



BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH (BPBD)

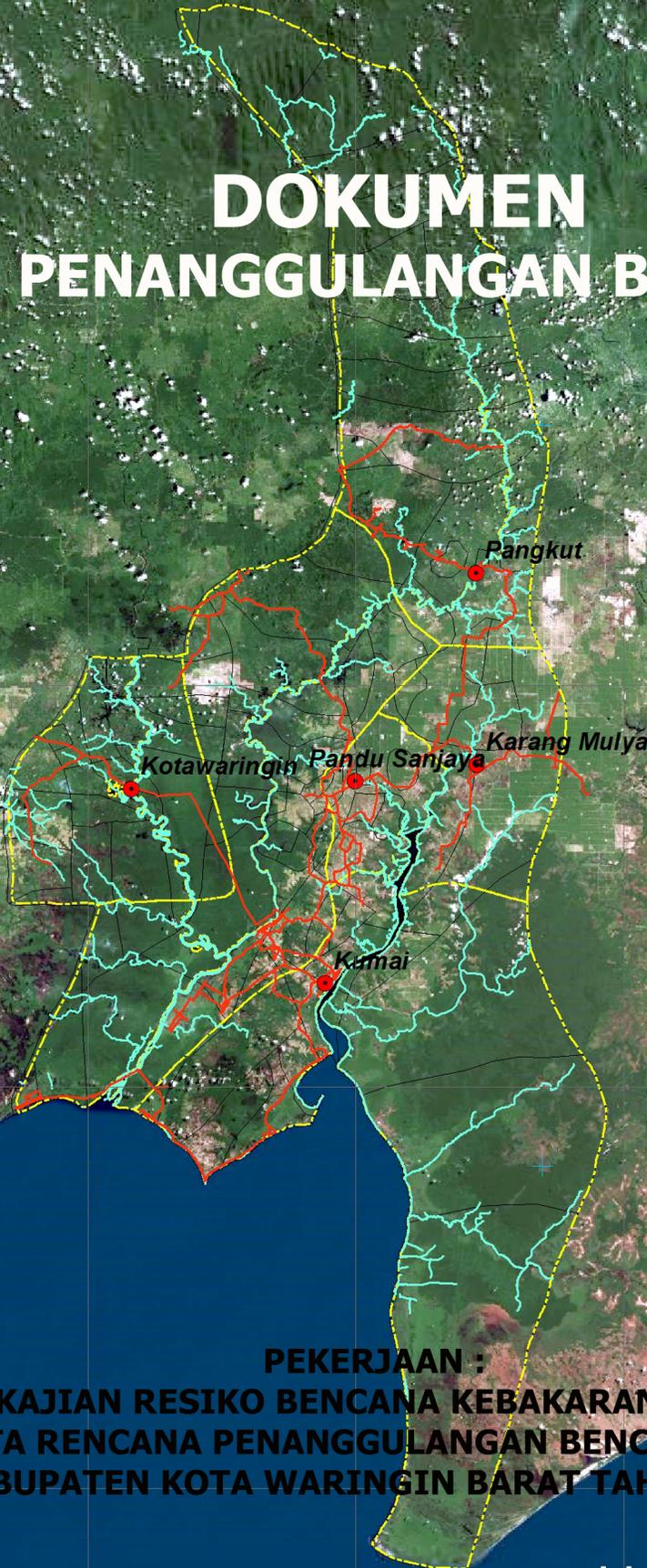
Jl. Pakunegara No. 32 Pangkalan Bun Kalimantan Tengah

Telp. 0532-27772 Fax.0532-27773

e-mail: bpbd_kobar@yahoo.co.id website: www.bpbdkobar.blogspot.co.id



DOKUMEN RENCANA PENANGGULANGAN BENCANA [RPB]



PEKERJAAN :
PENYUSUNAN KAJIAN RESIKO BENCANA KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN
SERTA RENCANA PENANGGULANGAN BENCANA (PRB)
KABUPATEN KOTA WARINGIN BARAT TAHUN 2018

oleh :



CV. ARCHIPLAN REKA GHRADIKA
Architecture, interior and landscape consultant

Jl. Jend. Sudirman Gg. Walet RT.11 Kel. Sidorejo, Telp. (0532) 24632, e-mail : borneo_ardesign@gmail.com
PANGKALAN BUN - KALIMANTAN TENGAH

Kata Pengantar

Segala puji kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas perlindungan-Nya sehingga buku Dokumen Rencana Penanggulangan Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Kotawaringin Barat dapat terselesaikan dengan baik. Penyusunan Dokumen Rencana Penanggulangan Bencana dengan jenis pekerjaan di atas dimaksudkan untuk memberikan arah kebijakan terkait dengan penanggulangan bencana kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Kotawaringin Barat.

Dokumen Rencana Penanggulangan Bencana pekerjaan ini berisi mengenai Pendahuluan yang terdiri dari latar belakang, maksud dan tujuan, ruang lingkup dan Kajian Literatur, Gambaran Umum wilayah, pemahaman penilaian resiko bencana, penilaian resiko, serta kebijakan penanggulangan bencana.

Dalam proses Dokumen Rencana Penanggulangan Bencana ini, penyusun menyampaikan banyak terima kasih atas bantuan, masukan dan kemudahan terutama pada instansi terkait di Kabupaten Kotawaringin Barat.

Semarang, November 2018

Daftar Isi

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR PETA.....	viii

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan dan Sasaran Kegiatan.....	2
1.3. Landasan Hukum.....	3
1.4. Ruang Lingkup.....	6
1.4.1. Lingkup Kegiatan.....	6
1.4.2. Sifat Rencana Penanggulangan Bencana.....	6
1.4.3. Penyusunan Kajian Resiko Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan Serta Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) Kabupaten Kotawaringin Barat.....	7
1.5. Pengertian / Definisi Istilah	7
1.6. Sistematika Penulisan.....	9

BAB 2 GAMBARAN UMUM WILAYAH

2.1. Letak Geografis dan Administrasi.....	10
2.2. Kondisi Fisik.....	12
2.2.1. Topografi.....	12
2.2.2. Kelerengan	13
2.2.3. Klimatologi.....	15
2.2.4. Hidrologi	15
2.2.5. Fisiografi	17
2.2.6. Jenis Tanah.....	17

2.2.7. Geologi	18
2.2.8. Wilayah Rawan Bencana Alam.....	21
2.2.9. Penggunaan Lahan	23
2.3. Kondisi Non Fisik.....	25
2.4. Sejarah Kebencanaan Kebakaran Hutan dan Lahan	26
2.4.1. Kebakaran Hutan dan Lahan di Indonesia.....	26
2.4.2. Kebakaran Hutan dan Lahan di Kalimantan Tengah	27
2.4.3. Kebakaran Hutan dan Lahan di Kotawaringin Barat.....	27
BAB 3 PEMAHAMAN PENILAIAN RESIKO BENCANA	
3.1. Indeks Ancaman Bencana	41
3.2. Indeks Kerentanan.....	42
3.3. Indeks Penduduk Terpapar	43
3.4. Indeks Kerugian	44
3.5. Indeks Kapasitas	47
3.6. Pengkajian Resiko Bencana	52
BAB 4 PENILAIAN RESIKO BENCANA	
4.1. Metodologi Pengkajian Resiko Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan	54
4.1.1. Prasyarat Umum.....	54
4.1.2. Metode Umum	55
4.2. Penilaian Ancaman	58
4.3. Penilaian Kerentanan.....	64
4.3.1. Indeks Penduduk Terpapar dan Kerentanan Sosial	64
4.3.2. Indeks Kerugian dan Kerentanan Ekonomi	67
4.3.3. Kerentanan Fisik.....	70
4.3.4. Kerentanan Lingkungan	73
4.4. Penilaian Kapasitas.....	78
4.5. Penilaian Resiko.....	80
4.5.1. Tingkat Resiko Bencana.....	80
4.5.2. Peta Resiko Bencana	83

BAB 5 KEBIJAKAN DAN STRATEGI PENANGGULANGAN BENCANA

5.1. Visi dan Misi	84
5.2. Kebijakan Penanggulangan Bencana	84
5.2.1. Kebijakan Administratif.....	85
5.2.2. Kebijakan Teknis	87
5.3. Sasaran dan Strategi.....	87
5.3.1. Sasaran	87
5.3.2. Strategi	88
5.4. Kaidah Pelaksanaan.....	93
5.4.1. Keterlibatan.....	93
5.4.2. Advokasi.....	94

Daftar Tabel

Tabel II. 1	Luas Wilayah, Jumlah Rumah Tangga, Desa/Kelurahan di Kabupaten Kotawaringin Barat Menurut Kecamatan, 2017.....	12
Tabel II. 2	Tinggi dari Permukaan laut dan Persentase Tingkat Kemiringan Menurut Kecamatan Tahun 2017.....	13
Tabel II. 3	Jumlah Curah Hujan dan Hari Hujan Menurut Bulan di Kabupaten Kotawaringin Barat 2017	15
Tabel II. 4	Nama-nama Sungai di Kotawaringin Barat Menurut Panjang yang dapat Dilayari dan Rata-rata Kedalaman	15
Tabel II. 5	Luas Kabupaten Kotawaringin Barat Menurut Kecamatan	23
Tabel II. 6	Luas Lahan Sawah Menurut Kecamatan dan Jenis Pengairan (Ha) Tahun 2015.....	23
Tabel II. 7	Luas Wilayah, Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk Menurut Kecamatan di Kabupaten Kotawaringin Barat Tahun 2017	25
Tabel II. 8	Jumlah dan Luas Area Pemadaman (Manggala Agni) Tahun 2018....	30
Tabel III. 1	Komponen Indeks Ancaman Bencana	42
Tabel III. 2	Komponen Indeks Penduduk Terpapar.....	44
Tabel III. 3	Perhitungan Aspek Kerentanan Sosial	45
Tabel III. 4	Perhitungan Aspek Kerentanan Sosial	46
Tabel III. 5	Perhitungan Kerentanan Ekonomi	46
Tabel III. 6	Perhitungan Kerentanan Fisik.....	47
Tabel III. 7	Perhitungan Kerentanan Lingkungan.....	48
Tabel III. 8	Komponen Indeks Kapasitas.....	52
Tabel III. 9	Parameter Konversi Indeks dan Persamaan.....	53
Tabel IV. 1	Indeks Ancaman Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan.....	62
Tabel IV. 2	Identifikasi Ancaman Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan	63
Tabel IV. 3	Identifikasi Tingkat Ancaman	63
Tabel IV. 4	Komponen Indeks Penduduk Terpapar	66
Tabel IV. 5	Kerentanan Sosial.....	67
Tabel IV. 6	Indeks Penduduk Terpapar dan Kerentanan Sosial.....	67

Tabel IV. 7	Indeks Komponen Kerugian	70
Tabel IV. 8	Kerentanan Ekonomi.....	70
Tabel IV. 9	Hasil Perhitungan Kerentanan Ekonomi	71
Tabel IV. 10	Kerentanan Fisik.....	73
Tabel IV. 11	Hasil Perhitungan Kerentanan Fisik	74
Tabel IV. 12	Kerentanan Lingkungan.....	76
Tabel IV. 13	Hasil Perhitungan Kerentanan Lingkungan	76
Tabel IV. 14	Hasil Perhitungan Tingkat Kerentanan Kabupaten Kotawaringin Barat.....	78
Tabel IV. 15	Tingkat Resiko Bencana Kabupaten Kotawaringin Barat.....	84

Daftar Gambar

Gambar 2.1	Data Hotspot dan Kejadian Bencana Kabupaten Kotawaringin Barat	28
Gambar 3.1	Tiga Komposisi Untuk Analisis Kerentanan.....	44
Gambar 4.1	Metode Kajian Risiko Bencana	57
Gambar 4.2	Metode Penyusunan Peta Risiko Bencana	58
Gambar 4.3	Metode Penyusunan Kajian Risiko Bencana	59
Gambar 4.4	Metode Umum Pengkajian Risiko Bencana Indonesia.....	60
Gambar 4.5	Bupati Kobar saat berdiskusi dengan Kapolres dan Dandim di lokasi Karhutla.....	83

Daftar Peta

Peta 2.1	Administrasi Kabupaten Kotawaringin Barat	11
Peta 2.2	Topografi Kabupaten Kotawaringin Barat.....	14
Peta 2.3	Curah Hujan Kabupaten Kotawaringin Barat	16
Peta 2.4	Jenis Tanah Kabupaten Kotawaringin Barat.....	20
Peta 2.5	Lokasi Kebakaran Hutan dan Lahan Kabupaten Kotawaringin Barat.....	22
Peta 2.6	Penggunaan Lahan Kabupaten Kotawaringin Barat.....	24
Peta 4.1.	Tingkat Ancaman Bencana Kebakaran Lahan dan Hutan di Kabupaten Kotawaringin Barat.....	84
Peta 4.2.	Kerentanan Bencana Kebakaran Lahan dan Hutan di Kabupaten Kotawaringin Barat.....	85
Peta 4.3.	Kapasitas Penanggulangan Bencana Kebakaran Lahan dan Hutan di Kabupaten Kotawaringin Barat.....	86
Peta 4.4.	Tingkat Risiko Bencana Kebakaran Lahan dan Hutan di Kabupaten Kotawaringin Barat.....	87

Bab 1 Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Permasalahan lingkungan hidup merupakan persoalan yang semakin besar, meluas dan serius hingga pembahasannya tidak terbatas pada tingkat lokal atau translokal, melainkan regional, nasional dan global. Salah satu permasalahan lingkungan yang dimaksud adalah kebakaran hutan dan lahan. Kebakaran hutan dan lahan di Indonesia menjadi permasalahan rutin yang terjadi hampir setiap tahun khususnya pada musim kemarau.

Kebakaran hutan dan lahan di Indonesia termasuk di Kabupaten Kotawaringin Barat menghasilkan polusi asap hingga menimbulkan kerugian bagi masyarakat baik lokal hingga masyarakat kawasan Asia Tenggara terutama Singapura, Malaysia, dan Brunei Darussalam. Kebakaran hutan dan lahan meningkatkan konsentrasi *green house gases* sehingga secara tidak langsung memperburuk situasi perubahan iklim, sehingga Indonesia menjadi sorotan dunia dalam permasalahan kebakaran hutan dan lahan. Secara langsung, kebakaran hutan dan lahan menyebabkan infeksi saluran pernapasan atas (ISPA), gangguan penglihatan dan menimbulkan gangguan akses transportasi baik darat maupun udara. Karakter kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Kotawaringin Barat sangat spesifik karena sebagian besar berada di lahan gambut yang sangat potensial menimbulkan asap.

Berdasarkan peraturan perundang-undangan yang ada (salah satunya adalah Inpres 11 tahun 2015 tentang Peningkatan Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan), Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan memiliki tanggung jawab atas pelaksanaan pengendalian kebakaran hutan dan lahan. Akan tetapi, dalam peraturan tersebut BNPB memiliki mandat untuk melaksanakan pengurangan risiko bencana secara terpadu dan melakukan pendampingan serta komando dalam pemadaman kebakaran lahan di wilayah provinsi maupun kabupaten. Meninjau hal tersebut,

secara otomatis kewajiban pengurangan risiko kebakaran hutan dan lahan didelegasikan kepada BPBD Kabupaten/Kota termasuk BPBD Kabupaten Kotawaringin Barat. Selain permasalahan kebakaran hutan yang statusnya menjadi bencana nasional, permasalahan bencana lokal seperti banjir dan erosi juga merupakan tanggung jawab pemerintah melalui BPBD. Oleh karena itu, penyusunan dokumen rencana penanggulangan bencana Kabupaten Kotawaringin Barat menjadi sangat penting. Hal itu mengingat amanat peraturan perundang-undangan yang ada sekaligus meninjau urgensi yang ditimbulkan oleh adanya ancaman bencana demi terlindunginya hajat hidup masyarakat, khususnya masyarakat di Kabupaten Kotawaringin Barat. Selain itu pelaksanaan penanggulangan bencana perlu adanya acuan yang jelas karena BPBD memerlukan kerjasama dengan seluruh stakeholder terkait dalam menanggulangi bencana demi terselenggaranya penanggulangan bencana yang terpadu dan efektif.

Kebakaran hutan dan lahan tidak hanya terjadi secara alami melainkan juga disebabkan oleh ulah manusia, yaitu pada saat mereka melakukan penyiapan lahan untuk ladang, pertanian, dan perkebunan dengan cara membakar. Membakar untuk penyiapan lahan oleh masyarakat menjadi alternatif yang dianggap mudah, murah, dan cepat namun pelaksanaannya tidak terkontrol. Oleh karena itu penyusunan dokumen rencana penanggulangan bencana Kebakaran Hutan dan Lahan Kabupaten Kotawaringin Barat sebagai langkah pemerintah dalam menyebarkan informasi kerawanan kebakaran hutan dan lahan melalui hasil pembuatan dan penyajian peta kebencanaan dan diharapkan mampu memberikan kesadaran kepada masyarakat dalam menjaga lingkungannya.

1.2. Tujuan dan Sasaran Kegiatan

Adapun tujuan penyusunan dokumen Rencana Penanggulangan Bencana Kabupaten Kotawaringin Barat adalah sebagai berikut :

- a. Tersedianya acuan yang terarah, terpadu dan terkoordinasi untuk menurunkan risiko bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Kotawaringin Barat

- b. Meningkatkan kinerja lembaga dan instansi dalam penanggulangan bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Kotawaringin Barat menuju profesionalisme dengan capaian yang terukur dan terarah;
- c. Mensinergikan kinerja pemerintah, swasta, masyarakat dan instansi terkait dalam penanggulangan bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Kotawaringin Barat;
- d. Melindungi masyarakat Kabupaten Kotawaringin Barat maupun sekitarnya dari ancaman bencana Kebakaran Hutan dan Lahan yang berpotensi terjadi.

Sasaran penyusunan dokumen Rencana Penanggulangan Bencana Kabupaten Kotawaringin Barat adalah sebagai berikut:

- a. Teridentifikasinya kondisi terkini risiko bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Kotawaringin Barat
- b. Tersusunnya peta risiko termasuk peta penyusun peta risiko bencana Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Kotawaringin Barat
- c. Tersusunnya rencana aksi daerah penanggulangan bencana Kabupaten Kotawaringin Barat.

1.3. Landasan Hukum

Landasan hukum yang digunakan sebagai landasan kegiatan penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana Kabupaten Kotawaringin Barat adalah:

1. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2013 tentang Pencegahan dan Pemberantasan Perusakan Hutan;
2. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 12, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4725);
3. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional Tahun 2005-2025;
4. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 66, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4732);

5. Undang-Undang Nomor. 33 Tahun 2004 tentang Perimbangan Keuangan Antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 126, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4438);
6. 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);
7. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2004 tentang Perbendaharaan Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 5, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4355);
8. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya;
9. Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2008 tentang Tahapan, Tata Cara Penyusunan dan Evaluasi Pelaksanaan Rencana Pembangunan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 21, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4817);
10. Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 42, tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4828);
11. Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 48, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4833);
12. Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2008 tentang Peran Serta Lembaga Internasional dan Lembaga Asing Non-Pemerintah dalam Penanggulangan Bencana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 44, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4830);
13. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2008 tentang Pendanaan dan Pengelolaan Bantuan Bencana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 43, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4829);
14. 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);
15. Peraturan Pemerintah Nomor 39 Tahun 2006 tentang Pembagian Urusan Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi, dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4737);
 16. Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2005 tentang Pedoman Pembinaan dan Pengawasan Penyelenggaraan Pemerintah Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 65, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4593);
 17. Peraturan Pemerintah Nomor 58 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4578);
 18. Peraturan Presiden Nomor 2 Tahun 2012 tentang Rencana Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2015-2019;
 19. Instruksi Presiden RI No. 16 Tahun 2011 tentang Peningkatan Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan;
 20. 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;
 21. Peraturan Kepala BNPB No. 12 Tahun 2014 tentang Peran Serta Lembaga Usaha dalam Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana;
 22. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 11 Tahun 2014 tentang Peran Serta Masyarakat dalam Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana;
 23. Peraturan Kepala BNPB Nomor 3 Tahun 2012 tentang Panduan Penilaian Kapasitas Daerah dalam Penanggulangan Bencana;
 24. Peraturan Kepala BNPB Nomor 6A Tahun 2011 tentang Pedoman Penggunaan Dana Siap Pakai Pada Status Keadaan Darurat Bencana;
 25. Perka BNPB Nomor 22 Tahun 2010 tentang Pedoman Peran Serta Lembaga Internasional dan Lembaga Asing non Pemerintah pada saat Tanggap Darurat;

26. Peraturan kepala BNPB Nomor 2 Tahun 2012 Tentang Pedoman Umum Pengkajian Resiko Bencana;
27. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 4 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana;
28. Peraturan Daerah Kabupaten Kotawaringin Barat tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Kotawaringin Barat;
29. Peraturan Daerah Kabupaten Kotawaringin Barat tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Tahun 2017-2021;
30. Peraturan Daerah Kabupaten Kotawaringin Barat No. 10 Tahun 2006 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Kabupaten Kotawaringin Barat Tahun 2006-2025; dan
31. Peraturan Bupati Kotawaringin Barat No. 16 Tahun 2017 tentang Rencana Kerja Pemerintah Daerah Kabupaten Kotawaringin Barat Tahun 2018.

1.4. Ruang Lingkup

1.4.1. Lingkup Kegiatan

Adapun ruang lingkup rencana penanggulangan bencana Kabupaten Kotawaringin Barat adalah seluruh wilayah Kabupaten Kotawaringin Barat meliputi enam Kecamatan, yaitu Arut Selatan, Arut Utara, Kotawaringin Lama, Kumal, Pangkalan Banteng dan Pangkalan Lada khususnya yang rawan bencana Kebakaran Hutan dan Lahan.

1.4.2. Sifat Rencana Penanggulangan Bencana

- a. Partisipatif; proses penyusunan dilakukan secara bersama dan terbuka oleh para pemangku kepentingan di daerah mana bencana diprediksi akan terjadi melalui Focus Group Discussion (FGD);
- b. Rencana aksi daerah dalam hal penanggulangan bencana disepakati secara bersama melalui FGD;
- c. Menetapkan peran dan tugas setiap pemangku kepentingan berdasarkan tupoksinya;
- d. Menyepakati konsensus yang telah dibuat bersama, yang dibuat untuk usaha pengurangan risiko bencana; dan

- e. Menjadi dasar usaha pengurangan risiko bencana oleh semua OPD serta menjadi dasar penyusunan rencana penanggulangan bencana lainnya.

1.4.3. Penyusunan Kajian Resiko Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan Serta Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) Kabupaten Kotawaringin Barat

- a. Pengumpulan data dan pemutakhiran data yang dibutuhkan, termasuk data ancaman (hazard) dan keterpaparan (exposure). Pengumpulan data dilakukan pada semua sektor penanganan bencana.
- b. Sosialisasi perencanaan penanggulangan bencana untuk penyamaan persepsi terhadap semuastakeholderterkait rencana penanggulangan bencana Kabupaten Kotawaringin Barat.
- c. Analisa data terkait peta kerawanan dan risiko bencana Kabupaten Kotawaringin Barat serta data berkaitan dengan rencana-rencana organisasi pemerintah daerah (OPD) yang berhubungan dengan pengurangan risiko atau penanggulangan bencana.
- d. Penyusunan draft awal rencana penanggulangan bencana Kabupaten Kotawaringin Barat.
- e. Pembuatan Peta Rencana Penyusunan resiko Bencana menggunakan metode yang tertuang dalam Peraturan Kepala BNPB Nomor 2 tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Resiko Bencana dan menyesuaikan dengan hasil kajian resiko bencana yang pernah dilaksanakan.
- f. Konsultasi publik atas hasil rumusan/draft dokumen rencana penanggulangan bencana Kabupaten Kotawaringin Barat.
- g. Perbaikan/finalisasi Dokumen Rencana Penanggulangan Bencana.
- h. Sosialisasi hasil kajian dan peta risiko bencana termasuk peta penyusun risiko bencana khususnya untuk bencana kebakaran hutan dan lahan

1.5. Pengertian / Definisi Istilah

Berikut ini merupakan beberapa pengertian dari istilah-istilah yang terkait dengan penanggulangan bencana berdasarkan Perka BNPB Nomor 4 Tahun 2008 Tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana :

1. Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.
2. Penyelenggaraan penanggulangan bencana adalah serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang berisiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat, dan rehabilitasi.
3. Pencegahan bencana adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan risiko bencana, baik melalui pengurangan ancaman bencana maupun kerentanan pihak yang terancam bencana.
4. Kesiapsiagaan adalah serangkaian yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna.
5. Peringatan dini adalah serangkaian kegiatan pemberian peringatan sesegera mungkin kepada masyarakat tentang kemungkinan terjadinya bencana pada suatu tempat oleh lembaga yang berwenang.
6. Mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana
7. Risiko bencana adalah potensi kerugian yang ditimbulkan akibat bencana pada suatu wilayah dan kurun waktu tertentu yang dapat berupa kematian, luka, sakit, jiwa terancam, hilangnya rasa aman, mengungsi, kerusakan atau kehilangan harta, dan gangguan kegiatan masyarakat.
8. Tanggap darurat bencana adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan dengan segera pada saat kejadian bencana untuk menangani dampak buruk yang ditimbulkan, yang meliputi kegiatan penyelamatan dan evakuasi korban, harta benda, pemenuhan kebutuhan dasar, perlindungan, pengurusan pengungsi, penyelamatan, serta pemulihan prasarana dan sarana.
9. Rehabilitasi adalah perbaikan dan pemulihan semua aspek pelayanan publik atau masyarakat sampai tingkat yang memadai pada wilayah pascabencana

dengan sasaran utama untuk normalisasi atau berjalannya secara wajar semua aspek pemerintahan dan kehidupan masyarakat pada wilayah pascabencana.

10. Rekonstruksi adalah pembangunan kembali semua prasarana dan sarana, kelembagaan pada wilayah pascabencana, baik pada tingkat pemerintahan maupun masyarakat dengan sasaran utama tumbuh dan berkembangnya kegiatan perekonomian, sosial dan budaya, tegaknya hukum dan ketertiban, dan bangkitnya peran serta masyarakat dalam segala aspek kehidupan bermasyarakat pada wilayah pascabencana.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada laporan ini terdiri dari 4 (empat) bab antara lain:

BAB I PENDAHULUAN. Pada bab ini akan membahas mengenai latar belakang, tujuan sasaran kegiatan, landasan hukum, ruang lingkup, serta beberapa pengertian dari istilah-istilah yang ada pada kajian ini.

BAB II GAMBARAN UMUM WILAYAH. Bab ini akan menjelaskan mengenai kondisi fisik dan non fisik Kabupaten Kotawaringin Barat. Kondisi fisik meliputi letak, fisik dasar, dan penggunaan lahan. Kondisi non fisik meliputi kependudukan serta akan membahas mengenai sejarah kebencanaan kebakaran hutan dan lahan.

BAB III PEMAHAMAN PENILAIAN RESIKO BENCANA. Bab ini merupakan penjelasan terkait dengan pemahaman teori / peraturan yang membahas mengenai penilaian resiko bencana mulai dari ancaman, kerentanan, kapasitas dan resiko.

BAB IV KAJIAN RESIKO BENCANA. Pada bab ini akan menjelaskan mengenai perhitungan indeks ancaman, kerentanan, kapasitas dan resiko bencana beserta peta-petanya.

BAB V KEBIJAKAN PENANGGULANGAN BENCANA. Pada bab ini akan menjelaskan mengenai visi misi dan kebijakan penanggulangan bencana.

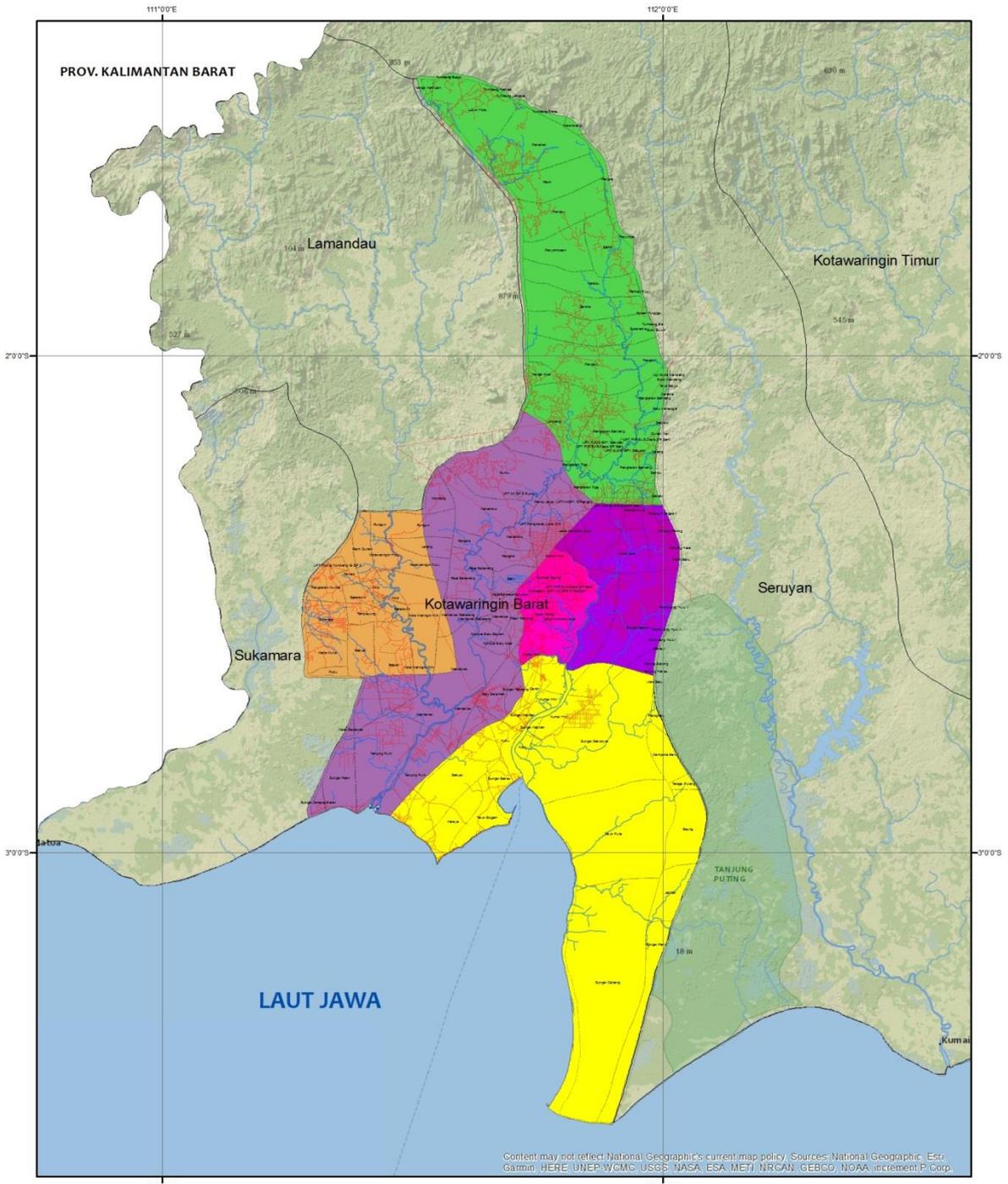
Bab 2 Gambaran Umum Wilayah

2.1. Letak Geografis dan Administrasi

Kabupaten Kotawaringin Barat merupakan salah satu kabupaten yang terdapat di Provinsi Kalimantan Tengah. Kotawaringin Barat berasal dari Kata "Kotawaringin" dan "Barat". Kuta berarti Gapura, Waringin berarti Pohon Beringin yang bermakna Pengayoman, sedangkan Barat berasal dari pembagian tempat. Secara keseluruhan Kotawaringin Barat berarti "Gapura Pengayoman di Sebelah Barat".

Kabupaten Kotawaringin Barat yang beribukota di Pangkalan Bun, terletak di daerah khatulistiwa berada pada posisi 1^o 19' sampai dengan 3^o 36' Lintang Selatan , 110^o 25' sampai dengan 112^o 50' Bujur Timur. Kabupaten Kotawaringin Barat terletak di antara 3 kabupaten yaitu, sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Lamandau, sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Seruyan, sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Sukamara. Batas Administrasi kabupaten Kotawaringin Barat yaitu:

Utara	: Kabupaten Lamandau
Timur	: Kabupaten Seruyan
Selatan	: Laut Jawa
Barat	: Kabupaten Lamandau dan Kabupaten Sukamara



 <p>BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH Jl. Cilik Rivut II Kel. Madurejo, Kec. Arut Selatan Pangkalan Bun, 74110</p>	<p>KETERANGAN</p> <p>Administrasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ----- Batas Kabupaten ----- Batas Kecamatan ----- Batas Desa <p>Hidrologi</p> <ul style="list-style-type: none"> — Sungai <p>Transportasi</p> <ul style="list-style-type: none"> — Jalan <p>Tematik</p> <ul style="list-style-type: none"> Arut Selatan Arut Utara Kotawaringin Lama Kumal Pangkalan Banteng Pangkalan Lada 	 <p>Skala 1 : 25.000</p>	 <p>Sumber: - Data Kabupaten Kotawaringin Barat - PAB Provinsi Kalimantan Tengah - Base Map helgeo World Map</p>
<p>KEGIATAN: PERENCANAAN STRATEGIS DAN KETATAUSAHAAN PENGENDALIAN KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN</p> <p>PETA ADMINISTRASI DI KABUPATEN KOTAWARINGIN BARAT</p>			

Peta 2.1 Administrasi Kabupaten Kotawaringin Barat

Luas wilayah Kabupaten Kotawaringin Barat tercatat 10.759 km². Dengan adanya pemekaran wilayah Kabupaten sesuai dengan UU No. 5 tahun 2002, Kabupaten Kotawaringin Barat dimekarkan menjadi 3 kabupaten, yaitu Kabupaten Kotawaringin Barat, Kabupaten Sukamara dan Kabupaten Lamandau. Seiring dengan semakin berkembangnya Kabupaten Kotawaringin Barat maka sejak tahun 2003 sesuai dengan Peraturan Daerah No. 10 tahun 2003 terjadi pemekaran kecamatan dari 4 kecamatan menjadi 6 kecamatan. Kecamatan yang mengalami pemekaran adalah Kecamatan Kumai yaitu menjadi Kecamatan Kumai, Kecamatan Pangkalan Lada dan Kecamatan Pangkalan Banteng. Kecamatan Kumai merupakan kecamatan terluas dengan luas wilayah 2.921 km² (27,15 persen dari total luas kabupaten), dan Kecamatan Pangkalan Lada merupakan kecamatan yang terkecil dengan luas wilayah 229 km² (2,13 persen dari total luas kabupaten).

Tabel II. 1 Luas Wilayah, Jumlah Rumah Tangga, Desa/Kelurahan di Kabupaten Kotawaringin Barat Menurut Kecamatan, 2017

No	Kecamatan	Luas (Km ²)	Rumah Tangga	Kelurahan	Desa
1	Kotawaringin Lama	1.218	4.980	2	15
2	Arut Selatan	2.400	28.757	7	13
3	Kumai	2.921	11.648	3	15
4	Pangkalan Banteng	1.306	10.019	-	17
5	Pangkalan Lada	229	8.410	-	11
6	Arut Utara	2.685	4.786	1	10
Jumlah Total 2013		10.759	68.600	13	81
		2012	64.546	13	81
		2011	65.454	13	81
		2010	64.104	13	81
		2009	60.209	13	76

Sumber: Kotawaringin Barat Dalam Angka, 2018

2.2. Kondisi Fisik

2.2.1. Topografi

Topografis Kabupaten Kotawaringin Barat digolongkan menjadi 4 bagian dengan ketinggian antara 0 - 500 m dari permukaan laut dan kemiringan antara 0 - 40 persen, yaitu dataran, daerah datar berombak, daerah berombak berbukit dan daerah berbukit-bukit yang terdiri dari :

- Sebelah Utara adalah pegunungan dan macam tanah Lotosal tahan terhadap erosi

- Bagian Tengah terdiri dari tanah Podsolik Merah Kuning, juga tahan terhadap erosi
- Sebelah Selatan terdiri dari danau dan rawa Allupial/Organosal banyak mengandung air

Wilayah Kabupaten Kotawaringin Barat di sekitar aliran Sungai Kumai, Arut, dan Lamandau, mudah tergenang, berawa-rawa dan merupakan daerah endapan serta bersifat organik dan asam. Wilayah daratan dengan ketinggian 0-7 meter dari permukaan laut mempunyai areal yang cukup luas dan lokasinya menyebar seluas 215.644,74 Ha (21,86 % dari total luas wilayah). Wilayah ini mempunyai sifat datar dan dipengaruhi pasang surut. Wilayah dengan ketinggian 100-500 m dari permukaan laut juga cukup luas yaitu 142.631,43 Ha (14,46 %) dan lokasinya juga menyebar. Wilayah dengan ketinggian di atas 500 meter dari permukaan laut seluas 145.327,20 (14,73 %) dari luas wilayah. Pada daerah ini sebagian besar merupakan daerah perbukitan hingga bergunung dengan kelerengan lebih dari 40 % sehingga berpotensi erosi.

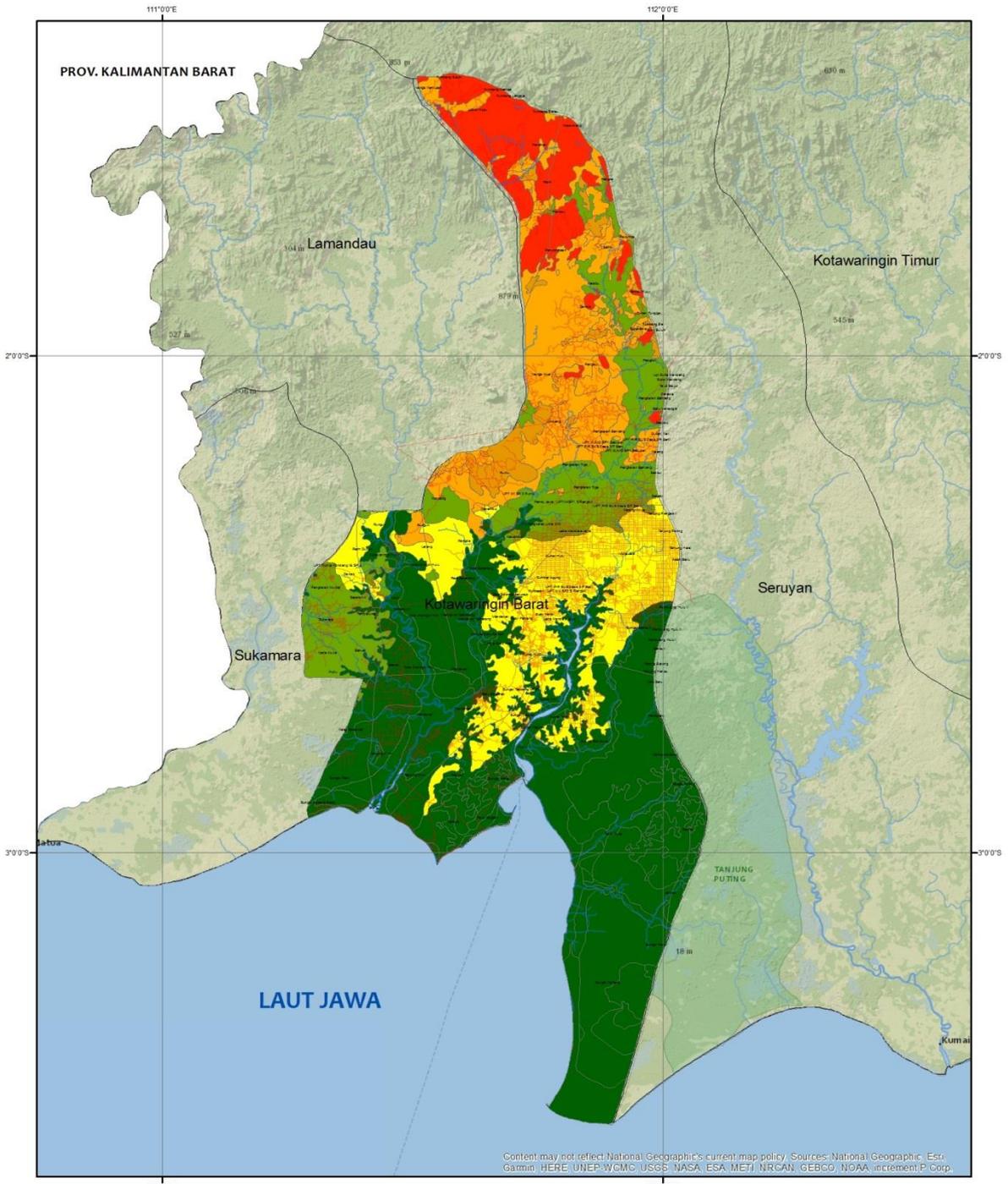
2.2.2. Kelerengan

Persebaran kondisi kelerengan di Kabupaten Kotawaringin Barat cukup variatif. Kelerengan 2-15 % banayak terdapat di wilayah Kabupaten Kotawaringin Barat, yaitu seluas 462.109,68 Ha atau 46,85 % dari total wilayah. Kemudian tipe kelerengan 0-2 % seluas 292.410 Ha dan tipe kelerengan 15-40 % % masing-masing sekitar 292.410,98 Ha dan 159.305,86 Ha. Lahan dengan kemiringan >40 % seluas 72.459,946 ha (7,35 % dari luas wilayah).

Tabel II. 2 Tinggi dari Permukaan laut dan Persentase Tingkat Kemiringan Menurut Kecamatan Tahun 2017

No	Kecamatan	Tinggi dari Permukaan Laut	Kemiringan
1	Kotawaringin Lama	7-100	0-2 dan 15-40
2	Arut Selatan	0-500	0-40
3	Kumai	0-500	0-40
4	Pangkalan Banteng	0-500	0-40
5	Pangkalan Lada	0-500	0-40
6	Arut Utara	25-(>500)	2-(>40)

Sumber: Kotawaringin Barat Dalam Angka, 2018



	<p>BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH Jl. Cilik Rivut II Kel. Madurejo, Kec. Arut Selatan Pangkalan Bun, 74110</p>	<p>KETERANGAN</p> <p>Administrasi</p> <ul style="list-style-type: none"> --- Batas Kabupaten --- Batas Kecamatan --- Batas Desa <p>Hidrologi</p> <ul style="list-style-type: none"> — Sungai <p>Transportasi</p> <ul style="list-style-type: none"> — Jalan 	<p>Tematik</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 - 2 % 2 - 8 % 8 - 15 % 16 - 25 % 25 - 40 % > 40 % 	<p>Skala 1 : 25.000</p>	<p>Sumber: - Data Kabupaten Kotawaringin Barat - PAB Provinsi Kalimantan Tengah - Base Map Google World Map</p>
<p>KEGIATAN: PERENCANAAN STRATEGIS DAN KETATAUSAHAAN PENGENDALIAN KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN</p> <p>PETA KALERENGAN DI KABUPATEN KOTAWARINGIN BARAT</p>					

Peta 2.2 Topografi Kabupaten Kotawaringin Barat

2.2.3. Klimatologi

Iklim daerah kabupaten kotawaringin barat secara umum beriklim tropis yang dipengaruhi oleh musim kemarau/kering dan musim hujan. Curah hujan tertinggi terjadi pada bulan desember yaitu 511,0 mm, dengan jumlah hari hujan pada tahun 2015 tercatat 181 hari dan bulan maret merupakan bulan dengan hari hujan terbanyak yaitu 24 hari. Suhu udara maksimum berkisar antara 35,9°C – 32,1°C dan suhu minimum antara 23,6°C – 19,8°C dan kecepatan angin maksimal 20 knot.

Tabel II. 3 Jumlah Curah Hujan dan Hari Hujan Menurut Bulan di Kabupaten Kotawaringin Barat 2017

Bulan	Curah Hujan	Hari Hujan
Januari	277,40	29
Febuari	154,40	19
Maret	232,30	20
April	231,90	21
Mei	251,30	25
Juni	186,80	19
Juli	164,70	20
Agustus	170,80	17
September	126,10	20
Oktober	203,70	22
November	379,20	27
Desember	199,20	23

Sumber: Kotawaringin Barat Dalam Angka, 2018

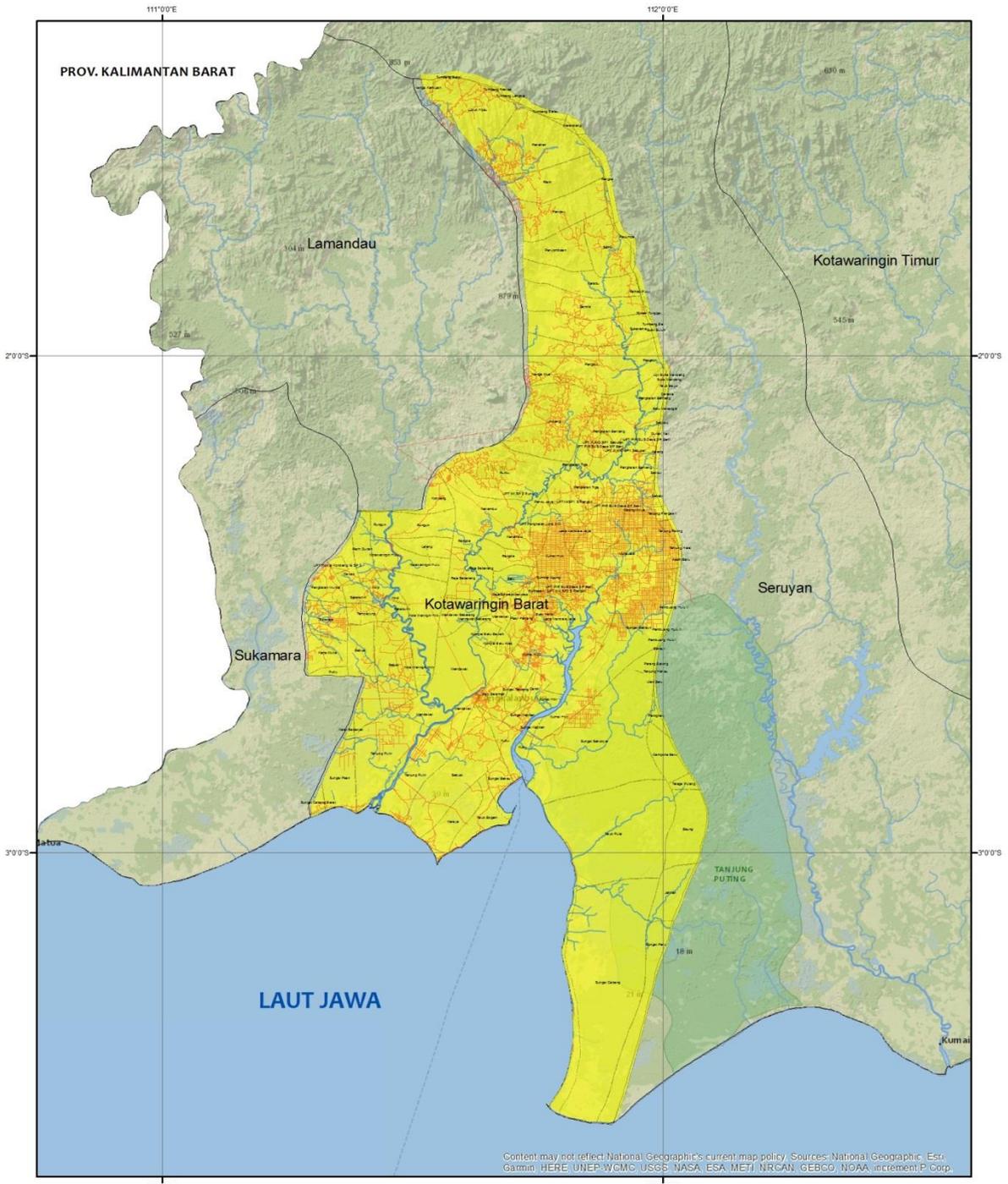
2.2.4. Hidrologi

Potensi hidrologi Kabupaten Kotawaringin Barat cukup besar, terutama adanya aliran berupa sungai, seperti sungai Lamandau, Sungai Arut, Sungai Kumal dan beberapa sungai kecil lainnya.

Tabel II. 4 Nama-nama Sungai di Kotawaringin Barat Menurut Panjang yang dapat Dilayari dan Rata-rata Kedalaman

No	Nama Sungai	Panjang (Km)	Dapat dilayari (Km)	Rata-rata Kedalaman	Rata-rata Lebar
1	Sungai Kumai	175,00	100,00	6,00	300,00
2	Sungai Arut	250,00	190,00	4,00	100,00
3	Sungai Lamandau	300,00	250,00	6,00	200,00

Sumber: Kotawaringin Barat Dalam Angka, 2014



	<p>BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH Jl. Cilik Rivut II Kel. Madurejo, Kec. Arut Selatan Pangkalan Bun, 74110</p>	<p>KETERANGAN</p> <p>Administrasi</p> <ul style="list-style-type: none"> — Batas Kabupaten --- Batas Kecamatan --- Batas Desa <p>Hidrologi</p> <ul style="list-style-type: none"> — Sungai <p>Transportasi</p> <ul style="list-style-type: none"> — Jalan 	<p>Tematik</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kelas II (2.710 mm) 		
<p>KEGIATAN: PERENCANAAN STRATEGIS DAN KETAUSAHAAN PENGENDALIAN KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN</p>		<p>PETA CURAH HUJAN DI KABUPATEN KOTAWARINGIN BARAT</p>			
<p>Skala 1 : 25.000</p>		<p>Sumber: - Data Kabupaten Kotawaringin Barat - PAB Provinsi Kalimantan Tengah - Base Map Google World Map</p>			

Peta 2.3 Curah Hujan Kabupaten Kotawaringin Barat

2.2.5. Fisiografi

Fisiografi menjelaskan bentuk wilayah dilihat dari proses pembentukannya. Secara garis besar, satuan fisiografis yang terdapat di Kabupaten Kotawaringin Barat dikelompokkan ke dalam 5 satuan fisiografis, yaitu:

1. Daerah dataran alluvial merupakan dataran yang terbentuk oleh endapan sungai dan endapan laut akibat pengaruh pasang surut. Dataran ini dijumpai 2-5 km kiri kanan sepanjang Sungai Lamandau, Sungai Kumai dan sepanjang pantai. Daerah ini biasanya mempunyai drainase yang jelas.
2. Dataran Gambut atau *dome* terbentuk dari endapan bahan organik dalam kondisi drainase yang terhambat. Dataran ini dapat dijumpai di daerah Tanjung Putting, daerah belakang pantai dan daerah belakang gambut. Dataran gambut yang luas ditemukan diantara muara Sungai Lamandau dan Sungai Arut.
3. Daerah teras – teras ditemukan setelah dataran gambut dan daerah belakang pantai, terbentuk dari endapan tua dengan formasi material penyusun batuan pasir. Dataran ini banyak ditemukan pada sekitar pantai dan di daerah Tanjung Putting.
4. Daerah Dataran merupakan daerah peralihan antara dataran teras-teras dengan daerah perbukitan. Dataran ini banyak dijumpai mulai dari bats Tanjung Putting ke utara dan dari selatan Pangkalan Bun hingga utara di daerah Pangkut.
5. Daerah Perbukitan merupakan daerah patahan dan lipatan yang terbentuk dari batuan beku dengan material penyusun granit dan batuan pasir serta terbentuk dari endapan dengan bahan induk batuan liat, lempung dan pasir. Bentuk wilayah berbukit hingga bergunung. Daerah ini ditemukan sekkitar jalan Runtu-Nanga Bulik dan sebelah utara Pangkut.

2.2.6. Jenis Tanah

Jenis tanah yang terdapat di Kabupaten Kuntowinangun Barat yaitu:

- Podsolik Merah Kuning. Tanah podsolik merah kuning merupakan jenis tanah yang sering dijumpai terletak menyebar di tengah sampai hulu sungai kecamatan Arut Utara, sedikit Arut Selatan dan kecamatan Kumai.

- Kompleks Podsolik (Podsolik Merah Kuning-Podsol), Tanah regosol podsol merupakan jenis tanah menyebar di tengah Kecamatan Kumai, Arut Selatan dan sedikit Kotawaringin Lama.
- Kompleks Regosol (Podsol), dijumpai menyebar dibagian Timur kecamatan Kumai, tanah ini bersolum dalam terbentuk dari bahan induk endapan pasir yang didominasi mineral kwarsa. Bentuk wilayahnya datar sampai berombak, dengan warna tanah coklat sampai kelabu muda, tekstur kasar, drainase baik dan reaksi tanah masam.
- Aluvial, jenis tanah ini terbentuk hasil endapan, banyak terdapat di sekitar daerah aliran sungai Lamandau, Arut, dan Kumai serta di daerah panatai sampai kebagian tengah Kecamatan Kumai.
- Organosol, tanah ini terbentuk dari bahan organik yang tertimbun di tempat tersebut, menyebar di Kecamatan Kumai dan sedikit di Kecamatan Kotawaringin Lama dan Arut Selatan.
- Oksisol (Lateritik), jenis tanah oksilik (laterik) terdapat bagian atas (hulu) Kecamatan Arut Utara.

2.2.7. Geologi

Jenis tanah di daerah selatan berbeda jenis tanah yang terdapat di daerah utara. Jenis tanah yang terbentuk erat hubungannya dengan bahan induk (geologi), iklim dan keadaan medannya. Secara garis besar, jenis tanah yang terdapat di kabupaten Kotawaringin Barat adalah sebagai berikut :

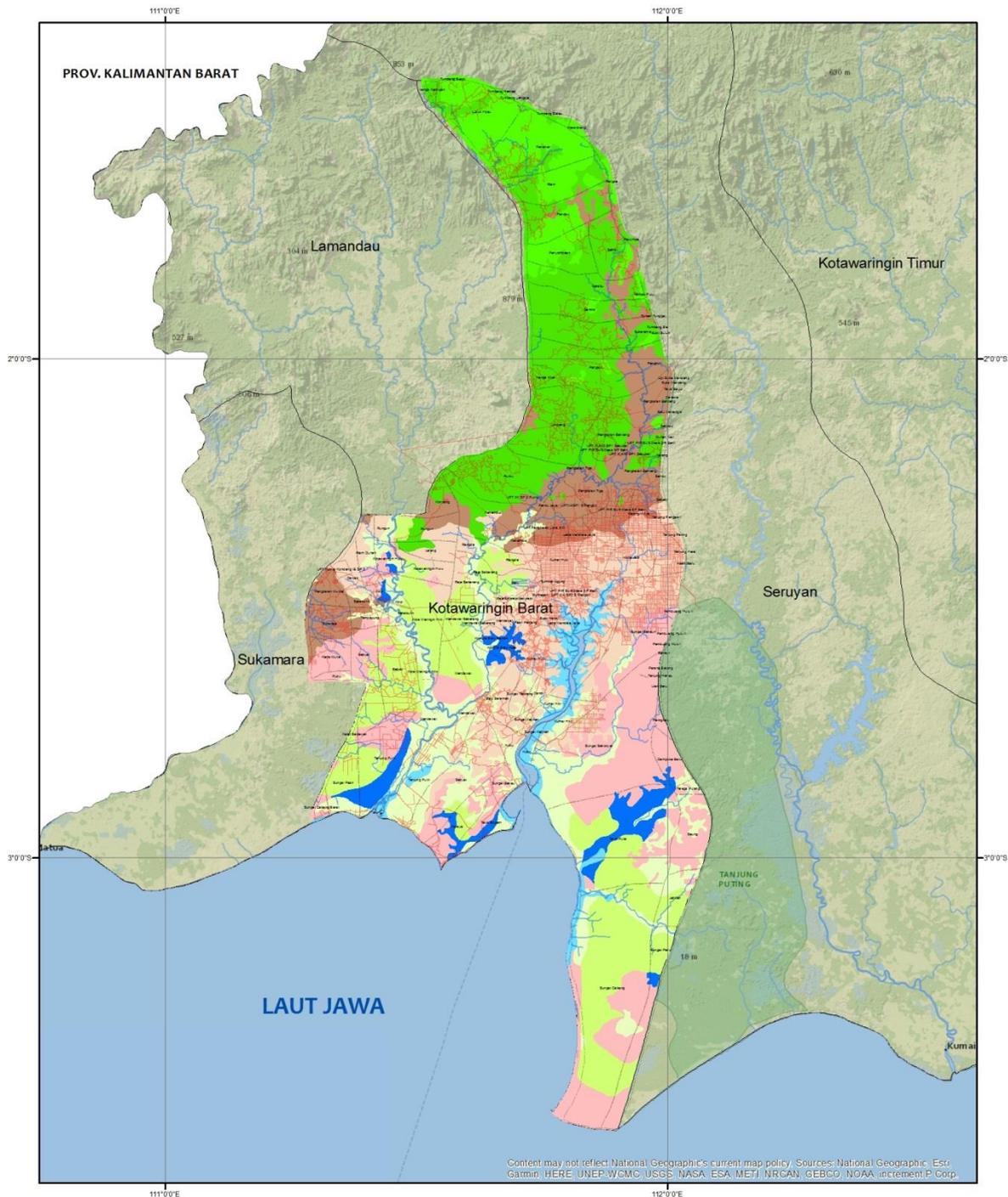
1. **Podsolik Merah Kuning**, Tanah podsolik merah kuning merupakan jenis tanah yang sering dijumpai terletak menyebar di tengah sampai hulu sungai kecamatan Arut Utara, sedikit Arut Selatan dan kecamatan Kumai. Tanah podsolik telah mengalami perkembangan lebih lanjut, bersolum dalam, terbentuk dari bahan induk batu liat, dengan bentuk wilayah berombak sampai agak berbukit. Warna tanah podsolik ini adalah warna merah kuning dengan tekstur halus sampai kasar, dan memiliki *drainase* baik dengan reaksi tanah masam.
2. **Kompleks Podsolik (Podsolik Merah Kuning-Podsol)**, Tanah regosol podsol merupakan jenis tanah terletak menyebar di tengah kecamatan Kumai, Arut

Selatan dan sedikit Kotawaringin Lama. Tanah podsolik telah mengalami perkembangan lebih lanjut, bersolum dalam, terbentuk dari bahan induk batu liat, dengan bentuk wilayah berombak sampai agak berbukit. Warna tanah podsol ini adalah warna coklat dengan tekstur halus sampai kasar, dan memiliki *drainase* baik dengan reaksi tanah masam.

3. **Kompleks Regosol (Podsol)**, dijumpai menyebar di bagian Timur Kecamatan Kumai, tanah ini bersolum dalam terbentuk dari bahan induk endapan pasir yang didominasi mineral kwarsa. Bentuk wilayahnya datar sampai berombak, dengan warna tanah coklat sampai kelabu muda, tekstur kasar, *drainase* baik dan reaksi tanah masam.
4. **Aluvial**, jenis tanah ini terbentuk hasil endapan, banyak terdapat di sekitar daerah aliran sungai Lamandau, Arut, dan Kumai serta di daerah pantai sampai ke bagian tengah kecamatan Kumai. Tanah tersebut relatif lebih subur jika dibandingkan dengan tanah-tanah yang mengalami perkembangan lanjut.
5. **Organosol**, tanah ini terbentuk dari bahan organik yang tertimbun di tempat tersebut, menyebar di kecamatan Kumai dan sedikit di kecamatan Kotawaringin Lama dan Arut Selatan. Warna tanah ini hitam bersifat asam.
6. **Oksisol (Lateritik)**, Jenis tanah oksilik (lateritik) terdapat bagian atas (hulu) kecamatan Arut Utara. Keadaan medan bergelombang, berbukit, dan bergunung dengan solum tanahnya dalam. Tanah jenis ini memiliki tekstur halus, ber*drainase* baik, hanya saja daerah ini curah hujan sangat tinggi. Warna tanah oksilik adalah kuning kemerahan dan termasuk jenis tanah yang telah lanjut mengalami perkembangan pelapukan.

Sedangkan susunan geologi yang terdapat di Kabupaten Kotawaringin Barat tersusun atas 10 formasi, yaitu :

- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| 1. Batuan Terobosan Sintang; | 7. Endapan Rawa; |
| 2. Granit Mandahan; | 8. Batuan Gunung api; |
| 3. Granit Sukadana; | 9. Alluvium; dan |
| 4. Batuan GA Berapi; | 10. Formasi Laut. |
| 5. Tonalik Sepauk; | |
| 6. Formasi Dahor; | |



 <p>BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH Jl. Cilik Riwayat II Kel. Madurejo, Kec. Aruk Selatan Pangkalan Bun, 74110</p>	<p>KETERANGAN</p> <p>Administrasi</p> <ul style="list-style-type: none"> — Batas Kabupaten — Batas Kecamatan — Batas Desa <p>Hidrologi</p> <ul style="list-style-type: none"> — Sungai — Perbukitan — Jalan <p>Tematik</p> <ul style="list-style-type: none"> — dataran berombak — dataran bergelombang dengan sedikit berpasir — dataran berombak dengan lembah-lembah luas — (20) lembah bergelombang, sungai dan rawa gambut — Lembah Sungai bergambut/lembah gambut — Mengrove dan lahan daerah pasang-surut — Perbukitan — Sungai bergambut/lembah gambut — Terasa berpasir 	 <p>Skala 1 : 25.000</p>	 <p>Sumber: -RTRW Kabupaten Kotawaringin Barat -Peta provinsi Kalimantan Tengah -Base Map Google World Map</p>
<p>KEGIATAN: PERENCANAAN STRATEGIS DAN KETATAUSAHAAN PENGENDALIAN KEKABAKARAN HUTAN DAN LAHAN</p> <p>PETA JENIS TANAH (FISIOGRAFI) DI KABUPATEN KOTAWARINGIN BARAT</p>			

Peta 2.4 Jenis Tanah Kabupaten Kotawaringin Barat

2.2.8. Wilayah Rawan Bencana Alam

a. Kawasan Rawan Kebakaran

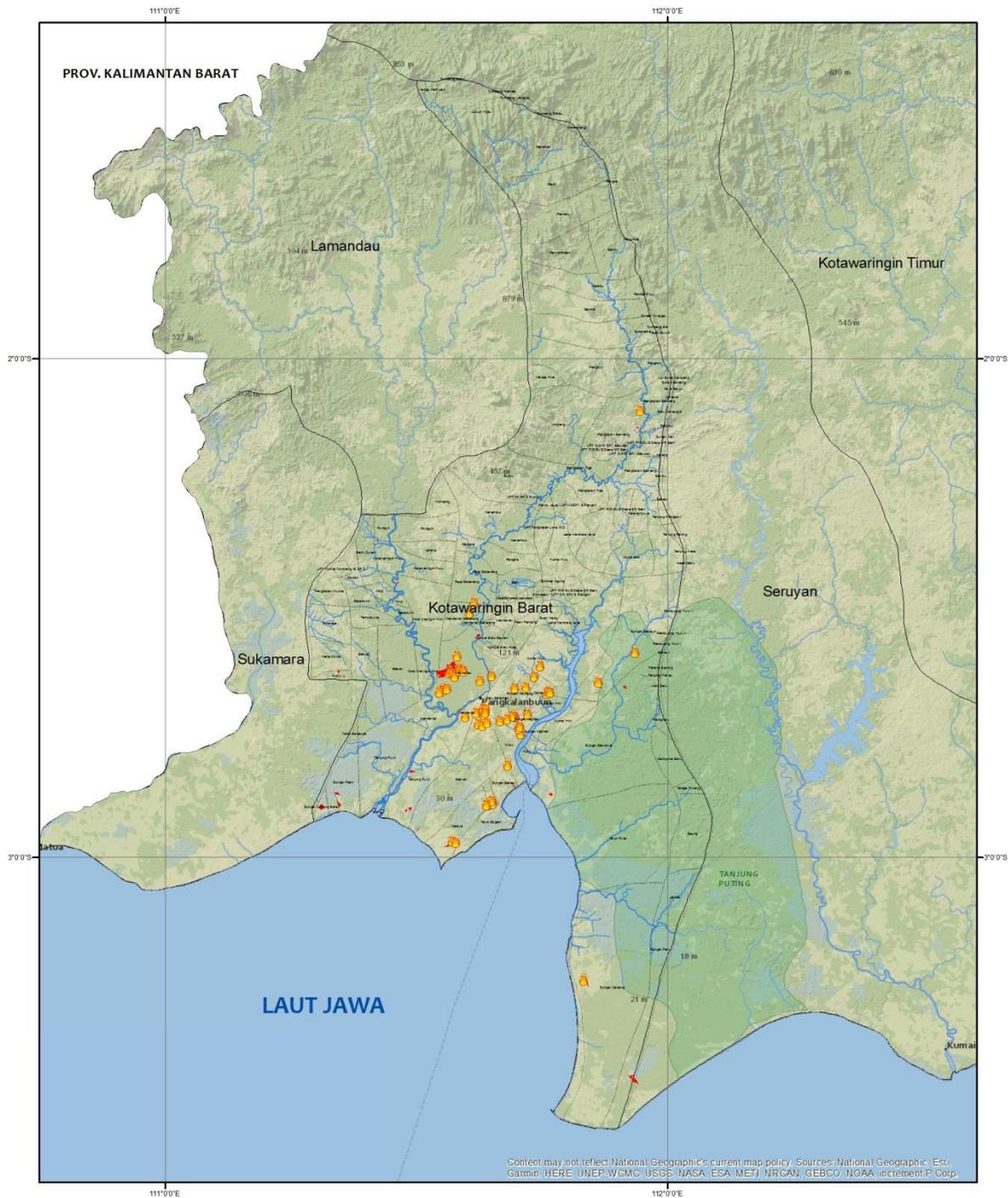
Kebakaran hutan merupakan salah satu dari realitas kondisi yang ada saat ini. Dampak dari kebakaran hutan berupa kabut asap tidak hanya dirasakan secara lokal namun juga secara regional (lintas wilayah/negara). Untuk itu perlu dilakukan suatu rencana yang mengakomodir kawasan rawan kebakaran hutan yang ada di Kabupaten Kotawaringin Barat. Adapun lokasi dari kawasan rawan kebakaran hutan adalah kawasan yang sebelumnya telah terjadi kebakaran (bekas kebakaran). Kawasan-kawasan yang perlu ditetapkan sebagai kawasan rawan kebakaran hutan adalah kawasan yang terletak di daerah pesisir, dekat pantai dan muara sungai. Menyingkapi masalah permasalahan kebakaran hutan di Kalimantan Tengah, maka kegiatan pengendalian kebakaran yang meliputi kegiatan mitigasi, kesiagaan, dan pemadaman api.

b. Kawasan Rawan Gelombang Pasang

Kawasan rawan gelombang pasang yaitu kawasan yang berada di daerah pantaiterutama Tanjung Pengujan Sampai Tanjung Keluang, Teluk Pulau Sampai Teluk Ranggau, Keraya dan Sebuai Kecamatan Kumai;

c. Kawasan Rawan Banjir

Kawasan rawan banjir meliputi daerah di Kecamatan Arut Selatan yaitu Desa Kumpai Batu Bawah, Rangda, Sulung Kenambui, Umpang, Tanjung Trantang. di Kecamatan Kotawaringin Lama yaitu Desa Lalang, Rungun dan Kondang.



Peta 2.5 Lokasi Kebakaran Hutan dan Lahan Kabupaten Kotawaringin Barat

2.2.9. Penggunaan Lahan

Kabupaten Kotawaringin Barat memiliki luas wilayah 10.759 km². Kecamatan Kumai merupakan kecamatan terluas dengan luas wilayah 2.921 km² (27,15 % dari total luas kabupaten) dan Kecamatan Pangkalan Lada merupakan kecamatan yang terkecil dengan luas wilayah 229 km² (2,13 % dari total luas kabupaten).

Tabel II. 5 Luas Kabupaten Kotawaringin Barat Menurut Kecamatan

No	Kecamatan	Luas (Km ²)	Persentase
1	Kotawaringin Lama	1.218	11,32
2	Arut Selatan	2.400	22,31
3	Kumai	2.921	27,15
4	Pangkalan Banteng	1.306	12,14
5	Pangkalan Lada	229	2,13
6	Arut Utara	2.685	24,96
Luas Total		10.759	100,00

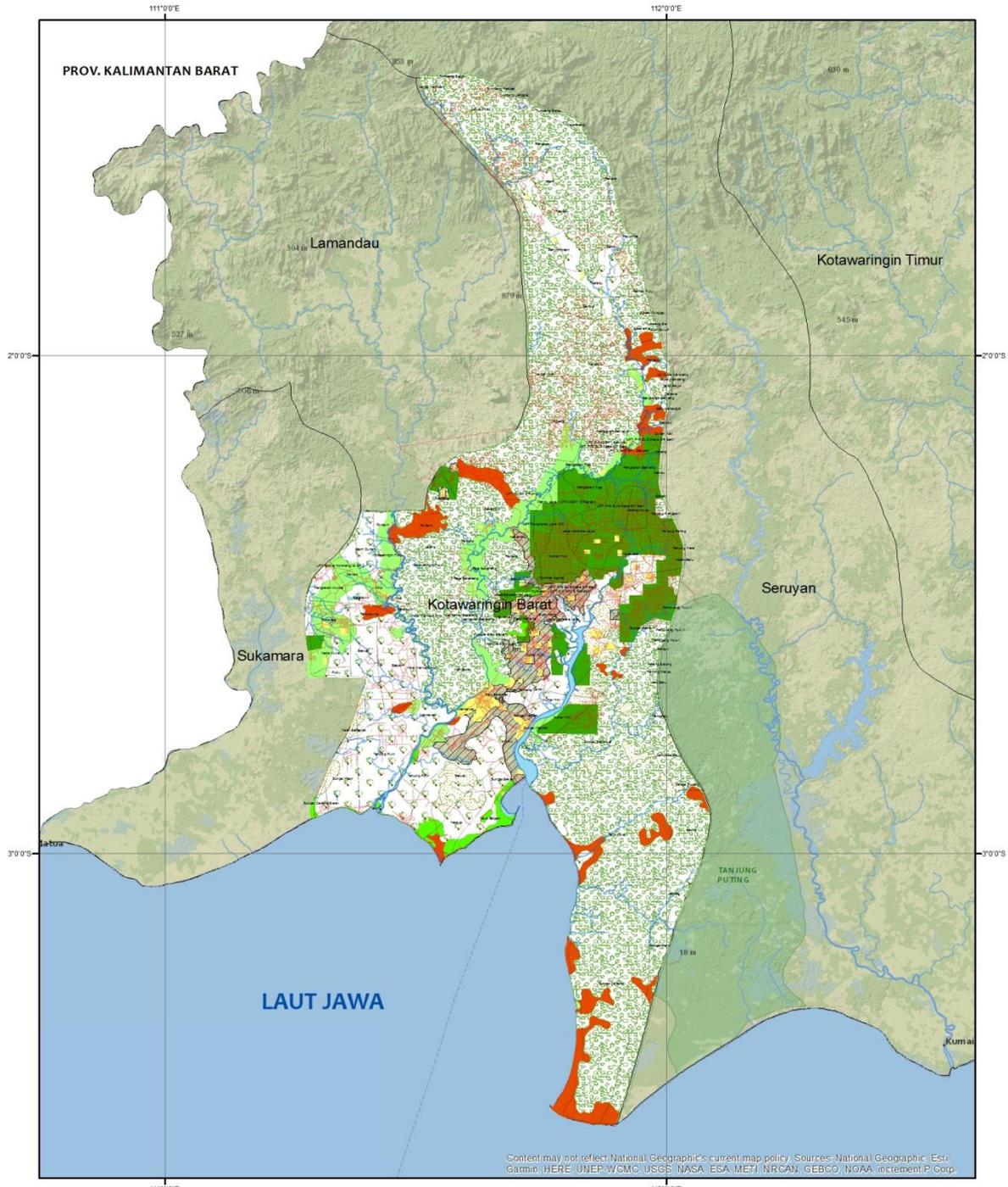
Sumber: Kotawaringin Barat Dalam Angka, 2018

Tabel II. 6 Luas Lahan Sawah Menurut Kecamatan dan Jenis Pengairan (Ha) Tahun 2015

No	Kecamatan	Irigasi	Non Irigasi	Jumlah
1	Kotawaringin Lama	27	423	450
2	Arut Selatan	733	3.401	4.314
3	Kumai	325	5.200	5.525
4	Pangkalan Banteng	405	420	825
5	Pangkalan Lada	-	250	250
6	Arut Utara	-	295	295
Jumlah		1.490	9.989	11.479

Sumber: Kotawaringin Barat Dalam Angka, 2018

Wilayah di Kabupaten Kotawaringin Barat terdiri dari berbagai macam penggunaan lahan yaitu sebagai permukiman, pertanian, perkebunan, sawah dan fasilitas umum. Penggunaan lahan pertanian di Kabupaten Kotawaringin Barat sebagai areal pertanian tanaman pangan berupa sawah banyak dijumpai Kecamatan Arut Selatan dan Kecamatan Kumai. Sedangkan penggunaan lahan untuk pertanian tanaman jagung terdapat di Kecamatan Arut Selatan. Berdasarkan data Kabupaten Kotawaringin Barat Dalam Angka Tahun 2018, luas panen padi sawah seluas 4.014 hektar.. Sedangkan luas panen untuk padi ladang seluas 1.664 hektar.



 <p>BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH Jl. Cilik Riwut II Kel. Madurejo, Kec. Aruk Selatan Pangkalan Bun, 74110</p>	<p>KETERANGAN</p> <p>Administrasi</p> <ul style="list-style-type: none"> --- Batas Kabupaten --- Batas Kecamatan --- Batas Desa <p>Hidrologi</p> <ul style="list-style-type: none"> — Sungai — Transportasi — Jalan <p>Tematik</p> <ul style="list-style-type: none"> ALANG-ALANG HUTAN BELUKAR HUTAN LEBAT KEBUN CAMPURAN KEBUN SEJENIS LADANG/TEGALAN PERUMKIMAN/KAMPUNG PERAIRAN PERKEBUNAN BESAR SEMAK 	 <p>Skala 1 : 25.000</p>	 <p>Sumber: -RTRW Kabupaten Kotawaringin Barat -Data inventaris kabupaten terpadu -Base Map terpadu world map</p>
<p>KEGIATAN: PERENCANAAN STRATEGIS DAN KETAUSAHAAN PENGENDALIAN KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN</p> <p>PETA PENGGUNAAN LAHAN DI KABUPATEN KOTAWARINGIN BARAT</p>			

Peta 2.6 Penggunaan Lahan Kabupaten Kotawaringin Barat

2.3. Kondisi Non Fisik (Kependudukan)

Data kependudukan yang ada dalam studi ini didapatkan berdasarkan data Kabupaten Kotawaringin Dalam Angka Tahun 2018, dimana data tersebut diperoleh berdasarkan Proyeksi Penduduk Kabupaten/Kota Kabupaten Kotawaringin Barat Tahun 2010 – 2020 (BAPPENAS, BPS dan UNFPA). Penduduk Kabupaten Kotawaringin Barat berdasarkan Proyeksi Penduduk Tahun 2017 Sebanyak 295.349 Jiwa yang Terdiri Atas 156.549 Jiwa Penduduk Laki-Laki dan 138.800 Jiwa Penduduk Perempuan. Dibandingkan dengan proyeksi jumlah penduduk tahun 2016, penduduk Kotawaringin Barat mengalami pertumbuhan sebesar 3,01 persen dengan masing-masing persentase pertumbuhan penduduk laki-laki sebesar 3,07 persen dan penduduk perempuan sebesar 2,95 persen. sementara itu besarnya angka rasio jenis kelamin tahun 2017 penduduk laki-laki terhadap penduduk perempuan sebesar 113.

Tabel II. 7 Luas Wilayah, Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk Menurut Kecamatan di Kabupaten Kotawaringin Barat Tahun 2017

Kecamatan	Luas / Area (km²)	Penduduk (jiwa)	Persentase Penduduk (%)	Kepadatan Penduduk (jiwa/km²)
Kotawaringin Lama	1.218	20.069	6,80	17
Arut Selatan	2.400	121.566	41,16	51
Kumai	2.921	56.974	19,29	20
Pangkalan Banteng	1.306	42.673	14,45	33
Pangkalan Lada	229	34.307	11,62	150
Arut Utara	2.685	19.760	6,69	7
Jumlah	10.759	295.349	100,00	28

Sumber: Kabupaten Kotawaringin Barat Dalam Angka Tahun 2018

Kepadatan penduduk di Kabupaten Kotawaringin Barat Tahun 2017 sebesar 28 jiwa/km² dengan rata-rata jumlah penduduk per rumah tangga 4 orang. kepadatan penduduk di keenam kecamatan cukup beragam dengan kepadatan penduduk tertinggi terletak di kecamatan pangkalan lada dengan kepadatan sebesar 150 jiwa/km² dan terendah di kecamatan arut utara sebesar 7 Jiwa/Km².

2.4. Sejarah Kebencanaan Kebakaran Hutan dan Lahan

2.4.1. Kebakaran Hutan dan Lahan di Indonesia

Peningkatan konsentrasi CO₂ sebesar 30 persen dalam 100 tahun terakhir mengakibatkan suhu permukaan bumi meningkat antara 0,3 – 0,6°C (Lal, et.al., 2002). Peningkatan suhu tersebut mengakibatkan fenomena ENSO (El-Nino Southern Oscillation) di kawasan Asia Tenggara lebih sering terjadi dan berdampak pada peningkatan intensitas kejadian curah hujan yang ekstrim. Perubahan iklim global yang menyebabkan kekeringan berkepanjangan di Indonesia itulah yang menjadi salah satu faktor pemicu kebakaran lahan dan hutan.

Luasnya areal lahan dan hutan yang terbakar di Indonesia hingga saat ini dipengaruhi pula oleh karakteristik biofisik lahannya. Sebagian besar kejadian kebakaran pada 10 tahun terakhir terjadi di lahan gambut. Lahan ini secara alami merupakan lahan basah yang tidak mudah terbakar, tetapi jika lahan gambut kering karena adanya drainase yang berlebihan maka sangat rentan terbakar. Lahan gambut yang kering juga dapat berubah sifatnya sehingga tidak dapat kembali lagi ke bentuk awalnya yang berupa lahan basah, sehingga tingkat kerentanan terbakarnya semakin tinggi. Dengan demikian, aspek kondisi lahan dan iklim menjadi aspek penting yang berpengaruh terhadap kejadian kebakaran lahan dan hutan.

Kejadian kebakaran hutan dan lahan menjadi isu lingkungan di dunia menimbulkan dampak yang merugikan. Dampak kejadian kebakaran hutan dan lahan bersifat multidimensi meliputi dampak secara sosial, ekonomi, lingkungan dan politik. Kajian ekonomi terhadap dampak kebakaran hutan dan lahan pada tahun 1997/1998 oleh Tacconi (2003) menunjukkan bahwa kebakaran tersebut mengakibatkan degradasi dan deforestasi secara ekonomi bernilai 1,62-2,67 milyar dolar, biaya akibat kabut asap sebesar 674-799 juta dolar dan valuasi emisi karbon sebesar 2,8 milyar dolar. Dampak sosial yang langsung dirasakan oleh masyarakat adalah kesehatan, seperti asma, bronchitis, ISPA, hingga kematian, serta dampak atas hilangnya pekerjaan. Bagi sektor lingkungan, dampak akibat kebakaran lahan dan hutan sangat besar, yaitu kerusakan fungsi lahan dan kabut asap yang dapat memperburuk perubahan iklim yang ada. Sedangkan dampak politik yang muncul akibat kebakaran lahan dan hutan adalah polusi kabut asap yang terjadi lintas Negara.

2.4.2. Kebakaran Hutan dan Lahan di Kalimantan Tengah

Bencana kebakaran hutan dan lahan juga menjadi bencana yang menonjol di Provinsi Kalimantan Tengah. Menurut data Dinas Kehutanan Provinsi Kalimantan Tengah, jumlah titik api (hotspot) di Provinsi Kalimantan Tengah pada tahun 2006-2015 mencapai 110.201 titik api yang menyebar di seluruh Kabupaten/kota di Kalimantan Tengah dengan puncaknya terjadi pada tahun 2015 dimana terdapat Bencana Asap yang menyelimuti Provinsi Kalimantan Tengah dengan ketebalan PM 10 di atas 2000.

Provinsi Kalimantan Tengah memiliki sebaran lahan gambut yang besar dengan luas mencapai 2.743.158 ha, dengan kedalaman 0-2 m seluas 1.157.163 ha dan kedalaman di atas 2 m seluas 1.585.995 ha (hasil analisa Peta Sebaran Lahan Gambut BBDSLIP tahun 2011). Lahan gambut di Provinsi Kalimantan Tengah ini merupakan area yang rawan terbakar.

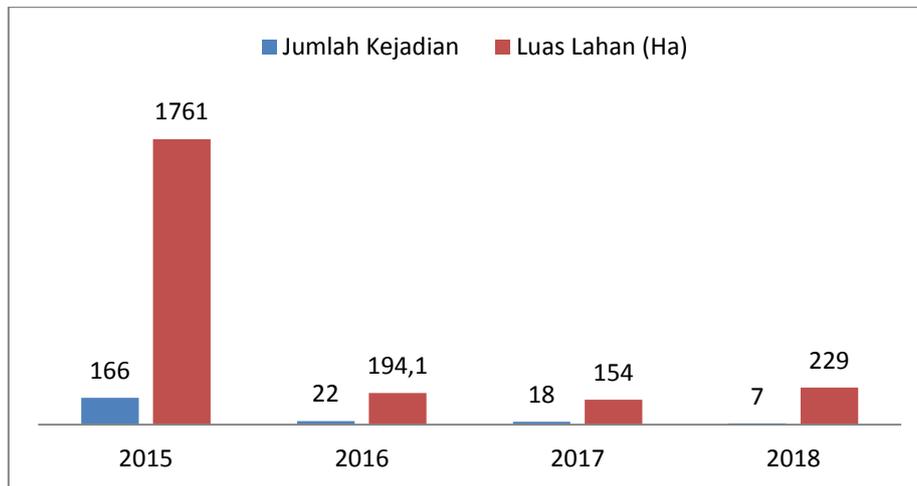
Berdasarkan data BPB-PK Provinsi Kalimantan Tengah, dilaporkan bahwa pada tahun 2015 tercatat bencana kebakaran hutan dan lahan sebanyak 56 kali. Bencana yang paling sering terjadi dengan jumlah kejadian terbanyak terdapat di Kota Palangka Raya sebanyak 12 kali dan Kabupaten Kotawaringin Timur sebanyak 11 kali.

Terkait musibah kebakaran hutan, baik di Kalimantan Tengah maupun di regional Kalimantan yang terjadi pada tahun 2015 memberikan dampak negatif dalam bidang perekonomian maupun pembangunan daerah secara umum. Hal ini dikarenakan asap yang merupakan hasil ikutan dari proses pembakaran telah menyebar dan cukup pekat sehingga sangat mempengaruhi kegiatan masyarakat sehari-hari, khususnya dalam hal kesehatan masyarakat. Dengan demikian musibah kabut asap yang disebabkan karena kebakaran hutan dan lahan gambut ini harus diantisipasi dikemudian hari dengan menelaah faktor-faktor penyebab kebakaran apa saja yang mendominasi terjadinya bencana ini.

2.4.3. Kebakaran Hutan dan Lahan di Kotawaringin Barat

Kebakaran hutan dan lahan merupakan Suatu keadaan dimana hutan dilanda api sehingga mengakibatkan kerusakan hutan, lahan, hasil hutan dan/atau hasil lahan yang menimbulkan kerugian ekonomis dan/atau nilai lingkungan. Berdasarkan data yang diperoleh, setiap tahun mulai dari tahun 2015 sampai 2018 selalu terjadi

kebakaran hutan dan lahan pada Kabupaten Kotawaringin Barat. Kejadian kabakaran hutan dan lahan ini dapat dipengaruhi oleh faktor alam adanya cuaca ekstrim , tetapi juga sebagian besar dipengaruhi oleh faktor kesengajaan berupa masyarakat yang sering membuka lahan dengan cara membakar. Berikut merupakan grafik titik hotspot dan kejadian bencana kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Kotawaringin Barat.



Sumber: Pengolahan Data Kebakaran Hutan dan Lahan Tahun 2015-2018

**tahun 2018 data hotspot sampai dengan bulan oktober, dan data kejadian bencana karhutla hanya sampai Bulan Maret*

Gambar 2. 1 Data Kejadian Bencana dan Luas Lahan Terbakar Kabupaten Kotawaringin Barat

Berdasarkan data di atas, kejadian bencana kebakaran hutan dan lahan paling ekstrim terjadi pada tahun 2015 dimana terdapat 2.999 titik hotspot dengan jumlah kejadian bencana sebanyak 166 kali. Namun pada tahun-tahun selanjutnya yaitu tahun 2016 dan 2017 jumlah titik hotspot dan kejadian bencana karhutla menurun drastis. Kondisi ini menunjukkan bahwa Pemerintah Kabupaten Kotawaringin Barat beserta instansi terkait dan masyarakat telah melakukan upaya pengurangan faktor pemicu bencana sekaligus melakukan kegiatan tanggap bencana. Pada tahun 2018 telah terjadi beberapa kejadian kebakaran hutan dan lahan, namun beberapa upaya telah dilakukan salah satunya oleh Manggala Agni yaitu Suatu lembaga yang mempunyai tugas melaksanakan pengendalian kebakaran hutan dan lahan, yang dilengkapi dengan sumberdaya manusia, dana dan sarana prasarana. Berikut merupakan tabel upaya pemadaman yang telah dilakukan sepanjang tahun 2018.

Tabel II. 8 Jumlah dan Luas Area Pemadaman (Manggala Agni) Tahun 2018

No	Tgl	Bulan Kebakaran	Koordinat Lintang	Koordinat Bujur	Desa/ Kelurahan	Kecamatan	Luas yang Terbakar (Ha)	Vegetasi Yang Terbakar (bahan Bakaran)	Alat Yang digunakan	Waktu Pemadaman	Padam/ Belum padam	Luas Yang dipadamkan
1	3	4	6	7	9	10	27	28	31	32	33	34
1	11	Februari	-2,57809	111,56708	Mendawai Seberang	Arut Selatan	2,5	Semak belukar, pohon sawit, tanaman nenas, dan pohon-pohon kecil	2 unit mobil monilog, 1 unit mesin max3, 1 buah Y conection max3, 8 roll selang antar 1,5", 1 buah selang hisap 2,5" max3, 2 buah nozell 1,5" max3, 1 buah jirigin minyak, 1 buah kopling kombinasi, 1 buah selang jirigen minyak.	15.45 - 18.00 WIB	Belum Padam	1
2	12	Februari	-2,57754	111,56832	Mendawai Seberang	Arut Selatan	3	Semak belukar, ilalang, pohon sawit, pakis, dan tanaman nenas	1 unit mobil monilog, 2 unit sepeda motor, 1 unit mesin max3, 1 buah Y conection, 6 roll selang antar max3, 1 buah selang hisap, 2 buah nozzel, 1 buah jirigen minyak.	12.30 - 17.21 WIB	Belum Padam	1,5
3	13	Februari	-2,57706	111,56795	Mendawai Seberang	Arut Selatan	1	Semak belukar, ilalang dan pohon sawit	1 unit mobil monilog, 2 unit sepeda motor, 1 unit mesin max3, 1 buah Y conection, 6 roll selang antar max3, 1 buah selang hisap, 2 buah nozzel, 1 buah jirigen minyak.	13.30 - 17.15 WIB	Padam	0,5
4	14	Februari	-2,67864	111,58428	Mendawai Seberang	Arut Selatan	1	Semak belukar, ilalang, ranting kering dan pohon sawit	2 unit ketotok, 2 unit mesin max3, 1 buah Y conection, 17 roll selang antar max3, 2	08.30 - 17.20 WIB	Belum Padam	1

No	Tgl	Bulan Kebakaran	Koordinat Lintang	Koordinat Bujur	Desa/ Kelurahan	Kecamatan	Luas yang Terbakar (Ha)	Vegetasi Yang Terbakar (bahan Bakaran)	Alat Yang digunakan	Waktu Pemadaman	Padam/ Belum padam	Luas Yang dipadamkan
									buah selang hisap, 2 buah nozzel, 2 buah jirigen minyak, 1 buah tandon			
5	15	Februari	-2,67741	111,71264	Natai Raya	Arut Selatan	1	Semak Belukar dan Ilalang	1 unit monilog	10.30 - 11.21 WIB	Padam	0,5
6	16	Februari	-2,61062	111,57847	Mendawai Seberang	Arut Selatan	2	Semak belukar, ilalang dan sawit	1 unit monilog, 1 unit motor klx, 2 unit mesin max3, 1 buah Y connection, 17 roll selang max3, 2 buah selang hisap, 2 buah nozzel, 2 buah jirigen minyak.	12.30 - 17.31 WIB	Belum Padam	1
7	17	Februari	-2,6088	111,58488	Mendawai Seberang	Arut Selatan	100	Semak belukar, ilalang, pakis dan sawit	1 unit mobil monilog, 1 unit motor KLX, 2 buah mesin max3, 1 buah Y connection, 16 roll selang max3, 2 buah selang hisap, 2 buah nozzel, 1 buah jirigen minyak	09.30 - 17.31 WIB	Belum Padam	20
8	18	Februari	-2,60606	111,58227	Mendawai Seberang	Arut Selatan	100	Semak belukar, ilalang, pakis dan pohon sawit	1 unit mobil monilog, 1 unit motor KLX, 1 unit mesin max3, 1 buah Y connection, 16 roll selang max3, 1 buah selang isapo, 2 buah nozzel, 1 jirigen minyak	08.30 - 16.35 WIB	Belum Padam	10
9	18	Februari	-2,74824	111,7106	Sungai Kapitan	Kumai	8	Semak belukar, ilalang, dan pohon akasia	1 unit mobil Tanki, 1 unit mesin max3, 8 roll selang max3, 1 buah selang hisap, 2 buah nozzel, 1 buah jirigen minyak	02.00 - 18.25 WIB	Padam	2

No	Tgl	Bulan Kebakaran	Koordinat Lintang	Koordinat Bujur	Desa/ Kelurahan	Kecamatan	Luas yang Terbakar (Ha)	Vegetasi Yang Terbakar (bahan Bakar)	Alat Yang digunakan	Waktu Pemadaman	Padam/ Belum padam	Luas Yang dipadamkan
10	19	Februari	-2,60606	111,58227	Mendawai Seberang	Arut Selatan	110	Semak belukar, ilalang, pakis dan pohon sawit	1 unit mobil monilog, 1 unit mobil patroli, 1 unit mesin max3, 1 buah Y connection, 10 roll selang max3, 1 buah selang hisap, 2 buah nozzel, 1 jirigen minyak	09.30 - 17.15 WIB	Belum Padam	8,5
11	19	Februari	-2,49655	111,50829	Kotawaringin Hilir	Kotawaringin Lama	6	Semak belukar, dan ranting	1 unit mobil monilog, 1 unit mesin pemadam, 10 selang pemadam, 1 jet shooter	12.10 - 15.49 WIB	Belum Padam	1
12	20	Februari	-2,62064	111,58797	Mendawai Seberang	Arut Selatan	90	Semak belukar, dan ranting	1 unit mobil patroli, 1 unit mobil slip on, 1 mesin pemadam, 10 selang pemadam	10.26 - 15.32 WIB	Belum Padam	5
13	20	Februari	-2,49685	111,50731	Kotawaringin Hilir	Kotawaringin Lama	6	Semak belukar, ilalang dan pakis	1 unit mobil monilog, 1 mesin max3, 1 unit Y connection, 10 roll selang antar max3, 1 buah selang hisap, 2 buah nozzel, q buah jirigen	09.30 - 17.35 WIB	Padam	2
14	21	Februari	-2,62208	111,58488	Mendawai Seberang	Arut Selatan	30	Kebun Sawit, ilalang dan Padang rumput	1 unit mobil patroli, 1 unit mobil slip on, 2 unit motor KLX, 2 mesin pemadam, 19 selang pemadam	11.32 - 16.41 WIB	Belum Padam	10
15	21	Februari	-2,49685	111,50731	Kotawaringin Hilir	Kotawaringin Lama	6	Semak belukar, ilalang dan pakis	1 unit mobil monilog, 3 buah jet shooter, 2 buah garu tajam	12.00 - 16.15 WIB	Padam	6
16	22	Februari	-2,62208	111,58488	Mendawai Seberang	Arut Selatan	20	Semak belukar dan kayu-kayu kecil	1 unit mobil patroli, 1 unit mobil slip on, 2 unit motor KLX, 1 mesin pemadam, 10	09.00 - 16.30 WIB	Padam	4

No	Tgl	Bulan Kebakaran	Koordinat Lintang	Koordinat Bujur	Desa/ Kelurahan	Kecamatan	Luas yang Terbakar (Ha)	Vegetasi Yang Terbakar (bahan Bakar)	Alat Yang digunakan	Waktu Pemadaman	Padam/ Belum padam	Luas Yang dipadamkan
									selang pemadam			
17	29	April	-2,73497	111,70231	Sungai Tendang	Kumai	4	Semak belukar dan ilalang	1 unit mobil patroli, 2 sepeda motor KLX	14.14 - 15.20 WIB	Padam	2
18	5	Mei	-2,96182	111,56471	Sungai Bakau	Kumai	13	Padang rerumputan, ilalang & semak belukar	1 mobil slip-on Manggala Agni, 3 motor KLX Manggala Agni, 1 motor Polri, 4 jet shoter	13.46 - 18.00 WIB	Padam	3
19	16	Mei	-2,731754	111,666122	Batu Belaman	Arut Selatan	3	Ilalang dan semak belukar	1 unit mesin mark-III, 10 gulung selang, 1 unit mobil tanki, 1 kendaraan KLX, 1 Kapiok	18.00 - 19.00 WIB	Padam	1
20	11	Juni	-2,7736	111,755348	Kumpai Batu Bawah	Arut Selatan	6	Ilalang, pohon akasia dan karamunting	1 unit mobil monilog, 1 unit mesin maks-3, 11 roll selang antar, 1 buah selang hisap, 1 buah nozzel, 1 buah jirigen minyak, 1 jet shoter, 2 keypok	01.39 - 17.02 WIB	Padam	2
21	12	Juni	-2,78086	111,55105	Kumpai Batu Atas	Arut Selatan	5	Ilalang dan pohon akasia	1 unit mobil monilog, 1 unit mesin maks-3, 13 roll selang antar, 1 buah selang hisap, 2 buah nozzel, 1 buah jirigen minyak, 1 jet shoter	15.57 - 17.52 WIB	Padam	1,5
22	13	Juni	-2,48336	111,43956	Kotawaringin Lama	Kotawaringin Lama	1,3	Semak belukar	1 unit monilog, 1 unit mesin mark 3, 1 selang hisap, 13 selang antar, 2 jet shooter, 2 nozeel, 2 HT.	16.30 - 19.00 WIB	Padam	1,3
23	3	Juli	-2,98988	111,58605	Sungai Bakau	Arut Selatan	6,2	Savana dan semak belukar	8 unit roda 2, 4 unit jet shooter	10.15 - 12.27 WIB	Padam	1,5
24	16	Juli	-2,639603	111,6464	Baru	Arut Selatan	5	Kebun sawit dan	1 Unit mobil patroli, 1	12.40 - 15.30	Padam	2

No	Tgl	Bulan Kebakaran	Koordinat Lintang	Koordinat Bujur	Desa/ Kelurahan	Kecamatan	Luas yang Terbakar (Ha)	Vegetasi Yang Terbakar (bahan Bakar)	Alat Yang digunakan	Waktu Pemadaman	Padam/ Belum padam	Luas Yang dipadamkan
								rumpu terasah	Unit mesin max3, 12 Selang antar, 1 Y connection, 2 Nozzle, 2 Jets shooter, 2 Kopyok	WIB		
25	17	Juli	-2,73814	112,63627	Pasir Panjang	Arut Selatan	0,25	Pepohonan dan Semak Belukar	1 unit mobil patroli, 1 unit mobil tanki, 2 jet shooter	13.00 - 13.45 WIB	Padam	0,25
26	17	Juli	-2,73808	111,63609	Pasir Panjang	Arut Selatan	0,25	Akasia dan ranting kecil	1 unit mobil patroli, 2 jet shooter, 2 Kepyok, 2 buah pulaski dan 1 garu	09.48 - 10.30 WIB	Padam	2
27	4	Agustus	-2,73322	112,62548	Pasir Panjang	Arut Selatan	3	Semak belukar dan pohon akasia	1 Unit motor, 1 unit mobil tangki, 1 unit monilog, 1 mesin mark-III, 1 selang isap Mark-III, 3 Nozzle, 6 selang antar mark-III 1.5 inch, 1 Y connection, 1 jets shooter,	14.40 - 16.35 WIB	Padam	1,4
28	5	Agustus	-2,97322	111,57996	Sungai Bakau	Kumai	6	Semak belukar, Pohon akasia & Pohon galam	1 unit mobil slip on, 1 unit mobil monilog, 1 mesin mark-3, 1 selang isap mark-3, 2 nozzle, 6 selang antar mark-3 1,5inch, 1 Y connection mark-3, 5 jet shooter, 1 jirigen minyak.	14.50 - 16.15 WIB	Belum Padam	3
29	6	Agustus	-2,96408	111,57346	Sungai Bakau	Kumai	4	Semak belukar dan ranting-ranting	2 unit mobil patroli, 1 unit mesin shibaura, 10 selang antar, 1 buah selang isap, 1 buah nozzle	13.30 - 18.00 WIB	Belum Padam	4
30	7	Agustus	-2,96457	111,57317	Sungai Bakau	Kumai	2	Semak belukar dan	1 unit mobil slip on,	14.00 - 17.15	Padam	1

No	Tgl	Bulan Kebakaran	Koordinat Lintang	Koordinat Bujur	Desa/ Kelurahan	Kecamatan	Luas yang Terbakar (Ha)	Vegetasi Yang Terbakar (bahan Bakar)	Alat Yang digunakan	Waktu Pemdaman	Padam/ Belum padam	Luas Yang dipadamkan
								ranting-ranting	1 unit mobil patroli, 1 unit mesin mark-3, 2 unit motor klx, 1 buah selang isap mark-3, 2 nozzle, 8 selang antar mark-3 1,5 inchi, 1 Y connection, 5 jetshooter.	WIB		
31	8	Agustus	-2,87615	111,67445	Kubu	Kumai	8	Semak belukar, serasah & pepohonan kecil	1 unit mobil tanki, 1 unit mobil monilog, 1 unit mesin mark-3, 1 unit motor klx, 1 buah selang isap mark-3, 2 nozzle, 13m selang antar mark-3, 1 Y connection, 6 jet shooter.	13.30 - 17.00 WIB	Padam	5
32	8	Agustus	-2,71584	111,63033	Madurejo	Arut Selatan	4	Semak belukar & akasia.	1 unit mobil slip on, 1 unit kendaraan K LX, 2 jet shooter	12.55 - 15.00 WIB	Padam	2
33	17	Agustus			Sungai Kapitan	Kumai	15		1 unit mobil patroli, 1 unit mobil tangki, 2 mesin mark-3, 2 selang hisap, 2 nozzle, 11 selang antar, 2 jirigen mesin mark-3	13.20 - 17.45 WIB	Padam	6
34	17	Agustus	-2,78324	111,19068	Tanjung Terantang	Arut Selatan	-	semak belukar, rumput & sawit	1 unit kendaraan slip on, 1 motor klx, 1 mesin masrk-3, 1 mesin robin, 2 selang isap, 6 selang antare mark-3, 3 selang antar robin, 2 nozzle	13.00 - 14.09 WIB	Belum Padam	1

No	Tgl	Bulan Kebakaran	Koordinat Lintang	Koordinat Bujur	Desa/ Kelurahan	Kecamatan	Luas yang Terbakar (Ha)	Vegetasi Yang Terbakar (bahan Bakar)	Alat Yang digunakan	Waktu Pemadaman	Padam/ Belum padam	Luas Yang dipadamkan
35	17	Agustus	-2,85323	111,70762	Kubu	Kumai	-	Semak belukar, serasah & pepohonan kecil	1 unit mobil tangki, 1 unit mobil monilog, 2 unit mesin mark-3, 2 buah selang hisap mark-3, 2 nozzel, 13 selang antar mark-3, 1 Y connection	18.16 - 22.30 WIB	Belum Padam	4
36	18	Agustus	-2,60962	111,57235	Mendawai Seberang	Arut Selatan	-	Semak belukar, pohon akasia, pohon galam, pakis-pakistan & karamunting	2 unit mobil patroli, 1 mesin mark-3, 1 selang hisap, 5 selang antar mark-3, 1 nozzel	10.55 - 16.30 WIB	Belum Padam	1
37	18	Agustus	-2,84475	111,70986	Kubu	Kumai	30	Semak belukar, serasah & pohon kecil	1 unit mobil monilog, 1 unit mesin mark-3, 1 buah selang hisap mark-3, 2 nozzel, 10 selang antar mark-3, 1 Y connection	10,10 - 17.30 WIB	Padam	4
38	18	Agustus	-2,77728	111,19603	Tanjung Terantang	Arut Selatan	-	Semak belukar, serasah & pohon kecil	1 unit mobil slip on, 1 unit motor klx, 1 mesin mark-3, 1 selang isap mark-3, 6 selang antar mark-3, 1 nozzel	12.30 - 17.36 WIB	Padam	0
39	19	Agustus	-2,60944	111,57214	Mendawai Seberang	Arut Selatan	-				Belum Padam	1
40	19	Agustus	-2,73372	111,64077	Pasir Panjang	Arut Selatan	1	Semak belukar & serasah	1 unit mobil tangki, 1 unit mesin mark-3, 1 buah selang hisap mark-3, 1 nozzel, 3 selang antar mark-3	11.23 - 12.34 WIB	Padam	0,6
41	19	Agustus	-2,83723	111,69272	Sungai Sintuk	Kumai	5	semak belukar, ilalang & pohon kecil	1 unit mobil tangki, 1 unit mesin mark-3, 1 buah selang hisap mark-3, 1 nozzel, 5 selang antar mark-3	13.44 - 17.00 WIB	Belum Padam	2

No	Tgl	Bulan Kebakaran	Koordinat Lintang	Koordinat Bujur	Desa/ Kelurahan	Kecamatan	Luas yang Terbakar (Ha)	Vegetasi Yang Terbakar (bahan Bakar)	Alat Yang digunakan	Waktu Pemadaman	Padam/ Belum padam	Luas Yang dipadamkan
42	20	Agustus	-2,85893	111,69522	Kubu	Kumai	-	Tumbuhan pakis, akasia & semak belukar	1 unit monilog, 1 unit mobil tangki, 1 unit mesin mark-3, 8 roll selang antar mark-3, 1 Y connection, 1 kopling, 1 nozzel mark-3, 1 nozzel bengkok, 1 buah zet shooter, 1 galon racun api.	15.57 - 18.03 WIB	Padam	1
43	21	Agustus	-2,7398	111,6288	Pasir Panjang	Arut Selatan	0,04	Tumbuhan pakis, akasia & semak belukar	1 unit tangki, 1 unit mwsin mark-3, 8 roll selang hantar mark-3, 1 Y connection, 1 kopling, 2 nozzel, 2 buah jet shooter, 1 galon racun api	16.15 - 17.15 WIB	Padam	0,02
44	21	Agustus	-2,71261	111,61582	Madurejo	Arut Selatan	3	Semak belukar & ilalang	1 unit monilig, 1 unit mwsin mark-3, 1 Y connection, 1 kopling, 1nozzel mark-3, 1 nozzel bwngkok, 2 buah zet shooter	15.52 - 18.08 WIB	Padam	1
45	22	Agustus	-2,73479	111,62595	Pasir Panjang	Arut Selatan	1	Semak belukar & pepohonan	1 unit mobil tangki, 1 unit mark-3, 8roll selang antar mark-3, 1 Y connection, 1 nozzelmark-3, 1 nozzel mark-3, 1nozzel bengkok, 2 buah zet shooter	11.52 - 13.30 WIB	Padam	0,5
46	22	Agustus			Pasir Panjang	Arut Selatan	4	Semak belukar	1 unit mobil tangki, 1 unit mark-3, 8roll selang antar mark-3, 1 nozzel mark-3, 1nozzel bengkok, 2	16.45 - 18.03 WIB	Padam	1,5

No	Tgl	Bulan Kebakaran	Koordinat Lintang	Koordinat Bujur	Desa/ Kelurahan	Kecamatan	Luas yang Terbakar (Ha)	Vegetasi Yang Terbakar (bahan Bakar)	Alat Yang digunakan	Waktu Pemadaman	Padam/ Belum padam	Luas Yang dipadamkan
									buah zet shooter			
47	22	Agustus	-2,64024	111,57025	Mendawai Seberang	Arut Selatan	-	Semak belukar & pepohonan	1 mobil patroli, 1 unit motor klx, 1 unit mesin mark-3,	13.12 - 18.02 WIB	Belum Padam	
48	22	Agustus	-2,62884	111,5851	Mendawai Seberang	Arut Selatan	-	Semak belukar & pepohonan	1 mobil patroli, 1 unit motor klx, 1 unit mesin mark-3,	13.12 - 18.02 WIB	Belum Padam	
49	23	Agustus	-2,77375	111,64552	Pasir Panjang	Arut Selatan	2	Pepohonan & semak belukar	1 unit mobil tangki, 1 unit mesin mark-3, 8 roll selang hantar mark-3, 1Yconnection, 1 kopling, 1 nozzel, 1 tangki minyak mark-3, 1 selang isap	14.30 - 17.39 WIB	Padam	1
50	23	Agustus	-2,629807	111,58771	Mendawai Seberang	Arut Selatan	-	Semak belukar & pepohonan	1 unit mobil patroli, 1 mesin mark-3, 10 roll selang hantar mark-3, 1 Y connection, 1 tangki minyak mark-3, 1 selang isap	08.24 - 19.32 WIB	Belum Padam	2
51	24	Agustus	-2,62759	111,59187	Mendawai Seberang	Arut Selatan	2	Semak belukar & tumbuhan pakis	1 unit mobil patroli, 1 unit mesin merk-3, 10 roll selang hantar mark-3, 1 Y connection, 1 unit selang isap, 1 nozzel mark-3, 1 tangki minyak mark-3.	16.35 - 19.25 WIB	Belum Padam	1
52	25	Agustus	-2,62918	111,59227	Mendawai Seberang	Arut Selatan	3,5	Semak belukar & tumbuhan pakis	1 unit mobil tangki, 1 unit mosin mark-3, 10 roll selang hantar mark-3, 1 Y connection, 1 selang isap, 1 nozzel mark-3, 1 tangki minyak	13.15 - 17.37 WIB	Belum Padam	

No	Tgl	Bulan Kebakaran	Koordinat Lintang	Koordinat Bujur	Desa/ Kelurahan	Kecamatan	Luas yang Terbakar (Ha)	Vegetasi Yang Terbakar (bahan Bakar)	Alat Yang digunakan	Waktu Pemadaman	Padam/ Belum padam	Luas Yang dipadamkan
									mark-3.			
53	25	Agustus	-2,70722	111,71615	Desa Sungai Tendang	Kumai	0,5	Pepohonan,semak belukar & pohon sawit	1 unit mobil tangki, 1 unit mosin mark-3, 8roll selang hantar mark-3, 1 Y connection, 1 kopling, 2 nozzel, 1tangki minyak mark-3, 1 selang isap, 1mesin robin, 3 selang robin	16.50 - 18.46 WIB	Belum Padam	0,5
54	27	Agustus	-2,77233	111,64531	Desa Pasir Panjang	Arut Selatan	-	Pepohonan & semak belukar	1 unit mobil tangki, 1unit mesinmark-3, 8 roll selang hantar mark-3, 1 Y connection, 1 kopling, 1 Nozzel, 1 tangki minyak mark-3, 1 selang isap	13.30 - 16.36 WIB	Padam	1
55	27	Agustus	-2,82522	111,4889	Tanjung Terantang	Arut Selatan	30	Semak belukar, pepohonan & tumbuhan pakis	1 unit mobil monilog, 1unit mesin mark-3, 5rollselang hantar mark-3, 4buah jet shooter, 1 unitselang isap, 1 nozzel mark-3, 1 tangki minyak mark-3.	13.40 - 19.06 WIB	Padam	3
56	28	Agustus	-2,62943	111,59274	Mendawai Seberang	Arut Selatan	4	Semak belukar, pepohonan & tumbuhan pakis	1 unit monilog, 1 unit mesin mark-3, 9 roll selang hantar mark-3, 1 unit selang isap, 2nozzel mark-3, 1 tangki minyak mark-3, 1 Y connection	11.40 - 17.20 WIB	Padam	2
57	28	Agustus	-2,70548	111,71687	Sungai Tendang	Kumai	-	Pepohonan,semak belukar & pohon sawit	2 unit mobilpatroli, 2unit mesin mark-3, 17 rollselang	09.23 - 16.06 WIB	Belum Padam	2

No	Tgl	Bulan Kebakaran	Koordinat Lintang	Koordinat Bujur	Desa/ Kelurahan	Kecamatan	Luas yang Terbakar (Ha)	Vegetasi Yang Terbakar (bahan Bakar)	Alat Yang digunakan	Waktu Pemadaman	Padam/ Belum padam	Luas Yang dipadamkan
									hantarmark-3, 1 Y connection, 2 kopling, 2 nozzel, 2 tangki minyak mark-3, 3 selang isap, 1jet shooter, racun api 20L, 1tandon air, 1 mesin shibaura, 3 selang antarshibaura			
58	31	Agustus	-2,84211	111,68688	Kubu	Kumai	-	Pepohonan,semak belukar & pohon sawit	1 unit mobil tanki,1unit mobil monilog, 1 unit mesin mark-3, 1 Y connection, 2 kopling, 2 nozzel, 1 tangki minyak mark-3, 1 selang isap, 3 set shooter, racun api 20L	15.01 - 20.15 WIB	Belum Padam	-
59	31	Agustus	-2,84794	111,68743	Kubu	Kumai	-	Pepohonan,semak belukar & pohon sawit	1 unit mobil tanki,1unit mobil monilog, 1 unit mesin mark-3, 1 Y connection, 2 kopling, 2 nozzel, 1 tangki minyak mark-3, 1 selang isap, 3 set shooter, racun api 20L	15.01 - 20.15 WIB	Belum Padam	1
60	1	September	-2,84844	111,68693	Kubu	Kumai	5	Pepohonan & semak belukar	1 mobil tanki, 1unitmonilog, 1 unit mesin mark-3, 18 roll selang antar mark-3, 1 Y connection, 1 kopling, 2 nozzel, 1tanki minyak mark-	10.01 - 13.39 WIB	Padam	2

No	Tgl	Bulan Kebakaran	Koordinat Lintang	Koordinat Bujur	Desa/ Kelurahan	Kecamatan	Luas yang Terbakar (Ha)	Vegetasi Yang Terbakar (bahan Bakaran)	Alat Yang digunakan	Waktu Pemadaman	Padam/ Belum padam	Luas Yang dipadamkan
									3, 1 selang isap, 3 set shooter, Racun Api 20L.			

Sumber: Manggala Agni, 2018

Bab 3 Pemahaman Penilaian Resiko Bencana

3.1. Indeks Ancaman Bencana

Indeks Ancaman Bencana disusun berdasarkan dua komponen utama, yaitu kemungkinan terjadi suatu ancaman dan besaran dampak yang pernah tercatat untuk bencana yang terjadi tersebut. Dapat dikatakan bahwa indeks ini disusun berdasarkan data dan catatan sejarah kejadian yang pernah terjadi pada suatu daerah.

Dalam penyusunan peta risiko bencana, komponen-komponen utama ini dipetakan dengan menggunakan Perangkat GIS. Pemetaan baru dapat dilaksanakan setelah seluruh data indikator pada setiap komponen diperoleh dari sumber data yang telah ditentukan. Data yang diperoleh kemudian dibagi dalam 3 kelas ancaman, yaitu rendah, sedang dan tinggi. Pada penyusunan ini dikhususkan pada bencana kebakaran hutan dan lahan yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel III. 1 Komponen Indeks Ancaman Bencana

Bencana	Komponen / Indikator	Kelas Indeks			Bobot Total	Bahan Rujukan
		Rendah	Sedang	Tinggi		
Kebakaran Hutan dan Lahan	Jenis Hutan dan Lahan	Hutan	Lahan Perkebunan	Padang rumput kering dan belukar, lahan pertanian	40%	Panduan dari Kementerian Kehutanan
	Iklim	Penghujan	Penghujan - kemarau	Kemarau	30%	Panduan dari BMKG
	Jenis Tanah	Non Organik / Non Gambut	Semi Organik	Organik / gambut	30%	Panduan dari Puslitanah-Kementerian Pertanian

Sumber: Perka BNPB Tahun 2012 Tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

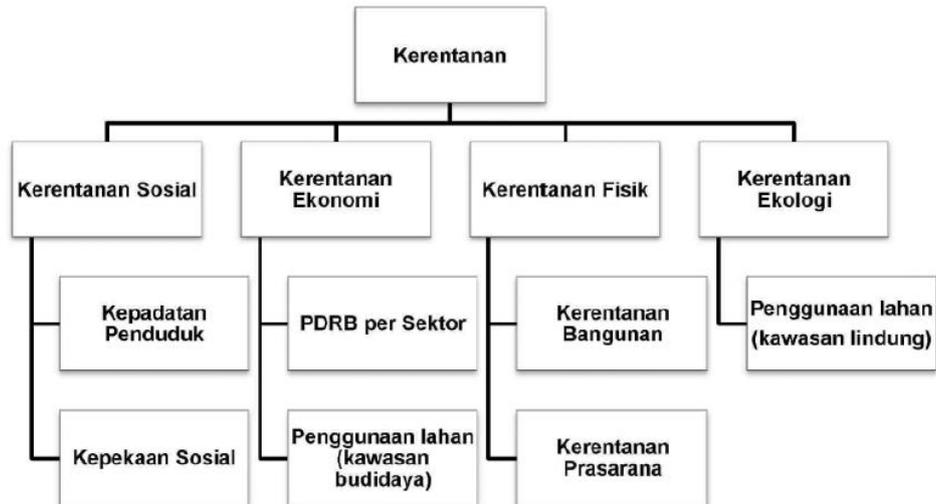
Sedangkan pada perhitungan hazard kebakaran hutan dan lahan, digunakan rumus:

Hazard kebakaran hutan dan lahan = $(0,4 \times \text{skor jenis hutan}) + \{0,3 * (\text{curah hujan tahunan} / 5000)\} + (0,3 \times \text{skor jenis tanah})$

3.2. Indeks Kerentanan

Peta kerentanan dapat dibagi-bagi ke dalam kerentanan sosial, ekonomi, fisik dan ekologi/lingkungan. Kerentanan dapat didefinisikan sebagai Exposure kali Sensitivity. “Aset-aset” yang terekspos termasuk kehidupan manusia (kerentanan sosial), wilayah ekonomi, struktur fisik dan wilayah ekologi/lingkungan. Tiap “aset” memiliki ensitivitas sendiri, yang bervariasi per bencana (dan intensitas bencana). Indikator yang digunakan dalam analisis kerentanan terutama adalah informasi keterpaparan. Dalam dua kasus informasi disertakan pada komposisi paparan (seperti kepadatan penduduk, rasio jenis kelamin, rasio kemiskinan, rasio orang cacat dan rasio kelompok umur). Sensitivitas hanya ditutupi secara tidak langsung melalui pembagian faktor pembobotan.

Sumber informasi yang digunakan untuk analisis kerentanan terutama berasal dari laporan BPS (Provinsi/kabupaten Dalam Angka, PODES, Susenan, PPLS dan PDRB) dan informasi peta dasar dari Bakosurtanal (penggunaan lahan, jaringan jalan dan lokasi fasilitas umum). Informasi tabular dari BPS idealnya sampai tingkat desa/kelurahan. Sayangnya tidak ada sumber yang baik tersedia untuk sampai level desa, sehingga akhirnya informasi desa dirangkum pada level kecamatan sebelum dapat disajikan dalam peta tematik. Untuk peta batas administrasi sebaiknya menggunakan peta terbaru yang dikeluarkan oleh BPS. Gambar dengan komposisi indikator kerentanan ditunjukkan di bawah ini:



Sumber: Perka BNPB Tahun 2012 Tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

Gambar 3.1 Tiga Komposisi Untuk Analisis Kerentanan

3.3. Indeks Penduduk Terpapar

Penentuan Indeks Penduduk Terpapar dihitung dari komponen sosial budaya di kawasan yang diperkirakan terlanda bencana. Komponen ini diperoleh dari indikator kepadatan penduduk dan indikator kelompok rentan pada suatu daerah bila terkena bencana. Indeks ini baru bisa diperoleh setelah Peta Ancaman untuk setiap bencana selesai disusun. Data yang diperoleh untuk komponen sosial budaya kemudian dibagi dalam 3 kelas ancaman, yaitu rendah, sedang dan tinggi. Selain dari nilai indeks dalam bentuk kelas (rendah, sedang atau tinggi), komponen ini juga menghasilkan jumlah jiwa penduduk yang terpapar ancaman bencana pada suatu daerah. Komponen dan indikator untuk menghitung Indeks Penduduk Terpapar untuk kebakaran hutan dan lahan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel III. 2 Komponen Indeks Penduduk Terpapar

Bencana	Komponen Indikator	Kelas Indeks			Bobot Total	Sumber Data
		Rendah	Sedang	Tinggi		
Kebakaran Hutan dan Lahan	Sosial Budaya (30%)					
	Kepadatan Penduduk	< 500 jiwa/km ²	500-1000 jiwa/km ²	> 1000 jiwa/km ²	60%	Podes, Susenas, dan <i>Land use</i>
	Kelompok Rentan	< 20 %	20-40 %	> 40 %	40%	Podes, Susenas, PPLS

Sumber: Perka BNPB Tahun 2012 Tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

Pada aspek kerentanan sosial, Indikator yang digunakan adalah kepadatan penduduk, rasio jenis kelamin, rasio kemiskinan, rasio orang cacat dan rasio kelompok umur. Indeks kerentanan sosial diperoleh dari rata-rata bobot kepadatan penduduk (60%), kelompok rentan (40%) yang terdiri dari rasio jenis kelamin (10%), rasio kemiskinan (10%), rasio orang cacat (10%) dan kelompok umur (10%). Parameter konversi indeks dan persamaannya ditunjukkan pada di bawah ini.

Tabel III. 3 Perhitungan Aspek Kerentanan Sosial

Parameter	Bobot (%)	Kelas			Skor
		Rendah	Sedang	Tinggi	
Kepadatan Penduduk	60	<500 jiwa/km ²	500-100 jiwa/km ²	>1000 jiwa/km ²	Kelas/Nilai Max Kelas
Rasio Jenis Kelamin (10%)	40	<20%	20 - 40%	>40%	
Rasio Kemiskinan (10%)					
Rasio Orang Cacat (10%)					
Rasio Kelompok Umur (10%)					

Sumber: Perka BNPB Tahun 2012 Tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

Adapun berdasarkan parameter di atas maka rumusnya adalah:

$$\text{Kerentanan sosial} = \{0,6 \times (\log (\text{kepadatan penduduk}/0,01)/\log(100/0.01))\} + (0,1 \times \text{rasio jenis kelamin}) + (0,1 \times \text{rasio kemiskinan}) + (0,1 \times \text{rasio orang cacat}) + (0,1 \times \text{rasio kelompok umur})$$

3.4. Indeks Kerugian

Indeks Kerugian diperoleh dari komponen ekonomi, fisik dan lingkungan. Komponen-komponen ini dihitung berdasarkan indikator-indikator berbeda tergantung pada jenis ancaman bencana. Sama halnya dengan Indeks Penduduk Terpapar, Indeks Kerugian baru dapat diperoleh setelah Peta Ancaman untuk setiap bencana telah selesai disusun.

Data yang diperoleh untuk seluruh komponen kemudian dibagi dalam 3 kelas ancaman, yaitu rendah, sedang dan tinggi. Selain dari ditentukannya kelas indeks,

penghitungan komponen-komponen ini juga akan menghasilkan potensi kerugian daerah dalam satuan rupiah.

Tabel III. 4 Perhitungan Aspek Kerentanan Sosial

Bencana	Komponen Indikator	Kelas Indeks			Bobot Total	Sumber Data
		Rendah	Sedang	Tinggi		
Kebakaran Hutan dan Lahan	Ekonomi (dalam Rp) (20%)					
	Luas Lahan Produktif	< Rp 50 juta	Rp 50jt-200 jt	> Rp 200 jt	60%	Landuse, Kabupaten /Kecamatan Dalam Angka
	Kontribusi PDRB per Sektor	< Rp 100 juta	Rp 100jt-300 jt	> Rp 300 jt	40%	Laporan Sektor, Kabupaten dalam Angka
	Fisik (dalam Rp) (10%)					
	Rumah	< Rp 400 juta	Rp 400jt-800 jt	> Rp 800jt	40%	Podes
	Fas. Umum	< Rp 500 juta	Rp 500jt-1 M	> Rp 1 M	30%	
	Fas. Kritis	< Rp 500 juta	Rp 500jt-1 M	> Rp 1 M	30%	

Sumber: Perka BNPB Tahun 2012 Tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

Kerentanan Ekonomi

Pada aspek kerentanan ekonomi, Indikator yang digunakan untuk kerentanan ekonomi adalah luas lahan produktif dalam rupiah (sawah, perkebunan, lahan pertanian dan tambak) dan PDRB. Luas lahan produktif dapat diperoleh dari peta guna lahan dan buku kabupaten atau kecamatan dalam angka dan dikonversi ke dalam rupiah, sedangkan PDRB dapat diperoleh dari laporan sektor atau kabupaten dalam angka. Bobot indeks kerentanan ekonomi hampir sama untuk semua jenis ancaman, kecuali untuk ancaman kebakaran gedung dan pemukiman. Parameter konversi indeks kerentanan ekonomi untuk Kebakaran Hutan dan Lahan ditunjukkan pada persamaan dalam di bawah ini:

Tabel III. 5 Perhitungan Kerentanan Ekonomi

Parameter	Bobot (%)	Kelas			Skor
		Rendah	Sedang	Tinggi	

Lahan Produktif	60	<50 jt	50 – 200 jt	>200 jt	Kelas / Nilai Max Kelas
PDRB	40	<100 jt	100 – 300 jt	>300 jt	

Sumber: Perka BNPB Tahun 2012 Tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

Kerentanan Fisik

Indikator yang digunakan untuk kerentanan fisik adalah kepadatan rumah (permanen, semipermanen dan non-permanen), ketersediaan bangunan/fasilitas umum dan ketersediaan fasilitas kritis. Kepadatan rumah diperoleh dengan membagi mereka atas area terbangun atau luas desa dan dibagi berdasarkan wilayah (dalam ha) dan dikalikan dengan harga satuan dari masing-masing parameter. Indeks kerentanan fisik hampir sama untuk semua jenis ancaman, kecuali ancaman kekeringan yang tidak menggunakan kerentanan fisik. Indeks kerentanan fisik diperoleh dari rata-rata bobot kepadatan rumah (permanen, semi-permanen dan non-permanen), ketersediaan bangunan/fasilitas umum dan ketersediaan fasilitas kritis. Parameter konversi indeks kerentanan fisik untuk ancaman Kebakaran Hutan dan Lahan ditunjukkan pada persamaan dalam di bawah ini.

Tabel III. 6 Perhitungan Kerentanan Fisik

Parameter	Bobot (%)	Kelas			Skor
		Rendah	Sedang	Tinggi	
Rumah	40	<400 jt	400 – 800 jt	>800 jt	Kelas / Nilai Max Kelas
Fasilitas umum	30	< 500 jt	500 jt – 1 M	> 1 M	
Fasilitas Kritis	30	<500 jt	500jt – 1M	>1 M	

Sumber: Perka BNPB Tahun 2012 Tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

Rumus untuk kerentanan fisik adalah
$$= (0,4 \times \text{skor rumah}) + (0,3 \times \text{skor fasilitas umum}) + (0,3 \times \text{skor fasilitas kritis})$$

Kerentanan Lingkungan

Indikator yang digunakan untuk kerentanan lingkungan adalah penutupan lahan (hutan lindung, hutan alam, hutan bakau/mangrove, rawa dan semak belukar). Indeks kerentanan fisik berbeda-beda untuk masing-masing jenis ancaman dan diperoleh dari rata-rata bobot jenis tutupan lahan. Parameter konversi indeks kerentanan lingkungan

digabung melalui factor-faktor pembobotan yang ditunjukkan pada persamaan untuk jenis ancaman kebakaran hutan dan lahan di bawah ini:

Tabel III. 7 Perhitungan Kerentanan Lingkungan

Parameter	Bobot (%)	Kelas			Skor
		Rendah	Sedang	Tinggi	
Hutan Lindung	40	<20 ha	20 – 50 ha	>50 ha	Kelas / Nilai Max Kelas
Hutan Alam	40	< 25 ha	25 – 75 ha	> 75 ha	
Hutan Bakau / Mangrove	10	<10 ha	10 – 30 ha	>30 ha	
Semak Belukar	10	< 10 ha	10 – 30 ha	> 30 ha	

Sumber: Perka BNPB Tahun 2012 Tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

Kerentanan

Akhirnya semua kerentanan adalah hasil dari produk kerentanan sosial, ekonomi, fisik dan lingkungan, dengan faktor-faktor pembobotan yang berbeda untuk masing-masing jenis ancaman yang berbeda. Semua faktor bobot yang digunakan untuk analisis kerentanan adalah hasil dari proses AHP. Berikut adalah persamaan untuk bencana kebakaran hutan dan lahan:

Kerentanan Kebakaran hutan dan lahan =

$$(0,3 \times \text{skor kerentanan sosial}) + (0,2 \times \text{skor kerentanan ekonomi}) + (0,1 \times \text{skor kerentanan fisik}) + (0,4 \times \text{skor kerentanan lingkungan})$$

3.5. Indeks Kapasitas

Indeks Kapasitas dihitung berdasarkan indikator dalam Hyogo Framework for Actions (Kerangka Aksi Hyogo-HFA). HFA yang disepakati oleh lebih dari 160 negara di dunia terdiri dari 5 Prioritas program pengurangan risiko bencana. Pencapaian prioritas-prioritas pengurangan risiko bencana ini diukur dengan 22 indikator pencapaian.

Indikator HFA

Prioritas program pengurangan risiko bencana HFA dan indikator pencapaiannya adalah :

1. Memastikan bahwa pengurangan risiko bencana menjadi sebuah prioritas nasional dan lokal dengan dasar kelembagaan yang kuat untuk pelaksanaannya, dengan indikator pencapaian :
 - a. Kerangka hukum dan kebijakan nasional/lokal untuk pengurangan risiko bencana telah ada dengan tanggungjawab eksplisit ditetapkan untuk semua jenjang pemerintahan
 - b. Tersedianya sumberdaya yang dialokasikan khusus untuk kegiatan pengurangan risiko bencana di semua tingkat pemerintahan
 - c. Terjalannya partisipasi dan desentralisasi komunitas melalui pembagian kewenangan dan sumber daya pada tingkat lokal
 - d. Berfungsinya forum/jaringan daerah khusus untuk pengurangan risiko bencana
2. Tersedianya Kajian Risiko Bencana Daerah berdasarkan data bahaya dan kerentanan untuk meliputi risiko untuk sektor-sektor utama daerah; dengan indikator :
 - a. Tersedianya Kajian Risiko Bencana Daerah berdasarkan data bahaya dan kerentanan untuk meliputi risiko untuk sektor-sektor utama daerah
 - b. Tersedianya sistem-sistem yang siap untuk memantau, mengarsip dan menyebarkan data potensi bencana dan kerentanan-kerentanan utama
 - c. Tersedianya sistem peringatan dini yang siap beroperasi untuk skala besar dengan jangkauan yang luas ke seluruh lapisan masyarakat
 - d. Kajian Risiko Daerah Mempertimbangkan Risiko-Risiko Lintas Batas Guna Menggalang Kerjasama Antar Daerah Untuk Pengurangan Risiko
3. Terwujudnya penggunaan pengetahuan, inovasi dan pendidikan untuk membangun ketahanan dan budaya aman dari bencana di semua tingkat; dengan indikator :
 - a. Tersedianya informasi yang relevan mengenai bencana dan dapat diakses di semua tingkat oleh seluruh pemangku kepentingan (melalui jejaring, pengembangan sistem untuk berbagi informasi, dst)
 - b. Kurikulum sekolah, materi pendidikan dan pelatihan yang relevan mencakup konsep-konsep dan praktik-praktik mengenai pengurangan risiko bencana dan pemulihan

- c. Tersedianya metode riset untuk kajian risiko multi bencana serta analisis manfaat biaya (cost benefit analysis) yang selalu dikembangkan berdasarkan kualitas hasil riset
 - d. 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. Mengurangi faktor-faktor risiko dasar; dengan indikator :
- a. Pengurangan risiko bencana merupakan salah satu tujuan dari kebijakan-kebijakan dan rencana-rencana yang berhubungan dengan lingkungan hidup, termasuk untuk pengelolaan sumber daya alam, tata guna lahan dan adaptasi terhadap perubahan iklim
 - b. Rencana-rencana dan kebijakan-kebijakan pembangunan sosial dilaksanakan untuk mengurangi kerentanan penduduk yang paling berisiko terkena dampak bahaya
 - c. Rencana-rencana dan kebijakan-kebijakan sektoral di bidang ekonomi dan produksi telah dilaksanakan untuk mengurangi kerentanan kegiatan-kegiatan ekonomi
 - d. 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)
 - e. Langkah-langkah pengurangan risiko bencana dipadukan ke dalam proses-proses rehabilitasi dan pemulihan pascabencana
 - f. Siap sedianya prosedur-prosedur untuk menilai dampak-dampak risiko bencana atau proyek-proyek pembangunan besar, terutama infrastruktur.
5. Memperkuat kesiapsiagaan terhadap bencana demi respon yang efektif di semua tingkat, dengan indikator :
- a. Tersedianya kebijakan, kapasitas teknis kelembagaan serta mekanisme penanganan darurat bencana yang kuat dengan perspektif pengurangan risiko bencana dalam pelaksanaannya
 - b. 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

- c. Tersedianya cadangan finansial dan logistik serta mekanisme antisipasi yang siap untuk mendukung upaya penanganan darurat yang efektif dan pemulihan pasca bencana
- d. Tersedianya prosedur yang relevan untuk melakukan tinjauan pasca bencana terhadap pertukaran informasi yang relevan selama masa tanggap darurat

Berdasarkan pengukuran indikator pencapaian ketahanan daerah maka kita dapat membagi tingkat ketahanan tersebut kedalam 5 tingkatan, yaitu :

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

Metode Penghitungan Indeks Kapasitas

Indeks Kapasitas diperoleh berdasarkan tingkat ketahanan daerah pada suatu waktu. Tingkat Ketahanan Daerah bernilai sama untuk seluruh kawasan pada suatu kabupaten/kota yang merupakan lingkup kawasan terendah kajian kapasitas ini. Oleh

karenanya penghitungan Tingkat Ketahanan Daerah dapat dilakukan bersamaan dengan penyusunan Peta Ancaman Bencana pada daerah yang sama. Untuk perhitungan Indeks Kapasitas dapat diunduh di www.bnppb.go.id.

Indeks Kapasitas diperoleh dengan melaksanakan diskusi terfokus kepada beberapa pelaku penanggulangan bencana pada suatu daerah. Berdasarkan Tingkat Ketahanan Daerah yang diperoleh dari diskusi terfokus, diperoleh Indeks Kapasitas. Hubungan Tingkat Ketahanan Daerah dengan Indeks Kapasitas terlihat pada tabel berikut:

Tabel III. 8 Komponen Indeks Kapasitas

Komponen / Indikator	Kelas			Skor	Sumber Data
	Rendah	Sedang	Tinggi		
Aturan dan Kelembagaan Penanggulangan Bencana	Tingkat Ketahanan 1 dan Tingkat Ketahanan 2	Tingkat Ketahanan 3	Tingkat Ketahanan 4 dan Tingkat Ketahanan 5	100%	FGD pelaku PB (BPBD, Bappeda, Dinsos, Dinkes, UKM, Dunia Usaha, Universitas, LSM, Tokoh masyarakat, Tokoh Agama dll)
Peringatan Dini dan Kajian Risiko Bencana					
Pendidikan Kebencanaan					
Pengurangan Faktor Risiko Dasar					
Pembangunan Kesiapsiagaan pada seluruh lini					

Sumber: Perka BNPB Tahun 2012 Tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

Indikator yang digunakan untuk peta kapasitas adalah indicator HFA yang terdiri dari: a) aturan dan kelembagaan penanggulangan bencana; b) peringatan dini dan kajian risiko bencana; c) pendidikan kebencanaan; d) pengurangan factor risiko dasar; dan e) pembangunan kesiapsiagaan pada seluruh lini. Parameter konversi Indeks dan persamaan ditunjukkan pada di bawah ini.

Tabel III. 9 Parameter Konversi Indeks dan Persamaan

Komponen / Indikator	Kelas			Bobot	Skor
	Rendah	Sedang	Tinggi		
Aturan dan Kelembagaan Penanggulangan Bencana	< 0.33	0.33 – 0.66	> 0.66	100%	Kelas / Nilai Max Kelas
Peringatan Dini dan Kajian Risiko Bencana					
Pendidikan Kebencanaan					

Komponen / Indikator	Kelas			Bobot	Skor
	Rendah	Sedang	Tinggi		
Pengurangan Faktor Risiko Dasar					
Pembangunan Kesiapsiagaan pada seluruh lini					

Sumber: Perka BNPB Tahun 2012 Tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

Rumus:

$$\text{Indeks Kapasitas} = 1,0 \times \text{skor kapasitas}$$

3.6. Pengkajian Resiko Bencana

Pengkajian risiko bencana dilaksanakan dengan mengkaji dan memetakan Tingkat Ancaman, Tingkat Kerentanan dan Tingkat Kapasitas berdasarkan Indeks Kerugian, Indeks Penduduk Terpapar, Indeks Ancaman dan Indeks Kapasitas. Metodologi untuk menterjemahkan berbagai indeks tersebut ke dalam peta dan kajian diharapkan dapat menghasilkan tingkat risiko untuk setiap ancaman bencana yang ada pada suatu daerah. Tingkat risiko bencana ini menjadi landasan utama untuk menyusun Rencana Penanggulangan Bencana Daerah. Kunci dalam mengkaji risiko setiap bencana adalah 4 indeks kajian. Setelah seluruh indeks diperoleh, maka proses penyusunan kajian dan peta risiko bencana dapat dilaksanakan.

Penyusunan Peta Risiko

Peta Risiko Bencana disusun dengan melakukan overlay Peta Ancaman, Peta Kerentanan dan Peta Kapasitas. Peta Risiko Bencana disusun untuk tiap-tiap bencana yang mengancam suatu daerah. Peta kerentanan baru dapat disusun setelah Peta Ancaman selesai.

Pemetaan risiko bencana minimal memenuhi persyaratan sebagai berikut :

1. Memenuhi aturan tingkat kedetailan analisis (kedalaman analisis di tingkat nasional minimal hingga kabupaten/kota, kedalaman analisis di tingkat provinsi minimal hingga kecamatan, kedalaman analisis di

tingkat kabupaten/kota minimal hingga tingkat kelurahan/desa/kampung/ nagari).

2. Skala peta minimal adalah 1:250.000 untuk provinsi; peta dengan skala 1:50.000 untuk kabupaten/kota di Pulau Sumatera, Kalimantan dan Sulawesi; peta dengan skala 1:25.000 untuk kabupaten/kota di Pulau Jawa, Bali dan Nusa Tenggara.
3. Dapat digunakan untuk menghitung jumlah jiwa terpapar bencana (dalam jiwa).
4. Dapat digunakan untuk menghitung kerugian harta benda, (dalam rupiah) dan kerusakan lingkungan.
5. Menggunakan 3 kelas interval tingkat risiko, yaitu tingkat risiko tinggi, sedang dan rendah.
6. Menggunakan GIS dalam pemetaan risiko bencana.

Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya, Peta Risiko telah dipersiapkan berdasarkan grid indeks atas peta Ancaman, peta Kerentanan dan peta Kapasitas, berdasarkan rumus: $R = H \times V / C$. Modifikasi berikut harus dibuat untuk rumus diatas agar bisa dipergunakan:

- Perkalian dengan kapasitas terbalik (1-C) dilakukan, daripada pembagian dengan C untuk menghindari nilai yang tinggi dalam kasus ekstrim nilai-nilai C rendah atau kesalahan dalam hal nilai-nilai kosong C;
- Hasil dari indeks perkalian harus dikoreksi dengan menunjukkan pangkat $1/n$, untuk mendapatkan kembali dimensi asalnya ($0.25 * 0.25 * 0.25 = 0.015625$, dikoreksi: $0.015625^{(1/3)} = 0.25$).

Berdasarkan koreksi diatas, persamaan yang digunakan adalah:

$$Risk = \sqrt[3]{Hazard * Vulnerability * (1 - Capacity)}$$

Bab 4 Penilaian Resiko Bencana

4.1. Metodologi Pengkajian Resiko Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan

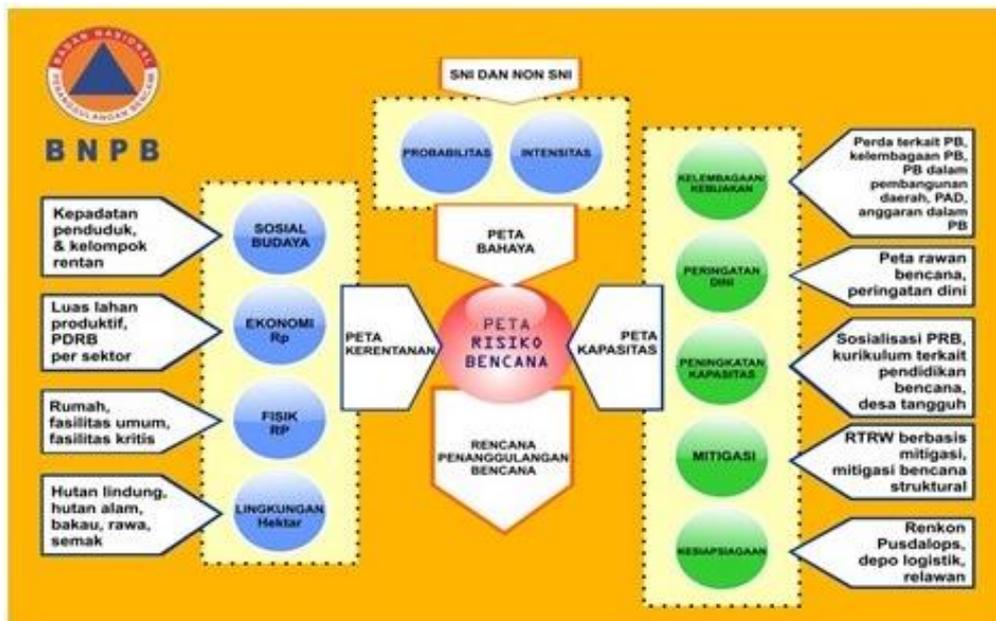
Komponen pengkajian risiko bencana terdiri dari ancaman, kerentanan dan kapasitas. Komponen ini digunakan untuk memperoleh tingkat risiko bencana suatu kawasan dengan menghitung potensi jiwa terpapar, kerugian harta benda dan kerusakan lingkungan. Selain tingkat risiko, kajian diharapkan mampu menghasilkan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

4.1.1. Prasyarat Umum

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

4.1.2. Metode Umum

Pengkajian risiko bencana dilaksanakan dengan menggunakan metode pada *gambar berikut*.



Sumber: Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

Gambar 4.1 Metode Kajian Risiko Bencana

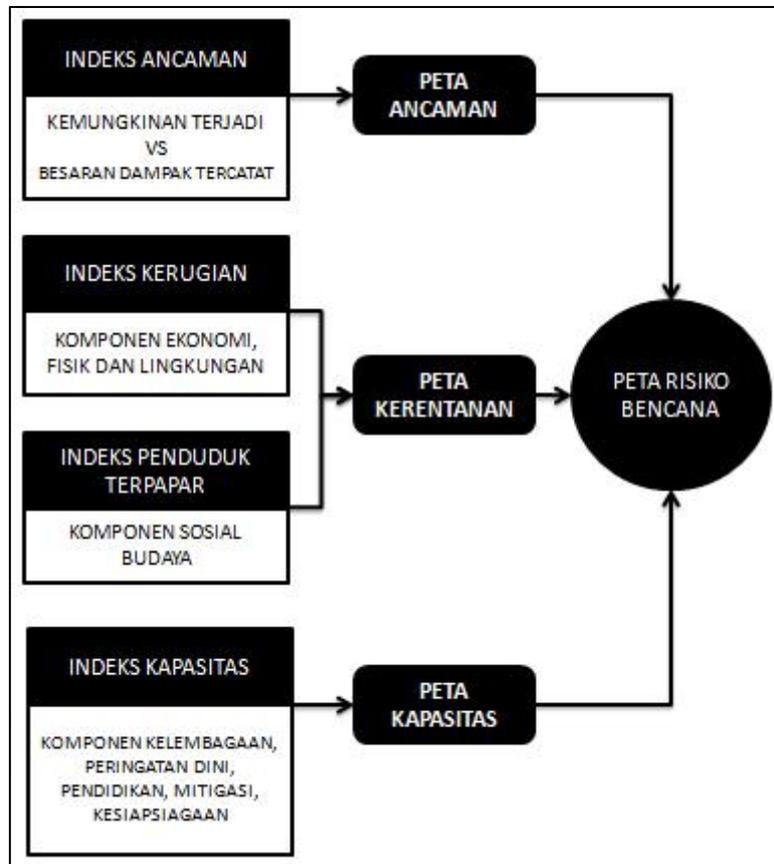
Pengkajian risiko bencana untuk menghasilkan kebijakan penanggulangan bencana disusun berdasarkan komponen ancaman, kerentanan dan kapasitas. Komponen Ancaman disusun berdasarkan parameter intensitas dan probabilitas kejadian. Komponen Kerentanan disusun berdasarkan parameter sosial budaya, ekonomi, fisik dan lingkungan. Komponen Kapasitas disusun berdasarkan parameter kapasitas regulasi, kelembagaan, sistem peringatan, pendidikan pelatihan keterampilan, mitigasi dan sistem kesiapsiagaan. Hasil pengkajian risiko bencana terdiri dari 2 bagian yaitu:

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

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

Metode Penyusunan Peta Risiko Bencana

Metode Pemetaan Risiko Bencana dapat dilihat pada **Gambar 3.2**.



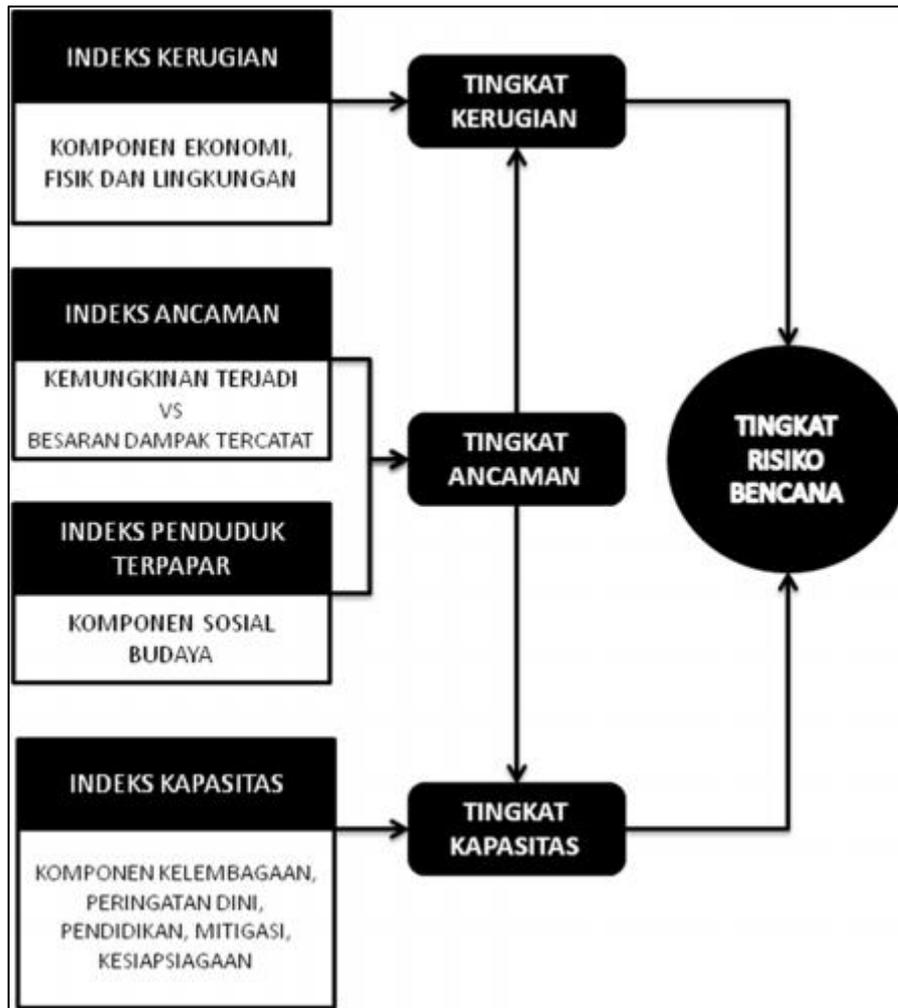
Sumber: Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

Gambar 4.2 Metode Penyusunan Peta Risiko Bencana

Pada gambar di atas terlihat bahwa Peta Risiko Bencana merupakan overlay (penggabungan) dari Peta Ancaman, Peta Kerentanan dan Peta Kapasitas. Peta-peta tersebut diperoleh dari berbagai indeks yang dihitung dari data dan metode perhitungan tersendiri. Penting untuk dicatat bahwa peta risiko bencana dibuat untuk setiap jenis ancaman bencana yang ada pada suatu kawasan. Metode perhitungan dan data yang dibutuhkan untuk menghitung berbagai indeks akan berbeda untuk setiap jenis ancaman. Kebutuhan data dan metode perhitungan indeks-indeks tersebut dijelaskan lebih detail pada bagian selanjutnya.

Metode Penyusunan Dokumen Kajian Risiko Bencana

Metode penyusunan Dokumen Kajian Risiko Bencana dapat dilihat pada **Gambar berikut**.



Sumber: Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

Gambar 4.3 Metode Penyusunan Kajian Risiko Bencana

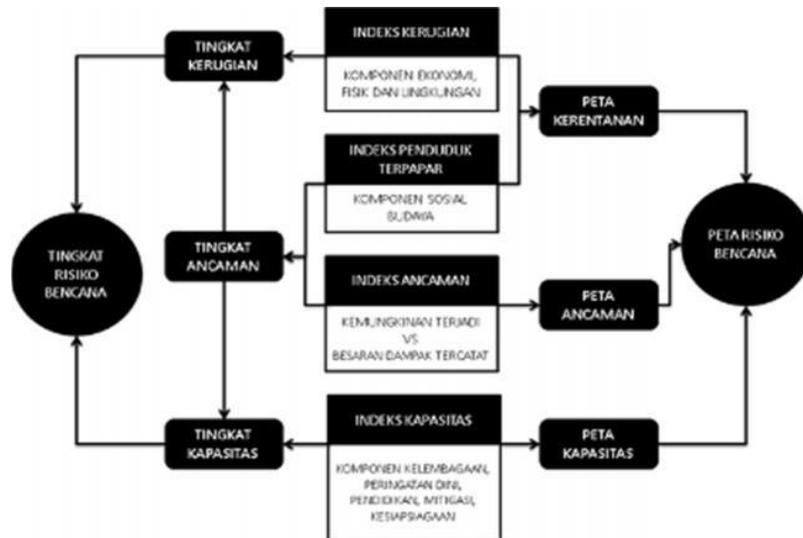
Gambar di atas memperlihatkan bahwa Kajian Risiko Bencana diperoleh dari indeks dan data yang sama dengan penyusunan Peta Risiko Bencana. Perbedaan yang terjadi hanya pada urutan penggunaan masing-masing indeks.

Urutan ini berubah disebabkan jiwa manusia tidak dapat dinilai dengan rupiah. Oleh karena itu, Tingkat Ancaman yang telah memperhitungkan Indeks Ancaman di dalamnya, menjadi dasar bagi perhitungan Tingkat Kerugian dan Tingkat Kapasitas. Gabungan Tingkat Kerugian dan Tingkat Kapasitas merupakan Tingkat Risiko Bencana.

Korelasi Penyusunan Peta dan Dokumen Kajian

Seperti yang terlihat pada gambar di atas korelasi antara metode penyusunan Peta Risiko Bencana dan Dokumen Kajian Risiko Bencana terletak pada seluruh indeks

penyusunnya. Indeks-indeks tersebut bila diperhatikan kembali disusun berdasarkan komponen-komponen yang telah dipaparkan. Korelasi penyusunan Peta dan Dokumen Kajian Risiko Bencana merupakan Metode Umum Pengkajian Risiko Bencana Indonesia, dapat dilihat pada *Gambar berikut*.



Sumber: Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

Gambar 4.4 Metode Umum Pengkajian Risiko Bencana Indonesia

4.2. Penilaian Ancaman

Pengkajian Risiko Bencana disusun berdasarkan indeks-indeks yang telah ditentukan. Indeks tersebut terdiri dari Indeks Ancaman, Indeks Penduduk Terpapar, Indeks Kerugian dan Indeks Kapasitas. Kecuali Indeks Kapasitas, indeks-indeks yang lain amat bergantung pada jenis ancaman bencana. Indeks Kapasitas dibedakan berdasarkan kawasan administrasi kajian. Pengkhususan ini disebabkan Indeks Kapasitas difokuskan kepada institusi pemerintah di kawasan kajian.

Peta Risiko Bencana dan Kajian Risiko Bencana harus disusun untuk setiap jenis ancaman bencana yang ada pada daerah kajian. Dalam hal ini, dikhususkan mengjaji risiko ancaman bencana kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Kotawaringin Barat. Rumus dasar umum untuk analisis risiko yang diusulkan dalam 'Pedoman Perencanaan Mitigasi Risiko Bencana' yang telah disusun oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana Indonesia (Peraturan Daerah Kepala BNPB Nomor 4 Tahun 2008) adalah sebagai berikut:

$$R = H \times (V/C)$$

dimana:

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

Untuk analisis risiko kuantitatif untuk semua jenis dampak, set parameter empiris yang luas dan indikator akan diperlukan, didukung oleh penelitian yang luas. Penelitian tersebut secara global hanya dalam tahap awal dan data yang dapat dipercaya lokal pada khususnya sensitivitas masih jauh dari tersedia. Analisis pemetaan risiko ini menggunakan semikuantitatif, yang menggunakan faktor pembobotan dan nilai-nilai indeks. Pendekatan ini adalah pendekatan yang umum digunakan di beberapa analisis risiko bencana dan pemetaan di luar Indonesia.

Indikator yang digunakan untuk analisis resiko semi-kuantitatif akan dipilih didasarkan pada kesesuaian dan ketersediaan. Rumus ' $R = H * V / C$ ' yang dijelaskan di atas masih berlaku, namun akan berisi nilai indeks bukan nilai riil. Dalam analogi Human Development Index (HDI) dari UNDP, untuk membuat indeks sebanding setidaknya dalam dimensi, indeks yang digunakan dalam analisis yang dikonversi menjadi nilai antara 0 dan 1, dimana 0 merupakan nilai minimum indikator asli, dan 1 merupakan nilai maksimum.

Dalam kasus dengan angka rendah yang banyak dan beragam dalam jumlah yang kadang-kadang tinggi, akan dilakukan konversi logaritmik (Log10) daripada konversi 'linier'. Inti dari metodologi pemetaan risiko adanya suatu struktur pohon indikator, dimana indeks risiko membentuk akar akhir dari analisis. Dalam kebanyakan kasus indeks menengah dihitung berdasarkan penjumlahan indeks dikalikan dengan faktor pembobotan, dan dalam beberapa kasus pada perkalian dari indeks (seperti indeks risiko itu sendiri). Penilaian faktor pembobotan akan dilakukan berdasarkan dokumen rujukan nasional dan internasional.

Untuk analisis pemetaan kombinasi lapisan GIS berbasis vektor dan grid akan digunakan, dimana data terutama disimpan dengan menggunakan strukturvektor, dimana indeks dapat dihasilkan dalam format grid. Jika sudah ada peta bahaya (SNI) maka indeks peta bahaya dapat diturunkan langsung dari sumber-sumber ini. Untuk penyusunan peta kerentanan dan kapasitas penggunaan peta secara luas akan dibuat berdasarkan informasi yang tersedia dalam sosial, ekonomi, fisik, lingkungan dan kapasitas. Akhirnya peta risiko bencana akan dihitung dari bahaya, kerentanan dan peta kapasitas.

Indeks Ancaman Bencana disusun berdasarkan dua komponen utama, yaitu kemungkinan terjadi suatu ancaman dan besaran dampak yang pernah tercatat untuk bencana yang terjadi tersebut. Dapat dikatakan bahwa indeks ini disusun berdasarkan data dan catatan sejarah kejadian yang pernah terjadi pada suatu daerah.

Dalam penyusunan peta risiko bencana kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Kotawaringin Barat, komponen-komponen utama ini dipetakan dengan menggunakan Perangkat GIS. Pemetaan baru dapat dilaksanakan setelah seluruh data indikator pada setiap komponen diperoleh dari sumber data yang telah ditentukan. Data yang diperoleh kemudian dibagi dalam 3 kelas ancaman, yaitu rendah, sedang dan tinggi. Komponen dan indikator untuk menghitung Indeks Ancaman Bencana kebakaran hutan dan lahan dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel IV. 1 Indeks Ancaman Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan

BENCANA	KOMPONEN/ INDIKATOR		KELAS INDEKS			BOBOT TOTAL	BAHAN RUJUKAN
			RENDAH	SEDANG	TINGGI		
Kebakaran Hutan & Lahan	1	Jenis Hutan dan lahan	Hutan	Lahan Perkebunan	Padang rumput kering dan belukar, lahan pertanian	40%	Panduan dari Kementerian Kehutanan
	2	Iklim	Penghujan	Penghujan-kemarau	Kemarau	30%	Panduan dari BMKG
	3	Jenis tanah	Non organik/non gambut	Semi organik	Organik/gambut	30%	Panduan dari Puslitanah-Kementerian Pertanian

Sumber: Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

Untuk menentukan jumlah ancaman yang ada pada suatu daerah (Provinsi dan Kabupaten/Kotagunakan data dari dibi(<http://dibi.bnpb.go.id>). Sesuai dengan jenis ancaman yang di Buku Rencana Nasional Penanggulangan Bencana (Renas PB) terdapat 14 Jenis Bencana. Tidak semua provinsi memiliki semua jenis bencana tersebut. Untuk pekerjaan ini dikhususkan mengidentifikasi ancaman bencana kebakaran hutan dan

lahan di Kabupaten Kotawaringin Barat. Peta bahaya menentukan wilayah dimana peristiwa alam tertentu terjadi dengan frekuensi dan intensitas tertentu, tergantung pada kerentanan dan kapasitas daerah tersebut, yang dapat menyebabkan bencana. Untuk sebagian besar bencana, intensitas tinggi hanya terjadi dengan frekuensi sangat rendah (bencana "kecil" terjadi lebih sering daripada bencana "besar"). Selanjutnya pada beberapa bahaya setempat dan lain-lain hampir merata. Adapun ketentuan yang berlaku untuk mengidentifikasi ancaman (hazard) dari bencana kebakaran lahan dan hutan di Kabupaten Kotawaringin Barat adalah sebagai berikut:

Tabel IV. 2 Identifikasi Ancaman Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan

Parameter	Bobot	Minimum	Maximum	Kelas			Skor
	(%)			Rendah	Sedang	Tinggi	
Jenis Hutan	40			Hutan	Lahan Perkebunan	padang rumput kering, semak belukar dan lahan pertanian	Kelas/Nilai Max Kelas
Curah Hujan Tahunan	30	0 mm	5000 mm	Penghujan	Penghujan-Kemarau	Kemarau	
Jenis Tanah	30	Non bog soil	Bog soil	Non organik/ Non Organik	Semi organik	Organik/ Gambut	
$\text{Hazard} = (0,4 \times (\text{Skor Jenis Hutan}) + (0,3 \times \text{Curah Hujan Tahunan}) + (0,3 \times \text{Skor Jenis Tanah}))$							

Sumber: Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

Berdasarkan indikator di atas, maka dilakukan perhitungan dengan tingkat kedalaman desa, sehingga diperoleh hasil tingkat ancaman sebagai berikut:

Tabel IV. 3 Identifikasi Tingkat Ancaman

No	Kecamatan	Desa	Indeks Ancaman	
			Indeks Ancaman	Keterangan
1	Arut Selatan	Tanjung Putri	0,901	Tinggi
		Kumpai Batu Bawah	0,901	Tinggi
		Kumpai Batu Atas	0,901	Tinggi
		Pasir Panjang	0,901	Tinggi
		Mendawai	0,901	Tinggi
		Mendawai Seberang	0,633	Tinggi
		Raja	0,901	Tinggi
		Sidorejo	0,901	Tinggi
		Madurejo	0,901	Tinggi
		Baru	0,901	Tinggi
		Raja Seberang	0,901	Tinggi
		Rangda	0,901	Tinggi

No	Kecamatan	Desa	Indeks Ancaman	
			Indeks Ancaman	Keterangan
		Kenambui	0,901	Tinggi
		Runtu	0,568	Sedang
		Umpang	0,568	Sedang
		Natai Raya	0,901	Tinggi
		Medang Sari	0,901	Tinggi
		Natai Baru	0,901	Tinggi
		Tanjung Terantang	0,901	Tinggi
		Sulung	0,901	Tinggi
2	Arut Utara	Pangkut	0,7	Tinggi
		Nanga Mua	0,432	Sedang
		Sukarami	0,901	Tinggi
		Gandis	0,432	Sedang
		Kerabu	0,432	Sedang
		Penyombaan	0,432	Sedang
		Sambi	0,432	Sedang
		Pandau	0,432	Sedang
		Riam	0,432	Sedang
		Penahan	0,432	Sedang
		Sungai Dau	0,901	Tinggi
3	Kotawaringin Lama	Babual Baboti	0,901	Tinggi
		Tempayung	0,901	Tinggi
		Sakabulin	0,901	Tinggi
		Kinjil	0,901	Tinggi
		Kotawaringin Hilir	0,633	Sedang
		Riam Durian	0,769	Tinggi
		Dawak	0,7	Tinggi
		Kotawaringin Hulu	0,633	Sedang
		Lalang	0,432	Sedang
		Rungun	0,901	Tinggi
		Kondang	0,7	Tinggi
		Suka Mulya	0,901	Tinggi
		Sukajaya	0,901	Tinggi
		Suka Makmur	0,901	Tinggi
		Ipuh Bangun Jaya	0,901	Tinggi
		Sumber Mukti	0,901	Tinggi
		Palih Baru	0,901	Tinggi
4	Kumai	Sungai Cabang	0,901	Tinggi
		Teluk Pulai	0,901	Tinggi

No	Kecamatan	Desa	Indeks Ancaman	
			Indeks Ancaman	Keterangan
		Sungai Sekonyer	0,901	Tinggi
		Kubu	0,901	Tinggi
		Sungai Bakau	0,901	Tinggi
		Teluk Bogam	0,901	Tinggi
		Keraya	0,901	Tinggi
		Sebuai	0,901	Tinggi
		Sungai Kapitan	0,901	Tinggi
		Kumai Hilir	0,901	Tinggi
		Batu Belaman	0,7	Tinggi
		Sungai Tendang	0,901	Tinggi
		Candi	0,901	Tinggi
		Kumai Hulu	0,901	Tinggi
		Sungai Bedaun	0,901	Tinggi
		Bumi Harjo	0,7	Tinggi
		Pangkalan Satu	0,901	Tinggi
		Sebuai Timur	0,901	Tinggi
5	Pangkalan Banteng	Pangkalan Banteng	0,568	Sedang
		Mulya Jadi	0,7	Tinggi
		Amin Jaya	0,901	Tinggi
		Natai Kerbau	0,901	Tinggi
		Karang Mulya	0,568	Sedang
		Marga Mulya	0,901	Tinggi
		Arga Mulya	0,901	Tinggi
		Kebun Agung	0,901	Tinggi
		Sido Mulyo	0,901	Tinggi
		Simpang Berambai	0,901	Tinggi
		Sungai Hijau	0,432	Sedang
		Sungai Bengkoang	0,901	Tinggi
		Sungai Kuning	0,901	Tinggi
		Sungai Pakit	0,901	Tinggi
		Berambai Makmur	0,901	Tinggi
		Sungai Pulau	0,901	Tinggi
		Karang Sari	0,901	Tinggi
6	Pangkalan Lada	Purbasari	0,901	Tinggi
		Sungai Rangit Jaya	0,901	Tinggi
		Sumber Agung	0,901	Tinggi
		Lada Mandala Jaya	0,568	Sedang
		Makarti Jaya	0,901	Tinggi
		Pandu Sanjaya	0,633	Sedang
		Pangkalan Tiga	0,7	Tinggi

No	Kecamatan	Desa	Indeks Ancaman	
			Indeks Ancaman	Keterangan
		Kadipi Atas	0,901	Tinggi
		Pangkalan Dewa	0,901	Tinggi
		Pangkalan Durin	0,901	Tinggi
		Sungai Melawen	0,901	Tinggi

Sumber: Analisis Tim Penyusun, 2018

4.3. Penilaian Kerentanan

4.3.1. Indeks Penduduk Terpapar dan Kerentanan Sosial

Penentuan Indeks Penduduk Terpapar dihitung dari komponen sosial budaya di kawasan yang diperkirakan terlanda bencana. Komponen ini diperoleh dari indikator kepadatan penduduk dan indikator kelompok rentan pada suatu daerah bila terkena bencana. Indeks ini baru bisa diperoleh setelah Peta Ancaman untuk setiap bencana selesai disusun. Data yang diperoleh untuk komponen sosial budaya kemudian dibagi dalam 3 kelas ancaman, yaitu rendah, sedang dan tinggi. Selain dari nilai indeks dalam bentuk kelas (rendah, sedang atau tinggi), komponen ini juga menghasilkan jumlah jiwa penduduk yang terpapar ancaman bencana pada suatu daerah. Komponen dan indikator untuk menghitung Indeks Penduduk Terpapar dari bencana kebakaran lahan dan hutan di Kabupaten Kotawaringin Barat dapat dilihat berikut.

Tabel IV. 4 Komponen Indeks Penduduk Terpapar

BENCANA	KOMPONEN/ INDIKATOR	KELAS INDEKS			BOBOT TOTAL	SUMBER DATA	
		RENDAH	SEDANG	TINGGI			
Kebakaran Hutan & Lahan	Sosial Budaya (30%)						
	1	Kepadatan Penduduk	< 500 jiwa/km ²	500-1000 jiwa/km ²	> 1000 jiwa/km ²	60%	Podes, Susenas, dan Land use
	2	Kelompok Rentan	< 20 %	20-40 %	> 40 %	40%	Podes, Susenas, PPLS

Sumber: Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

Indikator yang digunakan untuk kerentanan sosial adalah kepadatan penduduk, rasio jenis kelamin, rasio kemiskinan, rasio orang cacat dan rasio kelompok umur. Indeks kerentanan sosial diperoleh dari rata-rata bobot kepadatan penduduk (60%), kelompok rentan (40%) yang terdiri dari rasio jenis kelamin (10%), rasio kemiskinan (10%), rasio orang cacat (10%) dan kelompok umur (10%). Parameter konversi indeks dan persamaannya ditunjukkan pada di bawah ini.

Tabel IV. 5 Kerentanan Sosial

Parameter	Bobot %	Kelas			Skor
		Rendah	Sedang	Tinggi	
Kepadatan penduduk	60	<500 jiwa/km ²	500-100 jiwa/km ²	>1000 jiwa/km ²	Kelas/Nilai Max Kelas
Rasio jenis kelamin (10%)	40	<20%	20 - 40%	>40%	
Rasio kemiskinan (10%)		<20%	20 - 40%	>40%	
Rasio orang cacat (10%)		<20%	20 - 40%	>40%	
Rasio kelompok umur (10%)		<20%	20 - 40%	>40%	
$\text{Kerentanan Sosial} = 0,6 \times \log (\text{Kepadatan Penduduk} / 0,01) + \log 100 / 0,01$ $+ (0,1 \times \text{Rasio Jenis Kelamin}) + (0,1 \times \text{Rasio Kemiskinan}) + (0,1 \times \text{Rasio Cacat}) + (0,1 \times \text{Rasio Kelompok Umur})$					

Sumber: Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

Berdasarkan indikator di atas, maka dilakukan perhitungan dengan tingkat kedalaman desa, sehingga diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel IV. 6 Indeks Penduduk Terpapar dan Kerentanan Sosial

No	Kecamatan	Desa	Indeks Penduduk Terpapar dan Kerentanan Sosial			
			Komponen Penduduk Terpapar dan Kerentanan Sosial			
			Indeks Penduduk Terpapar	Keterangan	Kerentanan Sosial	Keterangan
1	Arut Selatan	Tanjung Putri	0,431	Sedang	0,791	Tinggi
		Kumpai Batu Bawah	0,431	Sedang	0,841	Tinggi
		Kumpai Batu Atas	0,431	Sedang	0,834	Tinggi
		Pasir Panjang	0,431	Sedang	0,809	Tinggi
		Mendawai	0,431	Sedang	0,743	Tinggi
		Mendawai Seberang	0,431	Sedang	0,823	Tinggi
		Raja	0,833	Tinggi	1,000	Tinggi
		Sidorejo	0,833	Tinggi	1,000	Tinggi
		Madurejo	0,635	Sedang	0,966	Tinggi
		Baru	0,833	Tinggi	1,000	Tinggi
		Raja Seberang	0,431	Sedang	0,710	Tinggi
		Rangda	0,431	Sedang	0,751	Tinggi
		Kenambui	0,431	Sedang	0,584	Sedang
		Runtu	0,431	Sedang	0,684	Tinggi
		Umpang	0,431	Sedang	0,577	Sedang
		Natai Raya	0,431	Sedang	0,904	Tinggi
		Medang Sari	0,431	Sedang	0,864	Tinggi
Natai Baru	0,431	Sedang	0,903	Tinggi		
Tanjung Terantang	0,431	Sedang	0,806	Tinggi		
Sulung	0,431	Sedang	0,609	Sedang		
2	Arut Utara	Pangkut	0,431	Sedang	0,783	Tinggi
		Nanga Mua	0,431	Sedang	0,654	Sedang
		Sukarami	0,398	Sedang	0,630	Sedang
		Gandis	0,431	Sedang	0,568	Sedang
		Kerabu	0,431	Sedang	0,593	Sedang
		Penyombaan	0,398	Sedang	0,618	Sedang
		Sambi	0,431	Sedang	0,638	Sedang

No	Kecamatan	Desa	Indeks Penduduk Terpapar dan Kerentanan Sosial			
			Komponen Penduduk Terpapar dan Kerentanan Sosial			
			Indeks Penduduk Terpapar	Keterangan	Kerentanan Sosial	Keterangan
		Pandau	0,431	Sedang	0,533	Sedang
		Riam	0,431	Sedang	0,557	Sedang
		Penahan	0,431	Sedang	0,544	Sedang
		Sungai Dau	0,431	Sedang	0,646	Sedang
3	Kotawaringin Lama	Babual Baboti	0,465	Sedang	0,705	Tinggi
		Tempayung	0,465	Sedang	0,773	Tinggi
		Sakabulin	0,465	Sedang	0,797	Tinggi
		Kinjil	0,465	Sedang	0,717	Tinggi
		Kotawaringin Hilir	0,432	Sedang	0,659	Sedang
		Riam Durian	0,465	Sedang	0,862	Tinggi
		Dawak	0,398	Sedang	0,746	Tinggi
		Kotawaringin Hulu	0,465	Sedang	0,763	Tinggi
		Lalang	0,398	Sedang	0,593	Sedang
		Rungun	0,465	Sedang	0,758	Tinggi
		Kondang	0,465	Sedang	0,655	Sedang
		Suka Mulya	0,465	Sedang	0,903	Tinggi
		Sukajaya	0,465	Sedang	0,844	Tinggi
		Suka Makmur	0,465	Sedang	0,818	Tinggi
		Ipuh Bangun Jaya	0,465	Sedang	0,803	Tinggi
		Sumber Mukti	0,465	Sedang	0,897	Tinggi
		Palih Baru	0,669	Sedang	0,984	Tinggi
4	Kumai	Sungai Cabang	0,397	Sedang	0,578	Sedang
		Teluk Pulai	0,397	Sedang	0,465	Sedang
		Sungai Sekonyer	0,397	Sedang	0,473	Sedang
		Kubu	0,397	Sedang	0,726	Tinggi
		Sungai Bakau	0,397	Sedang	0,674	Tinggi
		Teluk Bogam	0,397	Sedang	0,684	Tinggi
		Keraya	0,397	Sedang	0,625	Sedang
		Sebuai	0,397	Sedang	0,605	Sedang
		Sungai Kapitan	0,397	Sedang	0,772	Tinggi
		Kumai Hilir	0,397	Sedang	0,806	Tinggi
		Batu Belaman	0,397	Sedang	0,725	Tinggi
		Sungai Tendang	0,397	Sedang	0,778	Tinggi
		Candi	0,397	Sedang	0,767	Tinggi
		Kumai Hulu	0,397	Sedang	0,897	Tinggi
		Sungai Bedaun	0,397	Sedang	0,668	Sedang
		Bumi Harjo	0,397	Sedang	0,846	Tinggi
		Pangkalan Satu	0,397	Sedang	0,824	Tinggi
		Sebuai Timur	0,397	Sedang	-	
5	Pangkalan Banteng	Pangkalan Banteng	0,431	Sedang	0,594	Sedang
		Mulya Jadi	0,431	Sedang	0,728	Tinggi
		Amin Jaya	0,431	Sedang	0,868	Tinggi
		Natai Kerbau	0,431	Sedang	0,744	Tinggi
		Karang Mulya	0,431	Sedang	0,908	Tinggi
		Marga Mulya	0,431	Sedang	0,802	Tinggi
		Arga Mulya	0,431	Sedang	0,731	Tinggi
		Kebun Agung	0,431	Sedang	0,845	Tinggi
		Sido Mulyo	0,431	Sedang	0,781	Tinggi
		Simpang Berambai	0,431	Sedang	0,857	Tinggi

No	Kecamatan	Desa	Indeks Penduduk Terpapar dan Kerentanan Sosial			
			Komponen Penduduk Terpapar dan Kerentanan Sosial			
			Indeks Penduduk Terpapar	Keterangan	Kerentanan Sosial	Keterangan
		Sungai Hijau	0,431	Sedang	0,859	Tinggi
		Sungai Bengkoang	0,431	Sedang	0,854	Tinggi
		Sungai Kuning	0,431	Sedang	0,846	Tinggi
		Sungai Pakit	0,431	Sedang	-	
		Berambai Makmur	0,431	Sedang	-	
		Sungai Pulau	0,431	Sedang	-	
		Karang Sari	0,431	Sedang	-	
6	Pangkalan Lada	Purbasari	0,465	Sedang	0,891	Tinggi
		Sungai Rangit Jaya	0,465	Sedang	0,835	Tinggi
		Sumber Agung	0,465	Sedang	0,863	Tinggi
		Lada Mandala Jaya	0,465	Sedang	0,894	Tinggi
		Makarti Jaya	0,465	Sedang	0,882	Tinggi
		Pandu Sanjaya	0,465	Sedang	0,968	Tinggi
		Pangkalan Tiga	0,465	Sedang	0,888	Tinggi
		Kadipi Atas	0,465	Sedang	0,845	Tinggi
		Pangkalan Dewa	0,465	Sedang	0,903	Tinggi
		Pangkalan Durin	0,465	Sedang	0,865	Tinggi
		Sungai Melawen	0,465	Sedang	0,874	Tinggi

Sumber: Analisis Tim Penyusun, 2018

4.3.2. Indeks Kerugian dan Kerentanan Ekonomi

Indeks Kerugian diperoleh dari komponen ekonomi, fisik dan lingkungan. Komponen-komponen ini dihitung berdasarkan indikator-indikator berbeda tergantung pada jenis ancaman bencana. Sama halnya dengan Indeks Penduduk Terpapar, Indeks Kerugian baru dapat diperoleh setelah Peta Ancaman untuk setiap bencana telah selesai disusun.

Data yang diperoleh untuk seluruh komponen kemudian dibagi dalam 3 kelas ancaman, yaitu rendah, sedang dan tinggi. Selain dari ditentukannya kelas indeks, penghitungan komponen-komponen ini juga akan menghasilkan potensi kerugian daerah dalam satuan rupiah. Komponen dan indikator untuk menghitung Indeks Kerugiandapat dilihat pada **Tabel berikut**.

Tabel IV. 7 Indeks Komponen Kerugian

BENCANA	KOMPONEN/ INDIKATOR	KELAS INDEKS			BOBOT TOTAL	SUMBER DATA
		RENDAH	SEDANG	TINGGI		
	Ekonomi (dalam Rp) (20%)					
Kebakaran Hutan & Lahan	1 Luas lahan produktif	< Rp 50 juta	Rp 50jt-200jt	> Rp 200 jt	60%	Landuse, Kabupaten /Kecamatan Dalam Angka
	2 Kontribusi PDRB per sektor	< Rp 100 juta	Rp 100jt-300 Jt	> Rp 300 jt	40%	Laporan Sektor, Kabupaten dalam Angka

BENCANA	KOMPONEN/ INDIKATOR	KELAS INDEKS			BOBOT TOTAL	SUMBER DATA
		RENDAH	SEDANG	TINGGI		
	Fisik (dalam Rp) 10%					
	1 Rumah	< Rp 400 juta	Rp 400jt-800jt	> Rp 800 Jt	40%	Podes
	2 Fas. Umum	< Rp 500 juta	Rp 500jt-1 M	> Rp 1 M	30%	
	3 Fas. Kritis	< Rp 500 juta	Rp 500jt-1M	> Rp 1 M	30%	

Sumber: Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

Indikator yang digunakan untuk kerentanan ekonomi adalah luas lahan produktif dalam rupiah (sawah, perkebunan, lahan pertanian dan tambak) dan PDRB. Luas lahan produktif dapat diperoleh dari peta guna lahan dan buku kabupaten atau kecamatan dalam angka dan dikonversi kedalam rupiah, sedangkan PDRB dapat diperoleh dari laporan sektor atau kabupaten dalam angka. Bobot indeks kerentanan ekonomi hampir sama untuk semua jenis ancaman, kecuali untuk ancaman kebakaran gedung dan pemukiman. Parameter konversi indeks kerentanan ekonomi untuk ancaman Kebakaran Hutan dan Lahan ditunjukkan pada persamaan dalam di bawah ini:

Tabel IV. 8 Kerentanan Ekonomi

Parameter	Bobot	Kelas			Skor
	(%)	Rendah	Sedang	Tinggi	
Lahan produktif	60	<50 jt	50 – 200 jt	>200 jt	Kelas/Nilai Max
PDRB	40	<100 jt	100 – 300 jt	>300 jt	Kelas
KERENTANAN EKONOMI= 0,6 x [Skor Lahan Produktif] + 0,4 x [Skor PDRB]					

Sumber: Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

Berdasarkan hasil analisis dan perhitungan, maka hasil indeks kerugian dan kerentanan ekonomi pada Kabupaten Kotawaringin Barat adalah:

Tabel IV. 9 Hasil Perhitungan Kerentanan Ekonomi

No	Kecamatan	Desa	Kerugian dan Kerentanan Ekonomi	
			Indeks Kerugian Ekonomi (Kerentanan Ekonomi)	Keterangan
1	Arut Selatan	Tanjung Putri	1	Tinggi
		Kumpai Batu Bawah	1	Tinggi
		Kumpai Batu Atas	1	Tinggi
		Pasir Panjang	1	Tinggi
		Mendawai	1	Tinggi
		Mendawai Seberang	1	Tinggi
		Raja	0,802	Tinggi
		Sidorejo	1	Tinggi

No	Kecamatan	Desa	Kerugian dan Kerentanan Ekonomi	
			Indeks Kerugian Ekonomi (Kerentanan Ekonomi)	Keterangan
		Madurejo	1	Tinggi
		Baru	1	Tinggi
		Raja Seberang	1	Tinggi
		Rangda	1	Tinggi
		Kenambui	1	Tinggi
		Runtu	1	Tinggi
		Umpang	1	Tinggi
		Natai Raya	1	Tinggi
		Medang Sari	1	Tinggi
		Natai Baru	1	Tinggi
		Tanjung Terantang	1	Tinggi
		Sulung	1	Tinggi
2	Arut Utara	Pangkut	1	Tinggi
		Nanga Mua	1	Tinggi
		Sukarami	1	Tinggi
		Gandis	1	Tinggi
		Kerabu	1	Tinggi
		Penyombaan	1	Tinggi
		Sambi	1	Tinggi
		Pandau	1	Tinggi
		Riam	1	Tinggi
		Penahan	1	Tinggi
		Sungai Dau	1	Tinggi
3	Kotawaringin Lama	Babual Baboti	1	Tinggi
		Tempayung	1	Tinggi
		Sakabulin	1	Tinggi
		Kinjil	1	Tinggi
		Kotawaringin Hilir	1	Tinggi
		Riam Durian	1	Tinggi
		Dawak	1	Tinggi
		Kotawaringin Hulu	1	Tinggi
		Lalang	1	Tinggi
		Rungun	1	Tinggi
		Kondang	1	Tinggi
		Suka Mulya	1	Tinggi
		Sukajaya	1	Tinggi
		Suka Makmur	1	Tinggi
		Ipuh Bangun Jaya	1	Tinggi
		Sumber Mukti	0,802	Tinggi
		Palih Baru	0,802	Tinggi
4	Kumai	Sungai Cabang	1	Tinggi
		Teluk Pulai	1	Tinggi
		Sungai Sekonyer	1	Tinggi
		Kubu	1	Tinggi
		Sungai Bakau	1	Tinggi
		Teluk Bogam	1	Tinggi
		Keraya	1	Tinggi
		Sebuai	1	Tinggi

No	Kecamatan	Desa	Kerugian dan Kerentanan Ekonomi	
			Indeks Kerugian Ekonomi (Kerentanan Ekonomi)	Keterangan
		Sungai Kapitan	1	Tinggi
		Kumai Hilir	1	Tinggi
		Batu Belaman	1	Tinggi
		Sungai Tendang	1	Tinggi
		Candi	1	Tinggi
		Kumai Hulu	1	Tinggi
		Sungai Bedaun	1	Tinggi
		Bumi Harjo	1	Tinggi
		Pangkalan Satu	1	Tinggi
		Sebuai Timur	0,33	Rendah
5	Pangkalan Banteng	Pangkalan Banteng	1	Tinggi
		Mulya Jadi	1	Tinggi
		Amin Jaya	1	Tinggi
		Natai Kerbau	1	Tinggi
		Karang Mulya	1	Tinggi
		Marga Mulya	1	Tinggi
		Arga Mulya	1	Tinggi
		Kebun Agung	1	Tinggi
		Sido Mulyo	1	Tinggi
		Simpang Berambai	1	Tinggi
		Sungai Hijau	1	Tinggi
		Sungai Bengkoang	1	Tinggi
		Sungai Kuning	1	Tinggi
		Sungai Pakit	0,33	Rendah
		Berambai Makmur	0,33	Rendah
		Sungai Pulau	0,33	Rendah
		Karang Sari	0,33	Rendah
6	Pangkalan Lada	Purbasari	1	Tinggi
		Sungai Rangit Jaya	1	Tinggi
		Sumber Agung	1	Tinggi
		Lada Mandala Jaya	1	Tinggi
		Makarti Jaya	1	Tinggi
		Pandu Sanjaya	1	Tinggi
		Pangkalan Tiga	1	Tinggi
		Kadipi Atas	1	Tinggi
		Pangkalan Dewa	1	Tinggi
		Pangkalan Durin	1	Tinggi
		Sungai Melawen	1	Tinggi

Sumber: Analisis Tim Penyusun, 2018

4.3.3. Kerentanan Fisik

Indikator yang digunakan untuk kerentanan fisik adalah kepadatan rumah (permanen, semipermanen dan non-permanen), ketersediaan bangunan/fasilitas umum dan ketersediaan fasilitas kritis. Kepadatan rumah diperoleh dengan membagi mereka atas area terbangun atau luas desa dandibagi berdasarkan wilayah (dalam ha) dan

dikalikan dengan harga satuan dari masing-masing parameter. Indeks kerentanan fisik hampir sama untuk semua jenis ancaman, kecuali ancaman kekeringan yang tidak menggunakan kerentanan fisik. Indeks kerentanan fisik diperoleh dari rata-rata bobot kepadatan rumah (permanen, semi-permanen dan non-permanen), ketersediaan bangunan/fasilitas Kebakaran Hutan dan Lahan ditunjukkan pada persamaan dalam di bawah ini:

Tabel IV. 10 Kerentanan Fisik

Parameter	Bobot (%)	Kelas			Skor
		Rendah	Sedang	Tinggi	
Rumah	40	<400 jt	400 – 800 jt	>800 jt	Kelas/Nilai Max
Fasilitas Umum	30	< 500 jt	500 jt – 1 M	> 1 M	Kelas
Fasilitas Kritis	30	<500 jt	500jt – 1M	>1 M	
$\text{KERENTANAN FISIK} = 0,4 \times [\text{skor rumah}] + 0,3 \times [\text{Skor Fasum}] + 0,3 \times [\text{Skor Fas Kritis}]$					

Sumber: Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

Berdasarkan hasil analisis dan perhitungan, maka hasil perhitungan kerentanan fisik pada Kabupaten Kotawaringin Barat adalah:

Tabel IV. 11 Hasil Perhitungan Kerentanan Fisik

No	Kecamatan	Desa	Indeks Kerugian Fisik (Kerentanan Fisik)	Keterangan
1	Arut Selatan	Tanjung Putri	0,33	Rendah
		Kumpai Batu Bawah	0,33	Rendah
		Kumpai Batu Atas	0,33	Rendah
		Pasir Panjang	0,33	Rendah
		Mendawai	0,33	Rendah
		Mendawai Seberang	0,33	Rendah
		Raja	0,33	Rendah
		Sidorejo	0,33	Rendah
		Madurejo	0,33	Rendah
		Baru	0,33	Rendah
		Raja Seberang	0,33	Rendah
		Rangda	0,33	Rendah
		Kenambui	0,33	Rendah
		Runtu	0,33	Rendah
		Umpang	0,33	Rendah
		Natai Raya	0,33	Rendah
		Medang Sari	0,33	Rendah
Natai Baru	0,33	Rendah		
Tanjung Terantang	0,33	Rendah		
Sulung	0,33	Rendah		
2	Arut Utara	Pangkut	0,33	Rendah
		Nanga Mua	0,33	Rendah
		Sukarami	0,33	Rendah
		Gandis	0,33	Rendah

No	Kecamatan	Desa	Indeks Kerugian Fisik (Kerentanan Fisik)	Keterangan
		Kerabu	0,33	Rendah
		Penyombaan	0,33	Rendah
		Sambi	0,33	Rendah
		Pandau	0,33	Rendah
		Riam	0,33	Rendah
		Penahan	0,33	Rendah
		Sungai Dau	0,33	Rendah
3	Kotawaringin Lama	Babual Baboti	0,33	Rendah
		Tempayung	0,33	Rendah
		Sakabulin	0,33	Rendah
		Kinjil	0,33	Rendah
		Kotawaringin Hilir	0,33	Rendah
		Riam Durian	0,33	Rendah
		Dawak	0,33	Rendah
		Kotawaringin Hulu	0,33	Rendah
		Lalang	0,33	Rendah
		Rungun	0,33	Rendah
		Kondang	0,33	Rendah
		Suka Mulya	0,33	Rendah
		Sukajaya	0,33	Rendah
		Suka Makmur	0,33	Rendah
		Ipuh Bangun Jaya	0,33	Rendah
		Sumber Mukti	0,33	Rendah
		Palih Baru	0,33	Rendah
4	Kumai	Sungai Cabang	0,33	Rendah
		Teluk Pulai	0,33	Rendah
		Sungai Sekonyer	0,33	Rendah
		Kubu	0,33	Rendah
		Sungai Bakau	0,33	Rendah
		Teluk Bogam	0,33	Rendah
		Keraya	0,33	Rendah
		Sebuai	0,33	Rendah
		Sungai Kapitan	0,33	Rendah
		Kumai Hilir	0,33	Rendah
		Batu Belaman	0,33	Rendah
		Sungai Tendang	0,33	Rendah
		Candi	0,33	Rendah
		Kumai Hulu	0,33	Rendah
		Sungai Bedaun	0,33	Rendah
		Bumi Harjo	0,33	Rendah
		Pangkalan Satu	0,33	Rendah
		Sebuai Timur	0,33	Rendah
5	Pangkalan Banteng	Pangkalan Banteng	0,33	Rendah
		Mulya Jadi	0,33	Rendah
		Amin Jaya	0,33	Rendah
		Natai Kerbau	0,33	Rendah
		Karang Mulya	0,33	Rendah
		Marga Mulya	0,33	Rendah
		Arga Mulya	0,33	Rendah
		Kebun Agung	0,33	Rendah

No	Kecamatan	Desa	Indeks Kerugian Fisik (Kerentanan Fisik)	Keterangan
		Sido Mulyo	0,33	Rendah
		Simpang Berambai	0,33	Rendah
		Sungai Hijau	0,33	Rendah
		Sungai Bengkoang	0,33	Rendah
		Sungai Kuning	0,33	Rendah
		Sungai Pakit	0,33	Rendah
		Berambai Makmur	0,33	Rendah
		Sungai Pulau	0,33	Rendah
		Karang Sari	0,33	Rendah
6	Pangkalan Lada	Purbasari	0,33	Rendah
		Sungai Rangit Jaya	0,33	Rendah
		Sumber Agung	0,33	Rendah
		Lada Mandala Jaya	0,33	Rendah
		Makarti Jaya	0,33	Rendah
		Pandu Sanjaya	0,33	Rendah
		Pangkalan Tiga	0,33	Rendah
		Kadipi Atas	0,33	Rendah
		Pangkalan Dewa	0,33	Rendah
		Pangkalan Durin	0,33	Rendah
		Sungai Melawen	0,33	Rendah

Sumber: Analisis Tim Penyusun, 2018

4.3.4. Kerentanan Lingkungan

Indikator yang digunakan untuk kerentanan lingkungan adalah penutupan lahan (hutan lindung, hutan alam, hutan bakau/mangrove, rawa dan semak belukar). Indeks kerentanan fisik berbeda-beda untuk masing-masing jenis ancaman dan diperoleh dari rata-rata bobot jenis tutupan lahan. Parameter konversi indeks kerentanan lingkungan untuk ancaman kebakaran lahan dan hutan digabung melalui faktor-faktor pembobot yang ditunjukkan pada persamaan di bawah ini:

Tabel IV. 12 Kerentanan Lingkungan

Parameter	Bobot	Kelas			Skor
	(%)	Rendah	Sedang	Tinggi	
Hutan Lindung	40	<20 ha	20 – 50 ha	>50 ha	Kelas/Nilai Max Kelas
Hutan Alam	40	< 25 ha	25 – 75 ha	> 75 ha	
Hutan Bakau/ Mangrove	10	<10 ha	10 – 30 ha	>30 ha	
Semak Belukar	10	< 10 ha	10 – 30 ha	> 30 ha	
KERENTANAN LINGKUNGAN = 0,4 X Skor Hutan Lindung + 0,4 x Skor Hutan Alam + 0,1 x Skor Hutan Bakau + 0,1 x Skor Semak Belukar					

Sumber: Perka BNPB Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana

Berdasarkan hasil analisis dan perhitungan, maka hasil perhitungan kerentanan lingkungan pada Kabupaten Kotawaringin Barat adalah:

Tabel IV. 13 Hasil Perhitungan Kerentanan Lingkungan

No	Kecamatan	Desa	Kerentanan Lingkungan	Keterangan
1	Arut Selatan	Tanjung Putri	0,464	Sedang
		Kumpai Batu Bawah	0,665	Sedang
		Kumpai Batu Atas	0,665	Sedang
		Pasir Panjang	0,732	Tinggi
		Mendawai	0,732	Tinggi
		Mendawai Seberang	0,732	Tinggi
		Raja	0,665	Sedang
		Sidorejo	0,665	Sedang
		Madurejo	0,265	Rendah
		Baru	0,665	Sedang
		Raja Seberang	0,665	Sedang
		Rangda	0,665	Sedang
		Kenambui	0,665	Sedang
		Runtu	0,665	Sedang
		Umpang	0,598	Sedang
		Natai Raya	0,33	Rendah
		Medang Sari	0,33	Rendah
		Natai Baru	0,33	Rendah
		Tanjung Terantang	0,33	Rendah
		Sulung	0,33	Rendah
2	Arut Utara	Pangkut	0,665	Sedang
		Nanga Mua	0,598	Sedang
		Sukarami	0,665	Sedang
		Gandis	0,632	Sedang
		Kerabu	0,665	Sedang
		Penyombaan	0,665	Sedang
		Sambi	0,665	Sedang
		Pandau	0,598	Sedang
		Riam	0,665	Sedang
		Penahan	0,598	Sedang
		Sungai Dau	0,33	Rendah
		3	Kotawaringin Lama	Babual Baboti
Tempayung	0,665			Sedang
Sakabulin	0,665			Sedang
Kinjil	0,665			Sedang
Kotawaringin Hilir	0,665			Sedang
Riam Durian	0,665			Sedang
Dawak	0,598			Sedang
Kotawaringin Hulu	0,665			Sedang
Lalang	0,665			Sedang
Rungun	0,665			Sedang
Kondang	0,665			Sedang
Suka Mulya	0,33			Rendah
Sukajaya	0,665			Sedang
Suka Makmur	0,33			Rendah
Ipuh Bangun Jaya	0,33			Rendah
Sumber Mukti	0,33			Rendah
Palih Baru	0,33	Rendah		
4	Kumai	Sungai Cabang	0,732	Tinggi
		Teluk Pulai	0,732	Tinggi

No	Kecamatan	Desa	Kerentanan Lingkungan	Keterangan
		Sungai Sekonyer	0,665	Tinggi
		Kubu	0,732	Tinggi
		Sungai Bakau	0,732	Tinggi
		Teluk Bogam	0,732	Tinggi
		Keraya	0,665	Sedang
		Sebuai	0,665	Sedang
		Sungai Kapitan	0,732	Tinggi
		Kumai Hilir	0,732	Tinggi
		Batu Belaman	0,665	Sedang
		Sungai Tendang	0,198	Rendah
		Candi	0,732	Tinggi
		Kumai Hulu	0,732	Tinggi
		Sungai Bedaun	0,732	Tinggi
		Bumi Harjo	0,732	Tinggi
		Pangkalan Satu	0,33	Rendah
		Sebuai Timur	0,33	Rendah
5	Pangkalan Banteng	Pangkalan Banteng	0,665	Sedang
		Mulya Jadi	0,33	Rendah
		Amin Jaya	0,33	Rendah
		Natai Kerbau	0,33	Rendah
		Karang Mulya	0,33	Rendah
		Marga Mulya	0,33	Rendah
		Arga Mulya	0,33	Rendah
		Kebun Agung	0,33	Rendah
		Sido Mulyo	0,33	Rendah
		Simpang Berambai	0,33	Rendah
		Sungai Hijau	0,598	Sedang
		Sungai Bengkoang	0,33	Rendah
		Sungai Kuning	0,33	Rendah
		Sungai Pakit	0,33	Rendah
		Berambai Makmur	0,33	Rendah
		Sungai Pulau	0,33	Rendah
		Karang Sari	0,33	Rendah
6	Pangkalan Lada	Purbasari	0,397	Sedang
		Sungai Rangit Jaya	0,33	Rendah
		Sumber Agung	0,33	Rendah
		Lada Mandala Jaya	0,732	Sedang
		Makarti Jaya	0,33	Rendah
		Pandu Sanjaya	0,33	Rendah
		Pangkalan Tiga	0,598	Sedang
		Kadipi Atas	0,33	Rendah
		Pangkalan Dewa	0,33	Rendah
		Pangkalan Durin	0,33	Rendah
		Sungai Melawen	0,33	Rendah

Sumber: Analisis Tim Penyusun, 2018

Adapun rekapitulasi total indeks kerentanan yang merupakan penggabungan antara kerentanan ekonomi, fisik dan lingkungan pada Kabupaten Kotawaringin Barat antara lain:

Tabel IV. 14 Hasil Perhitungan Tingkat Kerentanan Kabupaten Kotawaringin Barat

No	Kecamatan	Desa	Kerentanan	Keterangan
1	Arut Selatan	Tanjung Putri	0,656	Sedang
		Kumpai Batu Bawah	0,751	Tinggi
		Kumpai Batu Atas	0,749	Tinggi
		Pasir Panjang	0,769	Tinggi
		Mendawai	0,749	Tinggi
		Mendawai Seberang	0,773	Tinggi
		Raja	0,759	Tinggi
		Sidorejo	0,799	Tinggi
		Madurejo	0,629	Sedang
		Baru	0,799	Tinggi
		Raja Seberang	0,712	Tinggi
		Rangda	0,724	Tinggi
		Kenambui	0,674	Tinggi
		Runtu	0,704	Tinggi
		Umpang	0,645	Sedang
		Natai Raya	0,636	Sedang
		Medang Sari	0,624	Sedang
		Natai Baru	0,636	Sedang
		Tanjung Terantang	0,607	Sedang
		Sulung	0,548	Sedang
2	Arut Utara	Pangkut	0,734	Tinggi
		Nanga Mua	0,668	Sedang
		Sukarami	0,688	Sedang
		Gandis	0,656	Sedang
		Kerabu	0,677	Tinggi
		Penyombaan	0,684	Tinggi
		Sambi	0,690	Tinggi
		Pandau	0,632	Sedang
		Riam	0,666	Sedang
		Penahan	0,635	Sedang
		Sungai Dau	0,559	Sedang
3	Kotawaringin Lama	Babual Baboti	0,711	Tinggi
		Tempayung	0,731	Tinggi
		Sakabulin	0,738	Tinggi
		Kinjil	0,714	Tinggi
		Kotawaringin Hilir	0,697	Tinggi
		Riam Durian	0,758	Tinggi
		Dawak	0,696	Tinggi
		Kotawaringin Hulu	0,728	Tinggi
		Lalang	0,677	Tinggi
		Rungun	0,726	Tinggi
		Kondang	0,695	Tinggi
		Suka Mulya	0,636	Sedang
		Sukajaya	0,752	Tinggi

No	Kecamatan	Desa	Kerentanan	Keterangan
		Suka Makmur	0,610	Sedang
		Ipuh Bangun Jaya	0,606	Sedang
		Sumber Mukti	0,595	Sedang
		Palih Baru	0,620	Sedang
4	Kumai	Sungai Cabang	0,699	Tinggi
		Teluk Pulai	0,665	Sedang
		Sungai Sekonyer	0,641	Sedang
		Kubu	0,744	Tinggi
		Sungai Bakau	0,728	Tinggi
		Teluk Bogam	0,731	Tinggi
		Keraya	0,687	Tinggi
		Sebuai	0,681	Tinggi
		Sungai Kapitan	0,757	Tinggi
		Kumai Hilir	0,767	Tinggi
		Batu Belaman	0,716	Tinggi
		Sungai Tendang	0,545	Sedang
		Candi	0,756	Tinggi
		Kumai Hulu	0,795	Tinggi
		Sungai Bedaun	0,726	Tinggi
		Bumi Harjo	0,780	Tinggi
		Pangkalan Satu	0,612	Sedang
		Sebuai Timur	-	
5	Pangkalan Banteng	Pangkalan Banteng	0,677	Tinggi
		Mulya Jadi	0,584	Sedang
		Amin Jaya	0,625	Sedang
		Natai Kerbau	0,588	Sedang
		Karang Mulya	0,637	Sedang
		Marga Mulya	0,606	Sedang
		Arga Mulya	0,584	Sedang
		Kebun Agung	0,618	Sedang
		Sido Mulyo	0,599	Sedang
		Simpang Berambai	0,622	Sedang
		Sungai Hijau	0,730	Tinggi
		Sungai Bengkoang	0,621	Sedang
		Sungai Kuning	0,619	Sedang
		Sungai Pakit	-	
		Berambai Makmur	-	
		Sungai Pulau	-	
		Karang Sari	-	
6	Pangkalan Lada	Purbasari	0,659	Sedang
		Sungai Rangit Jaya	0,616	Sedang
		Sumber Agung	0,624	Sedang
		Lada Mandala Jaya	0,794	Tinggi
		Makarti Jaya	0,630	Sedang
		Pandu Sanjaya	0,655	Sedang
		Pangkalan Tiga	0,739	Tinggi
		Kadipi Atas	0,618	Sedang
		Pangkalan Dewa	0,636	Sedang
		Pangkalan Durin	0,624	Sedang
		Sungai Melawen	0,627	Sedang

Sumber: Analisis Tim Penyusun, 2018

4.4. Penilaian Kapasitas

Kapasitas (*capacity*) merupakan kekuatan dan potensi yang dimiliki oleh perorangan, keluarga, dan masyarakat yang membuat mereka mampu mencegah, mengurangi, siaga, menghadapi dengan cepat atau segera pulih dari suatu kedaruratan dan bencana. Aspek kapasitas ataupun kemampuan antara lain kebijakan daerah, kesiapsiagaan, dan partisipasi masyarakat. Pemetaan kapasitas daerah dilihat dari komponen ketahanan daerah dalam penanggulangan bencana. Komponen ketahanan daerah ditujukan untuk mengukur kemampuan pemerintah daerah dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana.

Kajian ketahanan daerah dilakukan berdasarkan Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana (Perka BNPB) Nomor 03 Tahun 2012 tentang Panduan Penilaian Kapasitas Daerah dalam Penanggulangan Bencana. Aturan tersebut digunakan untuk melihat kemampuan/kapasitas daerah secara umum serta penilaian dalam pencapaian terkait dengan penanggulangan bencana. Secara umum, penilaian ketahanan daerah ini mengacu kepada 5 (lima) prioritas program pengurangan risiko bencana. Pencapaian prioritas-prioritas pengurangan risiko bencana ini diukur dengan 22 indikator pencapaian.

Berdasarkan kuesioner dan hasil kajian yang telah dilakukan, ketahanan daerah pada Kabupaten Kotawaringin Barat berada di Level 2 dan tergolong rendah yang berarti Kabupaten Kotawaringin Barat telah melaksanakan beberapa tindakan pengurangan risiko bencana dengan pencapaian-pencapaian yang masih bersifat sporadis yang disebabkan belum adanya komitmen kelembagaan dan/atau kebijakan sistematis. Begitu juga dengan komponen kesiapsiagaan daerah yang juga masih tergolong rendah.

Pada tahun 2016 misalnya, BPBD Kotawaringin Barat dalam menanggulangi bencana kebakaran hutan dan lahan pada tahap pra bencana sudah mempersiapkan dan membentuk 21 tim pengendali kebakaran hutan dan lahan. Tujuannya adalah untuk mencegah dan menanggulangi bencana kebakaran hutan dan lahan. Dengan adanya tim pengendali ini mereka dapat memantau dan mengawasi hutan dan lahan tersebut dari orang-orang tidak bertanggung jawab yang ingin membakar hutan dan lahan.

Tim pengendali nantinya dalam mencegah ataupun mengantisipasi kemungkinan terjadinya suatu bencana akan diberikan sebuah pelatihan dasar dan pengetahuan tentang bagaimana cara dalam menghadapi bencana kebakaran hutan dan

lahan tersebut. Tim pengendali ini terdiri dari kelompok masyarakat, karena keterlibatan dari masyarakat dalam penanggulangan bencana sangat penting, masyarakatlah yang di jadikan sebagai ujung tombak pemerintah dalam menghadapi bencana kebakaran hutan dan lahan.

Kegiatan Penanganan Karhutla Pada Tahun 2018 di Kabupaten Kotawaringin Barat

Pada awal tahun 2018, BPBD Kobar juga telah menggelar rapat koordinasi kesiapsiagaan penanganan karhutla yang dihadiri oleh seluruh instansi terkait. Pada Bulan Agustus 2018 penanganan dalam rangka pemadaman kebakaran hutan telah dilakukan oleh Satgas Karhutla yang terdiri dari TNI- Polri, BPBD Kobar, Manggala Agni dan Tagana. Penanganan yang dilakukan berupa:

- Pemadaman dengan helikopter water bombing;
- Pembuatan jalan dan kanal sepanjang 6 kilometer;
- pembuatan embung kecil untuk menampung air



Sumber: <https://daerah.sindonews.com/read/1331618/174/bupati-kobar-beri-semangat-tim-karhutla-di-lokasi-kebakaran-1534733023>

Gambar 4.5 Bupati Kobar saat berdiskusi dengan Kapolres dan Dandim di lokasi Karhutla

Namun sampai saat ini memang masih diperlukan peningkatan dalam rangka pengurangan faktor resiko dasar, dan tentunya hal ini membutuhkan komitmen dari semua kalangan mulai dari pemerintah sampai masyarakat. Bupati juga memberikan imbauan kepada masyarakat agar jangan sampai melakukan aktifitas pembukaan lahan dengan cara dibakar.

4.5. Penilaian Resiko

Pengkajian risiko bencana merupakan penggabungan hasil pengkajian bahaya, kerentanan dan kemampuan/kapasitas suatu daerah terhadap bencana. Tujuan yang dimaksud dari penilaian risiko adalah untuk menentukan skala prioritas tindakan yang dibuat dalam bentuk rencana kerja dan rekomendasi guna mengurangi risiko bencana di daerah. Risiko bencana merupakan potensi kerugian yang ditimbulkan akibat bencana pada suatu wilayah dan kurun waktu tertentu berupa kematian, luka, sakit, jiwa terancam, hilangnya rasa aman, mengungsi, kerusakan atau kehilangan harta, dan gangguan kegiatan masyarakat. Penilaian risiko bencana menentukan tingkat risiko bencana. Selain itu, penilaian juga diproyeksikan ke dalam peta risiko bencana untuk setiap bahaya dan peta risiko multi bahaya.

4.5.1. Tingkat Resiko Bencana

Tingkat risiko bencana memiliki keterkaitan dengan peta bahaya, peta kerentanan, dan peta kapasitas. Penentuan tingkat risiko bencana dirumuskan berdasarkan analisis dari pengkalian tingkat bahaya dengan tingkat kerentanan yang berbanding terbalik dengan tingkat kapasitas. Hasil penilaian indeks tersebut dikelompokkan berdasarkan analisis tingkat sesuai dengan pedoman pengkajian risiko bencana. Berdasarkan proses pengkajian tersebut, maka diperoleh tingkat risiko bencana Kabupaten Kotawaringin Barat seperti pada tabel berikut:

Tabel IV. 15 Tingkat Resiko Bencana Kabupaten Kotawaringin Barat

No	Kecamatan	Desa	Ancaman	Kerentanan	Kapasitas	Tingkat Resiko Bencana
1	Arut Selatan	Tanjung Putri	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
		Kumpai Batu Bawah	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Kumpai Batu Atas	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Pasir Panjang	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Mendawai	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Mendawai Seberang	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi

No	Kecamatan	Desa	Ancaman	Kerentanan	Kapasitas	Tingkat Resiko Bencana
		Raja	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Sidorejo	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Madurejo	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
		Baru	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Raja Seberang	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Rangda	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Kenambui	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Runtu	Sedang	Tinggi	Rendah	Sedang
		Umpang	Sedang	Sedang	Rendah	Sedang
		Natai Raya	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
		Medang Sari	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
		Natai Baru	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
		Tanjung Terantang	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
		Sulung	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
2	Arut Utara	Pangkut	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Nanga Mua	Sedang	Sedang	Rendah	Sedang
		Sukarami	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
		Gandis	Sedang	Sedang	Rendah	Sedang
		Kerabu	Sedang	Tinggi	Rendah	Sedang
		Penyombaan	Sedang	Tinggi	Rendah	Sedang
		Sambi	Sedang	Tinggi	Rendah	Sedang
		Pandau	Sedang	Sedang	Rendah	Sedang
		Riam	Sedang	Sedang	Rendah	Sedang
		Penahan	Sedang	Sedang	Rendah	Sedang
		Sungai Dau	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
3	Kotawaringin Lama	Babual Baboti	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Tempayung	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Sakabulin	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Kinjil	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Kotawaringin Hilir	Sedang	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Riam Durian	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Dawak	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Kotawaringin Hulu	Sedang	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Lalang	Sedang	Tinggi	Rendah	Sedang
		Rungun	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Kondang	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Suka Mulya	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
		Sukajaya	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Suka Makmur	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
		Ipuh Bangun Jaya	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
		Sumber Mukti	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi

No	Kecamatan	Desa	Ancaman	Kerentanan	Kapasitas	Tingkat Resiko Bencana
		Palih Baru	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
4	Kumai	Sungai Cabang	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Teluk Pulai	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
		Sungai Sekonyer	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
		Kubu	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Sungai Bakau	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Teluk Bogam	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Keraya	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Sebuai	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Sungai Kapitan	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Kumai Hilir	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Batu Belaman	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Sungai Tendang	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
		Candi	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Kumai Hulu	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Sungai Bedaun	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Bumi Harjo	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Pangkalan Satu	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
		Sebuai Timur	Tinggi		Rendah	
5	Pangkalan Banteng	Pangkalan Banteng	Sedang	Tinggi	Rendah	Sedang
		Mulya Jadi	Tinggi	Sedang	Rendah	Sedang
		Amin Jaya	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
		Natai Kerbau	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
		Karang Mulya	Sedang	Sedang	Rendah	Sedang
		Marga Mulya	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
		Arga Mulya	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
		Kebun Agung	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
		Sido Mulyo	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
		Simpang Berambai	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
		Sungai Hijau	Sedang	Tinggi	Rendah	Sedang
		Sungai Bengkoang	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
		Sungai Kuning	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
		Sungai Pakit	Tinggi		Rendah	-
		Berambai Makmur	Tinggi		Rendah	-
		Sungai Pulau	Tinggi		Rendah	-
		Karang Sari	Tinggi		Rendah	-
6	Pangkalan Lada	Purbasari	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
		Sungai Rangit Jaya	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
		Sumber Agung	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
		Lada Mandala Jaya	Sedang	Tinggi	Rendah	Tinggi

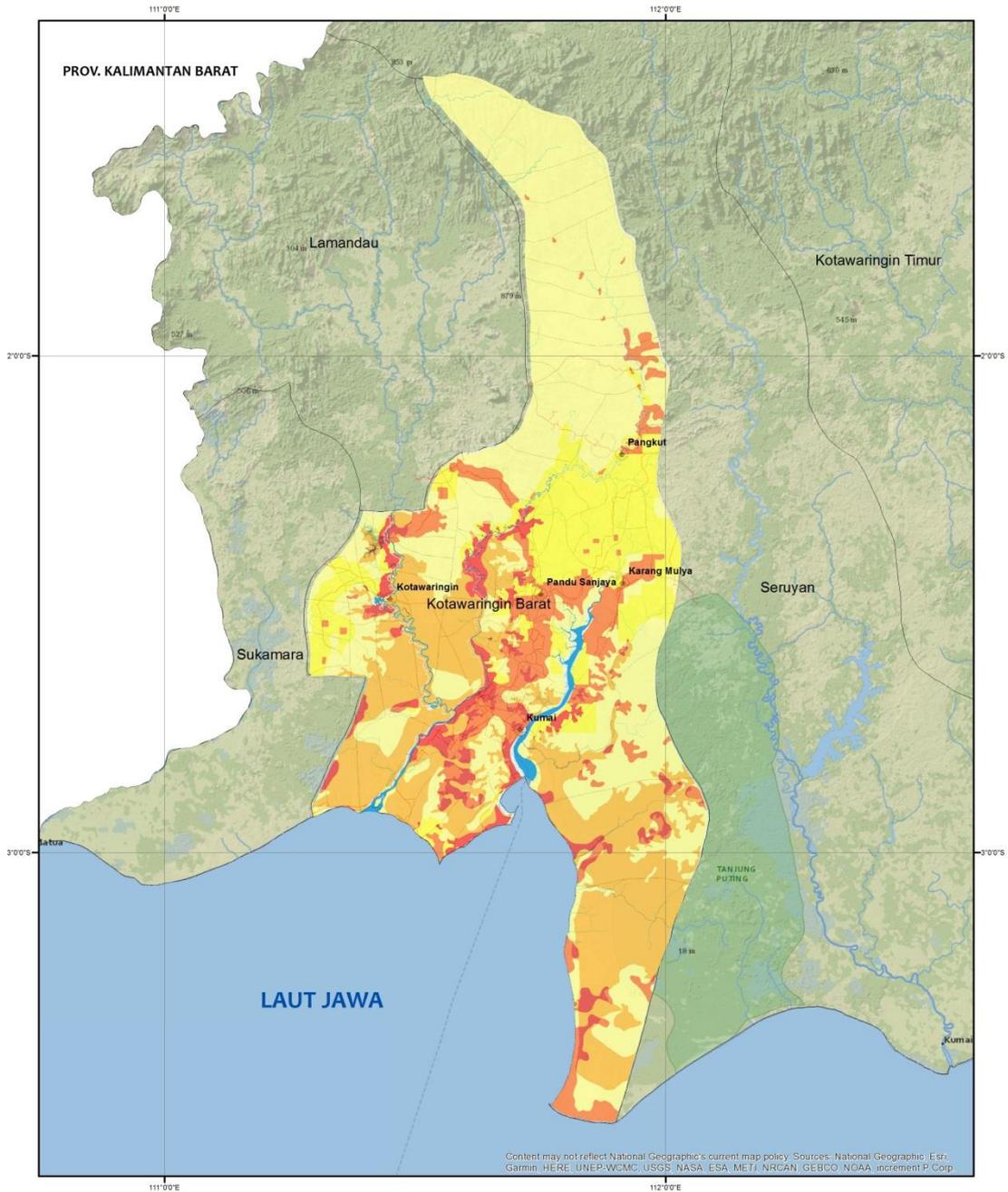
No	Kecamatan	Desa	Ancaman	Kerentanan	Kapasitas	Tingkat Resiko Bencana
		Makarti Jaya	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
		Pandu Sanjaya	Sedang	Sedang	Rendah	Sedang
		Pangkalan Tiga	Tinggi	Tinggi	Rendah	Tinggi
		Kadipi Atas	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
		Pangkalan Dewa	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
		Pangkalan Durin	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi
		Sungai Melawen	Tinggi	Sedang	Rendah	Tinggi

4.5.2. Peta Resiko Bencana

Peta Risiko Bencana disusun dengan melakukan overlay Peta Ancaman, Peta Kerentanan dan Peta Kapasitas. Peta Risiko Bencana disusun untuk tiap-tiap bencana yang mengancam suatu daerah. Peta kerentanan baru dapat disusun setelah Peta Ancaman selesai. Pemetaan risiko bencana minimal memenuhi persyaratan sebagai berikut :

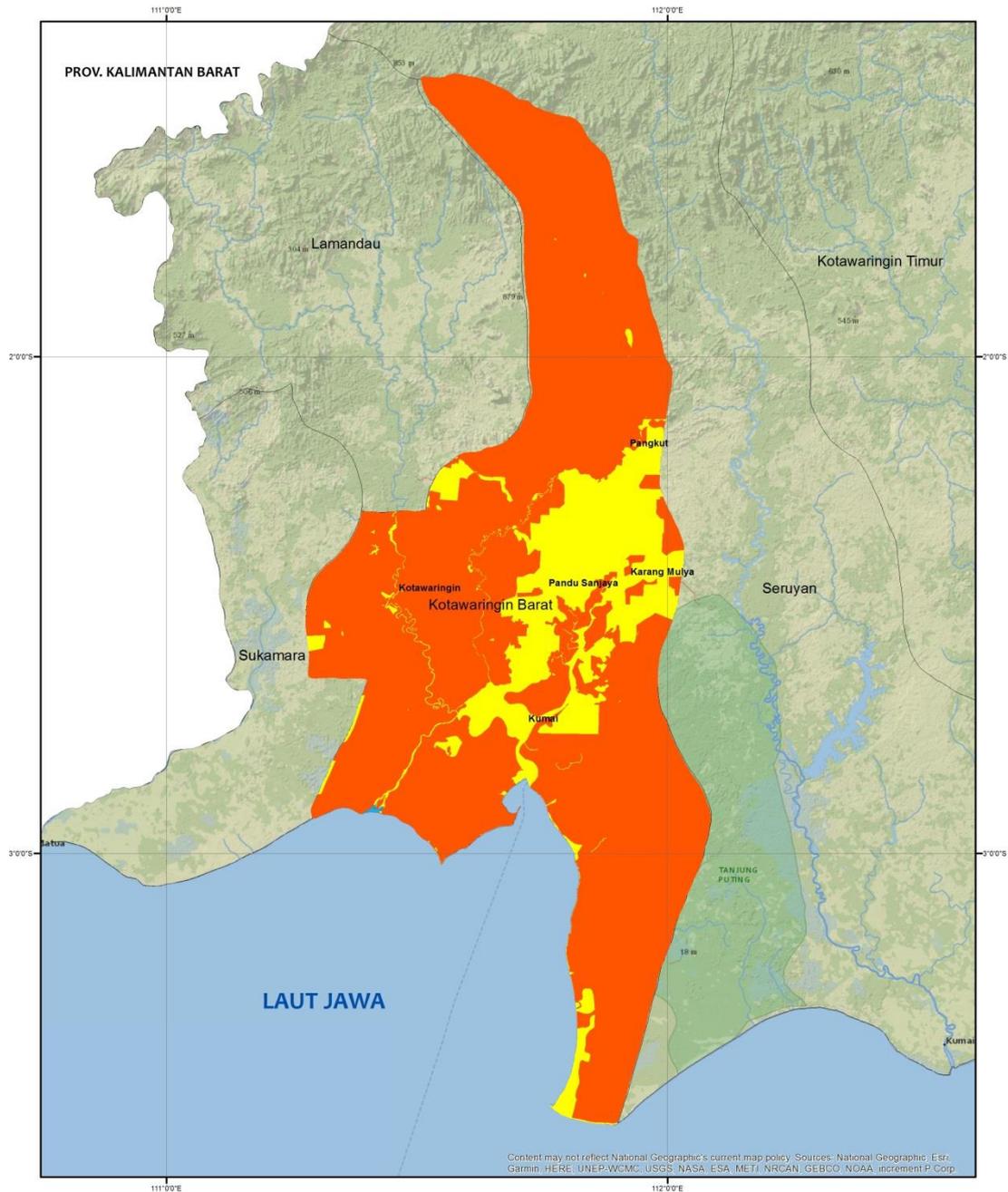
1. Memenuhi aturan tingkat kedetailan analisis (kedalaman analisis di tingkat nasional minimal hingga kabupaten/kota, kedalaman analisis di tingkat provinsi minimal hingga kecamatan, kedalaman analisis di tingkat kabupaten/kota minimal hingga tingkat kelurahan/desa/kampung/nagari).
2. Skala peta minimal adalah 1:250.000 untuk provinsi; peta dengan skala 1:50.000 untuk kabupaten/kota di Pulau Sumatera, Kalimantan dan Sulawesi; peta dengan skala 1:25.000 untuk kabupaten/kota di Pulau Jawa, Bali dan Nusa Tenggara.
3. Dapat digunakan untuk menghitung jumlah jiwa terpapar bencana (dalam jiwa).
4. Dapat digunakan untuk menghitung kerugian harta benda, (dalam rupiah) dan kerusakan lingkungan.
5. Menggunakan 3 kelas interval tingkat risiko, yaitu tingkat risiko tinggi, sedang dan rendah.
6. Menggunakan GIS dalam pemetaan risiko bencana.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, maka resiko bencana Kabupaten Kotawaringin Barat dapat dituangkan dalam bentuk peta berikut.



 <p>BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH Jl. Cilik Riwut II Kel. Madurejo, Kec. Arut Selatan Pangkalan Bun, 74110</p>	<p>KETERANGAN</p> <p>Administrasi</p> <ul style="list-style-type: none"> — Batas Kabupaten — Batas Kecamatan — Batas Desa <p>Hidrologi</p> <ul style="list-style-type: none"> — Sungai <p>Transportasi</p> <ul style="list-style-type: none"> — Jalan <p>Lokasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ibu Kota Kecamatan 	<p>Indeks</p>  <p>Rendah Sedang Tinggi</p>	 <p>Skala 1 : 50.000</p>  <p>Sumber : 1) BKK Kabupaten Kotawaringin Barat 2) BKK Provinsi Kalimantan Tengah 3) Base Map Rutigo World Map</p>
--	--	--	---

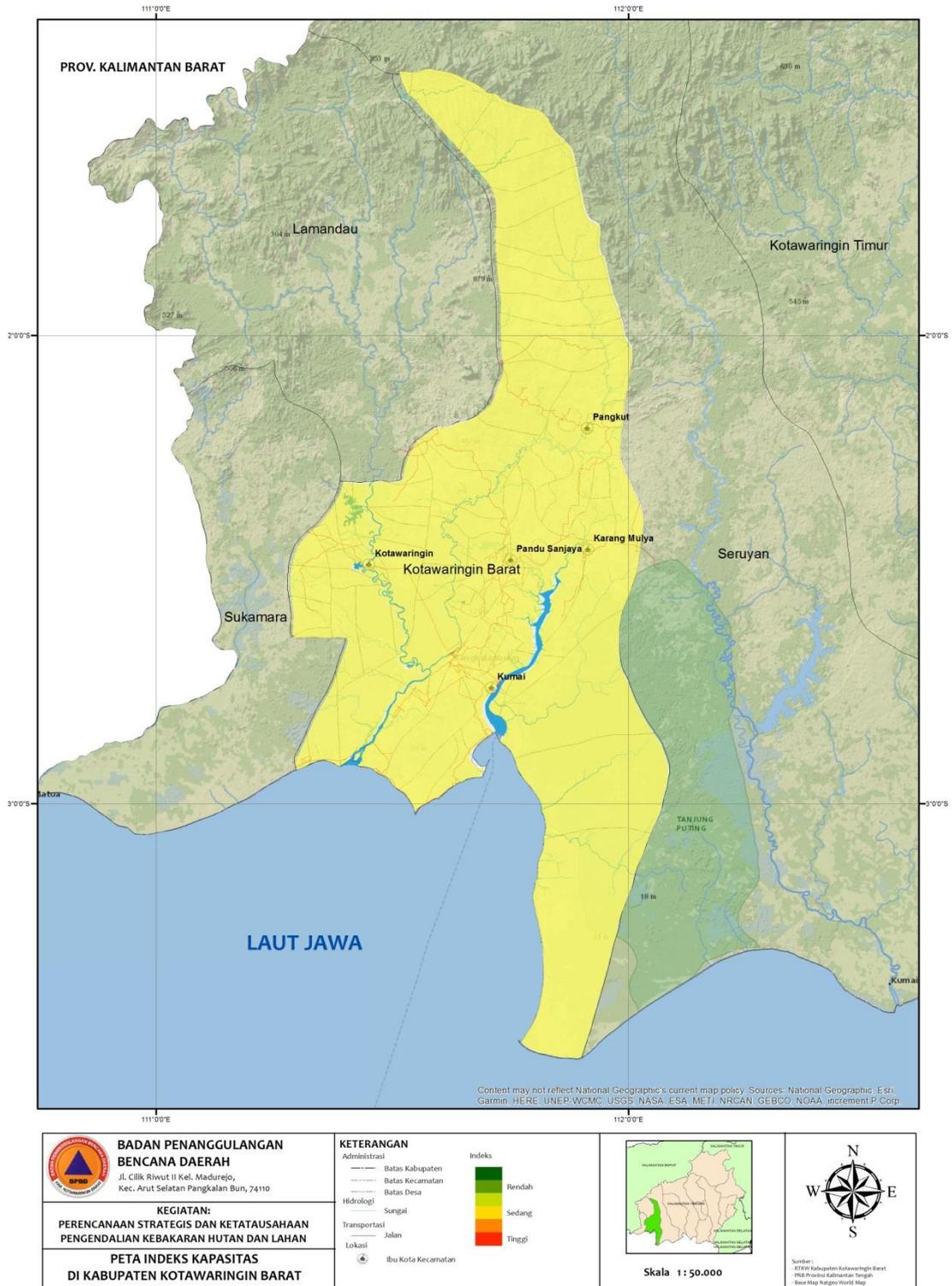
Peta 4. 1
Tingkat Ancaman Bencana Kebakaran Lahan dan Hutan Kabupaten Kotawaringin Barat



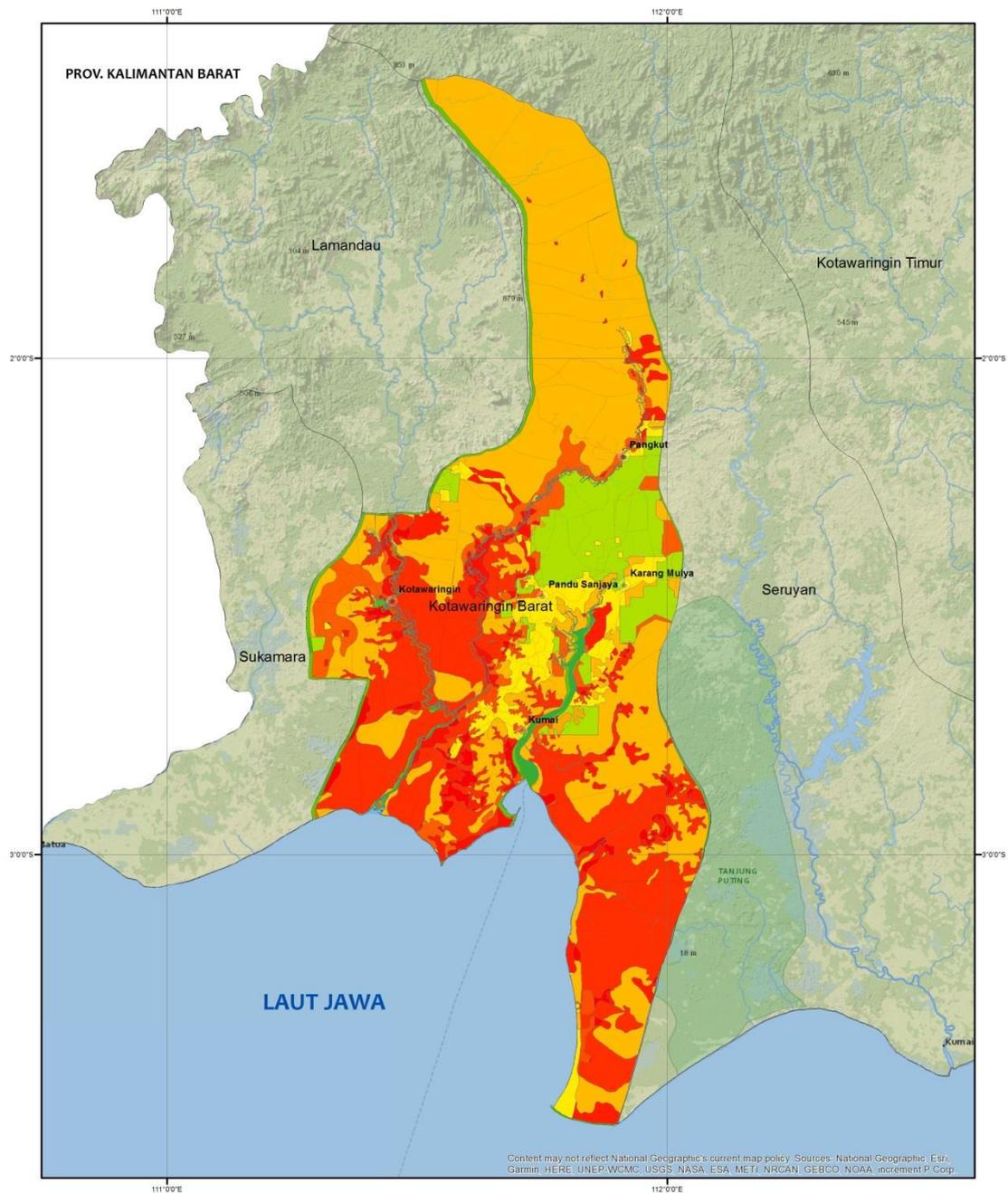
Content may not reflect National Geographic's current map policy. Sources: National Geographic, Esri, Garmin, HERE, UNEP-WCMC, USGS, NASA, ESA, METI, NRCAN, GEBCO, NOAA, increment P Corp.

<p>BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH Jl. Cilik Rivut II Kel. Madurejo, Kec. Arut Selatan Pangkalan Bun, 74110</p>	<p>KETERANGAN</p> <p>Administrasi</p> <ul style="list-style-type: none"> — Batas Kabupaten — Batas Kecamatan — Batas Desa <p>Hidrologi</p> <ul style="list-style-type: none"> — Sungai <p>Transportasi</p> <ul style="list-style-type: none"> — Jalan — Lokasi — Ibu Kota Kecamatan 	<p>Indeks</p> <ul style="list-style-type: none"> — Rendah — Sedang — Tinggi 	<p>Skala 1: 50.000</p>	<p>Sumber: — BPRD Kabupaten Kotawaringin Barat — PHS Provinsi Kalimantan Tengah — Base Map Google World Map</p>

Peta 4.2
Kerentanan Bencana Kebakaran Lahan dan Hutan Kabupaten Kotawaringin Barat



Peta 4.3
Kapasitas Penanggulangan Bencana Kebakaran Lahan dan Hutan Kabupaten Kotawaringin Barat



Peta 4. 4
Tingkat Risiko Bencana Kebakaran Lahan dan Hutan Kabupaten Kotawaringin Barat

Bab 5 Kebijakan dan Strategi Penanggulangan Bencana

5.1. Visi dan Misi

Kabupaten Kotawaringin Barat salah satu wilayah di Indonesia dengan bencana kebakaran lahan dan hutan yang cukup serius. Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana kebakaran hutan dan lahan ini dilakukan dengan berpedoman pada dokumen perencanaan makro yang kemudian perlu didetailan untuk merumuskan rencana aksi. Adapun visi penanggulangan bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat adalah

“Menciptakan Kabupaten Kotawaringin Barat Yang Tanggap dan Sinergis dalam Menanggulangi Bencana”

Guna mencapai visi tersebut, maka beberapa misi untuk mewujudkan adalah sebagai berikut:

1. Menjaga dan melindungi masyarakat dan aset Kabupaten Kotawaringin Barat dari ancaman bencana melalui penurunan kerugian sosial, budaya, ekonomi, fisik dan lingkungan dari ancaman bencana;
2. Meningkatkan kapasitas sumber daya manusia, baik aparatur maupun masyarakat dalam penanggulangan bencana yang didukung dengan ilmu pengetahuan serta teknologi kebencanaan;
3. Meningkatkan sinergitas dan koordinasi antar pemangku kepentingan mulai dari pemerintah, swasta dan masyarakat untuk bersama-sama tanggap terhadap bencana mulai dari pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat hingga pemulihan.

5.2. Kebijakan Penanggulangan Bencana

Kondisi penyelenggaraan penanggulangan bencana daerah memperlihatkan bahwa pada umumnya beberapa komponen dasar sebagai pendukung penyelenggaraan penanggulangan bencana di suatu daerah masih membutuhkan perkuatan. Selain itu upaya penyelenggaraan penanggulangan bencana yang langsung berpengaruh terhadap berkurangnya jumlah jiwa terparap dan potensi kerugian harta benda dan kerusakan

lingkungan juga masih belum terfokus dan berdampak signifikan. Oleh karenanya kebijakan penanggulangan bencana perlu dibagi menjadi 2 komponen umum yaitu :

1. kebijakan yang bersifat administratif dan;
2. kebijakan yang bersifat teknis.

Kebijakan ini saling mendukung dan saling terikat. Perbedaan sifat bertujuan untuk memperjelas maksud dan jenis kebijakan tanpa perlu memperjelas perbedaan ini dalam penulisan dokumen kebijakan tersebut. 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. Untuk lebih jelasnya skema penyusunan kebijakan penanggulangan bencana berdasarkan hasil pengkajian risiko bencana dapat dilihat pada Gambar 5.1.



Gambar 4. 6

Skema Penyusunan Kebijakan Penanggulangan Bencana Berdasarkan Hasil Kajian Risiko Bencana

5.2.1. Kebijakan Administratif

Kebijakan administratif dalam penanggulangan bencana kebakaran hutan dan lahan 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 tersebut pada dasarnya lebih mengacu kepada pembangunan kapasitas daerah secara umum dan terfokus kepada pembangunan perangkat daerah untuk mendukung upaya penyelenggaraan penanggulangan bencana kebakaran hutan dan lahan.

Ketahanan daerah dapat dianalisis dengan menggunakan kajian HFA. Tingkat ketahanan daerah menghasilkan tindakan prioritas yang harus dilaksanakan dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana. Tindakan-tindakan prioritas yang teridentifikasi menjadi dasar penyusunan kebijakan yang bersifat administratif. Adapun kebijakan yang bersifat administratif tersebut meliputi penguatan regulasi dan kapasitas kelembagaan, perencanaan penanggulangan bencana terpadu, penelitian, pendidikan dan pelatihan, dan peningkatan kapasitas dan partisipasi masyarakat.

5.2.2.1. Penguatan Regulasi dan Kapasitas Kelembagaan

Adapun tindakan prioritas yang perlu dicapai untuk mewujudkan penguatan regulasi dan kapasitas kelembagaan antara lain:

- a. Memperkuat partisipasi dan desentralisasi komunitas melalui pembagian kewenangan dan sumber daya pada tingkat lokal
- b. Meningkatkan integrasi antar pemangku kepentingan dalam langkah-langkah pengurangan risiko bencana yang dipadukan ke dalam proses rehabilitasi dan pemulihan pasca bencana
- c. Menyediakan prosedur yang relevan untuk melakukan tinjauan pasca bencana terhadap pertukaran informasi selama masa tanggap darurat.

5.2.2.2. Perencanaan Penanggulangan Bencana Terpadu

Langkah yang perlu dicapai untuk mewujudkan perencanaan penanggulangan bencana terpadu antara lain:

- a. Menyusun dokumen kajian risiko bencana yang meliputi ancaman dan kerentanan akibat bencana kebakaran hutan dan lahan
- b. Memperkuat dokumen kajian risiko bencana daerah dengan mempertimbangkan risiko lintas batas guna menjalin kerjasama antar daerah dalam penanggulangan bencana kebakaran lahan dan hutan

5.2.2.3. Penelitian, Pendidikan, dan Pelatihan Sumber Daya Manusia

Adapun tindakan prioritas yang perlu dicapai untuk mewujudkan penguatan regulasi dan kapasitas kelembagaan antara lain:

- a. Memasukkan materi terkait penanggulangan bencana ke dalam kurikulum sekolah, materi pendidikan, dan pelatihan
- b. Melakukan penelitian terkait bencana kebakaran lahan dan hujan guna menghasilkan solusi penanggulangan bencana yang relevan dengan kondisi eksisting di lapangan.

5.2.2.4. Peningkatan Kapasitas dan Partisipasi Masyarakat

Tindakan prioritas yang perlu dilakukan guna meningkatkan kapasitas dan partisipasi masyarakat adalah dengan membentuk dan memberdayakan forum daerah dalam penanggulangan bencana kebakaran lahan dan hutan di Kabupaten Kotawaringin Barat.

5.2.2. Kebijakan Teknis

Kebijakan teknis dalam penanggulangan bencana kebakaran lahan dan hutan diperoleh dari hasil kajian risiko bencana yang telah dilakukan. Penyusunan kebijakan teknis perlu memperhatikan peta risiko yang telah disusun yang memperlihatkan tingkat risiko yang berbeda di semua wilayah di Kabupaten Kotawaringin Barat.

Untuk kebijakan teknis untuk penanggulangan bencana kebakaran lahan dan hutan di Kabupaten Kotawaringin Barat adalah perlindungan masyarakat terhadap bencana. Adapun tindakan yang perlu dilakukan untuk mewujudkan perlindungan masyarakat terhadap bencana adalah sebagai berikut:

- a. Pencegahan dan Mitigasi Bencana
- b. Pemulihan bencana

5.3. Sasaran dan Strategi

5.3.1. Sasaran

Sasaran yang ingin dicapai dalam penanggulangan bencana Kabupaten Kotawaringin Barat adalah dengan menurunnya indeks risiko bencana sebesar 10%. Sasaran tersebut diharapkan mampu mendukung sasaran Provinsi Kalimantan Tengah yang ingin menurunkan indeks risiko bencana sebesar 15%.

5.3.2. Strategi

Strategi yang dapat dilakukan untuk mencapai sasaran dilakukan dengan mengacu pada Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 4 Tahun 2008 Tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana, diantaranya melalui:

1. Melakukan Tindakan Penanggulangan Bencana Yang Efektif dan Efisien, melalui:

A. Pencegahan dan Mitigasi

Upaya atau kegiatan dalam rangka pencegahan dan mitigasi yang dilakukan, bertujuan untuk menghindari terjadinya bencana serta mengurangi risiko yang ditimbulkan oleh bencana. Tindakan mitigasi dilihat dari sifatnya dapat digolongkan menjadi 2 (dua) bagian, yaitu mitigasi pasif dan mitigasi aktif.

Tindakan pencegahan yang tergolong dalam mitigasi pasif antara lain adalah:

- 1) Penyusunan peraturan perundang-undangan
- 2) Pembuatan peta rawan bencana dan pemetaan masalah.
- 3) Pembuatan pedoman/standar/prosedur
- 4) Pembuatan brosur/leaflet/poster
- 5) Penelitian / pengkajian karakteristik bencana
- 6) Pengkajian / analisis risiko bencana
- 7) Internalisasi PB dalam muatan lokal pendidikan
- 8) Pembentukan organisasi atau satuan gugus tugas bencana
- 9) Perkuatan unit-unit sosial dalam masyarakat, seperti forum
- 10) Pengarus-utamaan PB dalam perencanaan pembangunan

Sedangkan tindakan pencegahan yang tergolong dalam mitigasi aktif antara lain:

- 1) Pembuatan dan penempatan tanda-tanda peringatan, bahaya, larangan memasuki daerah rawan bencana dsb.
- 2) Pengawasan terhadap pelaksanaan berbagai peraturan tentang penataan ruang, ijin mendirikan bangunan (IMB), dan peraturan lain yang berkaitan dengan pencegahan bencana.
- 3) Pelatihan dasar kebencanaan bagi aparat dan masyarakat.

- 4) Pемindahan penduduk dari daerah yang rawan bencana ke daerah yang lebih aman.
- 5) Penyuluhan dan peningkatan kewaspadaan masyarakat.
- 6) Perencanaan daerah penampungan sementara dan jalur-jalur evakuasi jika terjadi bencana.
- 7) Pembuatan bangunan struktur yang berfungsi untuk mencegah, mengamankan dan mengurangi dampak yang ditimbulkan oleh bencana, seperti: tanggul, dam, penahan erosi pantai, bangunan tahan gempa dan sejenisnya.

B. Kesiapsiagaan

Kesiapsiagaan dilaksanakan untuk mengantisipasi kemungkinan terjadinya bencana guna menghindari jatuhnya korban jiwa, kerugian harta benda dan berubahnya tata kehidupan masyarakat. Upaya kesiapsiagaan dilakukan pada saat bencana mulai teridentifikasi akan terjadi, kegiatan yang dilakukan antara lain:

- 1) Pengaktifan pos-pos siaga bencana dengan segenap unsur pendukungnya.
- 2) Pelatihan siaga / simulasi / gladi / teknis bagi setiap sektor Penanggulangan bencana (SAR, sosial, kesehatan, prasarana dan pekerjaan umum).
- 3) Inventarisasi sumber daya pendukung kedaruratan
- 4) Penyiapan dukungan dan mobilisasi sumberdaya/logistik.
- 5) Penyiapan sistem informasi dan komunikasi yang cepat dan terpadu guna mendukung tugas kebencanaan.
- 6) Penyiapan dan pemasangan instrumen sistem peringatan dini (early warning)
- 7) Penyusunan rencana kontinjensi (contingency plan)
- 8) Mobilisasi sumber daya (personil dan prasarana/sarana peralatan)

C. Tanggap Darurat

Tahap Tanggap Darurat merupakan tahap penindakan atau pengerahan pertolongan untuk membantu masyarakat yang tertimpa bencana, guna

menghindari bertambahnya korban jiwa. Penyelenggaraan penanggulangan bencana pada saat tanggap darurat meliputi:

- 1) pengkajian secara cepat dan tepat terhadap lokasi, kerusakan, kerugian, dan sumber daya;
- 2) penentuan status keadaan darurat bencana;
- 3) penyelamatan dan evakuasi masyarakat terkena bencana;
- 4) pemenuhan kebutuhan dasar;
- 5) perlindungan terhadap kelompok rentan; dan
- 6) pemulihan dengan segera prasarana dan sarana vital.

D. Pemulihan

Tahap pemulihan meliputi tahap rehabilitasi dan rekonstruksi. Upaya yang dilakukan pada tahap rehabilitasi adalah untuk mengembalikan kondisi daerah yang terkena bencana yang serba tidak menentu ke kondisi normal yang lebih baik, agar kehidupan dan penghidupan masyarakat dapat berjalan kembali. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan meliputi:

- 1) perbaikan lingkungan daerah bencana;
- 2) perbaikan prasarana dan sarana umum;
- 3) pemberian bantuan perbaikan rumah masyarakat;
- 4) pemulihan sosial psikologis;
- 5) pelayanan kesehatan;
- 6) rekonsiliasi dan resolusi konflik;
- 7) pemulihan sosial, ekonomi, dan budaya;
- 8) pemulihan keamanan dan ketertiban;
- 9) pemulihan fungsi pemerintahan; dan
- 10) pemulihan fungsi pelayanan publik

Sedangkan tahap rekonstruksi merupakan tahap untuk membangun kembali sarana dan prasarana yang rusak akibat bencana secara lebih baik dan sempurna. Oleh sebab itu pembangunannya harus dilakukan melalui suatu perencanaan yang didahului oleh pengkajian dari berbagai ahli dan sektor terkait.

- 1) pembangunan kembali prasarana dan sarana;
- 2) pembangunan kembali sarana sosial masyarakat;

- 3) pembangkitan kembali kehidupan sosial budaya masyarakat
- 4) penerapan rancang bangun yang tepat dan penggunaan peralatan yang lebih baik dan tahan bencana;
- 5) partisipasi dan peran serta lembaga dan organisasi kemasyarakatan, dunia usaha dan masyarakat;
- 6) peningkatan kondisi sosial, ekonomi, dan budaya;
- 7) peningkatan fungsi pelayanan publik; atau
- 8) peningkatan pelayanan utama dalam masyarakat.

2. Mengoptimalkan Sinergitas Peran dan Fungsi Instansi Pemerintahan Terkait

Dalam melaksanakan penanggulangan bencana di daerah akan memerlukan koordinasi dengan sektor. Secara garis besar dapat diuraikan peran lintas sektor sebagai berikut :

- 1) Sektor Pemerintahan, mengendalikan kegiatan pembinaan pembangunan daerah
- 2) Sektor Kesehatan, merencanakan pelayanan kesehatan dan medik termasuk obat-obatan dan para medis
- 3) Sektor Sosial, merencanakan kebutuhan pangan, sandang, dan kebutuhan dasar lainnya untuk para pengungsi
- 4) Sektor Pekerjaan Umum, merencanakan tata ruang daerah, penyiapan lokasi dan jalur evakuasi, dan kebutuhan pemulihan sarana dan prasarana.
- 5) Sektor Perhubungan, melakukan deteksi dini dan informasi cuaca/meteorologi dan merencanakan kebutuhan transportasi dan komunikasi
- 6) Sektor Energi dan Sumber Daya Mineral, merencanakan dan mengendalikan upaya mitigatif di bidang bencana geologi dan bencana akibat ulah manusia yang terkait dengan bencana geologi sebelumnya
- 7) Sektor Tenaga Kerja dan Transmigrasi, merencanakan pengerahan dan pemindahan korban bencana ke daerah yang aman bencana.
- 8) Sektor Keuangan, penyiapan anggaran biaya kegiatan penyelenggaraan penanggulangan bencana pada masa pra bencana
- 9) Sektor Kehutanan, merencanakan dan mengendalikan upaya mitigatif khususnya kebakaran hutan/lahan

- 10) Sektor Lingkungan Hidup, merencanakan dan mengendalikan upaya yang bersifat preventif, advokasi, dan deteksi dini dalam pencegahan bencana.
- 11) Sektor Lembaga Penelitian dan Pendidikan Tinggi, melakukan kajian dan penelitian sebagai bahan untuk merencanakan penyelenggaraan penanggulangan bencana pada masa pra bencana, tanggap darurat, rehabilitasi dan rekonstruksi.
- 12) TNI/POLRI membantu dalam kegiatan SAR, dan pengamanan saat darurat termasuk mengamankan lokasi yang ditinggalkan karena penghuninya mengungsi.

3. Mengoptimalkan Peran dan Potensi Masyarakat

- 1) Masyarakat. Masyarakat sebagai pelaku awal penanggulangan bencana sekaligus korban bencana harus mampu dalam batasan tertentu menangani bencana sehingga diharapkan bencana tidak berkembang ke skala yang lebih besar.
- 2) Swasta. Peran swasta belum secara optimal diberdayakan. Peran swasta cukup menonjol pada saat kejadian bencana yaitu saat pemberian bantuan darurat. Partisipasi yang lebih luas dari sektor swasta ini akan sangat berguna bagi peningkatan ketahanan nasional dalam menghadapi bencana.
- 3) Lembaga Non-Pemerintah. Lembaga-lembaga Non Pemerintah pada dasarnya memiliki fleksibilitas dan kemampuan yang memadai dalam upaya penanggulangan bencana. Dengan koordinasi yang baik lembaga Non Pemerintah ini akan dapat memberikan kontribusi dalam upaya penanggulangan bencana mulai dari tahap sebelum, pada saat dan pasca bencana.
- 4) Perguruan Tinggi / Lembaga Penelitian. Penanggulangan bencana dapat efektif dan efisien jika dilakukan berdasarkan penerapan ilmupengetahuan dan teknologi yang tepat. Untuk itu diperlukan kontribusi pemikiran dari para ahli dari lembaga-lembaga pendidikan dan penelitian.
- 5) Media. Media memiliki kemampuan besar untuk membentuk opini publik. Untuk itu peran media sangat penting dalam hal membangun ketahanan masyarakat menghadapi bencana melalui kecepatan dan ketepatan dalam memberikan informasi kebencanaan berupa peringatan dini, kejadian

bencana serta upaya penanggulangannya, serta pendidikan kebencanaan kepada masyarakat.

- 6) Lembaga Internasional. Pada dasarnya Pemerintah dapat menerima bantuan dari lembaga internasional, baik pada saat pra bencana, saat tanggap darurat maupun pasca bencana. Namun demikian harus mengikuti peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

5.4. Kaidah Pelaksanaan

Kaidah pelaksanaan dari Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) Kabupaten Kotawaringin Barat dibatasi pada pelaku, daerah, dan advokasi. Kaidah ini yang nantinya akan menjadi pedoman pelaksanaan kebijakan penanggulangan bencana kebakaran lahan dan hutan di Kabupaten Kotawaringin Barat.

5.4.1. Keterlibatan

Pelaksanaan kegiatan penanggulangan bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat perlu adanya kerjasama dan koordinasi yang baik antar SKPD terkait penanggulangan bencana. Masing-masing SKPD memiliki tugas pokok dan fungsi sesuai dengan peraturan daerah yang berlaku. Dengan adanya sinkronisasi tugas dan fungsi, diharapkan terbentuk kerjasama dan koordinasi yang berjalan secara efektif dan efisien. Adapun tugas pokok dan fungsi dari masing-masing SKPD dalam penanggulangan bencana kebakaran hutan dan lahan di Kabupaten Kotawaringin Barat adalah sebagai berikut:

1. Badan Penanggulangan Bencana Daerah mempunyai tugas penyusunan dan pelaksanaan kebijakan daerah di bidang penanggulangan bencana yang meliputi pencegahan dan kesiapsiagaan, kedaruratan dan logistik, serta rehabilitasi dan rekonstruksi dengan fungsi sebagai perumus dan penetapan kebijakan penanggulangan bencana serta penanganan korban bencana kebakaran lahan dan hutan secara cepat, tepat, efektif, dan efisien.
2. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah mendukung perencanaan program-program pembangunan yang berdasarkan kajian risiko bencana.
3. Badan Kesatuan Bangsa dan Politik memiliki fungsi pembinaan, pelaksanaan, pengawasan, dan pengendalian kegiatan di bidang ketahanan ekonomi dan kemasyarakatan.

4. Badan Pengelolaan Dampak Lingkungan Daerah mempunyai fungsi perencanaan dan pengendalian upaya yang bersifat preventif, advokatif, dan deteksi dini dalam pencegahan bencana.
5. Dinas Pengelolaan Keuangan Daerah bertugas dalam penyiapan anggaran biaya untuk penyelenggaraan penanggulangan bencana pada masa pra, saat, dan pasca bencana.
6. Dinas Kesehatan memiliki tugas merencanakan pelayanan kesehatan dan medik termasuk obat-obatan dan tenaga medis/paramedis.
7. Dinas Pendidikan mempunyai tugas merencanakan dan melaksanakan kurikulum pendidikan yang memuat tentang kebencanaan.
8. Dinas Pertanian dan Peternakan mempunyai tugas merencanakan dan mengendalikan upaya mitigasi bencana yang melanda lahan pertanian meliputi sarana dan prasarana pertanian.
9. Dinas Kelautan dan Perikanan mempunyai tugas merencanakan dan mengendalikan mitigasi bencana di wilayah kelautan dan perikanan akibat kebakaran hutan dan lahan.
10. Dinas Kehutanan mempunyai tugas merencanakan dan mengendalikan upaya mitigasi kebakaran lahan dan hutan yang meliputi planologi kehutanan, pemanfaatan hutan, rehabilitasi, dan perlindungan hutan.
11. Dinas Perhubungan, Komunikasi dan Informasi mempunyai tugas dalam memberikan dukungan kebutuhan transportasi dan komunikasi kepada masyarakat.
12. TNI/POLRI/Satgas Khusus bertugas dalam penyelamatan korban dan pengamanan selama bencana kebakaran lahan dan hutan terjadi.

5.4.2. Advokasi

Advokasi kebijakan————— penanggulangan bencana merupakan pendekatan yang dapat dilakukan untuk menerapkan dokumen RPB nantinya dalam perencanaan daerah. Berbagai upaya dapat dilakukan terutama saat penyusunan RPJMD di Kabupaten Kotawaringin Barat. Upaya tersebut dilaksanakan terutama pada saat penyusunan RPJMD. Advokasi difokuskan untuk mengintegrasikan program-program penanggulangan bencana dalam visi dan misi calon kepala daerah.

Pada saat penyusunan RPJMD, upaya advokasi ditujukan kepada Bappeda Kabupaten Kotawaringin Barat. Bappeda diharapkan dapat memasukkan program-program penanggulangan bencana menjadi salah satu prioritas dalam RPJMD. Setelah tahap penetapan program penanggulangan bencana sebagai program prioritas, maka langkah selanjutnya difokuskan untuk mengatasi benturan kepentingan di DPRD Kabupaten Kotawaringin Barat serta melakukan monitoring intensif terhadap pelaksanaan rencana penanggulangan bencana kebakaran hutan dan lahan oleh institusi terkait. Untuk lebih jelasnya mengenai advokasi dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel V. 1
Advokasi Kebijakan Penanggulangan Bencana di Kabupaten Kotawaringin Barat

Fase Advokasi	Kegiatan	Output	Penanggung Jawab
Sebelum penyusunan RPJMD	Pengintegrasian program-program penanggulangan bencana dalam visi dan misi calon kepala daerah	Penanggulangan bencana menjadi salah satu misi, arah kebijakan, dan program prioritas dalam RPJMD	(Ditentukan kemudian)
Saat penyusunan RPJMD	Menjadikan program-program penanggulangan bencana sebagai salah satu prioritas dalam RPJMD	Disuarakannya kembali RPB Kabupaten Kotawaringin Barat sebagai prioritas dalam penyusunan RPJMD	Bappeda Kabupaten Kotawaringin Barat
Setelah penyusunan RPJMD	1. Advokasi pelaksanaan RPB di level pengambil kebijakan dan pelaksana teknis di lapangan secara berkesinambungan	Berkurangnya kemungkinan benturan kepentingan di DPRD Kabupaten Kotawaringin Barat	Tim lintas institusi yang ditunjuk untuk monitoring RPB
	2. Monitoring intensif terhadap pelaksanaan Rencana Penanggulangan Bencana kebakaran lahan dan hutan di Kabupaten Kotawaringin Barat	Laporan monitoring tahunan keberhasilan, kendala, dan pembelajaran serta rekomendasi pelaksanaan RPB Kabupaten Kotawaringin Barat.	