40	Sedang
Samarinda Ilir	Sidomulyo	0	24	0	24	Sedang
Samarinda Ilir	Sungai Dama	0	23	0	23	Sedang
Samarinda Kota	Bugis	0	4	0	4	Sedang
Samarinda Kota	Karang Mumus	0	0	0	0	Rendah
Samarinda Kota	Pasar Pagi	0	5	0	5	Sedang
Samarinda Kota	Pelabuhan	0	1	0	1	Sedang
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	0	1	0	1	Sedang
Samarinda Seberang	Baqa	0	9	0	9	Sedang
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	0	122	0	122	Sedang
Samarinda Seberang	Mangkupalas	0	29	0	29	Sedang
Samarinda Seberang	Mesjid	0	0	0	0	Rendah
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	0	89	0	89	Sedang
Samarinda Seberang	Tenun Samarinda	0	0	0	0	Rendah
Samarinda Ulu	Air Hitam	0	148	0	148	Sedang
Samarinda Ulu	Air Putih	0	202	0	202	Sedang
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	0	3.040	0	3.040	Sedang
Samarinda Ulu	Dadi Mulya	0	6	0	6	Sedang
Samarinda Ulu	Gunung Kelua	0	13	0	13	Sedang
Samarinda Ulu	Jawa	0	0	0	0	Rendah
Samarinda Ulu	Sidodadi	0	24	0	24	Sedang
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir	0	2	0	2	Sedang
Samarinda Utara	Budaya Pampang	0	2.716	0	2.716	Sedang
Samarinda Utara	Lempake	0	2.980	0	2.980	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Barat	0	79	0	79	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Selatan	0	118	0	118	Sedang

Kecamatan	Kelurahan	Luas Per Kelas Bahaya (Ha)				Kelas Bahaya
		Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
Samarinda Utara	Sempaja Timur	0	231	0	231	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Utara	0	6.724	0	6.724	Sedang
Samarinda Utara	Sungai Siring	0	6.253	0	6.253	Sedang
Samarinda Utara	Tanah Merah	0	2.239	0	2.239	Sedang
Sambutan	Makroman	0	2.114	0	2.114	Sedang
Sambutan	Pulau Atas	0	984	0	984	Sedang
Sambutan	Sambutan	0	2.122	0	2.122	Sedang
Sambutan	Sindang Sari	0	379	0	379	Sedang
Sambutan	Sungai Kapih	0	475	0	475	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Anyar	0	15	0	15	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	0	55	0	55	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	0	143	0	143	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Bakung	0	629	0	629	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Buah	0	1.018	0	1.018	Sedang
Sungai Kunjang	Lok Bahu	0	2.484	0	2.484	Sedang
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu	0	8	0	8	Sedang
Sungai Pinang	Bandara	0	0	0	0	Rendah
Sungai Pinang	Gunung Lingai	0	392	0	392	Sedang
Sungai Pinang	Mugirejo	0	1.421	0	1.421	Sedang
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	0	146	0	146	Sedang
Sungai Pinang	Temindung Permai	0	6	0	6	Sedang
Kota Samarinda		0	55.678	0	55.678	Sedang

Lampiran 14. Matriks Potensi Kerugian Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kota Samarinda

Kecamatan	Kelurahan	Kerugian (Juta Rupiah)				Kerusakan Lingkungan (Ha)	
		Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Luas	Kelas
Loa Janan Ilir	Harapan Baru		1,00	1,00	Sedang	5,45	Sedang
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam		4,44	4,44	Sedang	2,98	Sedang
Loa Janan Ilir	Sengkotek		1,29	1,29	Sedang	1,33	Sedang
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga		7,25	7,25	Sedang	0,95	Sedang
Loa Janan Ilir	Tani Aman		9,12	9,12	Sedang	0,37	Sedang
Palaran	Bantuas		22,51	22,51	Sedang	33,13	Sedang
Palaran	Bukuan		7,17	7,17	Sedang	11,28	Sedang
Palaran	Handil Bakti		26,54	26,54	Sedang	46,18	Sedang
Palaran	Rawa Makmur		3,17	3,17	Sedang	2,38	Sedang
Palaran	Simpang Pasir		10,58	10,58	Sedang	9,07	Sedang
Samarinda Ilir	Pelita		0,00	0,00	Rendah	0,00	Rendah
Samarinda Ilir	Selili		0,33	0,33	Sedang	0,00	Rendah
Samarinda Ilir	Sidodamai		0,00	0,00	Rendah	0,08	Sedang
Samarinda Ilir	Sidomulyo		0,00	0,00	Rendah	0,03	Sedang
Samarinda Ilir	Sungai Dama		0,13	0,13	Sedang	0,00	Rendah
Samarinda Kota	Bugis		0,21	0,21	Sedang	0,00	Sedang
Samarinda Kota	Karang Mumus		0,00	0,00	Rendah	0,00	Rendah
Samarinda Kota	Pasar Pagi		0,00	0,00	Rendah	0,00	Sedang
Samarinda Kota	Pelabuhan		0,00	0,00	Rendah	0,00	Rendah
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar		0,00	0,00	Rendah	0,00	Sedang
Samarinda Seberang	Baqa		0,25	0,25	Sedang	0,00	Sedang
Samarinda Seberang	Gunung Panjang		0,15	0,15	Sedang	0,22	Sedang
Samarinda Seberang	Mangkupalas		0,17	0,17	Sedang	0,00	Rendah
Samarinda Seberang	Mesjid		0,00	0,00	Rendah	0,00	Rendah
Samarinda Seberang	Sungai Keledang		0,32	0,32	Sedang	0,27	Sedang
Samarinda Seberang	Tenun Samarinda		0,00	0,00	Rendah	0,00	Rendah
Samarinda Ulu	Air Hitam		0,00	0,00	Rendah	0,97	Sedang
Samarinda Ulu	Air Putih		2,70	2,70	Sedang	0,72	Sedang
Samarinda Ulu	Bukit Pinang		15,20	15,20	Sedang	28,20	Sedang
Samarinda Ulu	Dadi Mulya		0,63	0,63	Sedang	0,00	Sedang
Samarinda Ulu	Gunung Kelua		0,00	0,00	Rendah	0,01	Sedang
Samarinda Ulu	Jawa		0,00	0,00	Rendah	0,00	Rendah
Samarinda Ulu	Sidodadi		0,00	0,00	Rendah	0,03	Sedang
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir		0,00	0,00	Rendah	0,00	Rendah
Samarinda Utara	Budaya Pampang		20,41	20,41	Sedang	8,74	Sedang
Samarinda Utara	Lempake		35,31	35,31	Sedang	1,36	Sedang

Kecamatan	Kelurahan	Kerugian (Juta Rupiah)				Kerusakan Lingkungan (Ha)	
		Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Luas	Kelas
Samarinda Utara	Sempaja Barat		1,51	1,51	Sedang	0,05	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Selatan		0,15	0,15	Sedang	0,00	Rendah
Samarinda Utara	Sempaja Timur		0,87	0,87	Sedang	0,01	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Utara		107,46	107,46	Sedang	83,83	Sedang
Samarinda Utara	Sungai Siring		33,39	33,39	Sedang	8,24	Sedang
Samarinda Utara	Tanah Merah		55,39	55,39	Sedang	8,44	Sedang
Sambutan	Makroman		9,87	9,87	Sedang	71,40	Sedang
Sambutan	Pulau Atas		4,53	4,53	Sedang	13,73	Sedang
Sambutan	Sambutan		7,08	7,08	Sedang	37,67	Sedang
Sambutan	Sindang Sari		10,30	10,30	Sedang	0,14	Sedang
Sambutan	Sungai Kapih		1,29	1,29	Sedang	4,23	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Anyar		0,00	0,00	Rendah	0,01	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir		0,00	0,00	Rendah	0,04	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu		0,00	0,00	Rendah	0,13	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Bakung		0,83	0,83	Sedang	1,28	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Buah		4,12	4,12	Sedang	13,01	Sedang
Sungai Kunjang	Lok Bahu		10,68	10,68	Sedang	78,13	Sedang
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu		0,00	0,00	Rendah	0,00	Rendah
Sungai Pinang	Bandara		0,00	0,00	Rendah	0,00	Rendah
Sungai Pinang	Gunung Lingai		1,19	1,19	Sedang	0,27	Sedang
Sungai Pinang	Mugirejo		4,27	4,27	Sedang	15,02	Sedang
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam		0,53	0,53	Sedang	0,05	Sedang
Sungai Pinang	Temindung Permai		0,05	0,05	Sedang	0,00	Sedang
Kota Samarinda			422,40	422,40	Sedang	489,38	Sedang

Lampiran 15. Matriks Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat Kota Samarinda Terhadap Kebakaran Hutan dan Lahan

Kecamatan	Kelurahan	PKB	PTD	PKM	KMDP	PM	Indeks Kesiap-siagaan	Level Kesiap-siagaan
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	0,000	0,000	0,425	0,500	1,000	0,385	Sedang
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	0,000	0,000	1,000	0,925	0,675	0,520	Sedang
Loa Janan Ilir	Sengkotek	0,375	0,450	0,475	0,500	0,350	0,430	Sedang
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	0,000	0,000	0,125	0,375	0,825	0,265	Rendah
Loa Janan Ilir	Tani Aman	0,000	0,000	0,800	0,375	0,350	0,305	Rendah
Palaran	Bantuas	0,175	0,075	0,000	0,075	0,350	0,135	Rendah
Palaran	Bukuan	0,450	0,000	0,175	0,225	0,350	0,240	Rendah
Palaran	Handil Bakti	0,700	0,575	0,425	0,225	0,675	0,520	Sedang
Palaran	Rawa Makmur	0,250	1,000	0,175	0,375	0,350	0,430	Sedang
Palaran	Simpang Pasir	0,100	0,000	0,000	0,000	0,000	0,020	Rendah
Samarinda Ilir	Pelita	0,000	0,000	0,175	0,300	0,000	0,095	Rendah
Samarinda Ilir	Selili	0,000	0,000	0,175	0,625	0,325	0,225	Rendah
Samarinda Ilir	Sidodamai	0,000	0,000	0,000	0,300	0,000	0,060	Rendah
Samarinda Ilir	Sidomulyo	0,000	0,000	0,000	0,375	0,000	0,075	Rendah
Samarinda Ilir	Sungai Dama	0,000	0,000	0,000	0,150	0,000	0,030	Rendah
Samarinda Kota	Bugis	0,000	0,150	1,000	0,375	0,000	0,305	Rendah
Samarinda Kota	Karang Mumus	0,000	0,000	0,300	0,550	0,350	0,240	Rendah
Samarinda Kota	Pasar Pagi	0,100	0,000	0,175	0,375	0,325	0,195	Rendah
Samarinda Kota	Pelabuhan	0,000	0,000	0,350	0,000	0,350	0,140	Rendah
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	0,000	0,000	0,175	0,375	0,175	0,145	Rendah
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	0,000	0,000	0,650	0,875	0,350	0,375	Sedang
Samarinda Seberang	Mangkupalas	0,000	0,000	0,375	0,750	0,000	0,225	Rendah
Samarinda Seberang	Baqa	0,000	0,000	0,800	0,625	0,175	0,320	Rendah
Samarinda Seberang	Mesjid	0,000	0,000	0,175	0,625	0,350	0,230	Rendah
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	0,000	0,000	0,800	0,625	0,000	0,285	Rendah
Samarinda Seberang	Tenun	0,000	0,000	1,000	0,625	0,175	0,360	Sedang
Samarinda Ulu	Air Hitam	0,000	0,000	0,600	0,375	0,350	0,265	Rendah
Samarinda Ulu	Air Putih	0,000	0,000	1,000	0,375	0,350	0,345	Sedang
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	0,000	0,000	0,425	0,625	0,675	0,345	Sedang
Samarinda Ulu	Dadi Mulya	0,000	0,000	0,425	0,375	0,350	0,230	Rendah
Samarinda Ulu	Gunung Kelua	0,000	0,000	1,000	0,375	0,350	0,345	Sedang
Samarinda Ulu	Jawa	0,000	0,000	1,000	0,375	0,350	0,345	Sedang
Samarinda Ulu	Sidodadi	0,000	0,000	1,000	0,375	0,350	0,345	Sedang
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir	0,000	0,000	1,000	0,375	0,350	0,345	Sedang
Samarinda Utara	Budaya Pampang	0,000	0,000	0,175	0,625	0,675	0,295	Rendah
Samarinda Utara	Lempake	0,000	0,000	0,175	0,625	0,325	0,225	Rendah

Kecamatan	Kelurahan	PKB	PTD	PKM	KMDP	PM	Indeks Kesiap-siagaan	Level Kesiap-siagaan
Samarinda Utara	Sempaja Barat	0,000	0,000	0,175	0,625	0,325	0,225	Rendah
Samarinda Utara	Sempaja Selatan	0,000	0,000	1,000	0,375	1,000	0,475	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Timur	0,000	0,000	0,175	0,625	0,000	0,160	Rendah
Samarinda Utara	Sempaja Utara	0,000	0,000	1,000	0,925	0,175	0,420	Sedang
Samarinda Utara	Sungai Siring	0,000	0,000	0,175	0,625	0,350	0,230	Rendah
Samarinda Utara	Tanah Merah	0,000	0,000	1,000	0,625	0,350	0,395	Sedang
Sambutan	Makroman	0,000	0,000	0,125	0,500	0,350	0,195	Rendah
Sambutan	Pulau Atas	1,000	1,000	0,325	0,650	0,500	0,695	Tinggi
Sambutan	Sambutan	0,000	0,000	0,300	0,525	0,350	0,235	Rendah
Sambutan	Sindang Sari	0,000	0,000	0,000	0,425	0,000	0,085	Rendah
Sambutan	Sungai Kapih	0,350	0,000	0,350	0,500	0,350	0,310	Rendah
Sungai Kunjang	Karang Anyar	0,200	0,000	0,800	0,375	0,675	0,410	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	0,000	0,000	1,000	0,875	0,350	0,445	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	0,000	0,000	1,000	0,875	1,000	0,575	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Bakung	0,000	0,000	1,000	0,625	1,000	0,525	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Buah	0,000	0,000	0,425	0,625	0,675	0,345	Sedang
Sungai Kunjang	Lok Bahu	0,000	0,000	0,600	0,625	0,325	0,310	Rendah
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu	0,000	0,000	0,350	0,625	1,000	0,395	Sedang
Sungai Pinang	Bandara	0,000	0,000	0,375	0,475	0,350	0,240	Rendah
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	0,000	0,000	0,375	0,475	0,000	0,170	Rendah
Sungai Pinang	Temindung Permai	0,000	0,000	0,375	0,600	0,000	0,195	Rendah
Sungai Pinang	Gunung Lingai	0,000	0,000	0,375	0,475	0,000	0,170	Rendah
Sungai Pinang	Mugirejo	0,000	0,000	0,375	0,475	0,000	0,170	Rendah
Kota Samarinda		0,063	0,055	0,478	0,494	0,352	0,288	Rendah

Lampiran 16. Kapasitas Kota Samarinda Terhadap Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan

Kecamatan	Kelurahan	Indeks Ketahanan Daerah	Indeks Kesiap-siagaan	Indeks Kapasitas	Kelas Kapasitas
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	0,660	0,385	0,516	Sedang
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	0,660	0,520	0,483	Sedang
Loa Janan Ilir	Sengkotek	0,660	0,430	0,537	Sedang
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	0,660	0,265	0,474	Sedang
Loa Janan Ilir	Tani Aman	0,660	0,305	0,519	Sedang
Palaran	Bantuas	0,660	0,135	0,504	Sedang
Palaran	Bukuan	0,660	0,240	0,429	Sedang
Palaran	Handil Bakti	0,660	0,520	0,441	Sedang
Palaran	Rawa Makmur	0,660	0,430	0,447	Sedang
Palaran	Simpang Pasir	0,660	0,020	0,303	Rendah
Samarinda Ilir	Pelita	0,660	0,095	0,501	Sedang
Samarinda Ilir	Selili	0,660	0,225	0,342	Sedang
Samarinda Ilir	Sidodamai	0,660	0,060	0,543	Sedang
Samarinda Ilir	Sidomulyo	0,660	0,075	0,471	Sedang
Samarinda Ilir	Sungai Dama	0,660	0,030	0,408	Sedang
Samarinda Kota	Bugis	0,660	0,305	0,561	Sedang
Samarinda Kota	Karang Mumus	0,660	0,240	0,462	Sedang
Samarinda Kota	Pasar Pagi	0,660	0,195	0,600	Sedang
Samarinda Kota	Pelabuhan	0,660	0,140	0,645	Sedang
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	0,660	0,145	0,672	Tinggi
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	0,660	0,375	0,420	Sedang
Samarinda Seberang	Mangkupalas	0,660	0,225	0,561	Sedang
Samarinda Seberang	Baqa	0,660	0,320	0,477	Sedang
Samarinda Seberang	Mesjid	0,660	0,230	0,498	Sedang
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	0,660	0,285	0,477	Sedang
Samarinda Seberang	Tenun	0,660	0,360	0,579	Sedang
Samarinda Ulu	Air Hitam	0,660	0,265	0,348	Sedang
Samarinda Ulu	Air Putih	0,660	0,345	0,492	Sedang
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	0,660	0,345	0,468	Sedang
Samarinda Ulu	Dadi Mulya	0,660	0,230	0,471	Sedang
Samarinda Ulu	Gunung Kelua	0,660	0,345	0,492	Sedang
Samarinda Ulu	Jawa	0,660	0,345	0,399	Sedang
Samarinda Ulu	Sidodadi	0,660	0,345	0,396	Sedang
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir	0,660	0,345	0,717	Tinggi
Samarinda Utara	Budaya Pampang	0,660	0,295	0,519	Sedang
Samarinda Utara	Lempake	0,660	0,225	0,429	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Barat	0,660	0,225	0,525	Sedang

Kecamatan	Kelurahan	Indeks Ketahanan Daerah	Indeks Kesiap-siagaan	Indeks Kapasitas	Kelas Kapasitas
Samarinda Utara	Sempaja Selatan	0,660	0,475	0,474	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Timur	0,660	0,160	0,435	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Utara	0,660	0,420	0,486	Sedang
Samarinda Utara	Sungai Siring	0,660	0,230	0,474	Sedang
Samarinda Utara	Tanah Merah	0,660	0,395	0,486	Sedang
Sambutan	Makroman	0,660	0,195	0,612	Sedang
Sambutan	Pulau Atas	0,660	0,695	0,630	Sedang
Sambutan	Sambutan	0,660	0,235	0,504	Sedang
Sambutan	Sindang Sari	0,660	0,085	0,420	Sedang
Sambutan	Sungai Kapih	0,660	0,310	0,450	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Anyar	0,660	0,410	0,462	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	0,660	0,445	0,375	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	0,660	0,575	0,363	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Bakung	0,660	0,525	0,399	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Buah	0,660	0,345	0,633	Sedang
Sungai Kunjang	Lok Bahu	0,660	0,310	0,612	Sedang
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu	0,660	0,395	0,405	Sedang
Sungai Pinang	Bandara	0,660	0,240	0,408	Sedang
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	0,660	0,170	0,429	Sedang
Sungai Pinang	Temindung Permai	0,660	0,195	0,507	Sedang
Sungai Pinang	Gunung Lingai	0,660	0,170	0,384	Sedang
Sungai Pinang	Mugirejo	0,660	0,170	0,402	Sedang
Kota Samarinda		0,660	0,288	0,483	Sedang

Lampiran 17. Tingkat Risiko Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kota Samarinda

Kecamatan	Kelurahan	Kelas Bahaya	Kelas Kerentanan	Kelas Kapasitas	Kelas Risiko
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Loa Janan Ilir	Sengkotek	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Loa Janan Ilir	Tani Aman	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Palaran	Bantuas	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Palaran	Bukuan	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Palaran	Handil Bakti	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Palaran	Rawa Makmur	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Palaran	Simpang Pasir	Sedang	Rendah	Rendah	Rendah
Samarinda Ilir	Pelita	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Ilir	Selili	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Ilir	Sidodamai	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Ilir	Sidomulyo	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Samarinda Ilir	Sungai Dama	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Kota	Bugis	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Kota	Karang Mumus	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Kota	Pasar Pagi	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Kota	Pelabuhan	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	Sedang	Rendah	Tinggi	Rendah
Samarinda Seberang	Baqa	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Seberang	Mangkupalas	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Seberang	Mesjid	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Seberang	Tenun Samarinda	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Ulu	Air Hitam	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Ulu	Air Putih	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Ulu	Dadi Mulya	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Ulu	Gunung Kelua	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Ulu	Jawa	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Ulu	Sidodadi	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir	Sedang	Rendah	Tinggi	Rendah
Samarinda Utara	Budaya Pampang	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Utara	Lempake	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Utara	Sempaja Barat	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Utara	Sempaja Selatan	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah

Kecamatan	Kelurahan	Kelas Bahaya	Kelas Kerentanan	Kelas Kapasitas	Kelas Risiko
Samarinda Utara	Sempaja Timur	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Utara	Sempaja Utara	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Utara	Sungai Siring	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Utara	Tanah Merah	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Sambutan	Makroman	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Sambutan	Pulau Atas	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Sambutan	Sambutan	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Sambutan	Sindang Sari	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Sambutan	Sungai Kapih	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Anyar	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Sungai Kunjang	Loa Bakung	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Sungai Kunjang	Loa Buah	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Sungai Kunjang	Lok Bahu	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Sungai Pinang	Bandara	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Sungai Pinang	Gunung Lingai	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Sungai Pinang	Mugirejo	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Sungai Pinang	Temindung Permai	Sedang	Rendah	Sedang	Rendah
Kota Samarinda		Sedang	Sedang	Sedang	Sedang

Lampiran 18. Matriks Potensi Bahaya Cuaca Ekstrim di Kota Samarinda

Kecamatan	Kelurahan	Luas Per Kelas Bahaya (Ha)				Kelas Bahaya
		Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	0	502	353	855	Sedang
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	0	447	270	717	Sedang
Loa Janan Ilir	Sengkotek	2	400	162	564	Sedang
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	0	365	180	545	Sedang
Loa Janan Ilir	Tani Aman	0	436	135	571	Sedang
Palaran	Bantuas	0	2.431	4.078	6.509	Tinggi
Palaran	Bukuan	0	2.176	935	3.111	Sedang
Palaran	Handil Bakti	0	2.282	3.541	5.823	Tinggi
Palaran	Rawa Makmur	0	777	438	1.215	Sedang
Palaran	Simpang Pasir	0	1.372	1.025	2.397	Sedang
Samarinda Ilir	Pelita	0	67	1	68	Sedang
Samarinda Ilir	Selili	0	194	14	208	Sedang
Samarinda Ilir	Sidodamai	0	64	43	106	Sedang
Samarinda Ilir	Sidomulyo	0	89	26	115	Sedang
Samarinda Ilir	Sungai Dama	0	65	3	68	Sedang
Samarinda Kota	Bugis	0	79	0	79	Sedang
Samarinda Kota	Karang Mumus	0	60	0	60	Sedang
Samarinda Kota	Pasar Pagi	0	51	2	53	Sedang
Samarinda Kota	Pelabuhan	0	96	0	96	Sedang
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	0	72	2	74	Sedang
Samarinda Seberang	Baqa	0	175	3	178	Sedang
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	0	236	78	314	Sedang
Samarinda Seberang	Mangkupalas	0	142	4	146	Sedang
Samarinda Seberang	Mesjid	0	95	0	95	Sedang
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	0	322	72	394	Sedang
Samarinda Seberang	Tenun Samarinda	0	43	0	43	Sedang
Samarinda Ulu	Air Hitam	0	328	134	462	Sedang
Samarinda Ulu	Air Putih	0	281	197	478	Sedang
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	0	1.706	1.723	3.429	Tinggi
Samarinda Ulu	Dadi Mulya	0	94	7	101	Sedang
Samarinda Ulu	Gunung Kelua	0	273	12	286	Sedang
Samarinda Ulu	Jawa	0	88	0	88	Sedang
Samarinda Ulu	Sidodadi	0	191	23	214	Sedang
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir	0	104	0	104	Sedang
Samarinda Utara	Budaya Pampang	0	820	1.969	2.789	Tinggi
Samarinda Utara	Lempake	0	2.095	1.359	3.454	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Barat	0	103	77	180	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Selatan	0	472	15	487	Sedang

Kecamatan	Kelurahan	Luas Per Kelas Bahaya (Ha)				Kelas Bahaya
		Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
Samarinda Utara	Sempaja Timur	0	566	22	588	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Utara	0	3.390	3.840	7.230	Tinggi
Samarinda Utara	Sungai Siring	0	2.911	3.795	6.706	Tinggi
Samarinda Utara	Tanah Merah	0	1.673	929	2.602	Sedang
Sambutan	Makroman	0	1.027	1.437	2.464	Tinggi
Sambutan	Pulau Atas	0	1.140	541	1.681	Sedang
Sambutan	Sambutan	0	1.574	1.097	2.670	Sedang
Sambutan	Sindang Sari	0	404	46	449	Sedang
Sambutan	Sungai Kapih	0	478	292	771	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Anyar	0	146	14	160	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	0	182	30	212	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	0	495	51	546	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Bakung	0	974	180	1.154	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Buah	0	623	591	1.214	Sedang
Sungai Kunjang	Lok Bahu	0	1.753	1.527	3.279	Sedang
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu	0	130	0	130	Sedang
Sungai Pinang	Bandara	0	67	1	68	Sedang
Sungai Pinang	Gunung Lingai	0	389	170	559	Sedang
Sungai Pinang	Mugirejo	0	965	911	1.876	Sedang
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	0	421	90	511	Sedang
Sungai Pinang	Temindung Permai	0	151	8	159	Sedang
Kota Samarinda		2	39.047	32.451	71.500	Tinggi

Lampiran 19. Matriks Potensi Kerentanan Sosial Terhadap Cuaca Ekstrim di Kota Samarinda

Kecamatan	Kelurahan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Kelompok Rentan (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Cacat	
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	17.116	2.231	106	6	Sedang
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	21.497	2.963	133	13	Sedang
Loa Janan Ilir	Sengkotek	7.357	952	46	5	Sedang
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	12.506	1.623	78	9	Sedang
Loa Janan Ilir	Tani Aman	9.048	1.077	56	5	Sedang
Palaran	Bantuas	4.661	851	202	1	Sedang
Palaran	Bukuan	16.807	2.453	726	75	Sedang
Palaran	Handil Bakti	10.377	1.492	448	1	Sedang
Palaran	Rawa Makmur	22.637	3.633	978	1	Sedang
Palaran	Simpang Pasir	8.806	1.474	381	20	Sedang
Samarinda Ilir	Pelita	16.460	2.883	1.458	8	Sedang
Samarinda Ilir	Selili	12.733	6.511	1.128	10	Sedang
Samarinda Ilir	Sidodamai	13.937	2.387	1.235	10	Sedang
Samarinda Ilir	Sidomulyo	17.033	3.144	1.509	20	Sedang
Samarinda Ilir	Sungai Dama	9.608	1.707	852	10	Sedang
Samarinda Kota	Bugis	4.712	707	35	2	Sedang
Samarinda Kota	Karang Mumus	5.978	1.422	44	3	Sedang
Samarinda Kota	Pasar Pagi	3.582	805	26	2	Sedang
Samarinda Kota	Pelabuhan	6.372	1.627	47	1	Sedang
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	12.326	2.254	90	85	Sedang
Samarinda Seberang	Baqa	14.573	2.346	1.483	4	Sedang
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	3.751	542	382	2	Sedang
Samarinda Seberang	Mangkupalas	9.280	1.386	945	1	Sedang
Samarinda Seberang	Mesjid	13.630	2.170	1.387	5	Sedang
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	18.509	2.629	1.884	5	Sedang
Samarinda Seberang	Tenun Samarinda	6.284	1.007	640	9	Sedang
Samarinda Ulu	Air Hitam	14.669	2.977	442	64	Sedang
Samarinda Ulu	Air Putih	29.224	4.795	880	19	Sedang
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	11.285	1.654	340	75	Sedang
Samarinda Ulu	Dadi Mulya	12.167	2.304	366	7	Sedang
Samarinda Ulu	Gunung Kelua	13.372	2.484	403	8	Sedang
Samarinda Ulu	Jawa	11.668	2.053	351	13	Sedang
Samarinda Ulu	Sidodadi	24.627	4.264	741	50	Sedang
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir	13.347	2.154	402	3	Sedang
Samarinda Utara	Budaya Pampang	1.557	286	99	0	Sedang
Samarinda Utara	Lempake	21.331	3.736	1.348	12	Sedang

Kecamatan	Kelurahan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Kelompok Rentan (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Cacat	
Samarinda Utara	Sempaja Barat	5.454	783	345	0	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Selatan	15.929	2.587	1.007	4	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Timur	23.700	3.258	1.497	3	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Utara	12.488	3.351	789	7	Sedang
Samarinda Utara	Sungai Siring	4.592	844	290	1	Sedang
Samarinda Utara	Tanah Merah	10.521	1.775	665	8	Sedang
Sambutan	Makroman	9.626	1.733	182	38	Sedang
Sambutan	Pulau Atas	3.442	530	65	38	Sedang
Sambutan	Sambutan	26.761	3.796	504	7	Sedang
Sambutan	Sindang Sari	3.956	699	75	1	Sedang
Sambutan	Sungai Kapih	14.641	2.196	276	4	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Anyar	17.006	2.890	618	3	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	14.996	2.379	545	5	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	17.640	2.965	641	19	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Bakung	30.536	4.560	1.110	7	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Buah	0	0	0	0	Sedang
Sungai Kunjang	Lok Bahu	32.120	4.375	1.168	4	Sedang
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu	14.548	2.546	529	2	Sedang
Sungai Pinang	Bandara	8.112	1.505	81	2	Sedang
Sungai Pinang	Gunung Lingai	11.662	1.754	116	3	Sedang
Sungai Pinang	Mugirejo	23.342	3.840	231	4	Sedang
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	46.964	8.043	464	14	Sedang
Sungai Pinang	Temindung Permai	17.199	2.951	170	2	Sedang
Kota Samarinda		818.062	138.343	33.039	740	Sedang

Lampiran 20. Matriks Potensi Kerugian Bencana Cuasa Ekstrim di Kota Samarinda

Kecamatan	Kelurahan	Kerugian (Juta Rupiah)				Kerusakan Lingkungan (Ha)	
		Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Luas	Kelas
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	15.224,64	1,11	15.225,76	Sedang		
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	17.117,21	4,81	17.122,02	Sedang		
Loa Janan Ilir	Sengkotek	5.407,58	1,50	5.409,07	Sedang		
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	12.162,58	7,78	12.170,36	Sedang		
Loa Janan Ilir	Tani Aman	6.287,71	9,58	6.297,29	Sedang		
Palaran	Bantuas	6.487,89	41,45	6.529,34	Tinggi		
Palaran	Bukuan	15.015,01	9,91	15.024,92	Sedang		
Palaran	Handil Bakti	10.387,49	42,56	10.430,05	Tinggi		
Palaran	Rawa Makmur	16.759,69	4,42	16.764,11	Sedang		
Palaran	Simpang Pasir	8.659,16	14,26	8.673,42	Sedang		
Samarinda Ilir	Pelita	9.438,25	0,00	9.438,25	Sedang		
Samarinda Ilir	Selili	8.182,94	0,40	8.183,34	Sedang		
Samarinda Ilir	Sidodamai	8.943,30	0,00	8.943,30	Sedang		
Samarinda Ilir	Sidomulyo	11.277,55	0,00	11.277,55	Sedang		
Samarinda Ilir	Sungai Dama	6.654,00	0,14	6.654,14	Sedang		
Samarinda Kota	Bugis	4.952,67	0,32	4.952,99	Sedang		
Samarinda Kota	Karang Mumus	5.239,00	0,00	5.239,00	Sedang		
Samarinda Kota	Pasar Pagi	3.091,00	0,00	3.091,00	Sedang		
Samarinda Kota	Pelabuhan	7.236,00	0,00	7.236,00	Sedang		
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	8.963,00	0,00	8.963,00	Sedang		
Samarinda Seberang	Baqa	8.436,50	0,25	8.436,75	Sedang		
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	4.123,24	0,17	4.123,42	Sedang		
Samarinda Seberang	Mangkupalas	5.690,00	0,20	5.690,20	Sedang		
Samarinda Seberang	Mesjid	7.965,00	0,00	7.965,00	Sedang		
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	11.130,85	0,37	11.131,22	Sedang		
Samarinda Seberang	Tenun Samarinda	3.892,00	0,00	3.892,00	Sedang		
Samarinda Ulu	Air Hitam	10.771,27	0,00	10.771,27	Sedang		
Samarinda Ulu	Air Putih	20.581,83	5,23	20.587,07	Sedang		
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	8.838,69	25,45	8.864,14	Sedang		
Samarinda Ulu	Dadi Mulya	7.533,50	1,27	7.534,77	Sedang		
Samarinda Ulu	Gunung Kelua	8.291,60	0,00	8.291,60	Sedang		
Samarinda Ulu	Jawa	8.084,00	0,00	8.084,00	Sedang		
Samarinda Ulu	Sidodadi	16.330,97	0,00	16.330,97	Sedang		
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir	8.022,32	0,00	8.022,32	Sedang		
Samarinda Utara	Budaya Pampang	1.680,32	38,86	1.719,18	Sedang		
Samarinda Utara	Lempake	17.055,48	50,00	17.105,48	Sedang		

Kecamatan	Kelurahan	Kerugian (Juta Rupiah)				Kerusakan Lingkungan (Ha)	
		Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Luas	Kelas
Samarinda Utara	Sempaja Barat	5.155,81	2,79	5.158,60	Tinggi		
Samarinda Utara	Sempaja Selatan	12.073,11	0,21	12.073,32	Sedang		
Samarinda Utara	Sempaja Timur	13.945,70	1,20	13.946,90	Sedang		
Samarinda Utara	Sempaja Utara	9.972,35	180,86	10.153,21	Sedang		
Samarinda Utara	Sungai Siring	6.790,03	61,17	6.851,20	Sedang		
Samarinda Utara	Tanah Merah	9.785,30	64,43	9.849,73	Sedang		
Sambutan	Makroman	9.870,93	11,93	9.882,86	Sedang		
Sambutan	Pulau Atas	4.821,87	4,86	4.826,73	Sedang		
Sambutan	Sambutan	22.744,52	8,15	22.752,67	Sedang		
Sambutan	Sindang Sari	2.851,00	10,30	2.861,30	Sedang		
Sambutan	Sungai Kapih	14.852,48	1,66	14.854,14	Tinggi		
Sungai Kunjang	Karang Anyar	11.534,51	0,00	11.534,51	Sedang		
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	8.539,78	0,00	8.539,78	Sedang		
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	11.185,39	0,00	11.185,39	Sedang		
Sungai Kunjang	Loa Bakung	18.168,39	1,45	18.169,85	Sedang		
Sungai Kunjang	Loa Buah	1.300,00	7,57	1.307,57	Sedang		
Sungai Kunjang	Lok Bahu	21.392,47	19,47	21.411,94	Sedang		
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu	9.074,00	0,00	9.074,00	Sedang		
Sungai Pinang	Bandara	6.316,66	0,00	6.316,66	Sedang		
Sungai Pinang	Gunung Lingai	11.269,66	1,74	11.271,40	Sedang		
Sungai Pinang	Mugirejo	19.395,46	6,32	19.401,78	Sedang		
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	33.634,82	0,90	33.635,71	Sedang		
Sungai Pinang	Temindung Permai	10.897,45	0,93	10.898,38	Sedang		
Kota Samarinda		611.485,96	645,96	612.131,92	Tinggi		

Lampiran 21. Matriks Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat Kota Samarinda Terhadap Cuaca Ekstrem

Kecamatan	Kelurahan	PKB	PTD	PKM	KMDP	PM	Indeks Kesiap-siagaan	Level Kesiap-siagaan
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	0,000	0,000	0,425	0,500	1,000	0,385	Sedang
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	0,000	0,000	1,000	0,925	0,675	0,520	Sedang
Loa Janan Ilir	Sengkotek	0,000	0,000	0,475	0,500	0,350	0,265	Rendah
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	0,000	0,000	0,125	0,375	0,825	0,265	Rendah
Loa Janan Ilir	Tani Aman	0,000	0,000	0,800	0,375	0,350	0,305	Rendah
Palaran	Bantuas	0,000	0,000	0,000	0,075	0,350	0,085	Rendah
Palaran	Bukuan	0,000	0,000	0,175	0,225	0,350	0,150	Rendah
Palaran	Handil Bakti	0,100	0,000	0,425	0,225	0,675	0,285	Rendah
Palaran	Rawa Makmur	0,000	0,000	0,175	0,375	0,350	0,180	Rendah
Palaran	Simpang Pasir	0,100	0,000	0,000	0,000	0,000	0,020	Rendah
Samarinda Ilir	Pelita	0,000	0,000	0,175	0,300	0,000	0,095	Rendah
Samarinda Ilir	Selili	0,000	0,000	0,175	0,625	0,325	0,225	Rendah
Samarinda Ilir	Sidodamai	0,000	0,000	0,000	0,300	0,000	0,060	Rendah
Samarinda Ilir	Sidomulyo	0,000	0,000	0,000	0,375	0,000	0,075	Rendah
Samarinda Ilir	Sungai Dama	0,000	0,000	0,000	0,150	0,000	0,030	Rendah
Samarinda Kota	Bugis	0,000	0,150	1,000	0,375	0,000	0,305	Rendah
Samarinda Kota	Karang Mumus	0,000	0,000	0,300	0,550	0,350	0,240	Rendah
Samarinda Kota	Pasar Pagi	0,350	0,000	0,175	0,375	0,325	0,245	Rendah
Samarinda Kota	Pelabuhan	0,000	0,000	0,350	0,000	0,350	0,140	Rendah
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	0,000	0,000	0,175	0,375	0,175	0,145	Rendah
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	0,000	0,000	0,650	0,875	0,350	0,375	Sedang
Samarinda Seberang	Mangkupalas	0,000	0,000	0,375	0,750	0,000	0,225	Rendah
Samarinda Seberang	Baqa	0,000	0,000	0,800	0,625	0,175	0,320	Rendah
Samarinda Seberang	Mesjid	0,000	0,000	0,175	0,625	0,350	0,230	Rendah
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	0,000	0,000	0,800	0,625	0,000	0,285	Rendah
Samarinda Seberang	Tenun	0,000	0,000	1,000	0,625	0,175	0,360	Sedang
Samarinda Ulu	Air Hitam	0,000	0,000	0,600	0,375	0,350	0,265	Rendah
Samarinda Ulu	Air Putih	0,000	0,000	1,000	0,375	0,350	0,345	Sedang
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	0,000	0,000	0,425	0,625	0,675	0,345	Sedang
Samarinda Ulu	Dadi Mulya	0,000	0,000	0,425	0,375	0,350	0,230	Rendah
Samarinda Ulu	Gunung Kelua	0,000	0,000	1,000	0,375	0,350	0,345	Sedang
Samarinda Ulu	Jawa	0,000	0,000	1,000	0,375	0,350	0,345	Sedang
Samarinda Ulu	Sidodadi	0,000	0,000	1,000	0,375	0,350	0,345	Sedang
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir	0,000	0,000	1,000	0,375	0,350	0,345	Sedang
Samarinda Utara	Budaya Pampang	0,000	0,000	0,175	0,625	0,675	0,295	Rendah
Samarinda Utara	Lempake	0,000	0,000	0,175	0,625	0,325	0,225	Rendah
Samarinda Utara	Sempaja Barat	0,000	0,000	0,175	0,625	0,325	0,225	Rendah

Kecamatan	Kelurahan	PKB	PTD	PKM	KMDP	PM	Indeks Kesiap-siagaan	Level Kesiap-siagaan
Samarinda Utara	Sempaja Selatan	0,000	0,000	1,000	0,375	1,000	0,475	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Timur	0,000	0,000	0,175	0,625	0,000	0,160	Rendah
Samarinda Utara	Sempaja Utara	0,000	0,000	1,000	0,925	0,175	0,420	Sedang
Samarinda Utara	Sungai Siring	0,000	0,000	0,175	0,625	0,350	0,230	Rendah
Samarinda Utara	Tanah Merah	0,000	0,000	1,000	0,625	0,350	0,395	Sedang
Sambutan	Makroman	0,000	0,000	0,125	0,500	0,350	0,195	Rendah
Sambutan	Pulau Atas	0,000	0,000	0,325	0,650	0,500	0,295	Rendah
Sambutan	Sambutan	0,000	0,000	0,300	0,525	0,350	0,235	Rendah
Sambutan	Sindang Sari	0,000	0,000	0,000	0,425	0,000	0,085	Rendah
Sambutan	Sungai Kapih	0,000	0,000	0,350	0,500	0,350	0,240	Rendah
Sungai Kunjang	Karang Anyar	0,000	0,000	0,800	0,375	0,675	0,370	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	0,000	0,000	1,000	0,875	0,350	0,445	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	0,000	0,000	1,000	0,875	1,000	0,575	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Bakung	0,000	0,000	1,000	0,625	1,000	0,525	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Buah	0,000	0,000	0,425	0,625	0,675	0,345	Sedang
Sungai Kunjang	Lok Bahu	0,000	0,000	0,600	0,625	0,325	0,310	Rendah
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu	0,000	0,000	0,350	0,625	1,000	0,395	Sedang
Sungai Pinang	Bandara	0,000	0,000	0,375	0,475	0,350	0,240	Rendah
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	0,000	0,000	0,375	0,475	0,000	0,170	Rendah
Sungai Pinang	Temindung Permai	0,000	0,000	0,375	0,600	0,000	0,195	Rendah
Sungai Pinang	Gunung Lingai	0,000	0,000	0,375	0,475	0,000	0,170	Rendah
Sungai Pinang	Mugirejo	0,000	0,000	0,375	0,475	0,000	0,170	Rendah
Kota Samarinda		0,009	0,003	0,478	0,494	0,352	0,267	Rendah

Lampiran 22. Kapasitas Kota Samarinda Terhadap Bencana Cuaca Ekstrim

Kecamatan	Kelurahan	Indeks Ketahanan Daerah	Indeks Kesiap-siagaan	Indeks Kapa-sitas	Kelas Kapa-sitas
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	0,660	0,385	0,438	Sedang
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	0,660	0,520	0,459	Sedang
Loa Janan Ilir	Sengkotek	0,660	0,265	0,447	Sedang
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	0,660	0,265	0,474	Sedang
Loa Janan Ilir	Tani Aman	0,660	0,305	0,519	Sedang
Palaran	Bantuas	0,660	0,085	0,402	Sedang
Palaran	Bukuan	0,660	0,150	0,381	Sedang
Palaran	Handil Bakti	0,660	0,285	0,423	Sedang
Palaran	Rawa Makmur	0,660	0,180	0,447	Sedang
Palaran	Simpang Pasir	0,660	0,020	0,303	Rendah
Samarinda Ilir	Pelita	0,660	0,095	0,501	Sedang
Samarinda Ilir	Selili	0,660	0,225	0,342	Sedang
Samarinda Ilir	Sidodamai	0,660	0,060	0,525	Sedang
Samarinda Ilir	Sidomulyo	0,660	0,075	0,471	Sedang
Samarinda Ilir	Sungai Dama	0,660	0,030	0,408	Sedang
Samarinda Kota	Bugis	0,660	0,305	0,441	Sedang
Samarinda Kota	Karang Mumus	0,660	0,240	0,462	Sedang
Samarinda Kota	Pasar Pagi	0,660	0,245	0,519	Sedang
Samarinda Kota	Pelabuhan	0,660	0,140	0,555	Sedang
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	0,660	0,145	0,486	Sedang
Samarinda Seberang	Baqa	0,660	0,320	0,420	Sedang
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	0,660	0,375	0,459	Sedang
Samarinda Seberang	Mangkupalas	0,660	0,225	0,462	Sedang
Samarinda Seberang	Mesjid	0,660	0,230	0,498	Sedang
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	0,660	0,285	0,408	Sedang
Samarinda Seberang	Tenun Samarinda	0,660	0,360	0,417	Sedang
Samarinda Ulu	Air Hitam	0,660	0,265	0,348	Sedang
Samarinda Ulu	Air Putih	0,660	0,345	0,492	Sedang
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	0,660	0,345	0,468	Sedang
Samarinda Ulu	Dadi Mulya	0,660	0,230	0,471	Sedang
Samarinda Ulu	Gunung Kelua	0,660	0,345	0,492	Sedang
Samarinda Ulu	Jawa	0,660	0,345	0,390	Sedang
Samarinda Ulu	Sidodadi	0,660	0,345	0,396	Sedang
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir	0,660	0,345	0,594	Sedang
Samarinda Utara	Budaya Pampang	0,660	0,295	0,519	Sedang
Samarinda Utara	Lempake	0,660	0,225	0,357	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Barat	0,660	0,225	0,525	Sedang

Kecamatan	Kelurahan	Indeks Ketahanan Daerah	Indeks Kesiap-siagaan	Indeks Kapa-sitas	Kelas Kapa-sitas
Samarinda Utara	Sempaja Selatan	0,660	0,475	0,474	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Timur	0,660	0,160	0,435	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Utara	0,660	0,420	0,474	Sedang
Samarinda Utara	Sungai Siring	0,660	0,230	0,474	Sedang
Samarinda Utara	Tanah Merah	0,660	0,395	0,486	Sedang
Sambutan	Makroman	0,660	0,195	0,480	Sedang
Sambutan	Pulau Atas	0,660	0,295	0,459	Sedang
Sambutan	Sambutan	0,660	0,235	0,426	Sedang
Sambutan	Sindang Sari	0,660	0,085	0,402	Sedang
Sambutan	Sungai Kapih	0,660	0,240	0,450	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Anyar	0,660	0,370	0,360	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	0,660	0,445	0,375	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	0,660	0,575	0,363	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Bakung	0,660	0,525	0,399	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Buah	0,660	0,345	0,504	Sedang
Sungai Kunjang	Lok Bahu	0,660	0,310	0,504	Sedang
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu	0,660	0,395	0,312	Rendah
Sungai Pinang	Bandara	0,660	0,240	0,408	Sedang
Sungai Pinang	Gunung Lingai	0,660	0,170	0,429	Sedang
Sungai Pinang	Mugirejo	0,660	0,170	0,429	Sedang
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	0,660	0,170	0,384	Sedang
Sungai Pinang	Temindung Permai	0,660	0,195	0,402	Sedang
Kota Samarinda		0,660	0,267	0,443	Sedang

Lampiran 23. Tingkat Risiko Bencana Cuaca Ekstrim di Kota Samarinda

Kecamatan	Kelurahan	Kelas Bahaya	Kelas Kerentanan	Kelas Kapasitas	Kelas Risiko
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Loa Janan Ilir	Sengkotek	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Loa Janan Ilir	Tani Aman	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Palaran	Bantuas	Tinggi	Sedang	Sedang	Sedang
Palaran	Bukuan	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Palaran	Handil Bakti	Tinggi	Sedang	Sedang	Sedang
Palaran	Rawa Makmur	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Palaran	Simpang Pasir	Sedang	Sedang	Rendah	Sedang
Samarinda Ilir	Pelita	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Ilir	Selili	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Ilir	Sidodamai	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Ilir	Sidomulyo	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Ilir	Sungai Dama	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Kota	Bugis	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Kota	Karang Mumus	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Kota	Pasar Pagi	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Kota	Pelabuhan	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Seberang	Baqa	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Seberang	Mangkupalas	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Seberang	Mesjid	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Seberang	Tenun Samarinda	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Ulu	Air Hitam	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Ulu	Air Putih	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	Tinggi	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Ulu	Dadi Mulya	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Ulu	Gunung Kelua	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Ulu	Jawa	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Ulu	Sidodadi	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Utara	Budaya Pampang	Tinggi	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Utara	Lempake	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Barat	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Selatan	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang

Kecamatan	Kelurahan	Kelas Bahaya	Kelas Kerentanan	Kelas Kapasitas	Kelas Risiko
Samarinda Utara	Sempaja Timur	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Utara	Tinggi	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Utara	Sungai Siring	Tinggi	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Utara	Tanah Merah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Sambutan	Makroman	Tinggi	Sedang	Sedang	Sedang
Sambutan	Pulau Atas	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Sambutan	Sambutan	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Sambutan	Sindang Sari	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Sambutan	Sungai Kapih	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Anyar	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Bakung	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Buah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Sungai Kunjang	Lok Bahu	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu	Sedang	Sedang	Rendah	Sedang
Sungai Pinang	Bandara	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Sungai Pinang	Gunung Lingai	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Sungai Pinang	Mugirejo	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Sungai Pinang	Temindung Permai	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Kota Samarinda		Tinggi	Sedang	Sedang	Sedang

Lampiran 24. Matriks Potensi Bahaya Kekeringan di Kota Samarinda

Kecamatan	Kelurahan	Luas Per Kelas Bahaya (Ha)				Kelas Bahaya
		Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	0	855	0	855	Sedang
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	0	717	0	717	Sedang
Loa Janan Ilir	Sengkotek	0	564	0	564	Sedang
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	0	545	0	545	Sedang
Loa Janan Ilir	Tani Aman	0	571	0	571	Sedang
Palaran	Bantuas	0	6.509	0	6.509	Sedang
Palaran	Bukuan	0	3.111	0	3.111	Sedang
Palaran	Handil Bakti	0	5.823	0	5.823	Sedang
Palaran	Rawa Makmur	0	1.215	0	1.215	Sedang
Palaran	Simpang Pasir	0	2.397	0	2.397	Sedang
Samarinda Ilir	Pelita	0	68	0	68	Sedang
Samarinda Ilir	Selili	0	208	0	208	Sedang
Samarinda Ilir	Sidodamai	0	106	0	106	Sedang
Samarinda Ilir	Sidomulyo	0	115	0	115	Sedang
Samarinda Ilir	Sungai Dama	0	68	0	68	Sedang
Samarinda Kota	Bugis	0	79	0	79	Sedang
Samarinda Kota	Karang Mumus	0	60	0	60	Sedang
Samarinda Kota	Pasar Pagi	0	53	0	53	Sedang
Samarinda Kota	Pelabuhan	0	96	0	96	Sedang
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	0	74	0	74	Sedang
Samarinda Seberang	Baqa	0	178	0	178	Sedang
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	0	314	0	314	Sedang
Samarinda Seberang	Mangkupalas	0	146	0	146	Sedang
Samarinda Seberang	Mesjid	0	95	0	95	Sedang
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	0	394	0	394	Sedang
Samarinda Seberang	Tenun Samarinda	0	43	0	43	Sedang
Samarinda Ulu	Air Hitam	0	462	0	462	Sedang
Samarinda Ulu	Air Putih	0	478	0	478	Sedang
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	450	2.974	0	3.424	Sedang
Samarinda Ulu	Dadi Mulya	0	101	0	101	Sedang
Samarinda Ulu	Gunung Kelua	0	286	0	286	Sedang
Samarinda Ulu	Jawa	0	88	0	88	Sedang
Samarinda Ulu	Sidodadi	0	214	0	214	Sedang
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir	0	104	0	104	Sedang
Samarinda Utara	Budaya Pampang	0	2.789	0	2.789	Sedang
Samarinda Utara	Lempake	0	3.454	0	3.454	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Barat	0	180	0	180	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Selatan	0	487	0	487	Sedang

Kecamatan	Kelurahan	Luas Per Kelas Bahaya (Ha)				Kelas Bahaya
		Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
Samarinda Utara	Sempaja Timur	0	588	0	588	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Utara	0	7.230	0	7.230	Sedang
Samarinda Utara	Sungai Siring	0	6.706	0	6.706	Sedang
Samarinda Utara	Tanah Merah	0	2.602	0	2.602	Sedang
Sambutan	Makroman	0	2.464	0	2.464	Sedang
Sambutan	Pulau Atas	0	1.681	0	1.681	Sedang
Sambutan	Sambutan	0	2.670	0	2.670	Sedang
Sambutan	Sindang Sari	0	449	0	449	Sedang
Sambutan	Sungai Kapih	0	771	0	771	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Anyar	0	160	0	160	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	0	212	0	212	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	0	546	0	546	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Bakung	0	1.154	0	1.154	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Buah	0	1.214	0	1.214	Sedang
Sungai Kunjang	Lok Bahu	958	2.321	0	3.279	Sedang
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu	0	130	0	130	Sedang
Sungai Pinang	Bandara	0	68	0	68	Sedang
Sungai Pinang	Gunung Lingai	0	559	0	559	Sedang
Sungai Pinang	Mugirejo	0	1.876	0	1.876	Sedang
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	0	511	0	511	Sedang
Sungai Pinang	Temindung Permai	0	159	0	159	Sedang
Kota Samarinda		1.408	70.092	0	71.500	Sedang

Lampiran 25. Matriks Potensi Kerentanan Sosial Terhadap Kekeringan di Kota Samarinda

Kecamatan	Kelurahan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Kelompok Rentan (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Cacat	
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	17.116	2.231	106	6	Sedang
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	21.497	2.963	133	13	Sedang
Loa Janan Ilir	Sengkotek	7.357	952	46	5	Sedang
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	12.506	1.623	78	9	Sedang
Loa Janan Ilir	Tani Aman	9.048	1.077	56	5	Sedang
Palaran	Bantuas	4.661	851	202	1	Sedang
Palaran	Bukuan	16.807	2.453	726	75	Sedang
Palaran	Handil Bakti	10.377	1.492	448	1	Sedang
Palaran	Rawa Makmur	22.637	3.633	978	1	Sedang
Palaran	Simpang Pasir	8.806	1.474	381	20	Sedang
Samarinda Ilir	Pelita	16.460	2.883	1.458	8	Sedang
Samarinda Ilir	Selili	12.733	6.511	1.128	10	Sedang
Samarinda Ilir	Sidodamai	13.937	2.387	1.235	10	Sedang
Samarinda Ilir	Sidomulyo	17.033	3.144	1.509	20	Sedang
Samarinda Ilir	Sungai Dama	9.608	1.707	852	10	Sedang
Samarinda Kota	Bugis	4.712	707	35	2	Sedang
Samarinda Kota	Karang Mumus	5.978	1.422	44	3	Sedang
Samarinda Kota	Pasar Pagi	3.582	805	26	2	Sedang
Samarinda Kota	Pelabuhan	6.372	1.627	47	1	Sedang
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	12.326	2.254	90	85	Sedang
Samarinda Seberang	Baqa	14.573	2.346	1.483	4	Sedang
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	3.751	542	382	2	Sedang
Samarinda Seberang	Mangkupalas	9.280	1.386	945	1	Sedang
Samarinda Seberang	Mesjid	13.630	2.170	1.387	5	Sedang
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	18.509	2.629	1.884	5	Sedang
Samarinda Seberang	Tenun Samarinda	6.284	1.007	640	9	Sedang
Samarinda Ulu	Air Hitam	14.669	2.977	442	64	Sedang
Samarinda Ulu	Air Putih	29.224	4.795	880	19	Sedang
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	11.285	1.654	340	75	Sedang
Samarinda Ulu	Dadi Mulya	12.167	2.304	366	7	Sedang
Samarinda Ulu	Gunung Kelua	13.372	2.484	403	8	Sedang
Samarinda Ulu	Jawa	11.668	2.053	351	13	Sedang
Samarinda Ulu	Sidodadi	24.627	4.264	741	50	Sedang
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir	13.347	2.154	402	3	Sedang
Samarinda Utara	Budaya Pampang	1.557	286	99	0	Sedang
Samarinda Utara	Lempake	21.331	3.736	1.348	12	Sedang

Kecamatan	Kelurahan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Kelompok Rentan (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Cacat	
Samarinda Utara	Sempaja Barat	5.454	783	345	0	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Selatan	15.929	2.587	1.007	4	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Timur	23.700	3.258	1.497	3	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Utara	12.488	3.351	789	7	Sedang
Samarinda Utara	Sungai Siring	4.592	844	290	1	Sedang
Samarinda Utara	Tanah Merah	10.521	1.775	665	8	Sedang
Sambutan	Makroman	9.626	1.733	182	38	Sedang
Sambutan	Pulau Atas	3.442	530	65	38	Sedang
Sambutan	Sambutan	26.761	3.796	504	7	Sedang
Sambutan	Sindang Sari	3.956	699	75	1	Sedang
Sambutan	Sungai Kapih	14.641	2.196	276	4	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Anyar	17.006	2.890	618	3	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	14.996	2.379	545	5	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	17.640	2.965	641	19	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Bakung	30.536	4.560	1.110	7	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Buah	0	0	0	0	Sedang
Sungai Kunjang	Lok Bahu	32.120	4.375	1.168	4	Sedang
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu	14.548	2.546	529	2	Sedang
Sungai Pinang	Bandara	8.112	1.505	81	2	Sedang
Sungai Pinang	Gunung Lingai	11.662	1.754	116	3	Sedang
Sungai Pinang	Mugirejo	23.342	3.840	231	4	Sedang
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	46.964	8.043	464	14	Sedang
Sungai Pinang	Temindung Permai	17.199	2.951	170	2	Sedang
Kota Samarinda		818.062	138.343	33.039	740	Sedang

Lampiran 26. Matriks Potensi Kerugian Bencana Kekeringan di Kota Samarinda

Kecamatan	Kelurahan	Kerugian (Juta Rupiah)				Kerusakan Lingkungan (Ha)	
		Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Luas	Kelas
Loa Janan Ilir	Harapan Baru		1.04	1.04	Sedang	5.58	Sedang
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam		4.44	4.44	Sedang	2.98	Sedang
Loa Janan Ilir	Sengkotek		1.29	1.29	Sedang	1.33	Sedang
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga		7.29	7.29	Sedang	0.95	Sedang
Loa Janan Ilir	Tani Aman		9.25	9.25	Sedang	0.37	Sedang
Palaran	Bantuas		22.53	22.53	Sedang	33.29	Sedang
Palaran	Bukuan		7.20	7.20	Sedang	11.62	Sedang
Palaran	Handil Bakti		26.56	26.56	Sedang	46.18	Sedang
Palaran	Rawa Makmur		3.21	3.21	Sedang	2.42	Sedang
Palaran	Simpang Pasir		10.61	10.61	Sedang	9.20	Sedang
Samarinda Ilir	Pelita		0.00	0.00	Rendah	0.00	Rendah
Samarinda Ilir	Selili		0.33	0.33	Sedang	0.00	Rendah
Samarinda Ilir	Sidodamai		0.00	0.00	Rendah	0.08	Sedang
Samarinda Ilir	Sidomulyo		0.00	0.00	Rendah	0.03	Sedang
Samarinda Ilir	Sungai Dama		0.13	0.13	Sedang	0.00	Rendah
Samarinda Kota	Bugis		0.21	0.21	Sedang	0.00	Sedang
Samarinda Kota	Karang Mumus		0.00	0.00	Rendah	0.00	Rendah
Samarinda Kota	Pasar Pagi		0.00	0.00	Rendah	0.00	Sedang
Samarinda Kota	Pelabuhan		0.00	0.00	Rendah	0.00	Rendah
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar		0.00	0.00	Rendah	0.00	Sedang
Samarinda Seberang	Baq		0.25	0.25	Sedang	0.00	Sedang
Samarinda Seberang	Gunung Panjang		0.16	0.16	Sedang	0.22	Sedang
Samarinda Seberang	Mangkupalas		0.17	0.17	Sedang	0.00	Rendah
Samarinda Seberang	Mesjid		0.00	0.00	Rendah	0.00	Rendah
Samarinda Seberang	Sungai Keledang		0.32	0.32	Sedang	0.27	Sedang
Samarinda Seberang	Tenun Samarinda		0.00	0.00	Rendah	0.00	Rendah
Samarinda Ulu	Air Hitam		0.00	0.00	Rendah	0.99	Sedang
Samarinda Ulu	Air Putih		2.70	2.70	Sedang	0.73	Sedang
Samarinda Ulu	Bukit Pinang		13.45	13.45	Sedang	24.15	Sedang
Samarinda Ulu	Dadi Mulya		0.63	0.63	Sedang	0.00	Sedang
Samarinda Ulu	Gunung Kelua		0.00	0.00	Rendah	0.01	Sedang
Samarinda Ulu	Jawa		0.00	0.00	Rendah	0.00	Rendah
Samarinda Ulu	Sidodadi		0.00	0.00	Rendah	0.03	Sedang
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir		0.00	0.00	Rendah	0.00	Rendah
Samarinda Utara	Budaya Pampang		20.42	20.42	Sedang	8.78	Sedang
Samarinda Utara	Lempake		35.55	35.55	Sedang	1.41	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Barat		1.51	1.51	Sedang	0.05	Sedang

Kecamatan	Kelurahan	Kerugian (Juta Rupiah)				Kerusakan Lingkungan (Ha)	
		Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Luas	Kelas
Samarinda Utara	Sempaja Selatan		0.16	0.16	Sedang	0.00	Rendah
Samarinda Utara	Sempaja Timur		0.87	0.87	Sedang	0.01	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Utara		107.67	107.67	Sedang	84.61	Sedang
Samarinda Utara	Sungai Siring		33.43	33.43	Sedang	8.32	Sedang
Samarinda Utara	Tanah Merah		55.41	55.41	Sedang	8.46	Sedang
Sambutan	Makroman		9.92	9.92	Sedang	73.69	Sedang
Sambutan	Pulau Atas		4.53	4.53	Sedang	14.05	Sedang
Sambutan	Sambutan		7.09	7.09	Sedang	37.85	Sedang
Sambutan	Sindang Sari		10.42	10.42	Sedang	0.14	Sedang
Sambutan	Sungai Kapih		1.29	1.29	Sedang	4.29	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Anyar		0.00	0.00	Rendah	0.01	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir		0.00	0.00	Rendah	0.04	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu		0.00	0.00	Rendah	0.13	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Bakung		0.87	0.87	Sedang	1.36	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Buah		4.12	4.12	Sedang	13.01	Sedang
Sungai Kunjang	Lok Bahu		9.72	9.72	Sedang	20.35	Sedang
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu		0.00	0.00	Rendah	0.00	Rendah
Sungai Pinang	Bandara		0.00	0.00	Rendah	0.00	Rendah
Sungai Pinang	Gunung Lingai		1.20	1.20	Sedang	0.30	Sedang
Sungai Pinang	Mugirejo		4.35	4.35	Sedang	15.29	Sedang
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam		0.75	0.75	Sedang	0.05	Sedang
Sungai Pinang	Temindung Permai		0.92	0.92	Sedang	0.00	Sedang
Kota Samarinda			421.98	421.98	Sedang	432.62	Sedang

Lampiran 27. Matriks Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat Kota Samarinda Terhadap Kekeringan

Kecamatan	Kelurahan	PKB	PTD	PKM	KMDP	PM	Indeks Kesiap-siagaan	Level Kesiap-siagaan
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	0,000	0,000	0,425	0,500	1,000	0,385	Sedang
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	0,000	0,000	1,000	0,925	0,675	0,520	Sedang
Loa Janan Ilir	Sengkotek	0,000	0,000	0,475	0,500	0,350	0,265	Rendah
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	0,000	0,000	0,125	0,375	0,825	0,265	Rendah
Loa Janan Ilir	Tani Aman	0,000	0,000	0,800	0,375	0,350	0,305	Rendah
Palaran	Bantuas	0,175	0,075	0,000	0,075	0,350	0,135	Rendah
Palaran	Bukuan	0,450	0,000	0,175	0,225	0,350	0,240	Rendah
Palaran	Handil Bakti	0,100	0,000	0,425	0,225	0,675	0,285	Rendah
Palaran	Rawa Makmur	0,000	0,000	0,175	0,375	0,350	0,180	Rendah
Palaran	Simpang Pasir	0,100	0,000	0,000	0,000	0,000	0,020	Rendah
Samarinda Ilir	Pelita	0,000	0,000	0,175	0,300	0,000	0,095	Rendah
Samarinda Ilir	Selili	0,000	0,000	0,175	0,625	0,325	0,225	Rendah
Samarinda Ilir	Sidodamai	0,000	0,000	0,000	0,300	0,000	0,060	Rendah
Samarinda Ilir	Sidomulyo	0,000	0,000	0,000	0,375	0,000	0,075	Rendah
Samarinda Ilir	Sungai Dama	0,000	0,000	0,000	0,150	0,000	0,030	Rendah
Samarinda Kota	Bugis	0,000	0,150	1,000	0,375	0,000	0,305	Rendah
Samarinda Kota	Karang Mumus	0,000	0,000	0,300	0,550	0,350	0,240	Rendah
Samarinda Kota	Pasar Pagi	0,100	0,000	0,175	0,375	0,325	0,195	Rendah
Samarinda Kota	Pelabuhan	0,000	0,000	0,350	0,000	0,350	0,140	Rendah
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	0,000	0,000	0,175	0,375	0,175	0,145	Rendah
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	0,000	0,000	0,650	0,875	0,350	0,375	Sedang
Samarinda Seberang	Mangkupalas	0,000	0,000	0,375	0,750	0,000	0,225	Rendah
Samarinda Seberang	Baqa	0,000	0,000	0,800	0,625	0,175	0,320	Rendah
Samarinda Seberang	Mesjid	0,000	0,000	0,175	0,625	0,350	0,230	Rendah
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	0,000	0,000	0,800	0,625	0,000	0,285	Rendah
Samarinda Seberang	Tenun	0,000	0,000	1,000	0,625	0,175	0,360	Sedang
Samarinda Ulu	Air Hitam	0,000	0,000	0,600	0,375	0,350	0,265	Rendah
Samarinda Ulu	Air Putih	0,000	0,000	1,000	0,375	0,350	0,345	Sedang
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	0,000	0,000	0,425	0,625	0,675	0,345	Sedang
Samarinda Ulu	Dadi Mulya	0,000	0,000	0,425	0,375	0,350	0,230	Rendah
Samarinda Ulu	Gunung Kelua	0,000	0,000	1,000	0,375	0,350	0,345	Sedang
Samarinda Ulu	Jawa	0,000	0,000	1,000	0,375	0,350	0,345	Sedang
Samarinda Ulu	Sidodadi	0,000	0,000	1,000	0,375	0,350	0,345	Sedang
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir	0,000	0,000	1,000	0,375	0,350	0,345	Sedang
Samarinda Utara	Budaya Pampang	0,000	0,000	0,175	0,625	0,675	0,295	Rendah
Samarinda Utara	Lempake	0,000	0,000	0,175	0,625	0,325	0,225	Rendah
Samarinda Utara	Sempaja Barat	0,000	0,000	0,175	0,625	0,325	0,225	Rendah

Kecamatan	Kelurahan	PKB	PTD	PKM	KMDP	PM	Indeks Kesiap-siagaan	Level Kesiap-siagaan
Samarinda Utara	Sempaja Selatan	0,000	0,000	1,000	0,375	1,000	0,475	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Timur	0,000	0,000	0,175	0,625	0,000	0,160	Rendah
Samarinda Utara	Sempaja Utara	0,000	0,000	1,000	0,925	0,175	0,420	Sedang
Samarinda Utara	Sungai Siring	0,000	0,000	0,175	0,625	0,350	0,230	Rendah
Samarinda Utara	Tanah Merah	0,000	0,000	1,000	0,625	0,350	0,395	Sedang
Sambutan	Makroman	0,000	0,000	0,125	0,500	0,350	0,195	Rendah
Sambutan	Pulau Atas	0,000	0,000	0,325	0,650	0,500	0,295	Rendah
Sambutan	Sambutan	0,000	0,000	0,300	0,525	0,350	0,235	Rendah
Sambutan	Sindang Sari	0,000	0,000	0,000	0,425	0,000	0,085	Rendah
Sambutan	Sungai Kapih	0,000	0,000	0,350	0,500	0,350	0,240	Rendah
Sungai Kunjang	Karang Anyar	0,000	0,000	0,800	0,375	0,675	0,370	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	0,000	0,000	1,000	0,875	0,350	0,445	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	0,000	0,000	1,000	0,875	1,000	0,575	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Bakung	0,000	0,000	1,000	0,625	1,000	0,525	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Buah	0,000	0,000	0,425	0,625	0,675	0,345	Sedang
Sungai Kunjang	Lok Bahu	0,000	0,000	0,600	0,625	0,325	0,310	Rendah
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu	0,000	0,000	0,350	0,625	1,000	0,395	Sedang
Sungai Pinang	Bandara	0,000	0,000	0,375	0,475	0,350	0,240	Rendah
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	0,000	0,000	0,375	0,475	0,000	0,170	Rendah
Sungai Pinang	Temindung Permai	0,000	0,000	0,375	0,600	0,000	0,195	Rendah
Sungai Pinang	Gunung Lingai	0,000	0,000	0,375	0,475	0,000	0,170	Rendah
Sungai Pinang	Mugirejo	0,000	0,000	0,375	0,475	0,000	0,170	Rendah
Kota Samarinda		0,016	0,004	0,478	0,494	0,352	0,269	Rendah

Lampiran 28. Kapasitas Kota Samarinda Terhadap Bencana Kekeringan

Kecamatan	Kelurahan	Indeks Ketahanan Daerah	Indeks Kesiap-siagaan	Indeks Kapasitas	Kelas Kapasitas
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	0,660	0,385	0,468	Sedang
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	0,660	0,520	0,450	Sedang
Loa Janan Ilir	Sengkotek	0,660	0,265	0,456	Sedang
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	0,660	0,265	0,474	Sedang
Loa Janan Ilir	Tani Aman	0,660	0,305	0,519	Sedang
Palaran	Bantuas	0,660	0,135	0,450	Sedang
Palaran	Bukuan	0,660	0,240	0,381	Sedang
Palaran	Handil Bakti	0,660	0,285	0,423	Sedang
Palaran	Rawa Makmur	0,660	0,180	0,447	Sedang
Palaran	Simpang Pasir	0,660	0,020	0,303	Rendah
Samarinda Ilir	Pelita	0,660	0,095	0,501	Sedang
Samarinda Ilir	Selili	0,660	0,225	0,342	Sedang
Samarinda Ilir	Sidodamai	0,660	0,060	0,666	Sedang
Samarinda Ilir	Sidomulyo	0,660	0,075	0,471	Sedang
Samarinda Ilir	Sungai Dama	0,660	0,030	0,408	Sedang
Samarinda Kota	Bugis	0,660	0,305	0,441	Sedang
Samarinda Kota	Karang Mumus	0,660	0,240	0,462	Sedang
Samarinda Kota	Pasar Pagi	0,660	0,195	0,519	Sedang
Samarinda Kota	Pelabuhan	0,660	0,140	0,555	Sedang
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	0,660	0,145	0,672	Tinggi
Samarinda Seberang	Baqa	0,660	0,320	0,420	Sedang
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	0,660	0,375	0,459	Sedang
Samarinda Seberang	Mangkupalas	0,660	0,225	0,462	Sedang
Samarinda Seberang	Mesjid	0,660	0,230	0,498	Sedang
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	0,660	0,285	0,408	Sedang
Samarinda Seberang	Tenun	0,660	0,360	0,417	Sedang
Samarinda Ulu	Air Hitam	0,660	0,265	0,348	Sedang
Samarinda Ulu	Air Putih	0,660	0,345	0,492	Sedang
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	0,660	0,345	0,468	Sedang
Samarinda Ulu	Dadi Mulya	0,660	0,230	0,471	Sedang
Samarinda Ulu	Gunung Kelua	0,660	0,345	0,492	Sedang
Samarinda Ulu	Jawa	0,660	0,345	0,390	Sedang
Samarinda Ulu	Sidodadi	0,660	0,345	0,414	Sedang
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir	0,660	0,345	0,594	Sedang
Samarinda Utara	Budaya Pampang	0,660	0,295	0,519	Sedang
Samarinda Utara	Lempake	0,660	0,225	0,357	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Barat	0,660	0,225	0,525	Sedang

Kecamatan	Kelurahan	Indeks Ketahanan Daerah	Indeks Kesiap-siagaan	Indeks Kapasitas	Kelas Kapasitas
Samarinda Utara	Sempaja Selatan	0,660	0,475	0,474	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Timur	0,660	0,160	0,435	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Utara	0,660	0,420	0,474	Sedang
Samarinda Utara	Sungai Siring	0,660	0,230	0,474	Sedang
Samarinda Utara	Tanah Merah	0,660	0,395	0,486	Sedang
Sambutan	Makroman	0,660	0,195	0,480	Sedang
Sambutan	Pulau Atas	0,660	0,295	0,459	Sedang
Sambutan	Sambutan	0,660	0,235	0,462	Sedang
Sambutan	Sindang Sari	0,660	0,085	0,402	Sedang
Sambutan	Sungai Kapih	0,660	0,240	0,594	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Anyar	0,660	0,370	0,360	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	0,660	0,445	0,375	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	0,660	0,575	0,363	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Bakung	0,660	0,525	0,399	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Buah	0,660	0,345	0,639	Sedang
Sungai Kunjang	Lok Bahu	0,660	0,310	0,588	Sedang
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu	0,660	0,395	0,303	Rendah
Sungai Pinang	Bandara	0,660	0,240	0,408	Sedang
Sungai Pinang	Gunung Lingai	0,660	0,170	0,429	Sedang
Sungai Pinang	Mugirejo	0,660	0,170	0,429	Sedang
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	0,660	0,170	0,384	Sedang
Sungai Pinang	Temindung Permai	0,660	0,195	0,402	Sedang
Kota Samarinda		0,660	0,269	0,457	Sedang

Lampiran 29. Tingkat Risiko Bencana Kekeringan di Kota Samarinda

Kecamatan	Kelurahan	Kelas Bahaya	Kelas Kerentanan	Kelas Kapasitas	Kelas Risiko
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Loa Janan Ilir	Sengkotek	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Loa Janan Ilir	Tani Aman	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Palaran	Bantuas	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Palaran	Bukuan	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Palaran	Handil Bakti	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Palaran	Rawa Makmur	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Palaran	Simpang Pasir	Sedang	Rendah	Rendah	Sedang
Samarinda Ilir	Pelita	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Samarinda Ilir	Selili	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Samarinda Ilir	Sidodamai	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Samarinda Ilir	Sidomulyo	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Samarinda Ilir	Sungai Dama	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Samarinda Kota	Bugis	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Samarinda Kota	Karang Mumus	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Samarinda Kota	Pasar Pagi	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Samarinda Kota	Pelabuhan	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	Sedang	Rendah	Tinggi	Rendah
Samarinda Seberang	Baqa	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Samarinda Seberang	Mangkupalas	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Samarinda Seberang	Mesjid	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Samarinda Seberang	Tenun Samarinda	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Samarinda Ulu	Air Hitam	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Samarinda Ulu	Air Putih	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Samarinda Ulu	Dadi Mulya	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Samarinda Ulu	Gunung Kelua	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Samarinda Ulu	Jawa	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Samarinda Ulu	Sidodadi	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Samarinda Utara	Budaya Pampang	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Samarinda Utara	Lempake	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Barat	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Selatan	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang

Kecamatan	Kelurahan	Kelas Bahaya	Kelas Kerentanan	Kelas Kapasitas	Kelas Risiko
Samarinda Utara	Sempaja Timur	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Utara	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Samarinda Utara	Sungai Siring	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Samarinda Utara	Tanah Merah	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Sambutan	Makroman	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Sambutan	Pulau Atas	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Sambutan	Sambutan	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Sambutan	Sindang Sari	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Sambutan	Sungai Kapih	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Anyar	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Bakung	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Buah	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Sungai Kunjang	Lok Bahu	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu	Sedang	Rendah	Rendah	Sedang
Sungai Pinang	Bandara	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Sungai Pinang	Gunung Lingai	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Sungai Pinang	Mugirejo	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Sungai Pinang	Temindung Permai	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Kota Samarinda		Sedang	Rendah	Sedang	Sedang

Lampiran 30. Matriks Potensi Bahaya Konflik Sosial di Kota Samarinda

Kecamatan	Kelurahan	Luas Per Kelas Bahaya (Ha)				Kelas Bahaya
		Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	331	0	0	331	Rendah
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	278	0	0	278	Rendah
Loa Janan Ilir	Sengkotek	148	0	0	148	Rendah
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	70	0	0	70	Rendah
Loa Janan Ilir	Tani Aman	111	0	0	111	Rendah
Palaran	Bantuas	0	136	0	136	Sedang
Palaran	Bukuan	0	440	0	440	Sedang
Palaran	Handil Bakti	0	308	0	308	Sedang
Palaran	Rawa Makmur	0	525	0	525	Sedang
Palaran	Simpang Pasir	0	357	0	357	Sedang
Samarinda Ilir	Pelita	0	68	0	68	Sedang
Samarinda Ilir	Selili	0	90	0	90	Sedang
Samarinda Ilir	Sidodamai	0	63	0	63	Sedang
Samarinda Ilir	Sidomulyo	0	86	0	86	Sedang
Samarinda Ilir	Sungai Dama	0	41	0	41	Sedang
Samarinda Kota	Bugis	0	0	64	64	Tinggi
Samarinda Kota	Karang Mumus	0	0	38	38	Tinggi
Samarinda Kota	Pasar Pagi	0	0	31	31	Tinggi
Samarinda Kota	Pelabuhan	0	0	74	74	Tinggi
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	0	0	69	69	Tinggi
Samarinda Seberang	Baqa	112	0	0	112	Rendah
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	150	0	0	150	Rendah
Samarinda Seberang	Mangkupalas	68	0	0	68	Rendah
Samarinda Seberang	Mesjid	62	0	0	62	Rendah
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	187	0	0	187	Rendah
Samarinda Seberang	Tenun Samarinda	30	0	0	30	Rendah
Samarinda Ulu	Air Hitam	0	311	0	311	Sedang
Samarinda Ulu	Air Putih	0	266	0	266	Sedang
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	0	278	0	278	Sedang
Samarinda Ulu	Dadi Mulya	0	91	0	91	Sedang
Samarinda Ulu	Gunung Kelua	0	273	0	273	Sedang
Samarinda Ulu	Jawa	0	71	0	71	Sedang
Samarinda Ulu	Sidodadi	0	191	0	191	Sedang
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir	0	78	0	78	Sedang
Samarinda Utara	Budaya Pampang	0	50	0	50	Sedang
Samarinda Utara	Lempake	0	439	0	439	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Barat	0	102	0	102	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Selatan	0	368	0	368	Sedang

Kecamatan	Kelurahan	Luas Per Kelas Bahaya (Ha)				Kelas Bahaya
		Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
Samarinda Utara	Sempaja Timur	0	343	0	343	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Utara	0	475	0	475	Sedang
Samarinda Utara	Sungai Siring	0	312	0	312	Sedang
Samarinda Utara	Tanah Merah	0	307	0	307	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Anyar	0	144	0	144	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	0	119	0	119	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	0	326	0	326	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Bakung	0	433	0	433	Sedang
Sungai Kunjang	Lok Bahu	0	605	0	605	Sedang
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu	0	88	0	88	Sedang
Sungai Pinang	Bandara	63	0	0	63	Rendah
Sungai Pinang	Gunung Lingai	162	0	0	162	Rendah
Sungai Pinang	Mugirejo	437	0	0	437	Rendah
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	359	0	0	359	Rendah
Sungai Pinang	Temindung Permai	151	0	0	151	Rendah
Kota Samarinda		2.719	7.784	276	10.779	Tinggi

Lampiran 31. Matriks Potensi Kerentanan Sosial Terhadap Konflik Sosial di Kota Samarinda

Kecamatan	Kelurahan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Kelompok Rentan (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Cacat	
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	15.342	2.000	95	5	Rendah
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	19.906	2.744	123	12	Rendah
Loa Janan Ilir	Sengkotek	6.818	882	43	5	Rendah
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	9.608	1.247	60	7	Rendah
Loa Janan Ilir	Tani Aman	7.368	877	46	4	Rendah
Palaran	Bantuas	3.565	651	155	1	Sedang
Palaran	Bukuan	14.207	2.074	614	63	Sedang
Palaran	Handil Bakti	8.788	1.263	379	1	Sedang
Palaran	Rawa Makmur	20.726	3.326	895	1	Sedang
Palaran	Simpang Pasir	7.257	1.215	314	16	Sedang
Samarinda Ilir	Pelita	16.336	2.861	1.447	8	Sedang
Samarinda Ilir	Selili	10.470	5.354	928	8	Sedang
Samarinda Ilir	Sidodamai	13.233	2.266	1.173	9	Sedang
Samarinda Ilir	Sidomulyo	16.364	3.020	1.450	19	Sedang
Samarinda Ilir	Sungai Dama	9.050	1.608	802	9	Sedang
Samarinda Kota	Bugis	4.425	664	33	2	Tinggi
Samarinda Kota	Karang Mumus	5.052	1.202	37	3	Tinggi
Samarinda Kota	Pasar Pagi	3.582	805	26	2	Tinggi
Samarinda Kota	Pelabuhan	6.187	1.580	46	1	Tinggi
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	11.605	2.122	85	80	Tinggi
Samarinda Seberang	Baqa	14.079	2.266	1.433	4	Rendah
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	3.294	476	335	2	Rendah
Samarinda Seberang	Mangkupalas	8.543	1.276	870	1	Rendah
Samarinda Seberang	Mesjid	12.544	1.997	1.276	5	Rendah
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	17.552	2.493	1.787	5	Rendah
Samarinda Seberang	Tenun Samarinda	5.911	947	602	8	Rendah
Samarinda Ulu	Air Hitam	14.219	2.886	428	62	Sedang
Samarinda Ulu	Air Putih	26.794	4.396	807	17	Sedang
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	9.776	1.433	295	65	Sedang
Samarinda Ulu	Dadi Mulya	11.398	2.158	343	7	Sedang
Samarinda Ulu	Gunung Kelua	13.201	2.452	398	8	Sedang
Samarinda Ulu	Jawa	11.302	1.989	340	13	Sedang
Samarinda Ulu	Sidodadi	23.708	4.105	713	48	Sedang
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir	13.347	2.154	402	3	Sedang
Samarinda Utara	Budaya Pampang	1.367	251	87	0	Sedang
Samarinda Utara	Lempake	18.076	3.166	1.142	10	Sedang

Kecamatan	Kelurahan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Kelompok Rentan (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Cacat	
Samarinda Utara	Sempaja Barat	4.951	711	313	0	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Selatan	15.019	2.439	949	4	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Timur	21.616	2.972	1.365	3	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Utara	10.891	2.923	688	6	Sedang
Samarinda Utara	Sungai Siring	3.845	707	243	1	Sedang
Samarinda Utara	Tanah Merah	9.121	1.539	576	7	Sedang
Sambutan	Sambutan	124	18	2	0	Rendah
Sungai Kunjang	Karang Anyar	16.154	2.745	587	3	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	13.692	2.172	498	5	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	16.883	2.838	613	18	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Bakung	28.154	4.204	1.023	6	Sedang
Sungai Kunjang	Lok Bahu	29.828	4.063	1.085	4	Sedang
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu	14.548	2.546	529	2	Sedang
Sungai Pinang	Bandara	7.989	1.482	80	2	Rendah
Sungai Pinang	Gunung Lingai	8.837	1.329	88	2	Rendah
Sungai Pinang	Mugirejo	18.728	3.081	185	3	Rendah
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	40.948	7.013	405	12	Rendah
Sungai Pinang	Temindung Permai	17.084	2.931	169	2	Rendah
Kota Samarinda		693.415	117.919	29.407	594	Tinggi

Lampiran 32. Matriks Potensi Kerugian Bencana Konflik Sosial di Kota Samarinda

Kecamatan	Kelurahan	Kerugian (Juta Rupiah)				Kerusakan Lingkungan (Ha)	
		Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Luas	Kelas
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	0,00	0,00	0,00	Rendah		
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	0,00	0,00	0,00	Rendah		
Loa Janan Ilir	Sengkotek	0,00	0,00	0,00	Rendah		
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	0,00	0,00	0,00	Rendah		
Loa Janan Ilir	Tani Aman	0,00	0,00	0,00	Rendah		
Palaran	Bantuas	2.632,73	0,22	2.632,95	Sedang		
Palaran	Bukuan	8.153,75	0,36	8.154,11	Sedang		
Palaran	Handil Bakti	4.893,75	0,49	4.894,24	Sedang		
Palaran	Rawa Makmur	11.813,12	0,37	11.813,49	Sedang		
Palaran	Simpang Pasir	5.532,92	0,35	5.533,27	Sedang		
Samarinda Ilir	Pelita	8.414,49	0,00	8.414,49	Sedang		
Samarinda Ilir	Selili	5.585,10	0,04	5.585,14	Sedang		
Samarinda Ilir	Sidodamai	7.116,71	0,00	7.116,71	Sedang		
Samarinda Ilir	Sidomulyo	9.436,15	0,00	9.436,15	Sedang		
Samarinda Ilir	Sungai Dama	6.374,77	0,02	6.374,78	Sedang		
Samarinda Kota	Bugis	15.763,57	0,21	15.763,78	Tinggi		
Samarinda Kota	Karang Mumus	15.129,79	0,00	15.129,79	Tinggi		
Samarinda Kota	Pasar Pagi	11.555,00	0,00	11.555,00	Tinggi		
Samarinda Kota	Pelabuhan	22.567,68	0,00	22.567,68	Tinggi		
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	34.195,26	0,00	34.195,26	Tinggi		
Samarinda Seberang	Baqa	0,00	0,00	0,00	Rendah		
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	0,00	0,00	0,00	Rendah		
Samarinda Seberang	Mangkupalas	0,00	0,00	0,00	Rendah		
Samarinda Seberang	Mesjid	0,00	0,00	0,00	Rendah		
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	0,00	0,00	0,00	Rendah		
Samarinda Seberang	Tenun Samarinda	0,00	0,00	0,00	Rendah		
Samarinda Ulu	Air Hitam	9.659,61	0,00	9.659,61	Sedang		
Samarinda Ulu	Air Putih	16.497,15	0,17	16.497,31	Sedang		
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	5.489,48	0,54	5.490,02	Sedang		
Samarinda Ulu	Dadi Mulya	7.980,41	0,21	7.980,63	Sedang		
Samarinda Ulu	Gunung Kelua	7.878,28	0,00	7.878,28	Sedang		
Samarinda Ulu	Jawa	8.957,58	0,00	8.957,58	Sedang		
Samarinda Ulu	Sidodadi	14.392,35	0,00	14.392,35	Sedang		
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir	7.673,50	0,00	7.673,50	Sedang		
Samarinda Utara	Budaya Pampang	1.283,62	0,05	1.283,67	Sedang		
Samarinda Utara	Lempake	12.245,06	1,36	12.246,42	Sedang		

Kecamatan	Kelurahan	Kerugian (Juta Rupiah)				Kerusakan Lingkungan (Ha)	
		Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Luas	Kelas
Samarinda Utara	Sempaja Barat	2.825,40	0,31	2.825,71	Sedang		
Samarinda Utara	Sempaja Selatan	11.309,38	0,05	11.309,42	Sedang		
Samarinda Utara	Sempaja Timur	12.358,23	0,04	12.358,27	Sedang		
Samarinda Utara	Sempaja Utara	6.366,37	0,57	6.366,94	Sedang		
Samarinda Utara	Sungai Siring	3.474,89	0,56	3.475,45	Sedang		
Samarinda Utara	Tanah Merah	5.726,77	0,33	5.727,09	Sedang		
Sambutan	Sambutan	0,00	0,00	0,00	Rendah		
Sungai Kunjang	Karang Anyar	10.677,07	0,00	10.677,07	Sedang		
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	7.145,99	0,00	7.145,99	Sedang		
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	10.341,36	0,00	10.341,36	Sedang		
Sungai Kunjang	Loa Bakung	15.727,04	0,12	15.727,16	Sedang		
Sungai Kunjang	Lok Bahu	17.545,95	0,66	17.546,61	Sedang		
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu	9.074,00	0,00	9.074,00	Sedang		
Sungai Pinang	Bandara	199,89	0,00	199,89	Sedang		
Sungai Pinang	Gunung Lingai	0,00	0,00	0,00	Rendah		
Sungai Pinang	Mugirejo	13,47	0,00	13,47	Sedang		
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	0,00	0,00	0,00	Rendah		
Sungai Pinang	Temindung Permai	0,00	0,00	0,00	Rendah		
Kota Samarinda		374.007,62	7,04	374.014,66	Tinggi		

Lampiran 33. Matriks Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat Kota Samarinda Terhadap Konflik Sosial

Kecamatan	Kelurahan	PKB	PTD	PKM	KMDP	PM	Indeks Kesiap-siagaan	Level Kesiap-siagaan
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	0,000	0,000	0,425	0,500	1,000	0,385	Sedang
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	0,000	0,000	1,000	0,925	0,675	0,520	Sedang
Loa Janan Ilir	Sengkotek	0,375	0,450	0,475	0,500	0,350	0,430	Sedang
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	0,000	0,000	0,125	0,375	0,825	0,265	Rendah
Loa Janan Ilir	Tani Aman	0,000	0,000	0,800	0,375	0,350	0,305	Rendah
Palaran	Bantuas	0,175	0,075	0,000	0,075	0,350	0,135	Rendah
Palaran	Bukuan	0,450	0,000	0,175	0,225	0,350	0,240	Rendah
Palaran	Handil Bakti	0,600	0,575	0,425	0,225	0,675	0,500	Sedang
Palaran	Rawa Makmur	0,000	0,000	0,175	0,375	0,350	0,180	Rendah
Palaran	Simpang Pasir	0,100	0,000	0,000	0,000	0,000	0,020	Rendah
Samarinda Ilir	Pelita	0,000	0,000	0,175	0,300	0,000	0,095	Rendah
Samarinda Ilir	Selili	0,000	0,000	0,175	0,625	0,325	0,225	Rendah
Samarinda Ilir	Sidodamai	0,000	0,000	0,000	0,300	0,000	0,060	Rendah
Samarinda Ilir	Sidomulyo	0,000	0,000	0,000	0,375	0,000	0,075	Rendah
Samarinda Ilir	Sungai Dama	0,000	0,000	0,000	0,150	0,000	0,030	Rendah
Samarinda Kota	Bugis	0,000	0,150	1,000	0,375	0,000	0,305	Rendah
Samarinda Kota	Karang Mumus	0,000	0,000	0,300	0,550	0,350	0,240	Rendah
Samarinda Kota	Pasar Pagi	0,475	0,150	0,175	0,375	0,325	0,300	Rendah
Samarinda Kota	Pelabuhan	0,000	0,000	0,350	0,000	0,350	0,140	Rendah
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	0,000	0,000	0,175	0,375	0,175	0,145	Rendah
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	0,000	0,000	0,650	0,875	0,350	0,375	Sedang
Samarinda Seberang	Mangkupalas	0,000	0,000	0,375	0,750	0,000	0,225	Rendah
Samarinda Seberang	Baqa	0,000	0,000	0,800	0,625	0,175	0,320	Rendah
Samarinda Seberang	Mesjid	0,000	0,000	0,175	0,625	0,350	0,230	Rendah
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	0,000	0,000	0,800	0,625	0,000	0,285	Rendah
Samarinda Seberang	Tenun	0,000	0,000	1,000	0,625	0,175	0,360	Sedang
Samarinda Ulu	Air Hitam	0,000	0,000	0,600	0,375	0,350	0,265	Rendah
Samarinda Ulu	Air Putih	0,000	0,000	1,000	0,375	0,350	0,345	Sedang
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	0,000	0,000	0,425	0,625	0,675	0,345	Sedang
Samarinda Ulu	Dadi Mulya	0,000	0,000	0,425	0,375	0,350	0,230	Rendah
Samarinda Ulu	Gunung Kelua	0,000	0,000	1,000	0,375	0,350	0,345	Sedang
Samarinda Ulu	Jawa	0,000	0,000	1,000	0,375	0,350	0,345	Sedang
Samarinda Ulu	Sidodadi	0,000	0,000	1,000	0,375	0,350	0,345	Sedang
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir	0,000	0,000	1,000	0,375	0,350	0,345	Sedang
Samarinda Utara	Budaya Pampang	0,000	0,000	0,175	0,625	0,675	0,295	Rendah
Samarinda Utara	Lempake	0,000	0,000	0,175	0,625	0,325	0,225	Rendah
Samarinda Utara	Sempaja Barat	0,000	0,000	0,175	0,625	0,325	0,225	Rendah

Kecamatan	Kelurahan	PKB	PTD	PKM	KMDP	PM	Indeks Kesiap-siagaan	Level Kesiap-siagaan
Samarinda Utara	Sempaja Selatan	0,000	0,000	1,000	0,375	1,000	0,475	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Timur	0,000	0,000	0,175	0,625	0,000	0,160	Rendah
Samarinda Utara	Sempaja Utara	0,000	0,000	1,000	0,925	0,175	0,420	Sedang
Samarinda Utara	Sungai Siring	0,000	0,000	0,175	0,625	0,350	0,230	Rendah
Samarinda Utara	Tanah Merah	0,100	0,000	1,000	0,625	0,350	0,415	Sedang
Sambutan	Makroman	0,100	0,000	0,125	0,500	0,350	0,215	Rendah
Sambutan	Pulau Atas	0,000	0,000	0,325	0,650	0,500	0,295	Rendah
Sambutan	Sambutan	0,000	0,000	0,300	0,525	0,350	0,235	Rendah
Sambutan	Sindang Sari	0,000	0,000	0,000	0,425	0,000	0,085	Rendah
Sambutan	Sungai Kapih	0,000	0,000	0,350	0,500	0,350	0,240	Rendah
Sungai Kunjang	Karang Anyar	0,000	0,000	0,800	0,375	0,675	0,370	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	0,000	0,000	1,000	0,875	0,350	0,445	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	0,000	0,000	1,000	0,875	1,000	0,575	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Bakung	0,000	0,000	1,000	0,625	1,000	0,525	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Buah	0,000	0,000	0,425	0,625	0,675	0,345	Sedang
Sungai Kunjang	Lok Bahu	0,000	0,000	0,600	0,625	0,325	0,310	Rendah
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu	0,000	0,000	0,350	0,625	1,000	0,395	Sedang
Sungai Pinang	Bandara	0,000	0,000	0,375	0,475	0,350	0,240	Rendah
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	0,000	0,000	0,375	0,475	0,000	0,170	Rendah
Sungai Pinang	Temindung Permai	0,000	0,000	0,375	0,600	0,000	0,195	Rendah
Sungai Pinang	Gunung Lingai	0,000	0,000	0,375	0,475	0,000	0,170	Rendah
Sungai Pinang	Mugirejo	0,000	0,000	0,375	0,475	0,000	0,170	Rendah
Kota Samarinda		0,040	0,024	0,478	0,494	0,352	0,278	Rendah

Lampiran 34. Kapasitas Kota Samarinda Terhadap Bencana Konflik Sosial

Kecamatan	Kelurahan	Indeks Ketahanan Daerah	Indeks Kesiap-siagaan	Indeks Kapasitas	Kelas Kapasitas
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	0,660	0,385	0,387	Sedang
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	0,660	0,520	0,264	Rendah
Loa Janan Ilir	Sengkotek	0,660	0,430	0,387	Sedang
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	0,660	0,265	0,402	Sedang
Loa Janan Ilir	Tani Aman	0,660	0,305	0,459	Sedang
Palaran	Bantuas	0,660	0,135	0,366	Sedang
Palaran	Bukuan	0,660	0,240	0,312	Rendah
Palaran	Handil Bakti	0,660	0,500	0,363	Sedang
Palaran	Rawa Makmur	0,660	0,180	0,387	Sedang
Palaran	Simpang Pasir	0,660	0,020	0,282	Rendah
Samarinda Ilir	Pelita	0,660	0,095	0,429	Sedang
Samarinda Ilir	Selili	0,660	0,225	0,306	Rendah
Samarinda Ilir	Sidodamai	0,660	0,060	0,453	Sedang
Samarinda Ilir	Sidomulyo	0,660	0,075	0,381	Sedang
Samarinda Ilir	Sungai Dama	0,660	0,030	0,387	Sedang
Samarinda Kota	Bugis	0,660	0,305	0,420	Sedang
Samarinda Kota	Karang Mumus	0,660	0,240	0,396	Sedang
Samarinda Kota	Pasar Pagi	0,660	0,300	0,468	Sedang
Samarinda Kota	Pelabuhan	0,660	0,140	0,465	Sedang
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	0,660	0,145	0,435	Sedang
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	0,660	0,375	0,402	Sedang
Samarinda Seberang	Mangkupalas	0,660	0,225	0,411	Sedang
Samarinda Seberang	Baqa	0,660	0,320	0,369	Sedang
Samarinda Seberang	Mesjid	0,660	0,230	0,468	Sedang
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	0,660	0,285	0,333	Rendah
Samarinda Seberang	Tenun	0,660	0,360	0,327	Rendah
Samarinda Ulu	Air Hitam	0,660	0,265	0,339	Sedang
Samarinda Ulu	Air Putih	0,660	0,345	0,402	Sedang
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	0,660	0,345	0,396	Sedang
Samarinda Ulu	Dadi Mulya	0,660	0,230	0,399	Sedang
Samarinda Ulu	Gunung Kelua	0,660	0,345	0,426	Sedang
Samarinda Ulu	Jawa	0,660	0,345	0,315	Rendah
Samarinda Ulu	Sidodadi	0,660	0,345	0,357	Sedang
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir	0,660	0,345	0,504	Sedang
Samarinda Utara	Budaya Pampang	0,660	0,295	0,480	Sedang
Samarinda Utara	Lempake	0,660	0,225	0,339	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Barat	0,660	0,225	0,465	Sedang

Kecamatan	Kelurahan	Indeks Ketahanan Daerah	Indeks Kesiap-siagaan	Indeks Kapasitas	Kelas Kapasitas
Samarinda Utara	Sempaja Selatan	0,660	0,475	0,405	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Timur	0,660	0,160	0,390	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Utara	0,660	0,420	0,444	Sedang
Samarinda Utara	Sungai Siring	0,660	0,230	0,393	Sedang
Samarinda Utara	Tanah Merah	0,660	0,415	0,396	Sedang
Sambutan	Makroman	0,660	0,215	0,420	Sedang
Sambutan	Pulau Atas	0,660	0,295	0,444	Sedang
Sambutan	Sambutan	0,660	0,235	0,387	Sedang
Sambutan	Sindang Sari	0,660	0,085	0,363	Sedang
Sambutan	Sungai Kapih	0,660	0,240	0,402	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Anyar	0,660	0,370	0,330	Rendah
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	0,660	0,445	0,333	Rendah
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	0,660	0,575	0,321	Rendah
Sungai Kunjang	Loa Bakung	0,660	0,525	0,333	Rendah
Sungai Kunjang	Loa Buah	0,660	0,345	0,504	Sedang
Sungai Kunjang	Lok Bahu	0,660	0,310	0,504	Sedang
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu	0,660	0,395	0,279	Rendah
Sungai Pinang	Bandara	0,660	0,240	0,387	Sedang
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	0,660	0,170	0,342	Sedang
Sungai Pinang	Temindung Permai	0,660	0,195	0,360	Sedang
Sungai Pinang	Gunung Lingai	0,660	0,170	0,369	Sedang
Sungai Pinang	Mugirejo	0,660	0,170	0,399	Sedang
Kota Samarinda		0,660	0,278	0,390	Sedang

Lampiran 35. Tingkat Risiko Bencana Konflik Sosial di Kota Samarinda

Kecamatan	Kelurahan	Kelas Bahaya	Kelas Kerentanan	Kelas Kapasitas	Kelas Risiko
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	Rendah	Rendah	Rendah	Sedang
Loa Janan Ilir	Sengkotek	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Loa Janan Ilir	Tani Aman	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Palaran	Bantuas	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Palaran	Bukuan	Sedang	Rendah	Rendah	Sedang
Palaran	Handil Bakti	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Palaran	Rawa Makmur	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Palaran	Simpang Pasir	Sedang	Rendah	Rendah	Sedang
Samarinda Ilir	Pelita	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Ilir	Selili	Sedang	Sedang	Rendah	Sedang
Samarinda Ilir	Sidodamai	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Ilir	Sidomulyo	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Ilir	Sungai Dama	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Kota	Bugis	Tinggi	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Kota	Karang Mumus	Tinggi	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Kota	Pasar Pagi	Tinggi	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Kota	Pelabuhan	Tinggi	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	Tinggi	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Seberang	Baqa	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Seberang	Mangkupalas	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Seberang	Mesjid	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
Samarinda Seberang	Tenun Samarinda	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
Samarinda Ulu	Air Hitam	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Ulu	Air Putih	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Samarinda Ulu	Dadi Mulya	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Ulu	Gunung Kelua	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Ulu	Jawa	Sedang	Sedang	Rendah	Sedang
Samarinda Ulu	Sidodadi	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Utara	Lempake	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Selatan	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Timur	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Utara	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang

Kecamatan	Kelurahan	Kelas Bahaya	Kelas Kerentanan	Kelas Kapasitas	Kelas Risiko
Samarinda Utara	Sungai Siring	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Samarinda Utara	Tanah Merah	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Anyar	Sedang	Sedang	Rendah	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	Sedang	Sedang	Rendah	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	Sedang	Sedang	Rendah	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Bakung	Sedang	Sedang	Rendah	Sedang
Sungai Kunjang	Lok Bahu	Sedang	Rendah	Sedang	Sedang
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu	Sedang	Sedang	Rendah	Sedang
Sungai Pinang	Bandara	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang
Sungai Pinang	Gunung Lingai	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang
Sungai Pinang	Mugirejo	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang
Sungai Pinang	Temindung Permai	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang
Kota Samarinda		Tinggi	Sedang	Sedang	Sedang

Lampiran 36. Matriks Potensi Bahaya Multi Bencana di Kota Samarinda

Kecamatan	Kelurahan	Luas Per Kelas Bahaya (Ha)				Kelas Bahaya
		Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	782	73	0	855	Rendah
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	545	172	0	717	Rendah
Loa Janan Ilir	Sengkotek	432	132	0	564	Rendah
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	382	163	0	545	Rendah
Loa Janan Ilir	Tani Aman	400	171	0	571	Rendah
Palaran	Bantuas	4.848	1.661	0	6.509	Rendah
Palaran	Bukuan	2.023	1.088	0	3.111	Rendah
Palaran	Handil Bakti	4.476	1.347	0	5.823	Rendah
Palaran	Rawa Makmur	742	473	0	1.215	Rendah
Palaran	Simpang Pasir	1.975	422	0	2.397	Rendah
Samarinda Ilir	Pelita	56	12	0	68	Rendah
Samarinda Ilir	Selili	139	69	0	208	Rendah
Samarinda Ilir	Sidodamai	95	11	0	106	Rendah
Samarinda Ilir	Sidomulyo	110	5	0	115	Rendah
Samarinda Ilir	Sungai Dama	62	6	0	68	Rendah
Samarinda Kota	Bugis	67	12	0	79	Rendah
Samarinda Kota	Karang Mumus	41	19	0	60	Rendah
Samarinda Kota	Pasar Pagi	29	24	0	53	Rendah
Samarinda Kota	Pelabuhan	63	33	0	96	Rendah
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	62	12	0	74	Rendah
Samarinda Seberang	Baqa	132	46	0	178	Rendah
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	263	51	0	314	Rendah
Samarinda Seberang	Mangkupalas	113	33	0	146	Rendah
Samarinda Seberang	Mesjid	61	34	0	95	Rendah
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	288	106	0	394	Rendah
Samarinda Seberang	Tenun Samarinda	31	12	0	43	Rendah
Samarinda Ulu	Air Hitam	372	90	0	462	Rendah
Samarinda Ulu	Air Putih	421	57	0	478	Rendah
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	3.095	329	0	3.424	Rendah
Samarinda Ulu	Dadi Mulya	99	2	0	101	Rendah
Samarinda Ulu	Gunung Kelua	249	37	0	286	Rendah
Samarinda Ulu	Jawa	68	20	0	88	Rendah
Samarinda Ulu	Sidodadi	197	17	0	214	Rendah
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir	79	25	0	104	Rendah
Samarinda Utara	Budaya Pampang	2.157	632	0	2.789	Rendah
Samarinda Utara	Lempake	2.519	935	0	3.454	Rendah
Samarinda Utara	Sempaja Barat	159	21	0	180	Rendah
Samarinda Utara	Sempaja Selatan	274	213	0	487	Rendah

Kecamatan	Kelurahan	Luas Per Kelas Bahaya (Ha)				Kelas Bahaya
		Rendah	Sedang	Tinggi	Total	
Samarinda Utara	Sempaja Timur	365	223	0	588	Rendah
Samarinda Utara	Sempaja Utara	6.423	807	0	7.230	Rendah
Samarinda Utara	Sungai Siring	5.883	823	0	6.706	Rendah
Samarinda Utara	Tanah Merah	2.317	285	0	2.602	Rendah
Sambutan	Makroman	1.740	724	0	2.464	Rendah
Sambutan	Pulau Atas	871	810	0	1.681	Rendah
Sambutan	Sambutan	2.026	644	0	2.670	Rendah
Sambutan	Sindang Sari	250	199	0	449	Rendah
Sambutan	Sungai Kapih	449	322	0	771	Rendah
Sungai Kunjang	Karang Anyar	139	21	0	160	Rendah
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	187	25	0	212	Rendah
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	439	107	0	546	Rendah
Sungai Kunjang	Loa Bakung	875	279	0	1.154	Rendah
Sungai Kunjang	Loa Buah	1.010	204	0	1.214	Rendah
Sungai Kunjang	Lok Bahu	2.521	758	0	3.279	Rendah
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu	112	18	0	130	Rendah
Sungai Pinang	Bandara	44	24	0	68	Rendah
Sungai Pinang	Gunung Lingai	413	146	0	559	Rendah
Sungai Pinang	Mugirejo	1.720	156	0	1.876	Rendah
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	445	66	0	511	Rendah
Sungai Pinang	Temindung Permai	69	90	0	159	Rendah
Kota Samarinda		56.204	15.296	0	71.500	Rendah

Lampiran 37. Matriks Potensi Kerentanan Sosial Multi Bencana di Kota Samarinda

Kecamatan	Kelurahan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Kelompok Rentan (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Cacat	
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	17.116	2.231	106	6	Sedang
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	21.497	2.963	133	13	Sedang
Loa Janan Ilir	Sengkotek	7.357	952	46	5	Sedang
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	12.506	1.623	78	9	Sedang
Loa Janan Ilir	Tani Aman	9.048	1.077	56	5	Sedang
Palaran	Bantuas	4.661	851	202	1	Sedang
Palaran	Bukuan	16.807	2.453	726	75	Sedang
Palaran	Handil Bakti	10.377	1.492	448	1	Sedang
Palaran	Rawa Makmur	22.637	3.633	978	1	Sedang
Palaran	Simpang Pasir	8.806	1.474	381	20	Sedang
Samarinda Ilir	Pelita	16.460	2.883	1.458	8	Sedang
Samarinda Ilir	Selili	12.733	6.511	1.128	10	Sedang
Samarinda Ilir	Sidodamai	13.937	2.387	1.235	10	Sedang
Samarinda Ilir	Sidomulyo	17.033	3.144	1.509	20	Sedang
Samarinda Ilir	Sungai Dama	9.608	1.707	852	10	Sedang
Samarinda Kota	Bugis	4.712	707	35	2	Sedang
Samarinda Kota	Karang Mumus	5.978	1.422	44	3	Sedang
Samarinda Kota	Pasar Pagi	3.582	805	26	2	Sedang
Samarinda Kota	Pelabuhan	6.372	1.627	47	1	Sedang
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	12.326	2.254	90	85	Sedang
Samarinda Seberang	Baqa	14.573	2.346	1.483	4	Sedang
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	3.751	542	382	2	Sedang
Samarinda Seberang	Mangkupalas	9.280	1.386	945	1	Sedang
Samarinda Seberang	Mesjid	13.630	2.170	1.387	5	Sedang
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	18.509	2.629	1.884	5	Sedang
Samarinda Seberang	Tenun Samarinda	6.284	1.007	640	9	Sedang
Samarinda Ulu	Air Hitam	14.669	2.977	442	64	Sedang
Samarinda Ulu	Air Putih	29.224	4.795	880	19	Sedang
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	11.285	1.654	340	75	Sedang
Samarinda Ulu	Dadi Mulya	12.167	2.304	366	7	Sedang
Samarinda Ulu	Gunung Kelua	13.372	2.484	403	8	Sedang
Samarinda Ulu	Jawa	11.668	2.053	351	13	Sedang
Samarinda Ulu	Sidodadi	24.627	4.264	741	50	Sedang
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir	13.347	2.154	402	3	Sedang
Samarinda Utara	Budaya Pampang	1.557	286	99	0	Sedang
Samarinda Utara	Lempake	21.331	3.736	1.348	12	Sedang

Kecamatan	Kelurahan	Jumlah Penduduk Terpapar (Jiwa)	Kelompok Rentan (Jiwa)			Kelas
			Kelompok Umur Rentan	Penduduk Miskin	Penduduk Cacat	
Samarinda Utara	Sempaja Barat	5.454	783	345	0	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Selatan	15.929	2.587	1.007	4	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Timur	23.700	3.258	1.497	3	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Utara	12.488	3.351	789	7	Sedang
Samarinda Utara	Sungai Siring	4.592	844	290	1	Sedang
Samarinda Utara	Tanah Merah	10.521	1.775	665	8	Sedang
Sambutan	Makroman	9.626	1.733	182	38	Sedang
Sambutan	Pulau Atas	3.442	530	65	38	Sedang
Sambutan	Sambutan	26.761	3.796	504	7	Sedang
Sambutan	Sindang Sari	3.956	699	75	1	Sedang
Sambutan	Sungai Kapih	14.641	2.196	276	4	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Anyar	17.006	2.890	618	3	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	14.996	2.379	545	5	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	17.640	2.965	641	19	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Bakung	30.536	4.560	1.110	7	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Buah	0	0	0	0	Sedang
Sungai Kunjang	Lok Bahu	32.120	4.375	1.168	4	Sedang
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu	14.548	2.546	529	2	Sedang
Sungai Pinang	Bandara	8.112	1.505	81	2	Sedang
Sungai Pinang	Gunung Lingai	11.662	1.754	116	3	Sedang
Sungai Pinang	Mugirejo	23.342	3.840	231	4	Sedang
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	46.964	8.043	464	14	Sedang
Sungai Pinang	Temindung Permai	17.199	2.951	170	2	Sedang
Kota Samarinda		818.062	138.343	33.039	740	Sedang

Lampiran 38. Matriks Potensi Kerugian Multi Bencana di Kota Samarinda

Kecamatan	Kelurahan	Kerugian (Juta Rupiah)				Kerusakan Lingkungan (Ha)	
		Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Luas	Kelas
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	596,63	0,50	597,13	Sedang	0,00	Sedang
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	5.105,70	2,54	5.108,24	Sedang	0,01	Sedang
Loa Janan Ilir	Sengkotek	262,26	0,96	263,21	Sedang	0,00	Sedang
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	1.385,93	4,57	1.390,50	Sedang	0,00	Sedang
Loa Janan Ilir	Tani Aman	590,99	6,01	596,99	Sedang	0,00	Rendah
Palaran	Bantuas	824,88	5,61	830,49	Sedang	6,52	Sedang
Palaran	Bukuan	2.207,10	4,07	2.211,18	Sedang	1,57	Sedang
Palaran	Handil Bakti	1.367,06	8,54	1.375,60	Sedang	17,17	Sedang
Palaran	Rawa Makmur	3.241,30	0,95	3.242,26	Sedang	1,13	Sedang
Palaran	Simpang Pasir	1.712,84	4,22	1.717,05	Sedang	0,25	Sedang
Samarinda Ilir	Pelita	1.297,51	0,00	1.297,51	Sedang	0,00	Rendah
Samarinda Ilir	Selili	288,76	0,01	288,76	Sedang	0,00	Rendah
Samarinda Ilir	Sidodamai	1.112,35	0,00	1.112,35	Sedang	0,00	Sedang
Samarinda Ilir	Sidomulyo	599,60	0,00	599,60	Sedang	0,00	Sedang
Samarinda Ilir	Sungai Dama	921,31	0,00	921,31	Sedang	0,00	Rendah
Samarinda Kota	Bugis	240,78	0,00	240,78	Sedang	0,00	Rendah
Samarinda Kota	Karang Mumus	0,00	0,00	0,00	Sedang	0,00	Rendah
Samarinda Kota	Pasar Pagi	1.159,18	0,00	1.159,18	Sedang	0,00	Sedang
Samarinda Kota	Pelabuhan	578,02	0,00	578,02	Sedang	0,00	Rendah
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	1.184,30	0,00	1.184,30	Sedang	0,00	Rendah
Samarinda Seberang	Baqa	0,00	0,00	0,00	Sedang	0,00	Rendah
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	641,10	0,02	641,12	Sedang	0,00	Sedang
Samarinda Seberang	Mangkupalas	139,77	0,00	139,77	Sedang	0,00	Rendah
Samarinda Seberang	Mesjid	833,25	0,00	833,25	Sedang	0,00	Rendah
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	2.586,69	0,22	2.586,91	Sedang	0,00	Sedang
Samarinda Seberang	Tenun Samarinda	0,00	0,00	0,00	Sedang	0,00	Rendah
Samarinda Ulu	Air Hitam	2.887,51	0,00	2.887,51	Sedang	0,01	Sedang
Samarinda Ulu	Air Putih	2.066,98	0,66	2.067,64	Sedang	0,00	Sedang
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	828,46	2,05	830,50	Sedang	0,16	Sedang
Samarinda Ulu	Dadi Mulya	67,52	0,11	67,62	Sedang	0,00	Sedang
Samarinda Ulu	Gunung Kelua	774,35	0,00	774,35	Sedang	0,00	Rendah
Samarinda Ulu	Jawa	430,84	0,00	430,84	Sedang	0,00	Rendah
Samarinda Ulu	Sidodadi	903,08	0,00	903,08	Sedang	0,00	Rendah
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir	2.819,93	0,00	2.819,93	Sedang	0,00	Rendah
Samarinda Utara	Budaya Pampang	1.004,73	6,19	1.010,92	Sedang	0,28	Sedang
Samarinda Utara	Lempake	2.471,37	14,55	2.485,93	Sedang	0,01	Sedang

Kecamatan	Kelurahan	Kerugian (Juta Rupiah)				Kerusakan Lingkungan (Ha)	
		Fisik	Ekonomi	Total	Kelas	Luas	Kelas
Samarinda Utara	Sempaja Barat	574,36	0,25	574,61	Sedang	0,00	Rendah
Samarinda Utara	Sempaja Selatan	3.595,36	0,02	3.595,38	Sedang	0,00	Rendah
Samarinda Utara	Sempaja Timur	3.662,54	0,37	3.662,91	Sedang	0,00	Rendah
Samarinda Utara	Sempaja Utara	1.123,48	17,81	1.141,29	Sedang	0,41	Sedang
Samarinda Utara	Sungai Siring	2.251,00	5,77	2.256,77	Sedang	0,05	Sedang
Samarinda Utara	Tanah Merah	1.122,69	7,58	1.130,28	Sedang	0,02	Sedang
Sambutan	Makroman	1.409,75	7,00	1.416,75	Sedang	2,42	Sedang
Sambutan	Pulau Atas	1.248,01	2,87	1.250,87	Sedang	0,29	Sedang
Sambutan	Sambutan	1.734,74	5,23	1.739,98	Sedang	0,17	Sedang
Sambutan	Sindang Sari	71,61	5,52	77,13	Sedang	0,02	Sedang
Sambutan	Sungai Kapih	608,24	0,68	608,92	Sedang	0,31	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Anyar	1.348,10	0,00	1.348,10	Sedang	0,00	Rendah
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	1.068,84	0,00	1.068,84	Sedang	0,00	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	493,81	0,00	493,81	Sedang	0,00	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Bakung	7.345,75	0,04	7.345,79	Sedang	0,00	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Buah	300,00	0,12	300,12	Sedang	0,01	Sedang
Sungai Kunjang	Lok Bahu	10.822,03	2,03	10.824,06	Sedang	0,22	Sedang
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu	1.782,74	0,00	1.782,74	Sedang	0,00	Rendah
Sungai Pinang	Bandara	2.581,96	0,00	2.581,96	Sedang	0,00	Rendah
Sungai Pinang	Gunung Lingai	1.830,72	0,16	1.830,88	Sedang	0,04	Sedang
Sungai Pinang	Mugirejo	917,88	0,77	918,64	Sedang	0,19	Sedang
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	4.231,88	0,01	4.231,89	Sedang	0,00	Sedang
Sungai Pinang	Temindung Permai	5.179,79	0,83	5.180,62	Sedang	0,00	Sedang
Kota Samarinda		98.437,36	118,83	98.556,19	Sedang	31,26	Sedang

Lampiran 39. Matriks Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat Kota Samarinda Terhadap Multi Bencana

Kecamatan	Kelurahan	PKB	PTD	PKM	KMDP	PM	Indeks Kesiap-siagaan	Level Kesiap-siagaan
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	0,083	0,150	0,425	0,500	1,000	0,432	Sedang
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	0,067	0,025	1,000	0,925	0,675	0,538	Sedang
Loa Janan Ilir	Sengkotek	0,188	0,225	0,475	0,500	0,350	0,348	Sedang
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	0,150	0,242	0,125	0,375	0,825	0,343	Sedang
Loa Janan Ilir	Tani Aman	0,042	0,079	0,800	0,375	0,350	0,329	Rendah
Palaran	Bantuas	0,146	0,063	0,000	0,075	0,350	0,127	Rendah
Palaran	Bukuan	0,375	0,083	0,175	0,225	0,350	0,242	Rendah
Palaran	Handil Bakti	0,483	0,383	0,425	0,225	0,675	0,438	Sedang
Palaran	Rawa Makmur	0,125	0,500	0,175	0,375	0,350	0,305	Rendah
Palaran	Simpang Pasir	0,158	0,050	0,000	0,000	0,000	0,042	Rendah
Samarinda Ilir	Pelita	0,029	0,000	0,175	0,300	0,000	0,101	Rendah
Samarinda Ilir	Selili	0,075	0,083	0,175	0,625	0,325	0,257	Rendah
Samarinda Ilir	Sidodamai	0,125	0,000	0,000	0,300	0,000	0,085	Rendah
Samarinda Ilir	Sidomulyo	0,075	0,000	0,000	0,375	0,000	0,090	Rendah
Samarinda Ilir	Sungai Dama	0,042	0,050	0,000	0,150	0,000	0,048	Rendah
Samarinda Kota	Bugis	0,075	0,150	1,000	0,375	0,000	0,320	Rendah
Samarinda Kota	Karang Mumus	0,092	0,025	0,300	0,550	0,350	0,263	Rendah
Samarinda Kota	Pasar Pagi	0,329	0,108	0,175	0,375	0,325	0,263	Rendah
Samarinda Kota	Pelabuhan	0,042	0,025	0,350	0,000	0,350	0,153	Rendah
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	0,008	0,013	0,175	0,375	0,175	0,149	Rendah
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	0,125	0,050	0,650	0,875	0,350	0,410	Sedang
Samarinda Seberang	Mangkupalas	0,075	0,000	0,375	0,750	0,000	0,240	Rendah
Samarinda Seberang	Baqa	0,079	0,025	0,800	0,625	0,175	0,341	Sedang
Samarinda Seberang	Mesjid	0,150	0,000	0,175	0,625	0,350	0,260	Rendah
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	0,063	0,000	0,800	0,625	0,000	0,298	Rendah
Samarinda Seberang	Tenun	0,125	0,050	1,000	0,625	0,175	0,395	Sedang
Samarinda Ulu	Air Hitam	0,200	0,050	0,600	0,375	0,350	0,315	Rendah
Samarinda Ulu	Air Putih	0,242	0,050	1,000	0,375	0,350	0,403	Sedang
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	0,150	0,050	0,425	0,625	0,675	0,385	Sedang
Samarinda Ulu	Dadi Mulya	0,300	0,050	0,425	0,375	0,350	0,300	Rendah
Samarinda Ulu	Gunung Kelua	0,117	0,217	1,000	0,375	0,350	0,412	Sedang
Samarinda Ulu	Jawa	0,200	0,217	1,000	0,375	0,350	0,428	Sedang
Samarinda Ulu	Sidodadi	0,200	0,050	1,000	0,375	0,350	0,395	Sedang
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir	0,233	0,333	1,000	0,375	0,350	0,458	Sedang
Samarinda Utara	Budaya Pampang	0,117	0,167	0,175	0,625	0,675	0,352	Sedang
Samarinda Utara	Lempake	0,150	0,167	0,175	0,625	0,325	0,288	Rendah
Samarinda Utara	Sempaja Barat	0,075	0,083	0,175	0,625	0,325	0,257	Rendah

Kecamatan	Kelurahan	PKB	PTD	PKM	KMDP	PM	Indeks Kesiap-siagaan	Level Kesiap-siagaan
Samarinda Utara	Sempaja Selatan	0,333	0,333	1,000	0,375	1,000	0,608	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Timur	0,233	0,333	0,175	0,625	0,000	0,273	Rendah
Samarinda Utara	Sempaja Utara	0,150	0,333	1,000	0,925	0,175	0,517	Sedang
Samarinda Utara	Sungai Siring	0,067	0,050	0,175	0,625	0,350	0,253	Rendah
Samarinda Utara	Tanah Merah	0,250	0,117	1,000	0,625	0,350	0,468	Sedang
Sambutan	Makroman	0,146	0,217	0,125	0,500	0,350	0,268	Rendah
Sambutan	Pulau Atas	0,333	0,333	0,325	0,650	0,500	0,428	Sedang
Sambutan	Sambutan	0,079	0,083	0,300	0,525	0,350	0,268	Rendah
Sambutan	Sindang Sari	0,000	0,000	0,000	0,425	0,000	0,085	Rendah
Sambutan	Sungai Kapih	0,183	0,000	0,350	0,500	0,350	0,277	Rendah
Sungai Kunjang	Karang Anyar	0,067	0,000	0,800	0,375	0,675	0,383	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	0,063	0,000	1,000	0,875	0,350	0,458	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	0,092	0,079	1,000	0,875	1,000	0,609	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Bakung	0,046	0,013	1,000	0,625	1,000	0,537	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Buah	0,108	0,058	0,425	0,625	0,675	0,378	Sedang
Sungai Kunjang	Lok Bahu	0,017	0,025	0,600	0,625	0,325	0,318	Rendah
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu	0,100	0,025	0,350	0,625	1,000	0,420	Sedang
Sungai Pinang	Bandara	0,075	0,083	0,375	0,475	0,350	0,272	Rendah
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	0,133	0,050	0,375	0,475	0,000	0,207	Rendah
Sungai Pinang	Temindung Permai	0,100	0,058	0,375	0,600	0,000	0,227	Rendah
Sungai Pinang	Gunung Lingai	0,179	0,083	0,375	0,475	0,000	0,223	Rendah
Sungai Pinang	Mugirejo	0,075	0,083	0,375	0,475	0,000	0,202	Rendah
Kota Samarinda		0,138	0,105	0,478	0,494	0,352	0,313	Rendah

Lampiran 40. Kapasitas Kota Samarinda Terhadap Multi Bencana

Kecamatan	Kelurahan	Indeks Ketahanan Daerah	Indeks Kesiap-siagaan	Indeks Kapasitas	Kelas Kapasitas
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	0,660	0,432	0,523	Sedang
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	0,660	0,538	0,587	Sedang
Loa Janan Ilir	Sengkotek	0,660	0,348	0,473	Sedang
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	0,660	0,343	0,470	Sedang
Loa Janan Ilir	Tani Aman	0,660	0,329	0,461	Sedang
Palaran	Bantuas	0,660	0,127	0,340	Sedang
Palaran	Bukuan	0,660	0,242	0,409	Sedang
Palaran	Handil Bakti	0,660	0,438	0,527	Sedang
Palaran	Rawa Makmur	0,660	0,305	0,447	Sedang
Palaran	Simpang Pasir	0,660	0,042	0,289	Rendah
Samarinda Ilir	Pelita	0,660	0,101	0,325	Rendah
Samarinda Ilir	Selili	0,660	0,257	0,418	Sedang
Samarinda Ilir	Sidodamai	0,660	0,085	0,315	Rendah
Samarinda Ilir	Sidomulyo	0,660	0,09	0,318	Rendah
Samarinda Ilir	Sungai Dama	0,660	0,048	0,293	Rendah
Samarinda Kota	Bugis	0,660	0,32	0,456	Sedang
Samarinda Kota	Karang Mumus	0,660	0,263	0,422	Sedang
Samarinda Kota	Pasar Pagi	0,660	0,263	0,422	Sedang
Samarinda Kota	Pelabuhan	0,660	0,153	0,356	Sedang
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	0,660	0,149	0,353	Sedang
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	0,660	0,41	0,510	Sedang
Samarinda Seberang	Mangkupalas	0,660	0,24	0,408	Sedang
Samarinda Seberang	Baqa	0,660	0,341	0,469	Sedang
Samarinda Seberang	Mesjid	0,660	0,26	0,420	Sedang
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	0,660	0,298	0,443	Sedang
Samarinda Seberang	Tenun	0,660	0,395	0,501	Sedang
Samarinda Ulu	Air Hitam	0,660	0,315	0,453	Sedang
Samarinda Ulu	Air Putih	0,660	0,403	0,506	Sedang
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	0,660	0,385	0,495	Sedang
Samarinda Ulu	Dadi Mulya	0,660	0,3	0,444	Sedang
Samarinda Ulu	Gunung Kelua	0,660	0,412	0,511	Sedang
Samarinda Ulu	Jawa	0,660	0,428	0,521	Sedang
Samarinda Ulu	Sidodadi	0,660	0,395	0,501	Sedang
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir	0,660	0,458	0,539	Sedang
Samarinda Utara	Budaya Pampang	0,660	0,352	0,475	Sedang
Samarinda Utara	Lempake	0,660	0,288	0,437	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Barat	0,660	0,257	0,418	Sedang

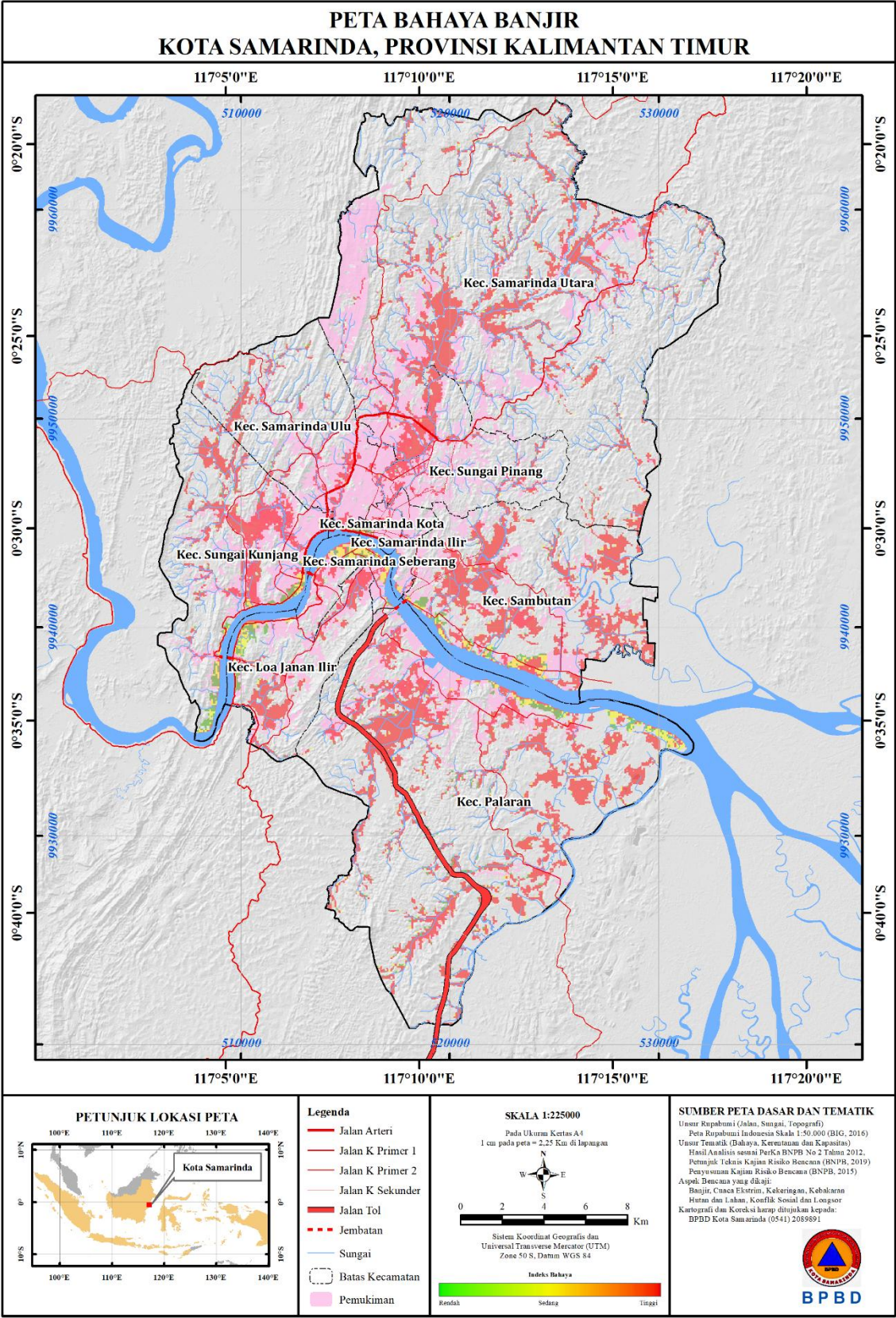
Kecamatan	Kelurahan	Indeks Ketahanan Daerah	Indeks Kesiap-siagaan	Indeks Kapasitas	Kelas Kapasitas
Samarinda Utara	Sempaja Selatan	0,660	0,608	0,629	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Timur	0,660	0,273	0,428	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Utara	0,660	0,517	0,574	Sedang
Samarinda Utara	Sungai Siring	0,660	0,253	0,416	Sedang
Samarinda Utara	Tanah Merah	0,660	0,468	0,545	Sedang
Sambutan	Makroman	0,660	0,268	0,425	Sedang
Sambutan	Pulau Atas	0,660	0,428	0,521	Sedang
Sambutan	Sambutan	0,660	0,268	0,425	Sedang
Sambutan	Sindang Sari	0,660	0,085	0,315	Rendah
Sambutan	Sungai Kapih	0,660	0,277	0,430	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Anyar	0,660	0,383	0,494	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	0,660	0,458	0,539	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	0,660	0,609	0,629	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Bakung	0,660	0,537	0,586	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Buah	0,660	0,378	0,491	Sedang
Sungai Kunjang	Lok Bahu	0,660	0,318	0,455	Sedang
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu	0,660	0,42	0,516	Sedang
Sungai Pinang	Bandara	0,660	0,272	0,427	Sedang
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	0,660	0,207	0,388	Sedang
Sungai Pinang	Temindung Permai	0,660	0,227	0,400	Sedang
Sungai Pinang	Gunung Lingai	0,660	0,223	0,398	Sedang
Sungai Pinang	Mugirejo	0,660	0,202	0,385	Sedang
Kota Samarinda		0,660	0,313	0,452	Sedang

Lampiran 41. Tingkat Risiko Multi Bencana di Kota Samarinda

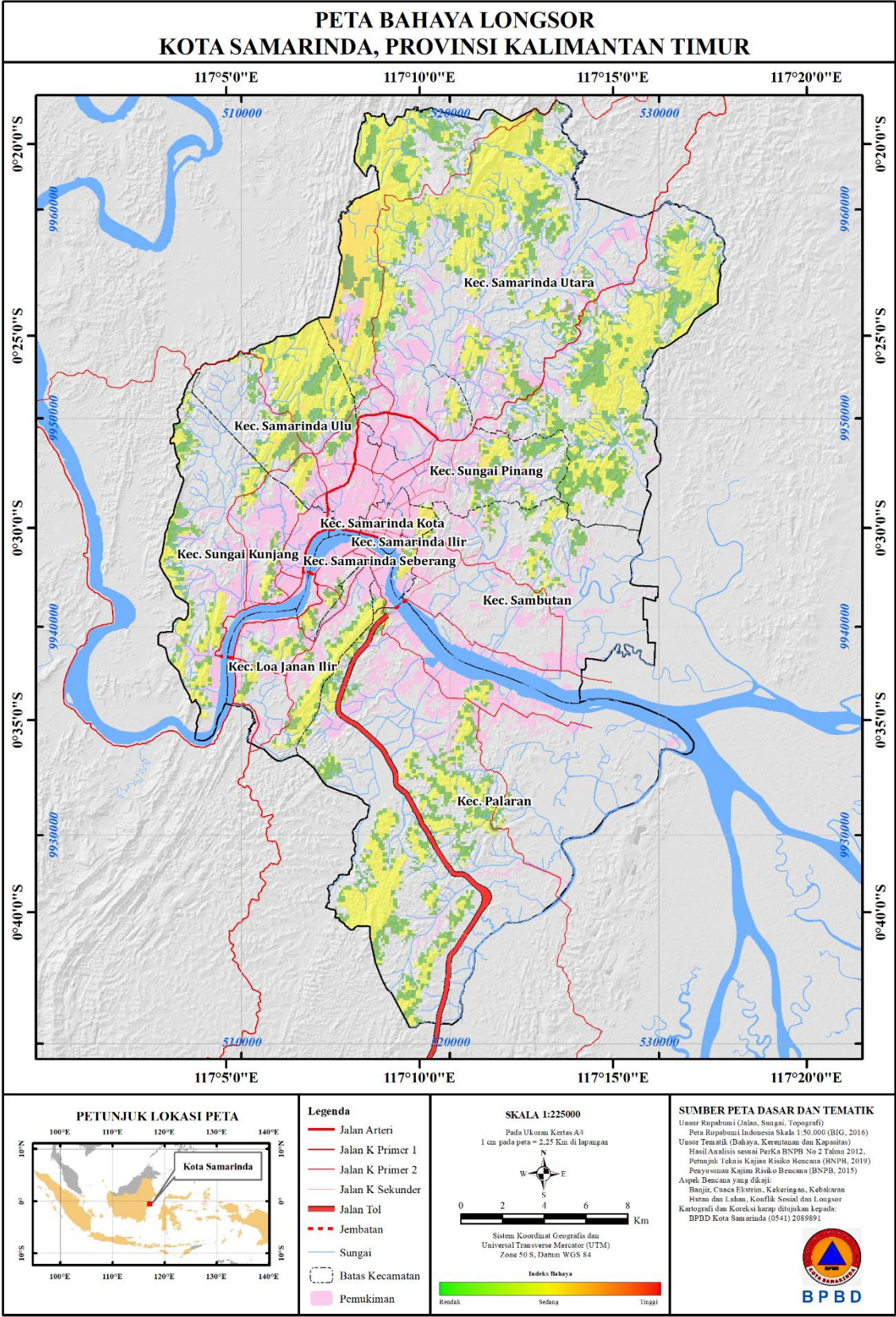
Kecamatan	Kelurahan	Kelas Bahaya	Kelas Kerentanan	Kelas Kapasitas	Kelas Risiko
Loa Janan Ilir	Harapan Baru	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Loa Janan Ilir	Rapak Dalam	Rendah	Tinggi	Sedang	Rendah
Loa Janan Ilir	Sengkotek	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Loa Janan Ilir	Simpang Tiga	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Loa Janan Ilir	Tani Aman	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Palaran	Bantuas	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Palaran	Bukuan	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Palaran	Handil Bakti	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Palaran	Rawa Makmur	Rendah	Tinggi	Sedang	Sedang
Palaran	Simpang Pasir	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
Samarinda Ilir	Pelita	Rendah	Tinggi	Rendah	Sedang
Samarinda Ilir	Selili	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
Samarinda Ilir	Sidodamai	Rendah	Tinggi	Rendah	Sedang
Samarinda Ilir	Sidomulyo	Rendah	Tinggi	Rendah	Sedang
Samarinda Ilir	Sungai Dama	Rendah	Tinggi	Rendah	Sedang
Samarinda Kota	Bugis	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Kota	Karang Mumus	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Kota	Pasar Pagi	Rendah	Tinggi	Sedang	Sedang
Samarinda Kota	Pelabuhan	Rendah	Tinggi	Sedang	Sedang
Samarinda Kota	Sungai Pinang Luar	Rendah	Tinggi	Sedang	Sedang
Samarinda Seberang	Baqa	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Seberang	Gunung Panjang	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
Samarinda Seberang	Mangkupalas	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
Samarinda Seberang	Mesjid	Rendah	Tinggi	Sedang	Sedang
Samarinda Seberang	Sungai Keledang	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Seberang	Tenun Samarinda	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Ulu	Air Hitam	Rendah	Tinggi	Sedang	Sedang
Samarinda Ulu	Air Putih	Rendah	Tinggi	Sedang	Sedang
Samarinda Ulu	Bukit Pinang	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Ulu	Dadi Mulya	Rendah	Sedang	Sedang	Sedang
Samarinda Ulu	Gunung Kelua	Rendah	Tinggi	Sedang	Sedang
Samarinda Ulu	Jawa	Rendah	Tinggi	Sedang	Sedang
Samarinda Ulu	Sidodadi	Rendah	Tinggi	Sedang	Sedang
Samarinda Ulu	Teluk Lerong Ilir	Rendah	Tinggi	Sedang	Sedang
Samarinda Utara	Budaya Pampang	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Utara	Lempake	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Utara	Sempaja Barat	Rendah	Tinggi	Sedang	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Selatan	Rendah	Tinggi	Sedang	Sedang

Kecamatan	Kelurahan	Kelas Bahaya	Kelas Kerentanan	Kelas Kapasitas	Kelas Risiko
Samarinda Utara	Sempaja Timur	Rendah	Tinggi	Sedang	Sedang
Samarinda Utara	Sempaja Utara	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Utara	Sungai Siring	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Samarinda Utara	Tanah Merah	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Sambutan	Makroman	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Sambutan	Pulau Atas	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Sambutan	Sambutan	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Sambutan	Sindang Sari	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
Sambutan	Sungai Kapih	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Sungai Kunjang	Karang Anyar	Rendah	Tinggi	Sedang	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ilir	Rendah	Tinggi	Sedang	Sedang
Sungai Kunjang	Karang Asam Ulu	Rendah	Tinggi	Sedang	Sedang
Sungai Kunjang	Loa Bakung	Rendah	Tinggi	Sedang	Rendah
Sungai Kunjang	Loa Buah	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Sungai Kunjang	Lok Bahu	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Sungai Kunjang	Teluk Lerong Ulu	Rendah	Tinggi	Sedang	Sedang
Sungai Pinang	Bandara	Rendah	Tinggi	Sedang	Sedang
Sungai Pinang	Gunung Lingai	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Sungai Pinang	Mugirejo	Rendah	Rendah	Sedang	Rendah
Sungai Pinang	Sungai Pinang Dalam	Rendah	Tinggi	Sedang	Sedang
Sungai Pinang	Temindung Permai	Rendah	Tinggi	Sedang	Sedang
Kota Samarinda		Rendah	Tinggi	Sedang	Sedang

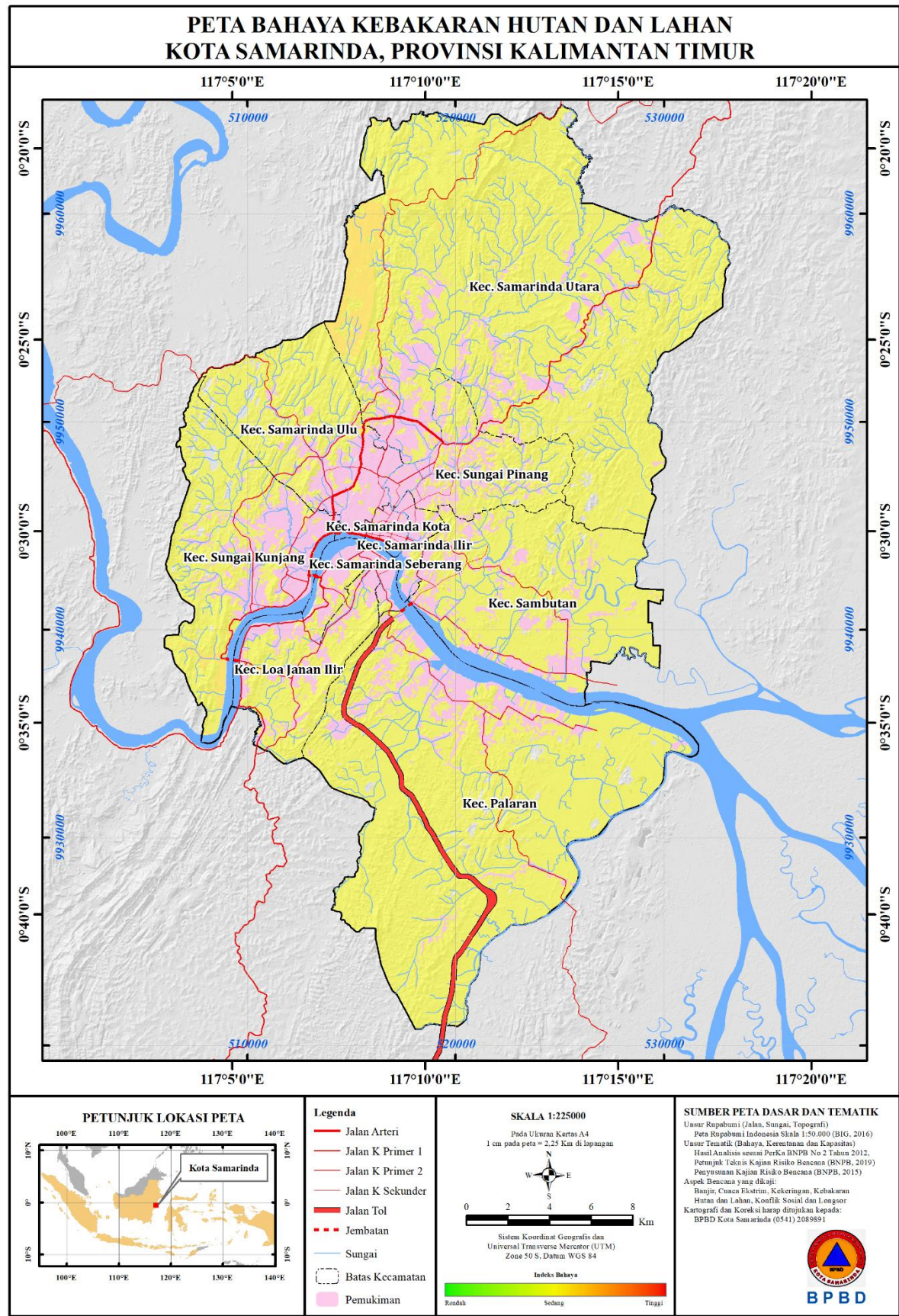
LAMPIRAN PETA HASIL KAJIAN



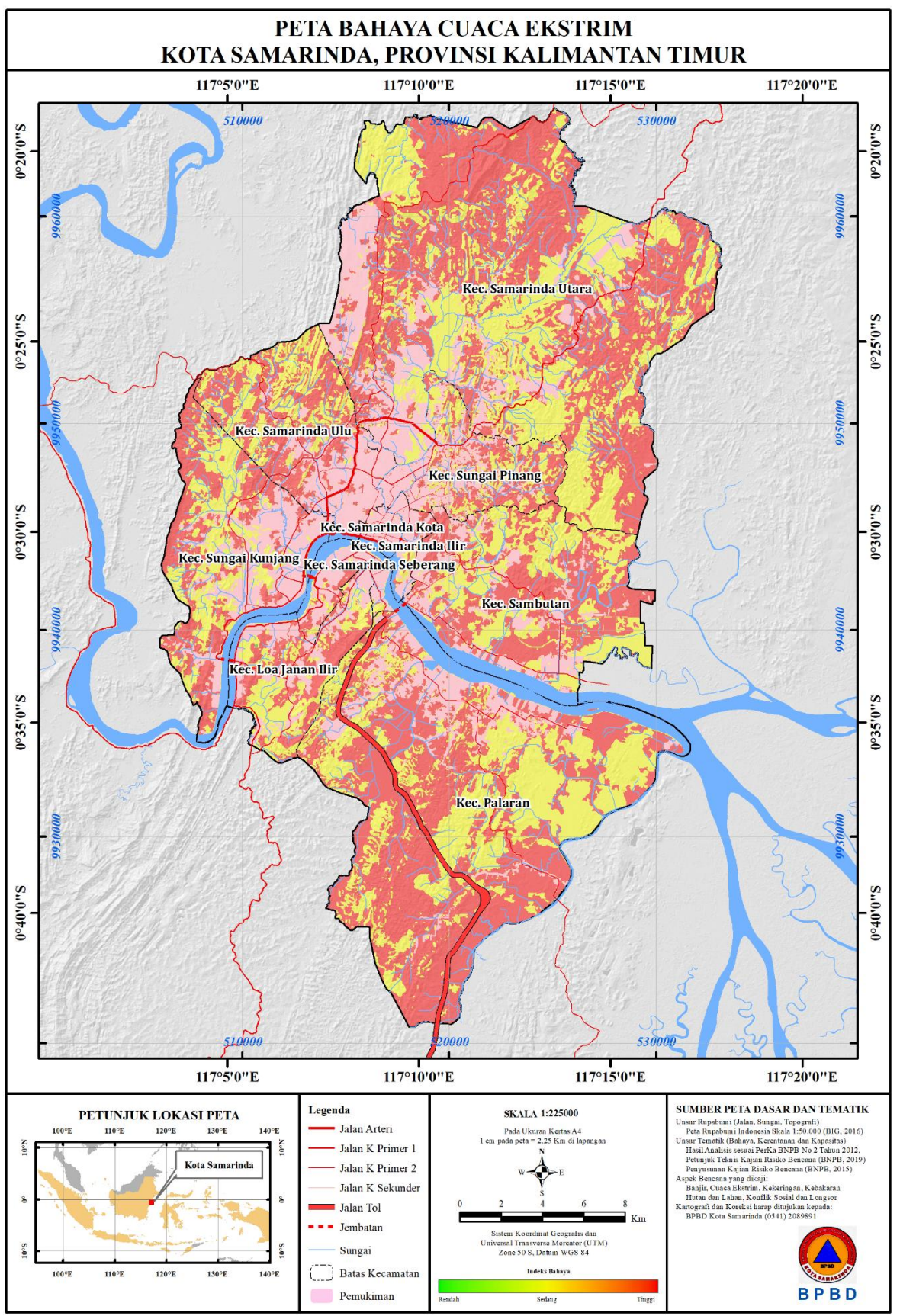
Lampiran 42. Peta Bahaya Banjir Kota Samarinda



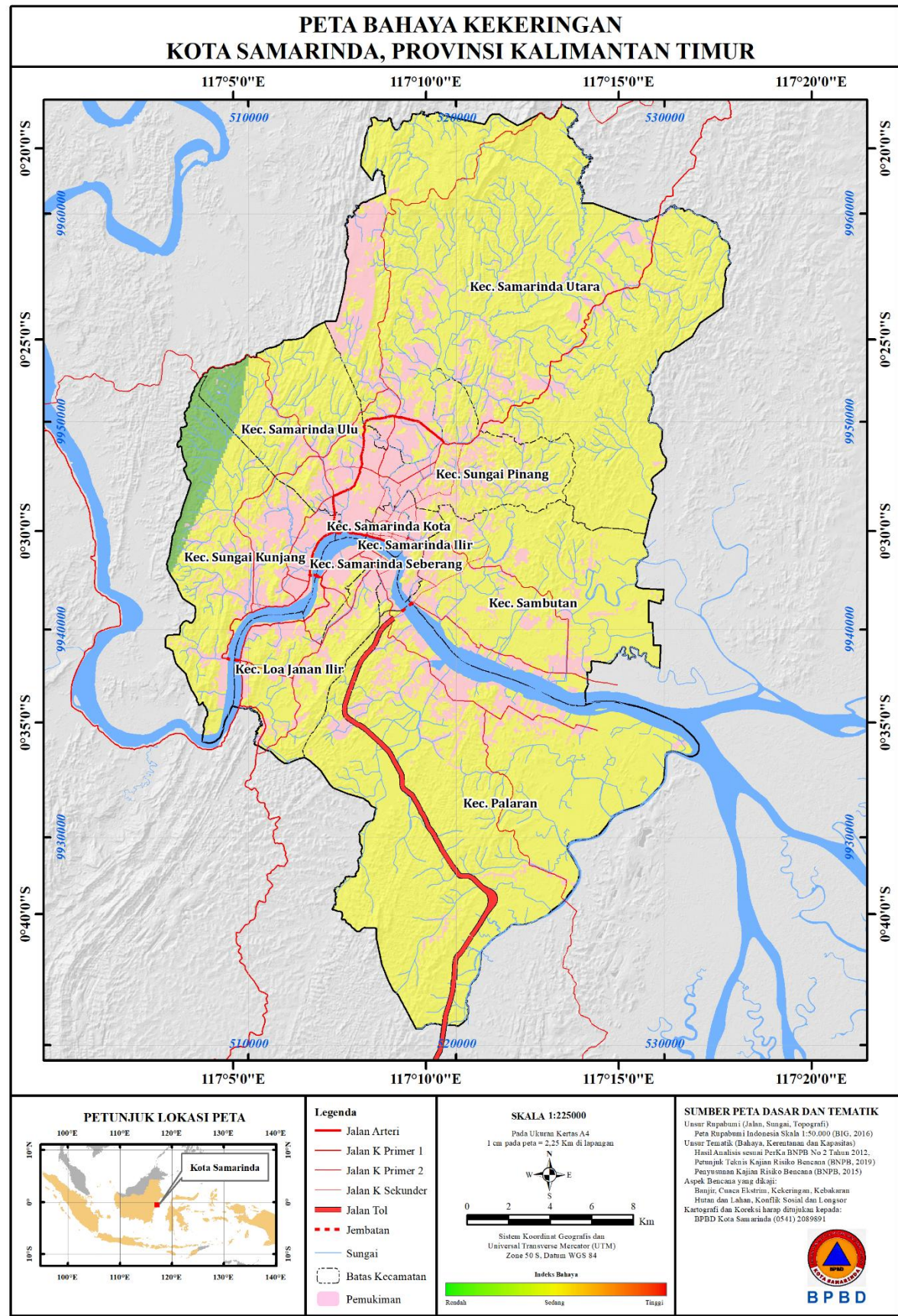
Lampiran 43. Peta Bahaya Tanah Longsor Kota Samarinda



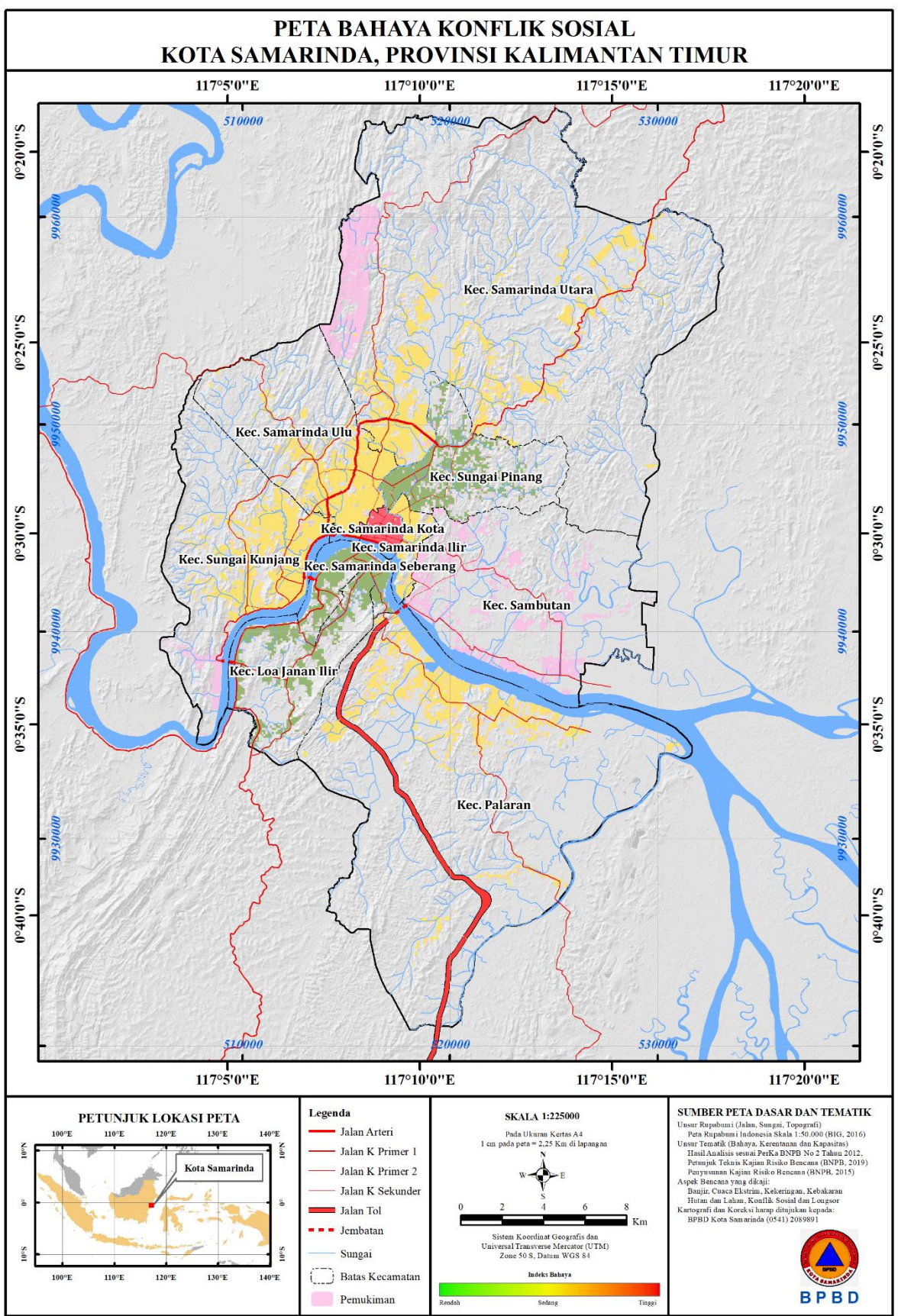
Lampiran 44. Peta Bahaya Kebakaran Hutan dan Lahan Kota Samarinda



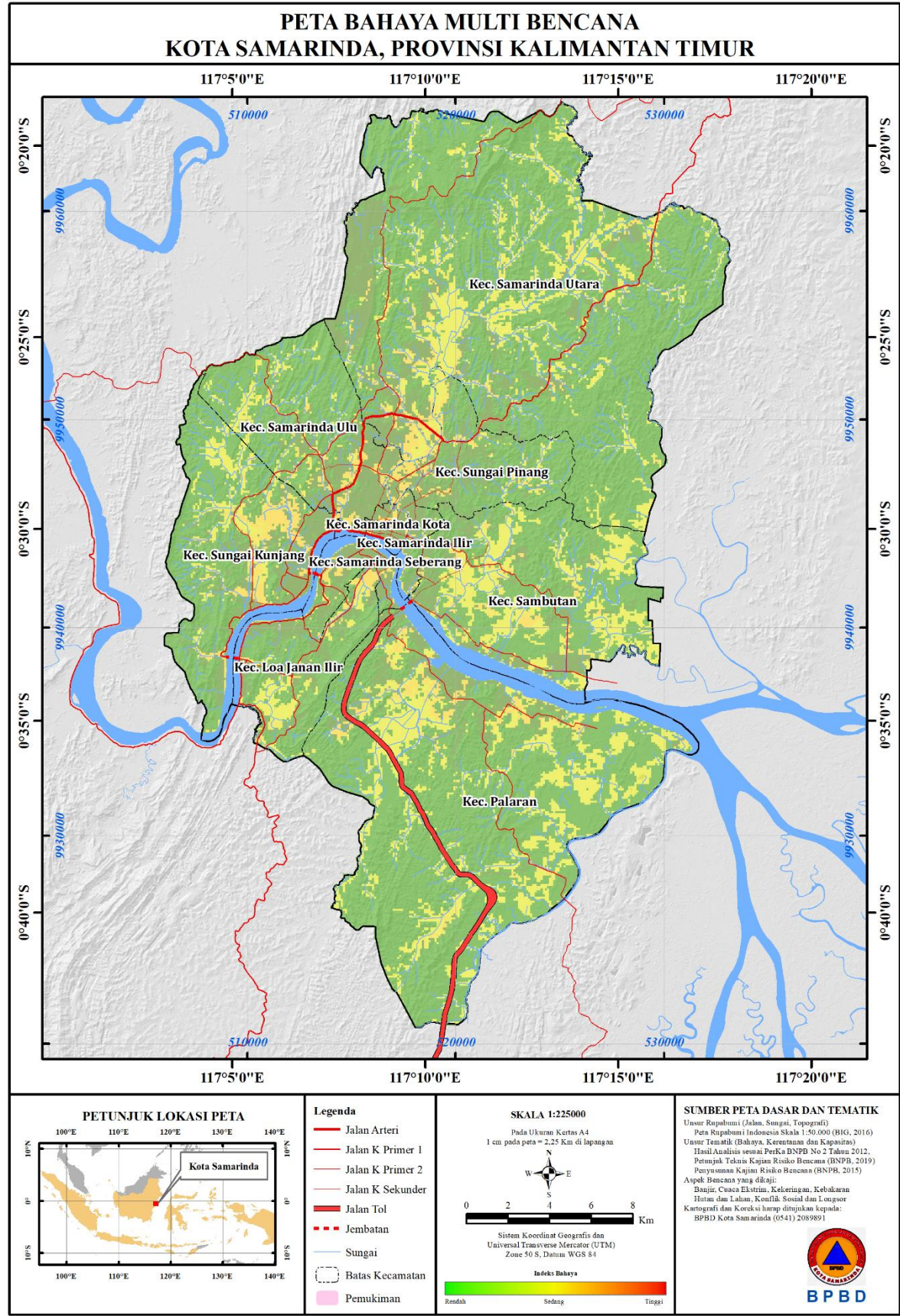
Lampiran 45. Peta Bahaya Cuaca Ekstrem Kota Samarinda



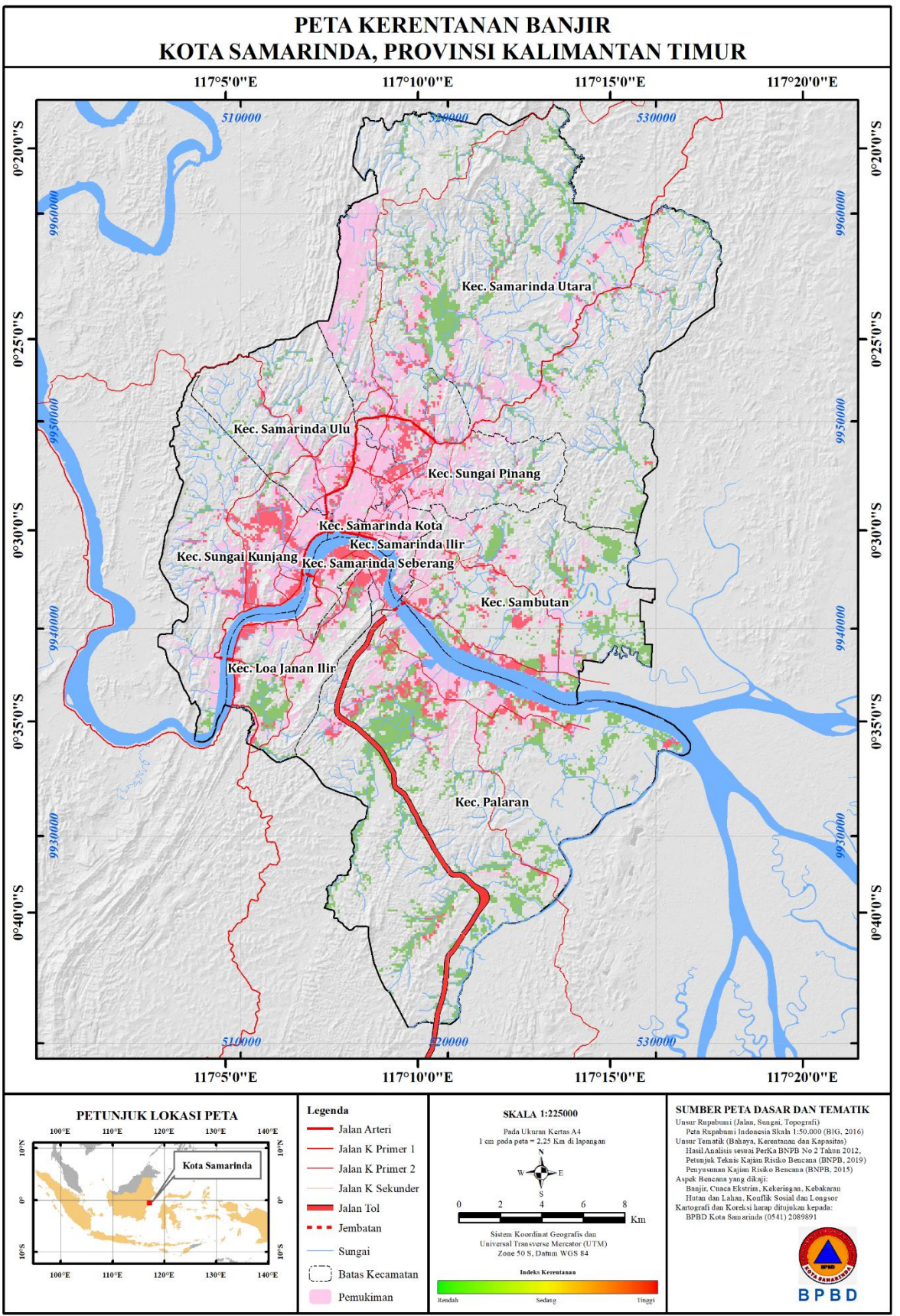
Lampiran 46. Peta Bahaya Kekeringan Kota Samarinda



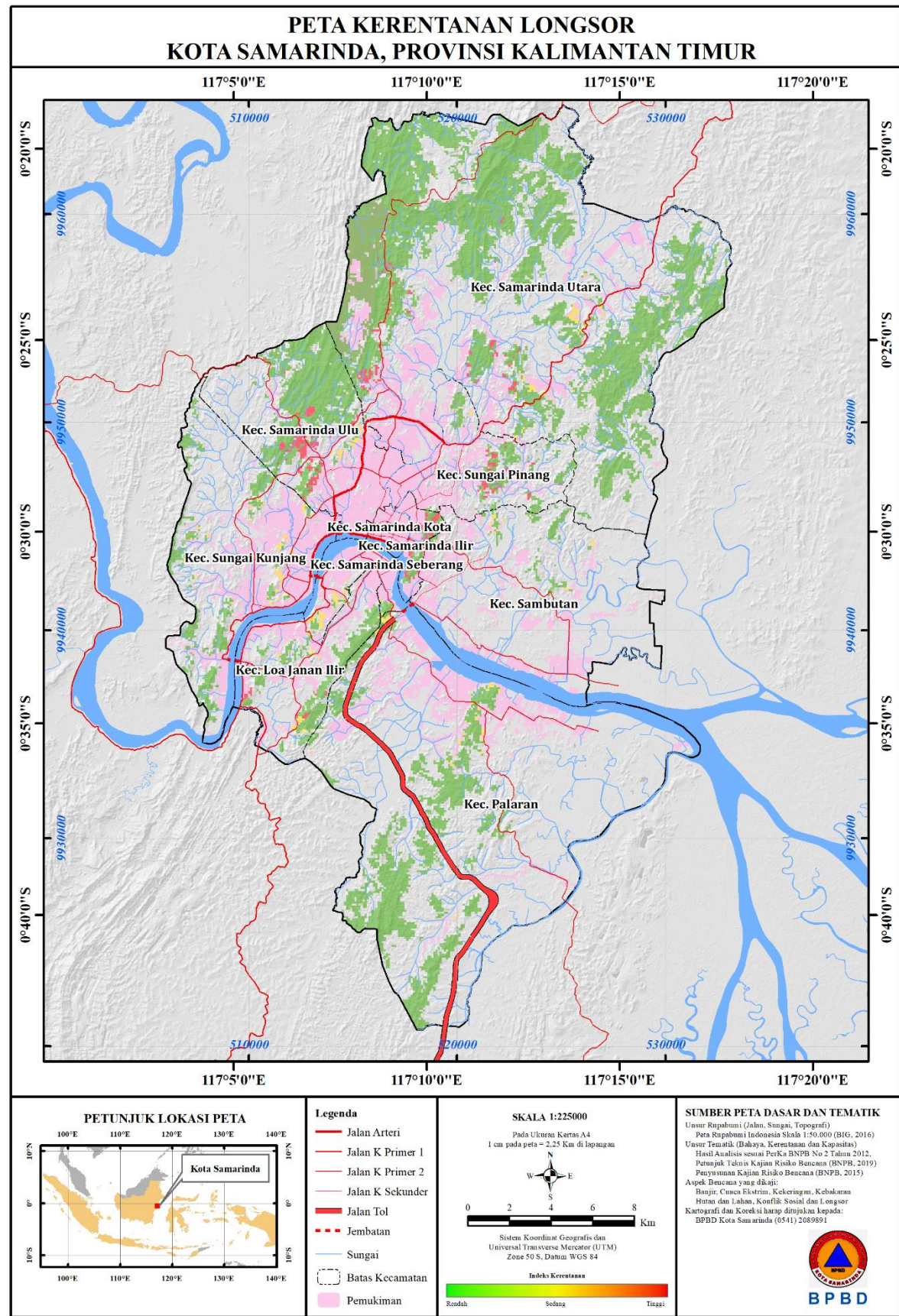
Lampiran 47. Peta Bahaya Konflik Sosial Kota Samarinda



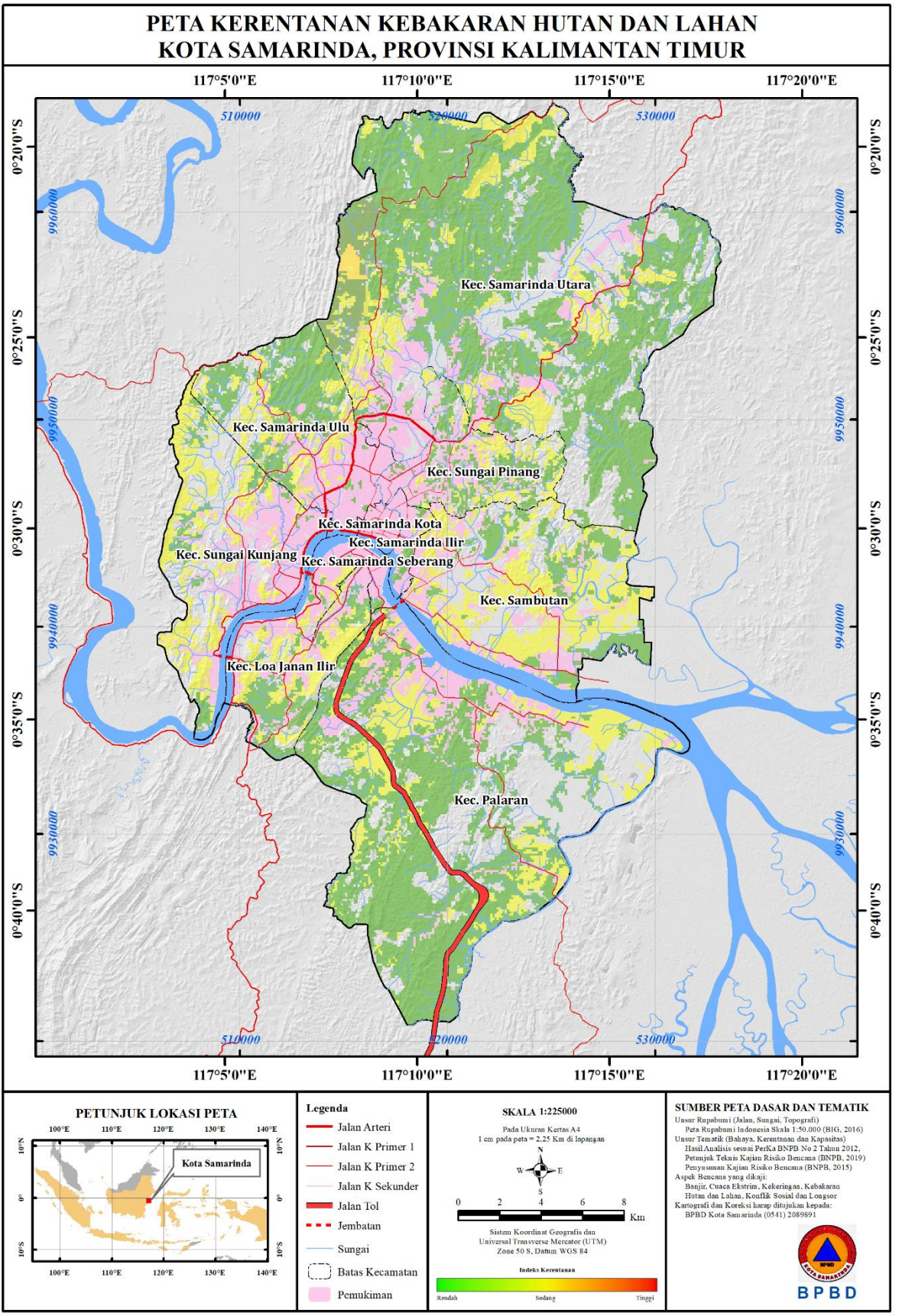
Lampiran 48. Peta Bahaya Multi Bencana Kota Samarinda



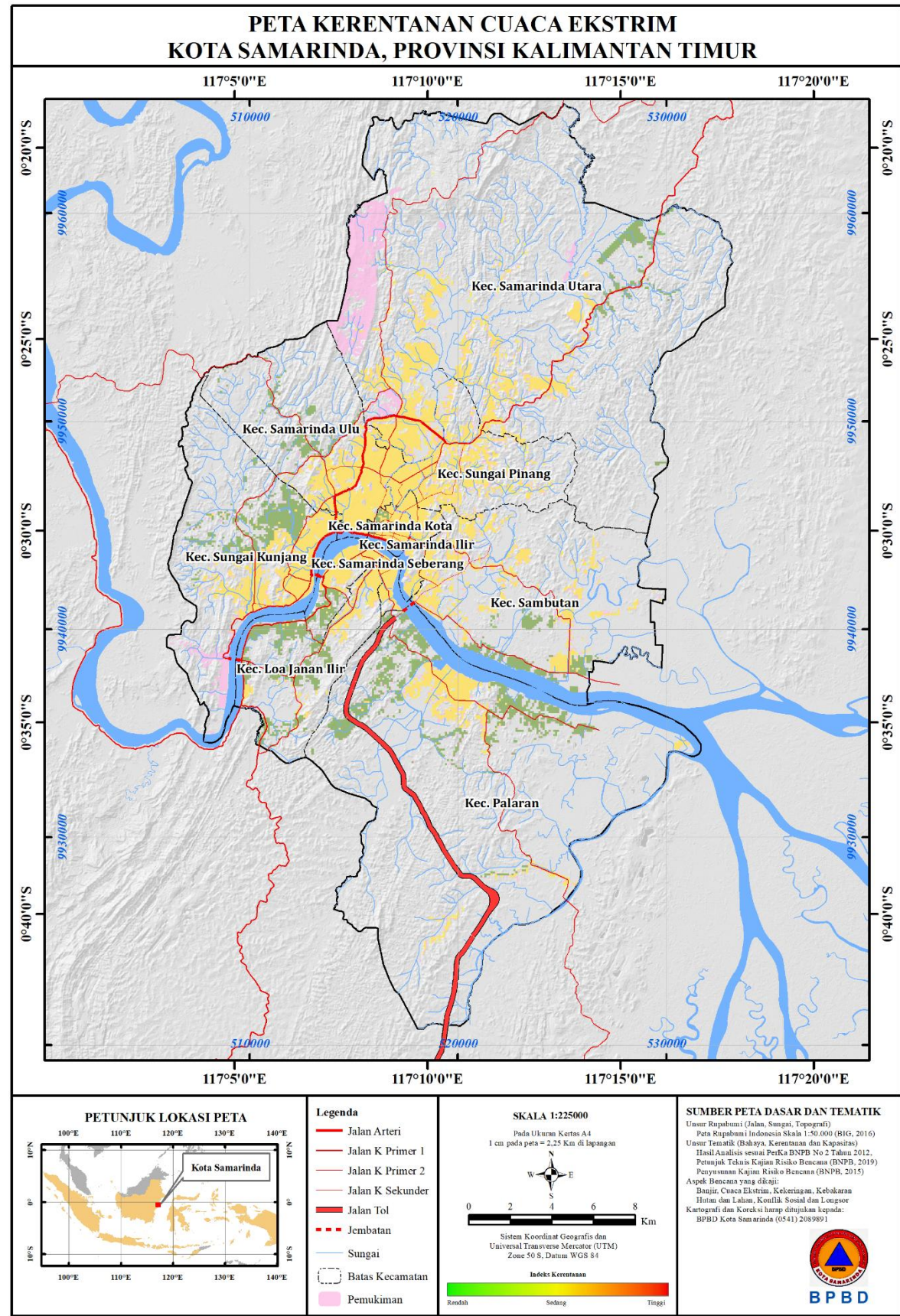
Lampiran 49. Peta Kerentanan Banjir di Kota Samarinda



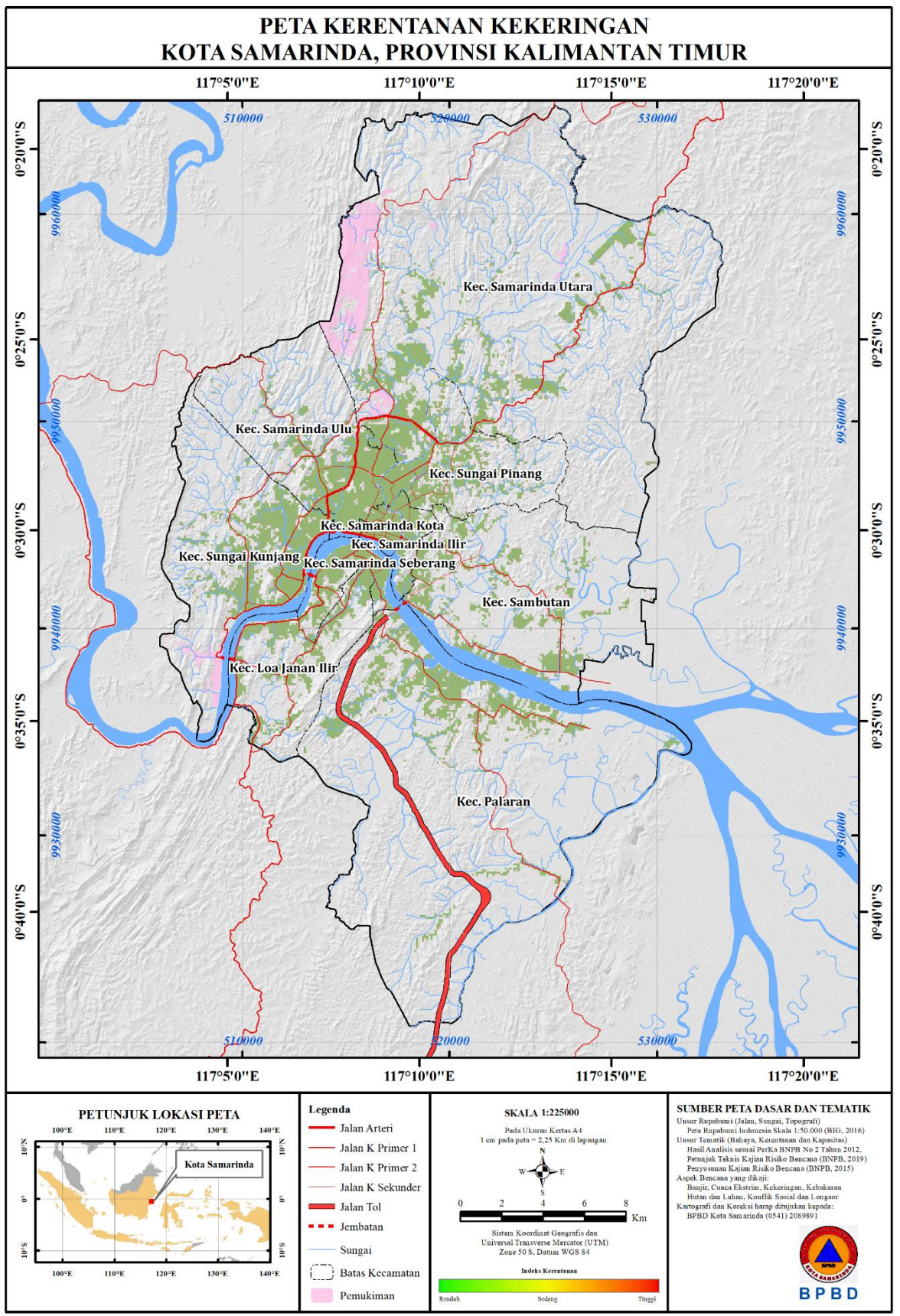
Lampiran 50. Peta Kerentanan Tanah Longsor di Kota Samarinda



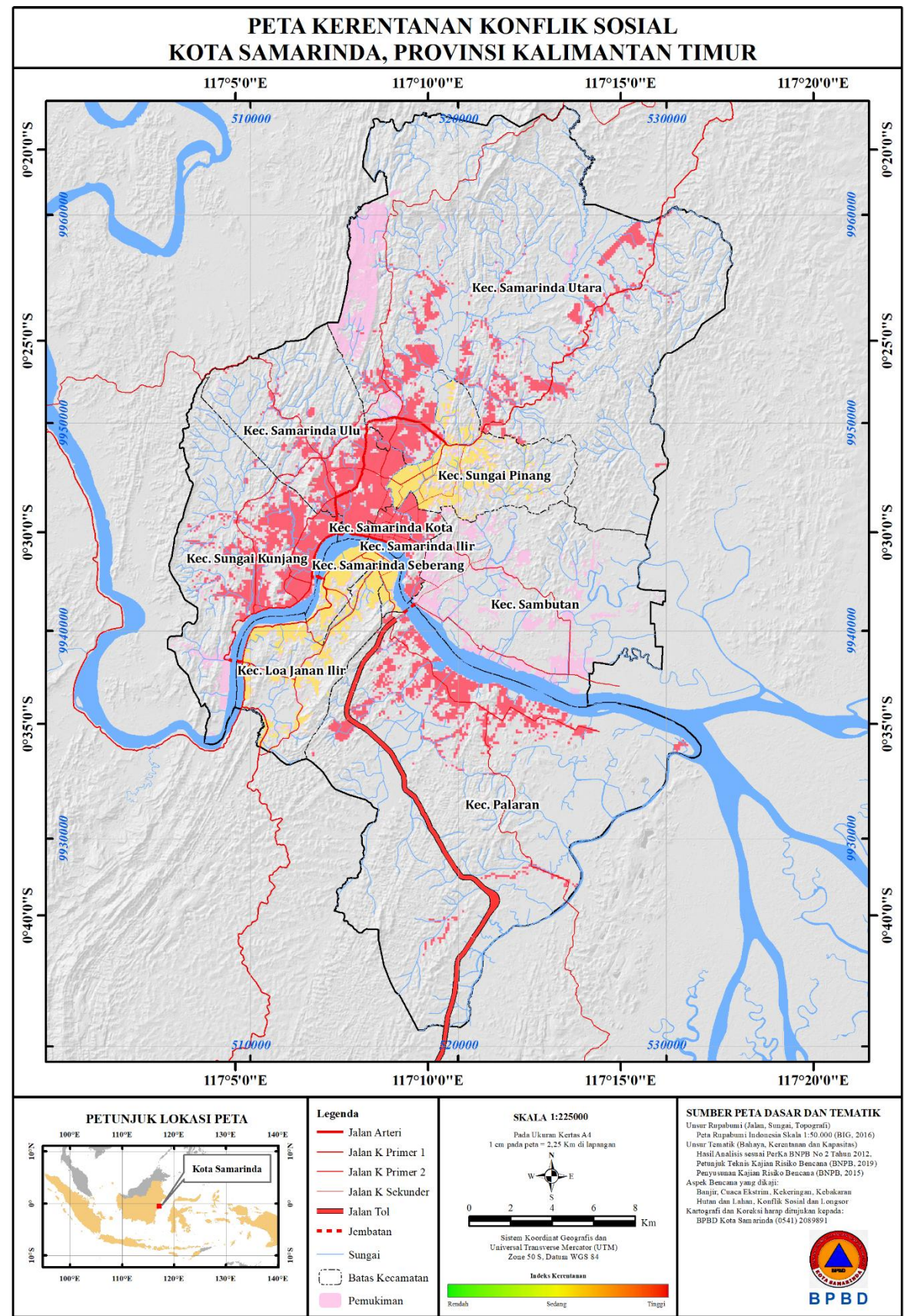
Lampiran 51. Peta Kerentanan Kebakaran Hutan dan Lahan di Kota Samarinda



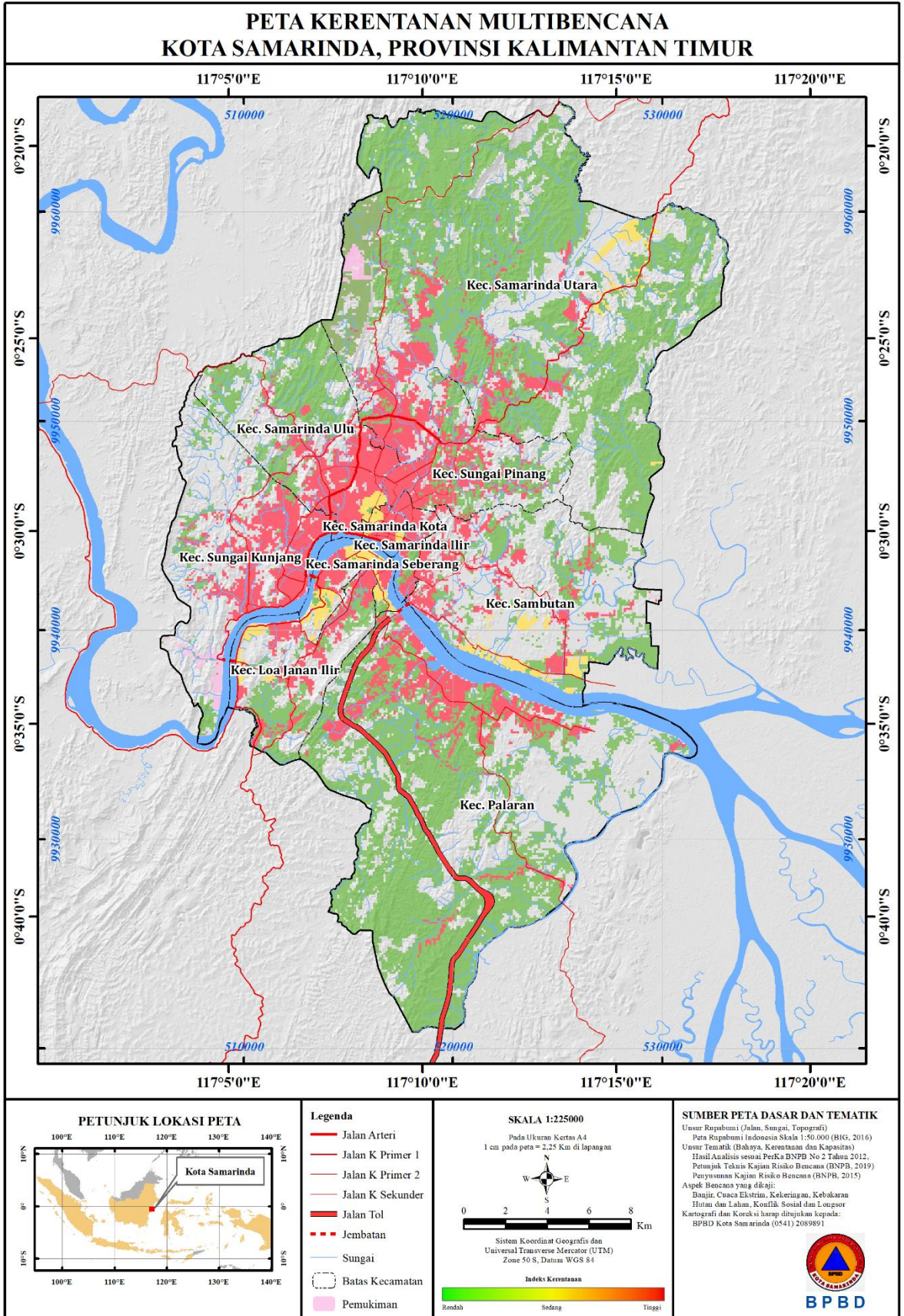
Lampiran 52. Peta Kerentanan Cuaca Ekstrem di Kota Samarinda



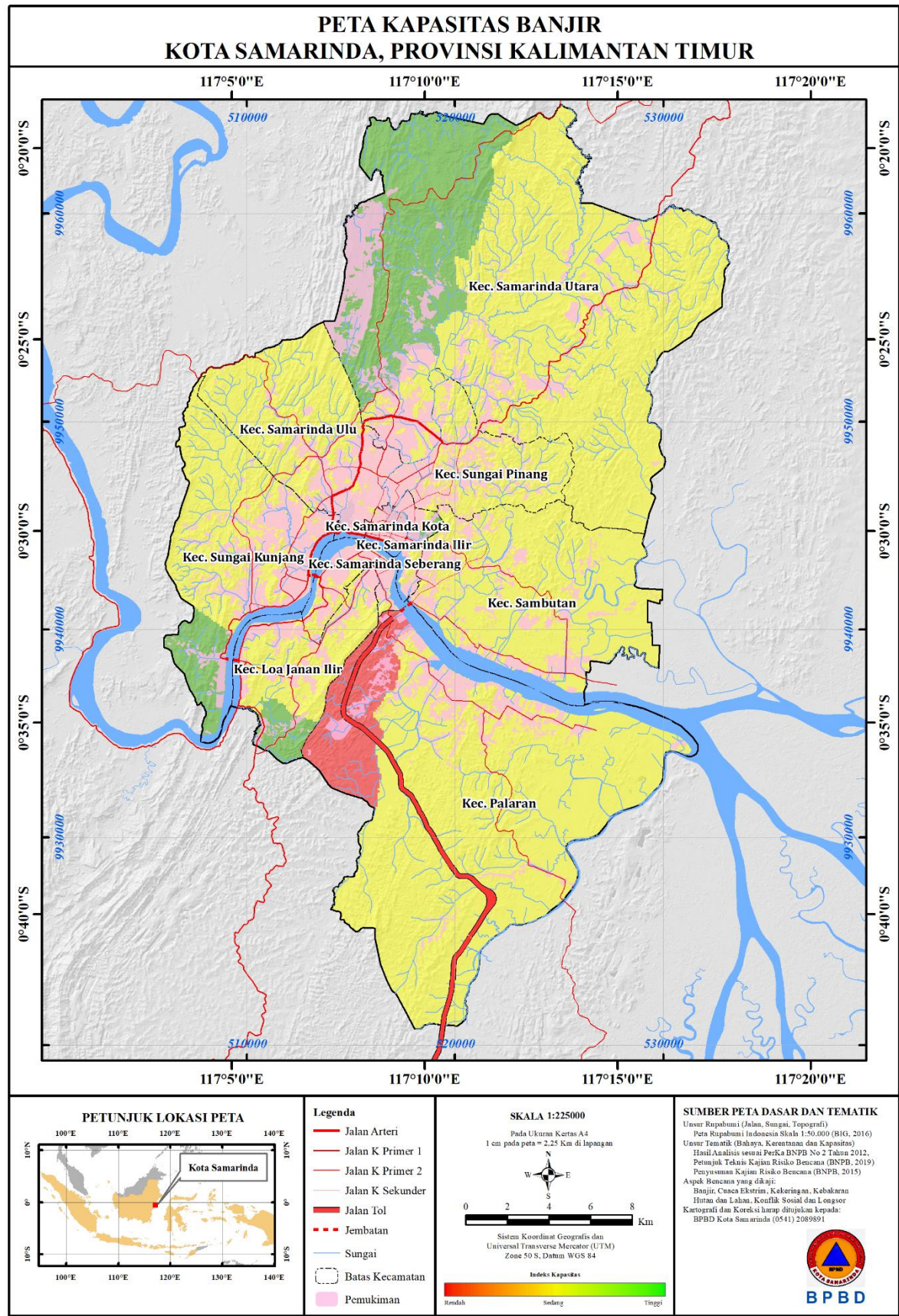
Lampiran 53. Peta Kerentanan Kekeringan di Kota Samarinda



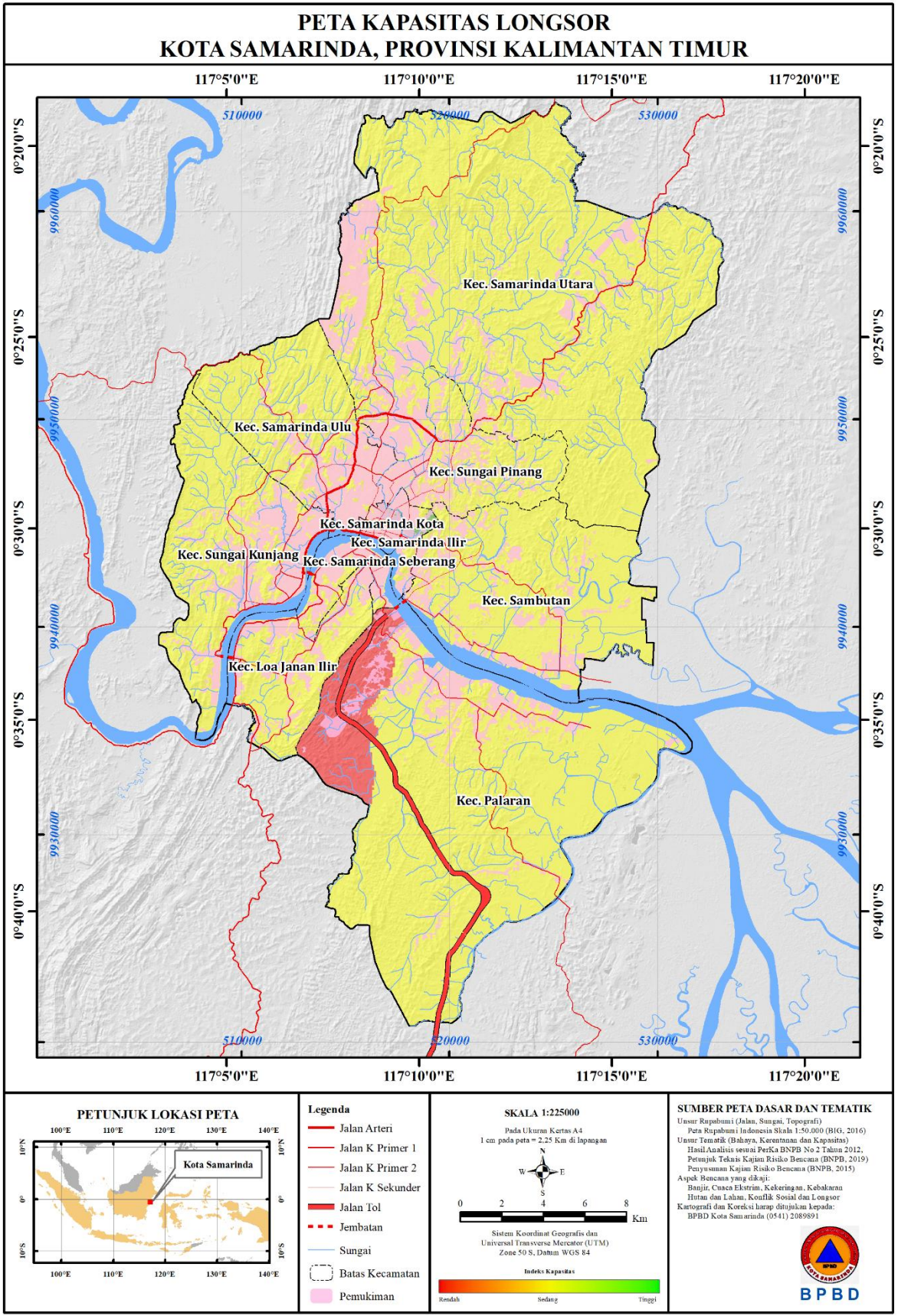
Lampiran 54. Peta Kerentanan Konflik Sosial di Kota Samarinda



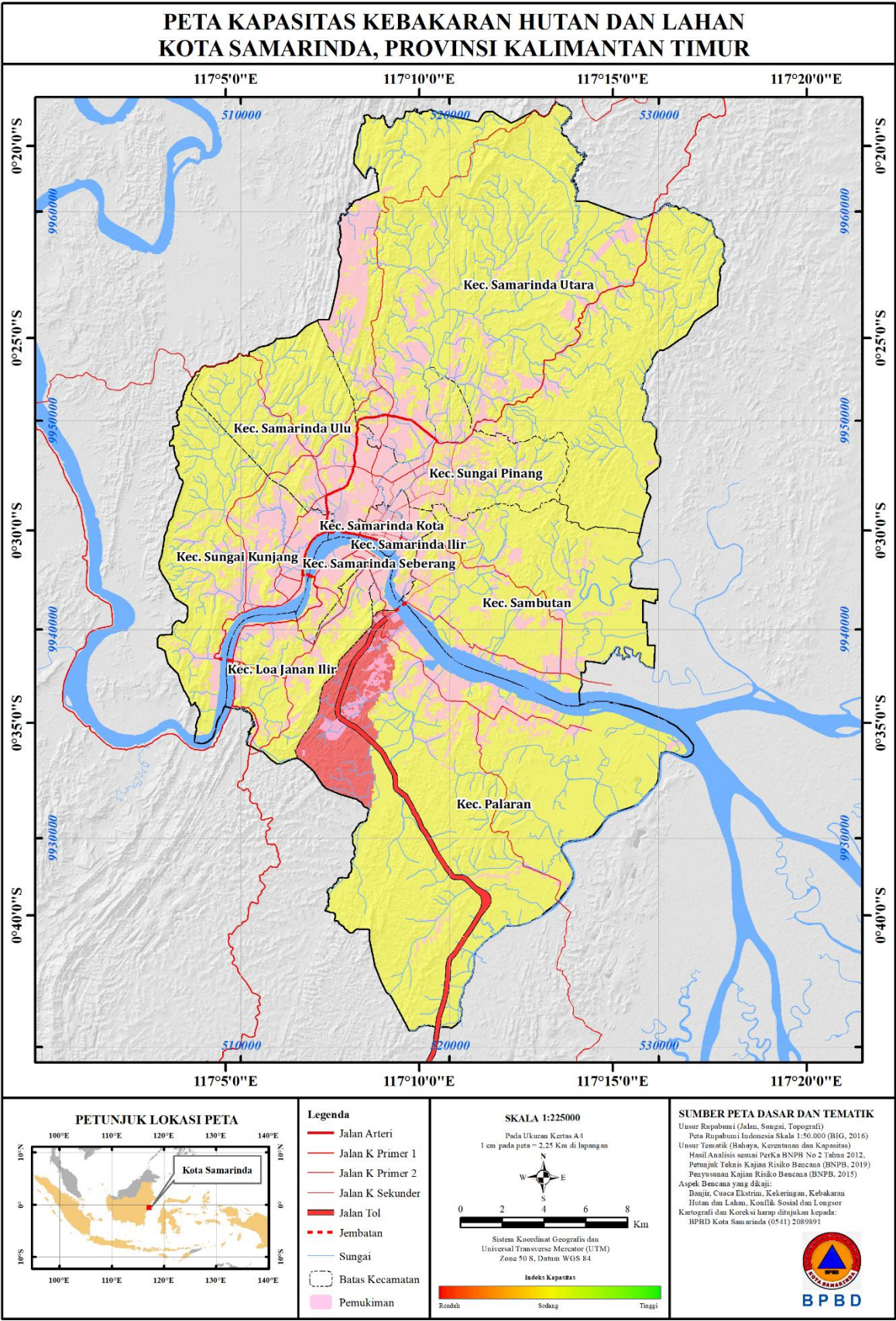
Lampiran 55. Peta Kerentanan Multi Bencana di Kota Samarinda



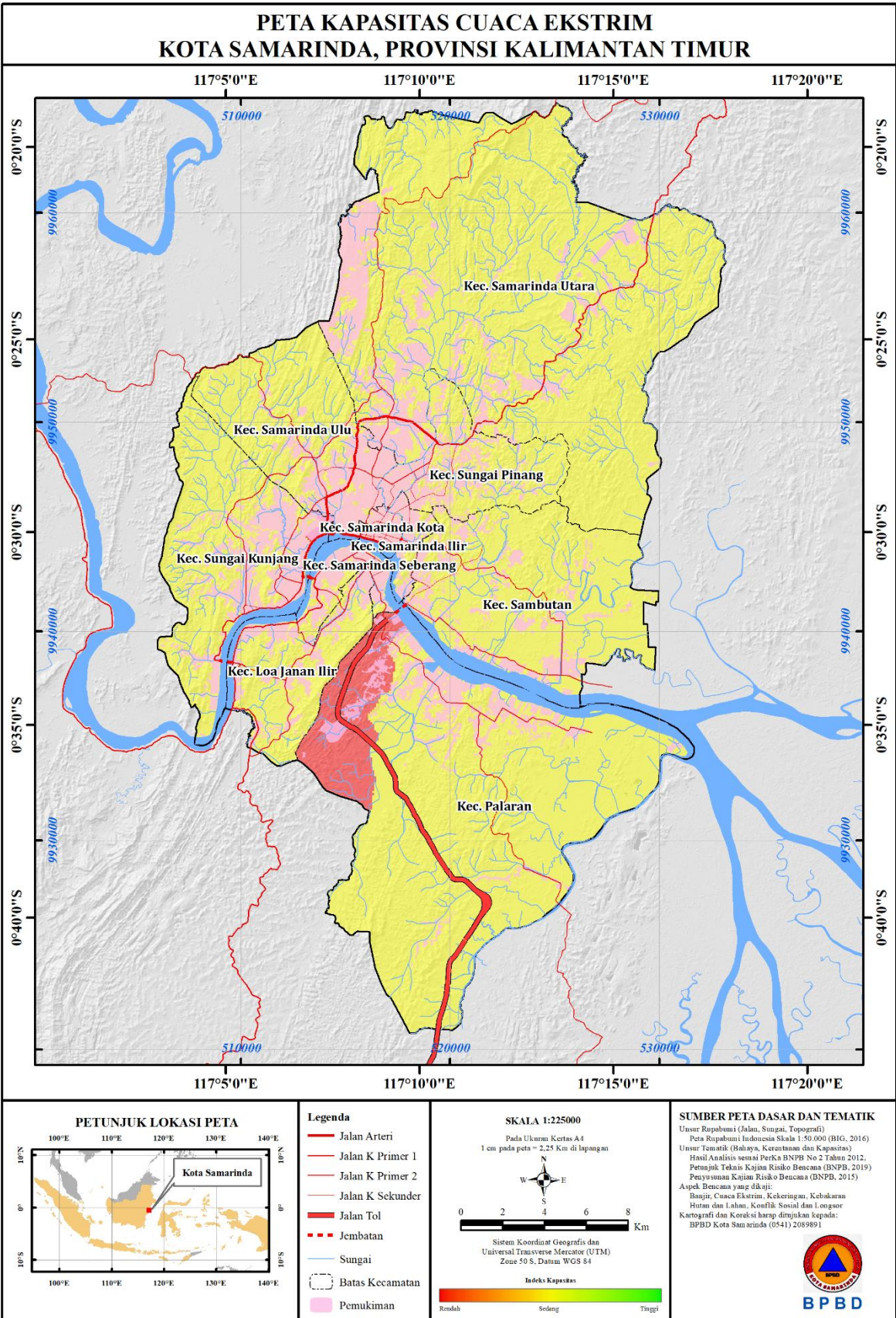
Lampiran 56. Peta Kapasitas Banjir di Kota Samarinda



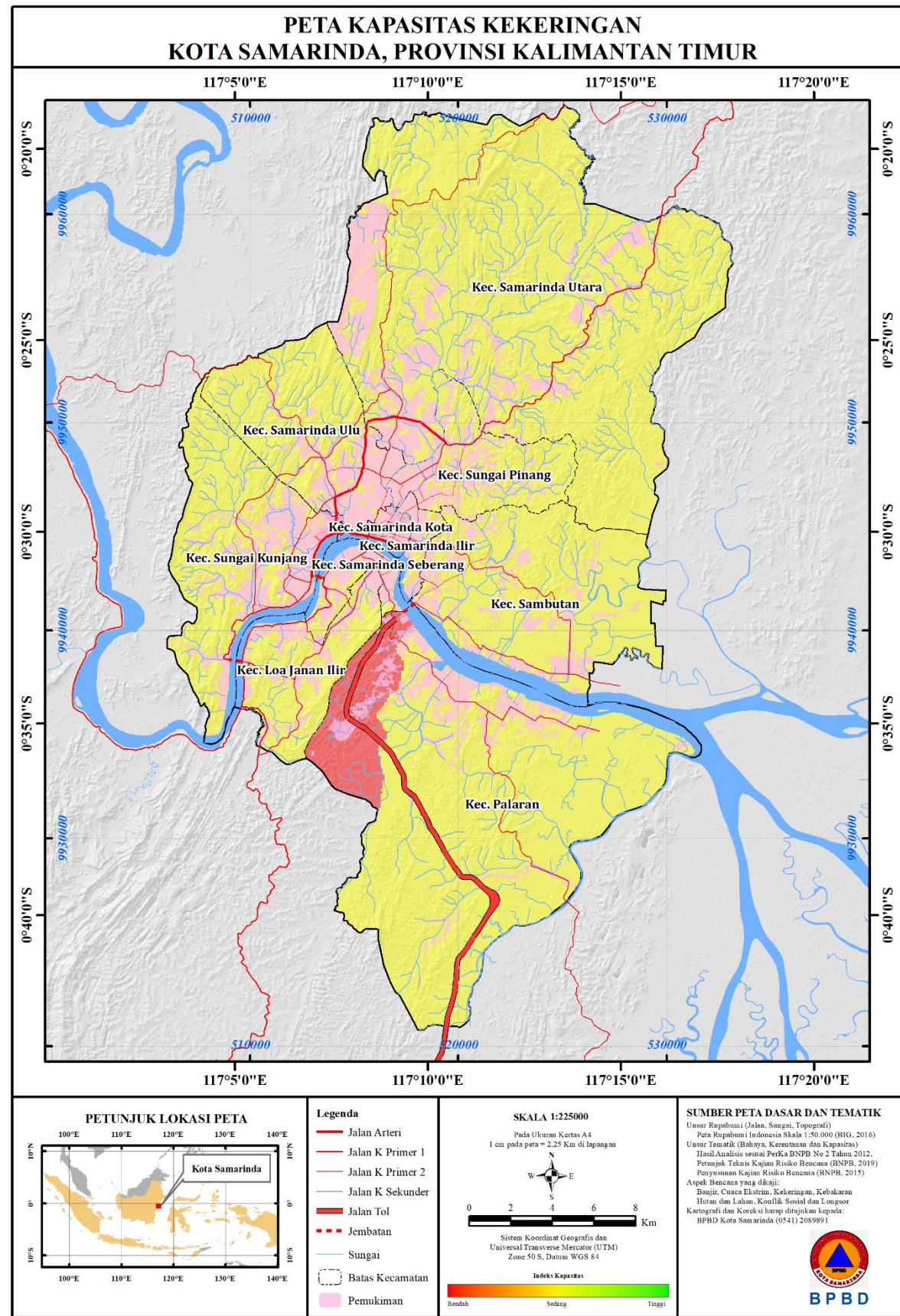
Lampiran 57. Peta Kapasitas Tanah Longsor di Kota Samarinda



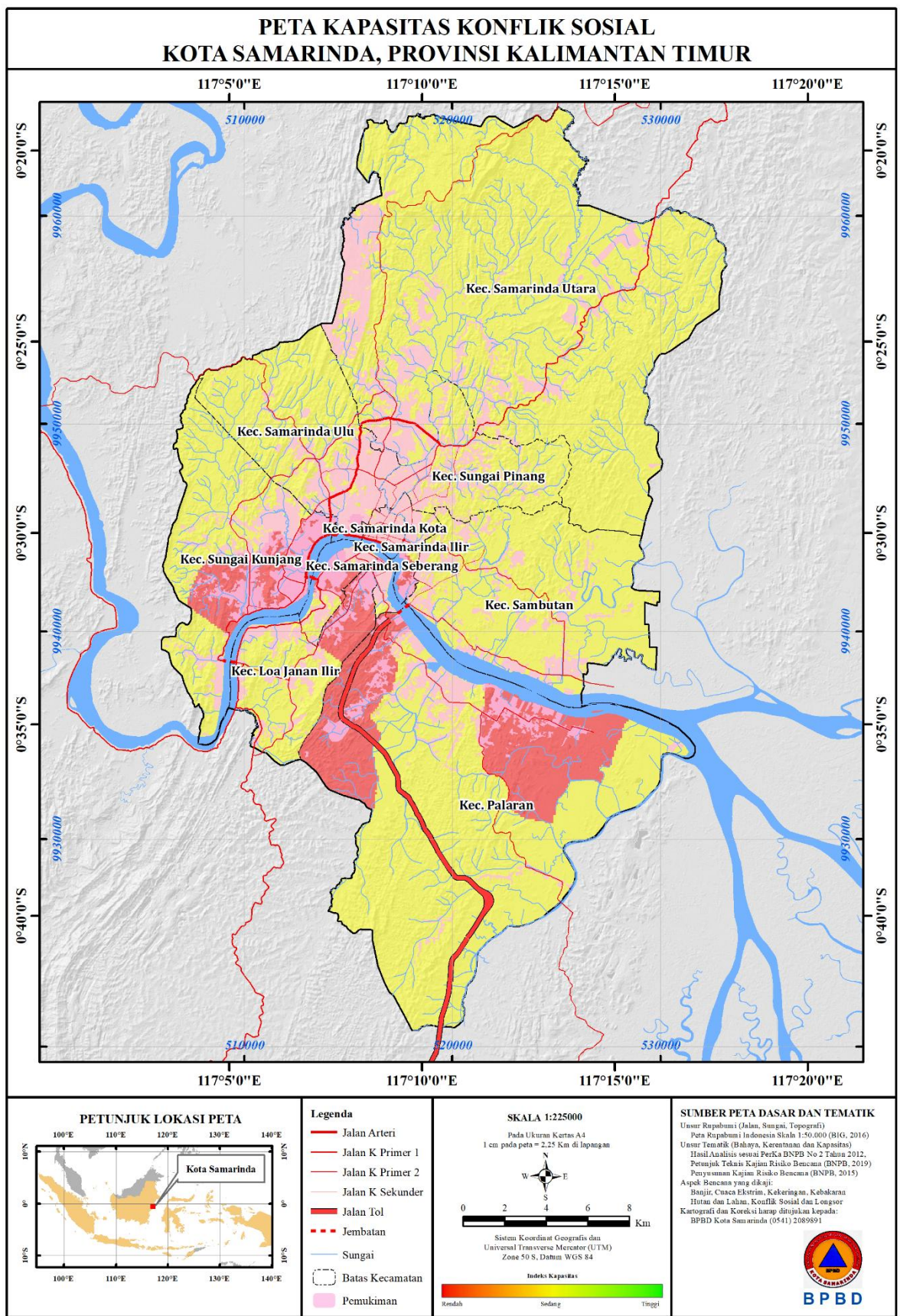
Lampiran 58. Peta Kapasitas Kebakaran Hutan dan Lahan di Kota Samarinda



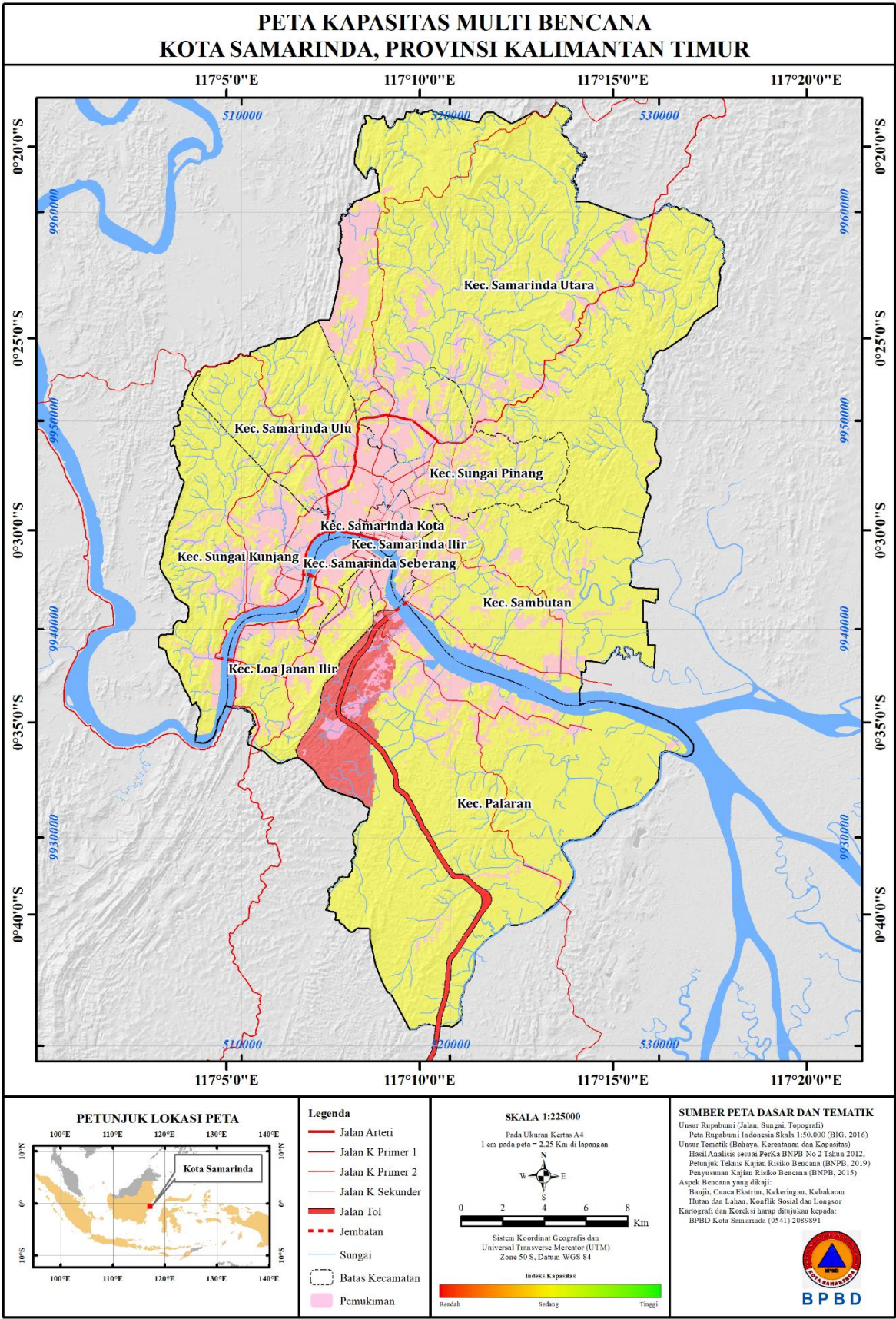
Lampiran 59. Peta Kapasitas Cuaca Ekstrem di Kota Samarinda



Lampiran 60. Peta Kapasitas Kekeringan di Kota Samarinda



Lampiran 61. Peta Kapasitas Konflik Sosial di Kota Samarinda



Lampiran 62. Peta Kapasitas Multi Bencana di Kota Samarinda



BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH KOTA SAMARINDA

