SALINAN

BUPATI KARANGANYAR
PROVINSI JAWA TENGAH

PERATURAN BUPATI KARANGANYAR
NOMOR 83 TAHUN 2016
TENTANG
RENCANA TEKNIS KEBENCANAAN

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA,
BUPATI KARANGANYAR,

Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 15 ayat (2), Pasal 30 huruf a, Pasal 31, Pasal 35 ayat (2), Pasal 44 ayat (6) huruf a, dan Pasal 72 ayat (1) huruf a dan huruf d Peraturan Daerah Kabupaten Karanganyar Nomor 23 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana, perlu menetapkan Peraturan Bupati tentang Rencana Teknis Kebencanaan;

Mengingat :

1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1950 tentang Pembentukan Daerah-daerah Kabupaten dalam Lingkungan Provinsi Jawa Tengah;
2. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 66, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4723);
3. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 66, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4723);
4. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5234);
5. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587), sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5679);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 42, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4828);

7. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2008 tentang Pendanaan dan Pengelolaan Bantuan Bencana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 43, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4829);
8. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2008 tentang Badan Nasional Penangulangan Bencana;
9. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 13 Tahun 2006 tentang Pedoman Pengelolaan Keuangan Daerah, sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 21 Tahun 2011 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 13 Tahun 2006 tentang Pedoman Pengelolaan Keuangan Daerah;
10. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 46 Tahun 2008 tentang Pedoman Organisasi dan Tata Kerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah;
11. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 3 Tahun 2008 tentang Pembentukan Badan Penanggulangan Bencana Daerah;
12. Peraturan Daerah Provinsi Jawa Tengah Nomor 11 Tahun 2009 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana di Provinsi Jawa Tengah (Lembaran Daerah Provinsi Jawa Tengah Tahun 2009 Nomor 11, Tambahan Lembaran Daerah Provinsi Jawa Tengah Nomor 26);
13. Peraturan Daerah Kabupaten Karanganyar Nomor 8 Tahun 2011 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah (Lembaran Daerah Kabupaten Karanganyar Tahun 2011 Nomor 8);
14. Peraturan Daerah Kabupaten Karanganyar Nomor 23 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana (Lembaran Daerah Kabupaten Karanganyar Tahun 2015 Nomor 23, Tambahan Lembaran Daerah Kabupaten Karanganyar Nomor 23);
15. Peraturan Bupati Karanganyar Nomor 32 Tahun 2011 tentang Tugas Pokok dan Fungsi Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Karanganyar (Berita Daerah Kabupaten Karanganyar Tahun 2011 Nomor 32);

MEMUTUSKAN :

Menetapkan : PERATURAN BUPATI TENTANG RENCANA TEKNIS KEBENCANAAN

BAB I
KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Bupati ini yang dimaksud dengan :

1. Pemerintah Pusat yang selanjutnya disebut Pemerintah adalah Presiden Republik Indonesia yang memegang kekuasaan Pemerintah Negara Republik Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
2. Pemerintah Provinsi adalah Pemerintah Provinsi Jawa Tengah.
3. Daerah adalah Kabupaten Karanganyar.

4. Pemerintahan Daerah adalah penyelenggaraan urusan pemerintahan oleh Pemerintah Daerah dan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah menurut asas otonomi dan tugas pembantuan dengan prinsip otonomi seluas-luasnya dalam sistem dan prinsip Negara Kesatuan Republik Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
5. Pemerintah Daerah adalah Kepala Daerah sebagai unsur penyelenggara Pemerintahan Daerah yang memimpin pelaksanaan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah otonom.
6. Pemerintah Daerah adalah Pemerintah Kabupaten Karanganyar.
7. Bupati adalah Bupati Karanganyar.
8. Satuan Kerja Perangkat Daerah yang selanjutnya disingkat SKPD adalah adalah organisasi/lembaga pada pemerintah daerah yang bertanggung jawab kepada Bupati dalam rangka penyelenggaraan pemerintahan.
9. Sekretaris Daerah adalah Sekretaris Daerah Kabupaten Karanganyar *ex-officio* Kepala SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana.
10. Instansi/Lembaga Terkait adalah Instansi/Lembaga yang terkait dengan penanggulangan Bencana.
11. Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana adalah serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan di wilayah yang berisiko terjadinya bencana, meliputi kegiatan Pencegahan dan Kesiapsiagaan, Kedaruratan dan Logistik, serta Rehabilitasi dan Rekonstruksi.
12. Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda dan dampak psikologis.
13. Bencana Alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, tanah longsor dan kejadian antariksa/benda-benda angkasa, kebakaran hutan/lahan karena faktor alam.
14. Bencana Non Alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa non alam yang antara lain berupa gagal konstruksi/teknologi, gagal modernisasi, epidemi, wabah penyakit, dampak industri, ledakan nuklir, pencemaran lingkungan dan kegiatan keantariksaan.
15. Bencana Sosial adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang diakibatkan oleh manusia yang meliputi konflik sosial antar kelompok atau antar komunitas masyarakat dan teror.
16. Pencegahan Bencana adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan sebagai upaya untuk menghilangkan dan/ atau mengurangi ancaman bencana.

17. Kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian dan langkah yang tepat dan berdaya guna.
18. Peringatan Dini adalah serangkaian kegiatan pemberian peringatan sesegera mungkin kepada masyarakat tentang kemungkinan terjadinya bencana pada suatu tempat oleh lembaga yang berwenang.
19. Mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana.
20. Status Keadaan Darurat Bencana adalah suatu keadaan yang ditetapkan oleh Pemerintah Daerah untuk jangka waktu tertentu atas dasar rekomendasi SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana dan SKPD/Instansi/Lembaga terkait yang berwenang.
21. Status Siaga Darurat Bencana adalah suatu keadaan terdapat potensi bencana, yang merupakan peningkatan eskalasi ancaman yang penentuannya didasarkan atas hasil pemantauan yang akurat oleh Instansi/Lembaga terkait yang berwenang dan juga mempertimbangkan kondisi nyata/dampak yang terjadi di masyarakat.
22. Tanggap Darurat Bencana adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan dengan segera pada saat kejadian bencana untuk menangani dampak buruk yang ditimbulkan, meliputi kegiatan penyelamatan dan evakuasi korban maupun harta benda, pemenuhan kebutuhan dasar, perlindungan dan pengurusan pengungsi, penyelamatan, serta pemulihan prasarana dan sarana.
23. Status Transisi Darurat Bencana ke Pemulihan adalah keadaan dimana penanganan darurat bersifat sementara/permanen (berdasarkan kajian teknis dari Instansi/Lembaga terkait yang berwenang) dengan tujuan agar sarana prasarana vital serta kegiatan sosial ekonomi masyarakat segera berfungsi, yang dilakukan sejak berlangsungnya Tanggap Darurat sampai dengan tahap Rehabilitasi dan Rekonstruksi dimulai.
24. 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.
25. 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 masyarakat pada wilayah Pascabencana.

26. Ancaman Bencana adalah suatu kejadian atau peristiwa yang bisa menimbulkan bencana.
27. Wilayah Bencana adalah wilayah tertentu yang terkena dampak bencana.
28. Rawan Bencana adalah kondisi atau karakteristik geologis, biologis, hidrologis, klimatologis, geografis, sosial, budaya, politik, ekonomi, dan teknologi pada suatu wilayah untuk jangka waktu tertentu yang mengurangi kemampuan mencegah, meredam, mencapai kesiapan dan mengurangi kemampuan untuk menanggapi dampak buruk bahaya tertentu.
29. Pemulihan adalah serangkaian kegiatan untuk mengembalikan kondisi masyarakat dan lingkungan hidup yang terkena bencana dengan memfungsikan kembali kelembagaan, prasarana dan sarana dengan melakukan upaya Rehabilitasi.
30. Pencegahan Bencana adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan risiko bencana, baik melalui pengurangan ancaman bencana maupun kerentanan pihak yang terancam bencana.
31. 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 benda dan gangguan kegiatan masyarakat.
32. Bantuan Darurat Bencana adalah upaya memberikan bantuan untuk memenuhi kebutuhan dasar pada saat keadaan darurat.
33. Status Tanggap Darurat adalah suatu keadaan yang ditetapkan oleh Pemerintah untuk jangka waktu tertentu atas dasar rekomendasi Lembaga yang diberi tugas untuk menanggulangi bencana yang dimulai sejak status Siaga Darurat Bencana, Tanggap Darurat Bencana, dan Transisi Darurat Bencana ke Pemulihan.
34. Korban Bencana adalah orang atau sekelompok orang yang menderita atau meninggal dunia akibat bencana.
35. Pengungsi adalah orang atau kelompok orang yang terpaksa atau dipaksa keluar dari tempat tinggalnya untuk jangka waktu yang belum pasti sebagai akibat dampak buruk bencana.
36. Kelompok Rentan adalah bayi, anak usia dibawah lima tahun, anak-anak, ibu hamil, atau menyusui, penyandang cacat dan orang lanjut usia.
37. Desa/Kelurahan Tangguh Bencana adalah Desa/Kelurahan yang memiliki kemampuan mandiri untuk beradaptasi dan menghadapi potensi ancaman bencana, serta memulihkan diri dengan segera dari dampak bencana yang merugikan.
38. Pemangku Kepentingan adalah masyarakat, Lembaga baik milik Pemerintah, swasta/pengusaha, organisasi kemasyarakatan, lembaga pendidikan, lembaga swadaya masyarakat sebagai para pihak yang satu sama lain mempunyai kepentingan atau pun kepedulian terhadap suatu kegiatan atau kebijakan baik mempunyai pengaruh langsung maupun tidak langsung terhadap kepentingan mereka.

39. Orang adalah orang perseorangan, kelompok orang dan/atau badan hukum.
40. Masyarakat adalah seluruh pihak, baik warga negara maupun penduduk sebagai orang perseorangan, kelompok, maupun badan hukum yang berkedudukan sebagai penerima manfaat pelayanan publik, baik secara langsung maupun tidak langsung.
41. Kearifan Lokal adalah nilai-nilai luhur yang berlaku dalam tata kehidupan masyarakat untuk melindungi dan mengelola lingkungan hidup secara lestari.
42. Dana Penanggulangan Bencana adalah dana yang digunakan bagi penanggulangan Bencana untuk tahap Prabencana, saat Tanggap Darurat dan/atau Pascabencana.
43. Dana Kontinjensi Bencana adalah dana yang dicadangkan untuk menghadapi kemungkinan terjadinya bencana tertentu.
44. Dana Siap Pakai selanjutnya disingkat DSP adalah dana yang selalu tersedia dan dicadangkan oleh Pemerintah Daerah untuk digunakan pada saat Tanggap Darurat Bencana sampai batas waktu Tanggap Darurat berakhir.
45. Dana Bantuan Sosial Berpola Hibah adalah dana yang bersifat hibah dari Pemerintah kepada Pemerintah Daerah dalam rangka bantuan pendanaan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana.
46. Organisasi Kemasyarakatan adalah lembaga yang mempunyai Akta Notaris/akta pendirian, anggaran dasar disertai anggaran rumah tangga, yang memuat antara lain asas, sifat dan tujuan lembaga, lingkup kegiatan, susunan organisasi, sumber-sumber keuangan serta mempunyai bagian-bagian atau seksi-seksi dan program kegiatan.
47. Dunia Usaha adalah setiap orang atau badan hukum yang dapat berbentuk Badan Usaha Milik Negara, Badan Usaha Milik Daerah, koperasi atau swasta yang didirikan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan, yang menjalankan jenis usaha tetap dan terus menerus yang bekerja dan berkedudukan dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.
48. Lembaga internasional adalah organisasi yang berada dalam lingkup struktur organisasi Perserikatan Bangsa-Bangsa atau yang menjalankan tugas mewakili Perserikatan Bangsa-Bangsa atau organisasi internasional lainnya dan lembaga asing non pemerintah dari negara lain di luar Perserikatan Bangsa-Bangsa
49. Pengelolaan Bantuan Penanggulangan Bencana adalah kegiatan penerimaan, penyimpanan dan pendistribusian bantuan yang disediakan dan digunakan pada Prabencana, saat Tanggap Darurat, Pemulihan segera *(Early Recovery)* dan Pascabencana.
50. Kejadian Luar Biasa selanjutnya disingkat KLB adalah status yang diterapkan untuk mengklasifikasikan peristiwa merebaknya suatu wabah penyakit yang ditandai dengan kejadian meningkatnya kesakitan atau kematian yang bermakna secara epidemilogis pada suatu Daerah dalam kurun waktu tertentu.

51. Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara yang selanjutnya disingkat APBN adalah rencana keuangan tahunan pemerintahan negara yang disetujui oleh Dewan Perwakilan Rakyat.
52. Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Kabupaten Karanganyar yang selanjutnya disingkat APBD adalah rencana keuangan tahunan Pemerintahan Daerah yang dibahas dan disetujui bersama oleh Pemerintah Daerah dan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah dan ditetapkan dengan Peraturan Daerah.
53. Standar Operasional Prosedur yang selanjutnya disingkat SOP adalah suatu gambaran terstruktur dan tertulis tentang langkah-langkah yang telah disepakati bersama oleh seluruh bagian Institusi tentang siapa melakukan apa, saat kapan, di mana, bagaimana pelaksanaannya, rincian kebutuhan, dan tahapan-tahapan dalam pelaksanaannya.
54. Satuan Tugas Penanggulangan Bencana yang selanjutnya disingkat SATGAS PB adalah suatu Tim yang terdiri dari tenaga non Pegawai Negeri Sipil (Aparatur Sipil Negara) yang mempunyai kemampuan atau keterampilan dan keahlian khusus dalam rangka penyelenggaraan penanggulangan bencana dan/atau kemampuan teknis untuk melaksanakan kegiatan pencarian, penyelamatan, evakuasi dan pertolongan pertama korban bencana.
55. Satuan Tugas Tim Reaksi Cepat Penanggulangan Bencana yang selanjutnya disingkat SATGAS TRC PB adalah suatu Tim yang dibentuk yang terdiri dari berbagai Instansi/Lembaga Teknis maupun non Teknis yang bertugas melaksanakan kegiatan Kaji Cepat terhadap dampak bencana pada saat Tanggap Darurat.
56. Satuan Tugas Pusat Pengendalian dan Operasi Penanggulangan Bencana yang selanjutnya disingkat SATGAS PUSDALOPS PB adalah suatu Tim yang dibentuk yang terdiri dari Pegawai Negeri Sipil (Aparatur Sipil Negara) dan tenaga non Pegawai Negeri Sipil (Aparatur Sipil Negara) yang mempunyai kemampuan dan keahlian yang bertugas memberikan dukungan informasi dan komunikasi pada Prabencana, Tanggap Darurat Bencana, dan Pascabencana, serta fasilitasi pengerahan sumberdaya.
57. Satuan Tugas Pengkajian Kebutuhan Pascabencana yang selanjutnya disingkat SATGAS JITUPASNA adalah suatu Tim yang dibentuk yang terdiri dari Pegawai Negeri Sipil (Aparatur Sipil Negara) dan tenaga non Pegawai Negeri Sipil (Aparatur Sipil Negara) yang mempunyai kemampuan dan keahlian untuk melaksanakan proses penilaian atas kerusakan dan kerugian serta kebutuhan yang bersifat komprehensif baik aspek fisik maupun aspek kemanusiaan akibat bencana.
58. Standar Pelayanan Minimal yang selanjutnya disingkat SPM adalah ketentuan tentang jenis dan mutu pelayanan dasar yang merupakan urusan wajib Daerah yang berhak diperoleh setiap warga secara minimal.

59. Rencana Penanggulangan Bencana yang selanjutnya disebut RPB adalah rencana umum dan menyeluruh yang meliputi seluruh tahapan atau bidang kerja kebencanaan, pada tahap Prabencana dalam situasi tidak terjadi bencana.
60. Rencana Mitigasi Bencana adalah rencana yang berisi upaya-upaya pencegahan dan mitigasi bencana tertentu pada tahap Prabencana dalam situasi tidak terjadi bencana untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran, dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana.
61. Rencana Kontinjensi atau dapat disebut sebagai Rencana Kesiapsiagaan adalah rencana untuk menghadapi keadaan darurat yang didasarkan atas skenario menghadapi satu jenis bencana tertentu pada tahap Prabencana dalam situasi terdapat potensi bencana, meliputi pengenalan dan pengkajian ancaman bencana, pemahaman tentang kerentanan masyarakat, analisis kemungkinan dampak bencana, pilihan tindakan pengurangan risiko bencana, penentuan mekanisme kesiapan dan penanggulangan dampak bencana, dan alokasi tugas, kewenangan, dan sumberdaya yang tersedia.
62. Rencana Aksi Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana adalah rencana yang berisi pedoman dan mekanisme penanggulangan bencana pada tahap Pascabencana, merupakan rencana aksi yang bersifat lintas sektoral dan lintas bidang, dalam kerangka Pengurangan Risiko Bencana.

BAB II
MAKSUD DAN TUJUAN

Pasal 2

Peraturan Bupati ini bermaksud untuk :

a. Menyelaraskan seluruh kegiatan perencanaan di bidang penanggulangan bencana dengan perencanaan yang dilakukan Pemerintah Daerah yang tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD).
b. Memberikan gambaran yang jelas kepada segenap SKPD terkait dan para pemangku kepentingan tentang upaya-upaya penanggulangan bencana, sehingga terdapat koordinasi yang baik dan tidak terjadi tumpang tindih tugas pokok dan fungsi masing-masing.
c. Menyediakan panduan yang memuat rangkaian kegiatan penanggulangan bencana, dari tahap Prabencana, tahap Darurat Bencana dan Pascabencana.
d. Membangun kesepahaman dan komitmen antara Pemerintah Daerah, dunia usaha, dan segenap elemen masyarakat, dalam membangun kembali seluruh aspek kehidupan masyarakat yang terkena dampak bencana.

Pasal 3

Peraturan Bupati ini bertujuan untuk :

a. Memberikan panduan dan kerangka kerja kepada semua pemangku kepentingan dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana secara terencana, terpadu, dan terkoordinasi.

b. Menyusun dan merencanakan tindakan-tindakan penanggulangan bencana yang perlu menjadi perhatian, termasuk di dalamnya berupa program-program, prioritas kegiatan, dan pendanaan;
c. Membangun kesadaran, pemahaman, kesatuan pola pikir, dan tindakan dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana bagi semua pemangku kepentingan, masyarakat, dan dunia usaha terhadap upaya penanggulangan bencana.

BAB III
RUANG LINGKUP

Pasal 4

Ruang lingkup pengaturan Rencana Teknis Kebencanaan, meliputi :
a. Rencana Penanggulangan Bencana, meliputi tahapan penyelenggaraan penanggulangan bencana, substansi penyelenggaraan penanggulangan bencana, dan pola umum penyelenggaraan penanggulangan bencana;
b. Rencana Mitigasi, meliputi prabencana dan substansi mitigasi bencana;
c. Rencana Kontinjensi, meliputi penyelenggaraan kesiapsiagaan, peringatan dini, dan substansi kedaruratan bencana;
d. Mekanisme Aktivasi Rencana Kontinjensi, meliputi tata cara perubahan status rencana dari rencana kontinjensi menjadi rencana operasi;
e. Pedoman dan Mekanisme Penanggulangan Bencana pada Tahap Pascabencana, meliputi rehabilitasi pasca bencana, rekonstruksi pasca bencana, dan substansi pengurangan resiko bencana.

BAB IV
RENCANA TEKNIS KEBENCANAAN

Pasal 5

(1) Rencana Penanggulangan Bencana sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf a berlaku paling lama 5 (lima) tahun, mulai tahun 2016-2020.
(2) Rencana Mitigasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf b berlaku paling lama 5 (lima) tahun, mulai tahun 2016-2020.
(3) Rencana Kontinjensi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf c berlaku paling lama 3 (tiga) tahun, mulai tahun 2016-2018.
(4) Mekanisme Aktivasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf d ditetapkan dengan Keputusan Bupati.
(5) Pedoman dan Mekanisme sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf e berupa rencana aksi rehabiltasi dan rekonstruksi pasca bencana.

Pasal 6

Pedoman Rencana Teknis Kebencanaan sebagaimana tercantum dalam Lampiran Peraturan Bupati ini.

Pasal 7

Peraturan Bupati ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

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

Ditetapkan di Karanganyar
pada tanggal 1 Nopember 2016

BUPATI KARANGANYAR,

ttd.

JULIYATMONO

Diundangkan di Karanganyar
pada tanggal 1 Nopember 2016

SEKRETARIS DAERAH
KABUPATEN KARANGANYAR,

ttd.

SAMSI

BERITA DAERAH KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2016 NOMOR 83

Salinan sesuai dengan aslinya
SEKRETARIAT DAERAH
KABUPATEN KARANGANYAR
Kepala Bagian Hukum,

ZULFIKAR HADIDH
NIP. 19750311 199903 1 009

LAMPIRAN I
PERATURAN BUPATI KARANGANYAR
NOMOR 83 TAHUN 2016
TENTANG RENCANA TEKNIS KEBENCANAAN

RENCANA PENANGGULANGAN BENCANA (RPB) KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2016-2020

BAB I
PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Amanat Pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, pada alinea ke-4, bahwa pembangunan bidang kebencanaan merupakan manifestasi dari upaya Negara melalui Pemerintah untuk *"melindungi segenap bangsa dan seluruh tumpah darah Indonesia"*, sebagai wujud perlindungan terhadap kehidupan dan penghidupan dalam rangka mewujudkan kesejahteraan umum yang berdasarkan Pancasila. Pemerintah dalam hal ini adalah Pemerintah Pusat, Pemerintah Provinsi, dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota, sebagai penanggung jawab utama penyelenggaraan penanggulangan bencana. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana mempertegas amanat tersebut, bersama-sama dengan masyarakat dan Dunia Usaha.

Bencana *(disaster)* merupakan fenomena sosial akibat kolektif atas sistem penyesuaian dalam merespon ancaman (Paripurno, 2002). Respon itu bersifat jangka pendek yang disebut Mekanisme Penyesuaian *(Coping Mechanism)* atau yang lebih jangka panjang yang dikenal sebagai Mekanisme Adaptasi *(Adaptatif Mechanism)*. Mekanisme dalam menghadapi perubahan dalam jangka pendek terutama bertujuan untuk mengakses kebutuhan hidup dasar : keamanan, sandang, pangan, sedangkan jangka panjang bertujuan untuk memperkuat sumber-sumber kehidupannya (Paripurno, 2002).

Potensi penyebab atau jenis bencana dapat dikelompokkan dalam 3 (tiga) jenis, yaitu bencana alam, bencana non alam, dan bencana sosial. Bencana alam antara lain berupa gempa bumi, tsunami, banjir, letusan gunungapi, angin puting beliung, tanah longsor, kekeringan, kebakaran hutan/lahan karena faktor alam, hama penyakit tanaman, epidemic penyakit, wabah kejadian luar biasa, dan kejadian antariksa/benda-benda angkasa. Bencana non alam antara lain kebakaran hutan/lahan, kebakaran permukiman yang disebabkan oleh manusia, kecelakaan transportasi, kegagalan konstruksi atau teknologi, dampak industri, ledakan nuklir, pencemaran lingkungan, dan kegiatan keantariksaan. Bencana sosial antara lain berupa kerusuhan sosial politik, dan konflik sosial dalam masyarakat yang sering terjadi. Jika kita analisis, pada kejadian bencana alam, sebenarnya alam "berproses menuju ke titik keseimbangan dirinya", artinya bahwa semua itu merupakan kejadian alami yang saling terkait satu sama lain. Namun pada saat fenomena tersebut "bersentuhan", dalam konotasi negatif, dengan manusia yang mendiami alam tersebut, maka kita menyebutnya sebagai "bencana". Terkadang manusia sendirilah yang berulah, dengan membangun dan merubah situasi alam melalui perubahan tata ruang, agar dapat dimanfaatkan untuk kepentingan manusia. Namun kecenderungan manusia melupakan wawasan pelestarian lingkungan alam sekitar dalam melaksanakan perubahan tersebut, dan hal itu menjadi perulangan kesalahan yang dilakukan oleh manusia.

Selama ini penanggulangan bencana di Kabupaten Karanganyar dilaksanakan secara parsial oleh SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana beserta SKPD/Instansi/Lembaga terkait, seperti SKPD Pelaksana Bidang Pekerjaan Umum, SKPD Pelaksana Bidang Sosial, SKPD Pelaksana Bidang Kesehatan/Pelayanan Kesehatan, SKPD Pelaksana Bidang Pendapatan, Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah, dan Palang Merah Indonesia, yang mana masih saja terdapat kendala teknis terkait

koordinasi antara SKPD/Instansi/Lembaga terkait. Ketentuan peraturan perundang-undangan tentang penanggulangan bencana belum dipahami dan dijadikan landasan hukum dalam koordinasi antar sektor tersebut, sehingga kecenderungan yang terjadi adalah ego sektoral dalam penanggulangan bencana. Selain itu, belum terdapatnya perencanaan teknis penanggulangan bencana yang terintegrasi dan terpadu dengan perencanaan Daerah, dan perencanaan di lingkungan SKPD/Instansi terkait tentang penanggulangan bencana. Program-program dan kegiatan-kegiatan masih dilaksanakan sendiri-sendiri oleh masing-masing SKPD/Instansi/Lembaga terkait, belum melibatkan antara satu dengan yang lain.

Pada tanggal 31 Desember 2015, Kabupaten Karanganyar memiliki landasan hukum kebijakan penanggulangan bencana di tingkat Daerah berupa Peraturan Daerah Kabupaten Karanganyar Nomor 23 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana (Lembaran Daerah Kabupaten Karanganyar Tahun 2015 Nomor 23, Tambahan Lembaran Daerah Nomor 23), dengan amanat tindak lanjut berupa penetapan Peraturan Bupati sebagai pedoman atau petunjuk teknis pelaksanaannya. Telah tersedianya landasan hukum kebijakan penyelenggaraan penanggulangan bencana di tingkat Daerah, namun belum tersusun pedoman atau petunjuk teknis pelaksanaannya secara menyeluruh, turut menghambat proses pembangunan Daerah di bidang kebencanaan secara terencana, terkoordinasi dan terpadu. Penanggulangan bencana merupakan tugas multi sektor semua Perangkat Daerah, dengan tanggung jawab yang sama, namun dengan kegiatan yang berbeda sesuai tugas pokok dan fungsi masing-masing. SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana Kabupaten Karanganyar, mempunyai fungsi koordinasi, komando, dan pelaksana, yang secara kelembagaan koordinatif dan teknis, SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana bersama-sama dengan BNPB dan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Provinsi Jawa Tengah, melaksanakan kegiatan bersama dalam rangka upaya peningkatan kualitas penyelenggaraan penanggulangan bencana, secara khusus jika menyangkut status dan tingkatan bencana. Segenap elemen masyarakat dan Dunia Usaha di wilayah Kabupaten Karanganyar juga mempunyai tanggung jawab yang sama dengan Pemerintah Daerah dalam upaya penanggulangan bencana.

Sejarah penanggulangan bencana di Indonesia bukan sejak keberadaan atau eksistensi organisasi BNPB, BPBD Provinsi, atau SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana di Daerah, namun ternyata telah dimulai sejak perang kemerdekaan, yaitu terbentuknya Badan Penolong Keluarga Korban Perang (BPKKP) pada tanggal 22 Agustus 1945 oleh Presiden Republik Indonesia pertama, Ir. Soekarno. Pada tahun 1966, Presiden mengeluarkan Keputusan Presiden Nomor 256 Tahun 1966 tentang pembentukan Badan Pertimbangan Penanggulangan Bencana Alam Pusat (BP2BA), menggantikan lembaga BPKKP. Selang satu tahun kemudian, berubah mejadi Tim Koordinasi Nasional Penanggulangan Bencana Alam (TKP2BA) melalui Keputusan Presidium Kabinet Nomor 14/U/KEP/I/1967. Pada tahun 1979, melalui Keputusan Presiden Nomor 28 Tahun 1979 dibentuk Badan Koordinasi Nasional Penanggulangan Bencana Alam (BAKORNAS PBA). Selanjutnya, Menteri Dalam Negeri membentuk Satuan Koordinasi Pelaksana Penanggulangan Bencana (SATKORLAK PB) di Daerah melalui Instruksi Menteri Dalam Negeri Nomor 27 Tahun 1979 tentang Satuan Koordinasi Pelaksanaan Penanggulangan Bencana Alam (SATKORLAK PBA) di Provinsi, sedangkan di Kabupaten/Kotamadya (waktu itu), dengan sebutan Satuan Pelaksana Penanggulangan Bencana Alam (SATLAK PBA). Pada tahun 1990, terdapat

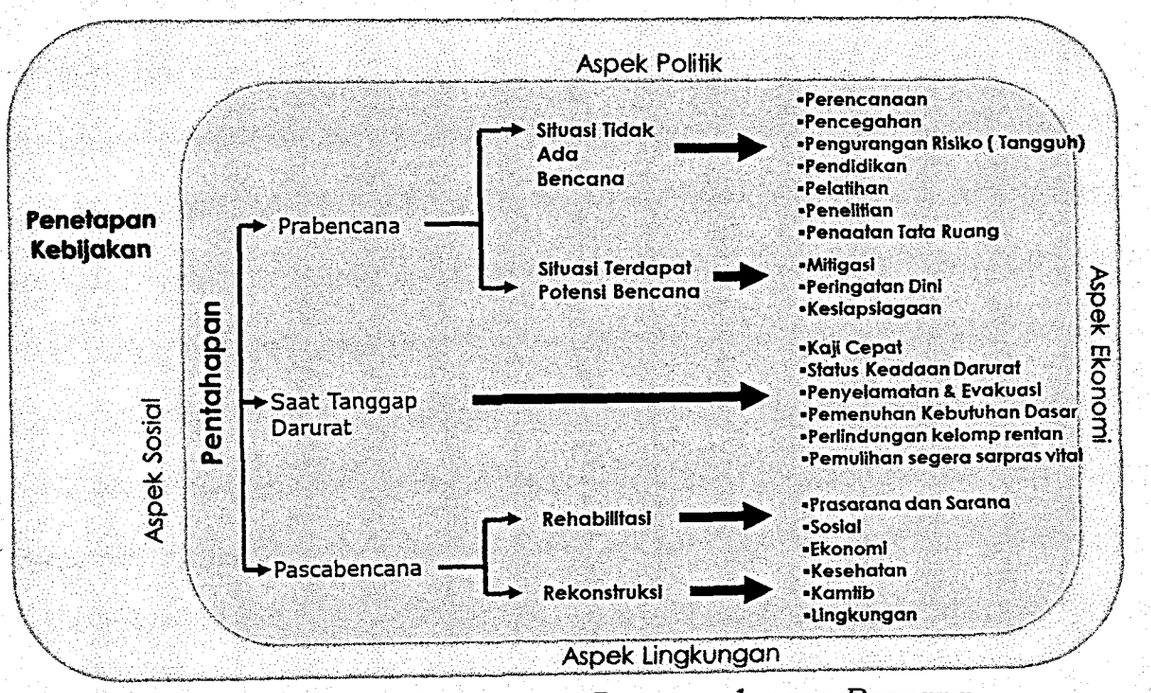
perubahan nomenklatur BAKORNAS PBA menjadi BAKORNAS PB, Presiden menerbitkan Keputusan Presiden Nomor 43 Tahun 1990 dan dipertegas kembali dengan Keputusan Presiden Nomor 106 Tahun 1999 tentang Badan Koordinasi Nasional Penanggulangan Bencana (BAKORNAS PB). Pada tahun 2001, terdapat perubahan nomenklatur kembali melalui Keputusan Presiden Nomor 3 Tahun 2001 dan diperbaharui dengan Keputusan Presiden Nomor 111 Tahun 2001 tentang Badan Koordinasi Nasional Penanggulangan Bencana dan Penanganan Pengungsi (BAKORNAS PBP). Empat tahun kemudian, melalui Peraturan Presiden Nomor 83 Tahun 2005 berubah menjadi Badan Koordinasi Nasional Penanganan Bencana (BAKORNAS PB) yang kemudian menjadi Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). Pada saat keluarnya Peraturan Presiden Nomor 83 Tahun 2005, di tingkat Provinsi dibentuk Satuan Koordinasi Pelaksanaan Penanggulangan Bencana Alam (SATKORLAK PB), sedangkan di Kabupaten/Kotamadya, dengan sebutan Satuan Pelaksana Penanggulangan Bencana (SATLAK PB).

Pada tahun 2007, Penanggulangan Bencana diatur secara tegas melalui peraturan perundang-undangan yang lebih tinggi, yaitu melalui Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, yang kemudian ditindaklanjuti oleh Presiden melalui Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2008 tentang BNPB, yang dibentuk pada tanggal 26 Januari 2008. Pada tahun yang sama, sebagai amanat pelaksanaan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007, Menteri Dalam Negeri dan Kepala BNPB menerbitkan peraturan sebagai dasar pembentukan organisasi yang menyelenggarakan penanggulangan bencana di Daerah, baik Provinsi dan Kabupaten/Kota, melalui Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 46 Tahun 2008 tentang Pedoman Organisasi dan Tata Kerja BPBD, serta Peraturan Kepala BNPB Nomor 3 Tahun 2008 tentang Pedoman Pembentukan BPBD. Khusus di Provinsi Nangroe Aceh Darussalam, bernama Badan Penanggulangan Bencana Aceh (BPBA). Pada tanggal 4 April 2011, Pemerintah Kabupaten Karanganyar menerbitkan sekaligus mengundangkan Peraturan Daerah Kabupaten Karanganyar Nomor 8 Tahun 2011 tentang Organisasi dan Tata Kerja BPBD, yang menggantikan lembaga SATLAK PB, yang selanjutnya diperingati sebagai hari lahirnya BPBD Kabupaten Karanganyar. Sebagai dasar pelaksanaan tugas pokok dan fungsi BPBD, diatur melalui Peraturan Bupati Karanganyar Nomor 32 Tahun 2011 tentang Tugas Pokok dan Fungsi BPBD Kabupaten Karanganyar.

Penanggulangan bencana merupakan proses kegiatan sejak tahap Prabencana, tahap Darurat Bencana, dan tahap Pascabencana. Penanggulangan bencana dan penanganannya jika terjadi bencana memerlukan suatu perencanaan yang terarah, sistematis, dan terpadu, mengingat kompleksitas hal yang perlu ditangani. Penanggulangan bencana yang dilakukan selama ini belum didasarkan pada langkah-langkah yang sistematis dan terencana, sehingga seringkali terjadi tumpang tindih *(overlaping)* pelaksanaan tugas antar SKPD dan bahkan terdapat langkah upaya yang penting sampai tidak tertangani dengan baik. Diperlukan analisis terhadap wilayah yang rawan bencana, wilayah yang risiko bencana, tingkat risiko, perencanaan Mitigasi, Peringatan Dini, dan Kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana, agar masyarakat sebagai pihak yang terdampak bencana mempunyai pengetahuan, pemahaman, dan sikap yang "Tanggap-Tangkas-Tangguh" dalam menghadapi bencana. Sikap "Tanggap-Tangkas-Tangguh" merupakan semboyan hidup bagi setiap pelaku penyelenggaraan penanggulangan bencana. Makna "Tanggap" mengandung maksud sikap responsif terhadap perubahan, mampu beradaptasi dan memanfaatkan

peluang secara optimal. Semboyan "Tangkas berarti kemampuan untuk secara cepat, cerdas dan tepat mengambil keputusan dan melangkah dengan keputusan tersebut untuk mengatasi bencana, menghadapi berbagai macam krisis dan memenangi persaingan. Sedangkan "Tangguh" merupakan kemampuan untuk segera "bangkit berdiri kembali" dari situasi yang sangat tidak menguntungkan menuju ke tahap pemulihan, merupakan saat untuk "melenting" kembali, "meloncat" menuju ke *level* ketangguhan yang lebih tinggi.

Dalam situasi bencana sering terjadi kegagapan pananganan dan kesimpangsiuran tindakan atas kebutuhan informasi, maupun penanganan korban bencana dan pengungsi, sehingga menghambat proses kaji cepat dalam pengambilan kebijakan untuk penanganan Darurat Bencana. Sistem koordinasi juga sering kurang terbangun dengan baik, sehingga pelaksanaan kebijakan melalui unsur-unsur kegiatan dalam penanggulangan bencana menjadi sulit terpantau dan kurang efektif, yang dapat berakibat pada kegiatan penanganan kurang terarah yang berakibat in-efisiensi dan in-efektifitas kegiatan. Situasi dan kondisi di lapangan yang seperti itu disebabkan belum terwujudnya perencanaan teknis yang memuat prosedur dan mekanisme kerja dalam penanganan bencana di semua sektor. Demikian pula pada saat Prabencana dan Pascabencana, diperlukan langkah-langkah secara sistematis dan terpadu di semua sektor agar upaya-upaya Mitigasi dan Pengurangan Risiko Bencana, Kesiapsiagaan masyarakat, serta Pemulihan kehidupan para korban bencana dapat terwujud secara cepat, tepat sasaran, terpadu dan dapat dipertanggungjawabkan.



Gambar 1 Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana menurut UU Nomor 24 Tahun 2007, BNPB, 2011

B. TUJUAN

1. Memberikan panduan dan kerangka kerja kepada semua pemangku kepentingan dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana secara terencana, terpadu, dan terkoordinasi.
2. Menyusun dan merencanakan tindakan-tindakan penanggulangan bencana yang perlu menjadi perhatian, termasuk di dalamnya berupa program-program, prioritas kegiatan, dan pendanaan.

3. Membangun kesadaran, pemahaman, kesatuan pola pikir, dan tindakan dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana bagi semua pemangku kepentingan, masyarakat, dan Dunia Usaha terhadap upaya pengurangan risiko bencana.

C. SASARAN

1. Sasaran Kelembagaan
   a. Instansi Pemerintah Pusat di Kabupaten Karanganyar.
   b. Instansi Pemerintah Provinsi Jawa Tengah di Kabupaten Karanganyar.
   c. SKPD di lingkungan Pemerintah Kabupaten Karanganyar.
   d. Segenap pemangku kepentingan di Kabupaten Karanganyar.
   e. Dunia usaha di Kabupaten Karanganyar.
   d. Masyarakat Kabupaten Karanganyar.

2. Sasaran Substansial
   a. Terwujudnya sinergitas perencanaan dan pelaksanaan pembangunan di Daerah dari para pemangku kepentingan yang berperspektif pada Pengurangan Risiko Bencana.
   b. Meningkatnya Kesiapsiagaan penyelenggaraan penanggulangan bencana oleh Pemerintah Daerah, Dunia Usaha dan masyarakat.
   d. Terwujudnya upaya perlindungan dan Pengurangan Risiko Bencana oleh Pemerintah Daerah, Dunia Usaha dan masyarakat.
   e. Tewujudnya penyelenggaraan penanggulangan bencana berdasarkan pada asas-asas, prinsip, tujuan, dan aspek-aspek penyelenggaraan penanggulangan bencana.
   f. Tewujudnya kebijakan Daerah dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana.

D. KEDUDUKAN DOKUMEN

Pasal 35 dan Pasal 36 Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, memberikan amanat untuk penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana, yang selanjutnya disingkat RPB, kemudian ditindaklanjuti oleh Kepala BNPB dengan memberikan pedoman pelaksanaan melalui Peraturan Kepala BNPB Nomor 4 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyusunan RPB, dan tercantum pula dalam Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana, dan Peraturan Daerah Kabupaten Karanganyar Nomor 23 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana. Peraturan hukum itulah yang menjadi landasan hukum struktural dan operasional bagi Pemerintah Kabupaten Karanganyar untuk penyusunan RPB. Dalam kaitan dengan Peraturan Daerah Kabupaten Karanganyar Nomor 23 Tahun 2015, penyusunan RPB untuk melaksanakan ketentuan dalam Pasal 15 ayat (2), Pasal 30 huruf a, Pasal 31, Pasal 35 ayat (2), Pasal 44 ayat (6) huruf a, dan Pasal 72 ayat (1) huruf a dan huruf d.

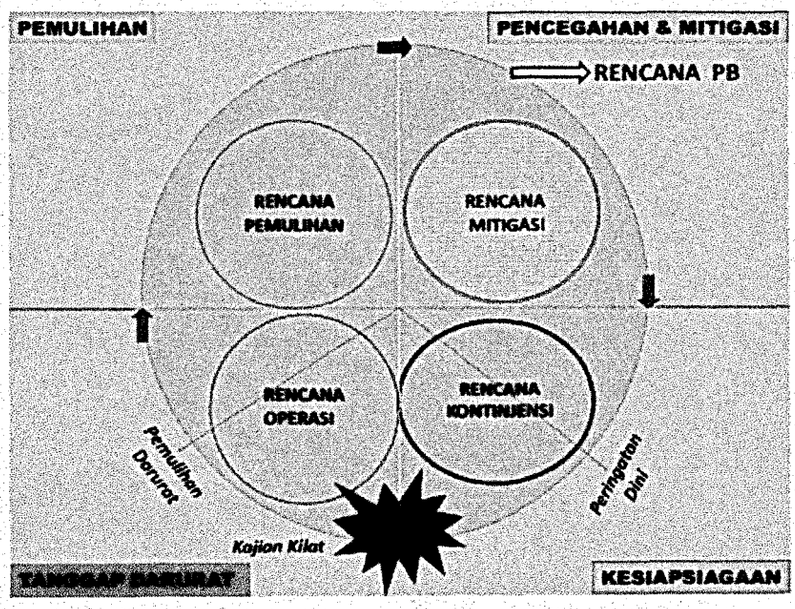
Kecenderungan pada saat terjadi bencana, terdapat kedaruratan yang bersifat kompleks sebagai akibat kombinasi dari gejolak sosial yang timbul di lingkungan lokasi terjadinya bencana, seperti luapan kekurangpuasan masyarakat terhadap kegiatan Tanggap Darurat yang dilaksanakan, atau dengan adanya gangguan ketenteraman, ketertiban dan keamanan masyarakat korban bencana. Kompleksitas permasalahan saat terjadinya bencana memerlukan perencanaan yang matang dalam penanggulangannya, sehingga dapat dilaksanakan secara terarah dan terpadu. Penanggulangan yang dilakukan selama ini belum didasarkan pada langkah-langkah yang sistematis, terencana dan terkoordinasi, sehingga seringkali terjadi tumpang tindih pelaksanaan kegiatan di

lapangan, ego sektor, dan bahkan terdapat langkah upaya yang penting justru tidak tertangani. Karena penanggulangan bencana merupakan serangkaian proses, maka terdapat Siklus Manajemen Risiko Kebencanaan terkait dengan aktivitas dan perencanaan penanggulangan bencana, secara tekstual terangkum dalam tabel dan gambar berikut :

Tabel 1 Aktivitas dan Rencana yang Digunakan dalam Manajemen Risiko

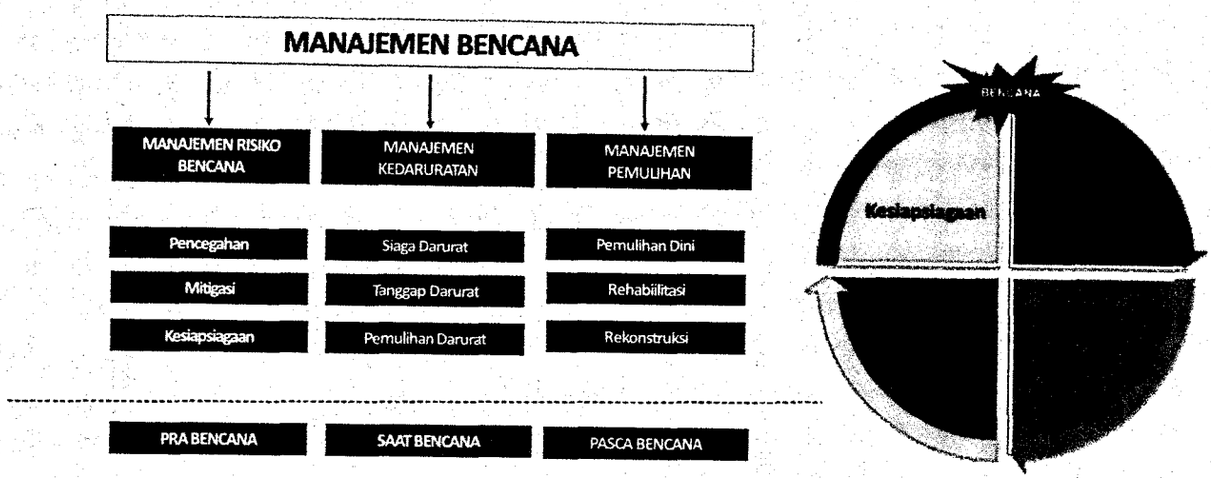
Siklus	Aktivitas	Rencana
Situasi tidak terjadi bencana	Pencegahan, Pengurangan Risiko Bencana dan Mitigasi	1. Rencana Penanggulangan Bencana (RPB) 2. Rencana Mitigasi 3. Rencana Aksi Daerah Pengurangan Risiko Bencana (RENAKDA PRB)
Situasi berpotensi bencana	Kesiapsiagaan	Rencana Kontinjensi
Terjadi bencana	Tanggap Darurat dan Transisi Darurat	Rencana Operasi
Setelah terjadi bencana	Pengkajian Kebutuhan Pascabencana dan Pemulihan	Rencana Pemulihan (Rencana Aksi Rehabilitasi dan Rekonstruksi)

Sumber : BNPB, 2011



Gambar 2 Aktivitas dan Rencana dalam Manajemen Risiko, BNPB, 2008

Penyelenggaraan penanggulangan bencana memerlukan manajemen atau pengorganisasian dalam rangka ketepatan sasaran, efisiensi dan efektifitas program dan kegiatan penanggulangan bencana. Manajemen Bencana *(Disaster Management)* adalah segala upaya atau seluruh rangkaian kegiatan yang dilaksanakan dalam rangka pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, kedaruratan, dan pemulihan, berkaitan dengan proses penanggulangan bencana yang dilakukan pada sebelum, pada saat dan setelah bencana.



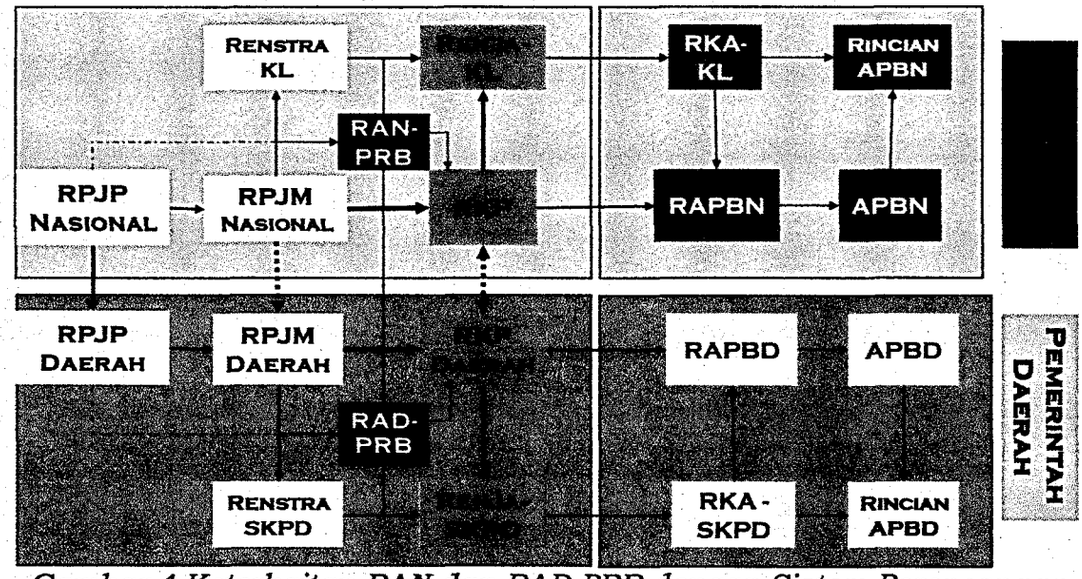
Gambar 3 (kiri) Skema Manajemen Bencana, dan (kanan) Siklus Penanggulangan Bencana, BNPB, 2008

Tahapan bencana yang digambarkan di atas, tidak dipahami sebagai suatu pembagian tahapan yang tegas, dimana kegiatan pada tahap tertentu akan berakhir pada saat tahapan berikutnya dimulai. Akan tetapi harus dipahami bahwa setiap waktu semua tahapan dilaksanakan secara bersama-sama dengan porsi kegiatan yang berbeda, misalnya pada tahap Pemulihan, kegiatan utamanya adalah Pemulihan tetapi kegiatan Pencegahan dan Mitigasi juga sudah dimulai untuk mengantisipasi bencana yang akan datang. Agar penyelenggaraan penanggulangan bencana dapat terlaksana dengan baik, terdapat perencanaan teknis yang harus ditetapkan melalui Peraturan Bupati tentang Rencana Teknis Kebencanaan, meliputi :

1. Rencana Penanggulangan Bencana *(Disaster Management Plan)*, yang selanjutnya disebut RPB, merupakan rencana umum dan menyeluruh yang meliputi seluruh tahapan atau bidang kerja kebencanaan, pada tahap prabencana dalam situasi tidak terjadi bencana.
2. Rencana Mitigasi Bencana untuk upaya pencegahan dan mitigasi bencana tertentu pada tahap prabencana dalam situasi tidak terjadi bencana untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran, dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana.
3. Rencana Kontinjensi atau dapat disebut sebagai Rencana Kesiapsiagaan untuk menghadapi keadaan darurat yang didasarkan atas skenario menghadapi satu jenis bencana *(single hazard)* tertentu pada tahap prabencana dalam situasi terdapat potensi bencana, meliputi pengenalan dan pengkajian ancaman bencana, pemahaman tentang kerentanan masyarakat, analisis kemungkinan dampak bencana, pilihan tindakan pengurangan risiko bencana, penentuan mekanisme kesiapan dan penanggulangan dampak bencana, dan alokasi tugas, kewenangan, dan sumberdaya yang tersedia.
4. Pedoman dan mekanisme aktivasi Rencana Kontinjensi menjadi Rencana Operasi.
5. Rencana Pemulihan berupa Rencana Aksi Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana.
6. Rencana Aksi Daerah Pengurangan Risiko Bencana yang selanjutnya disingkat RENAKDA PRB, adalah suatu Dokumen Daerah yang disusun melalui proses koordinasi dan partisipasi Pemerintah Daerah, segenap elemen masyarakat dan Dunia Usaha, yang memuat landasan, prioritas, rencana aksi serta mekanisme pelaksanaan dan kelembagaannya, memuat kepentingan dan tanggung jawab semua pihak yang terkait dalam Pengurangan Risiko Bencana, yang memuat :

a. *Platform*
   Rencana aksi dan prioritas, mekanisme pelaksanaan, dasar kelembagaan;
b. Jabaran Tugas
   Fungsi dan kewajiban dari seluruh pemangku yang dilaksanakan dengan dasar koordinasi partisipasi dan sejalan dengan Kerangka Aksi Sendai.
c. Arahan
   Untuk menfasilitasi para pengambil keputusan untuk memberikan komitmennya secara lintas sektor dan prioritas-prioritas program secara sistematis.

Rencana Aksi Nasional Pengurangan Risiko Bencana (RAN PRB) dan RENAKDA PRB disusun dengan berpedoman pada dokumen Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN), Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD), Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN), dan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD), serta menjadi pedoman dalam penyusunan Rencana Kerja Pemerintah (RKP)/Rencana Kerja Perangkat Daerah (RKPD), Rencana Kerja (RENJA) Kementerian/Lembaga, dan Rencana Kerja (RENJA) SKPD (di Daerah). Untuk itu RENAKDA PRB disusun secara menyeluruh dan terpadu dalam suatu forum yang meliputi unsur dari Pemerintah Daerah, non Pemerintah Daerah, masyarakat, dan Dunia Usaha di Daerah yang dikoordinasikan oleh SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana bersama-sama dengan SKPD Pelaksana Bidang Perencanaan Pembangunan Daerah, dan Forum Pengurangan Risiko Bencana Kabupaten, dengan mengacu kepada RAN PRB, yang berlaku selama 3 (tiga) tahun.



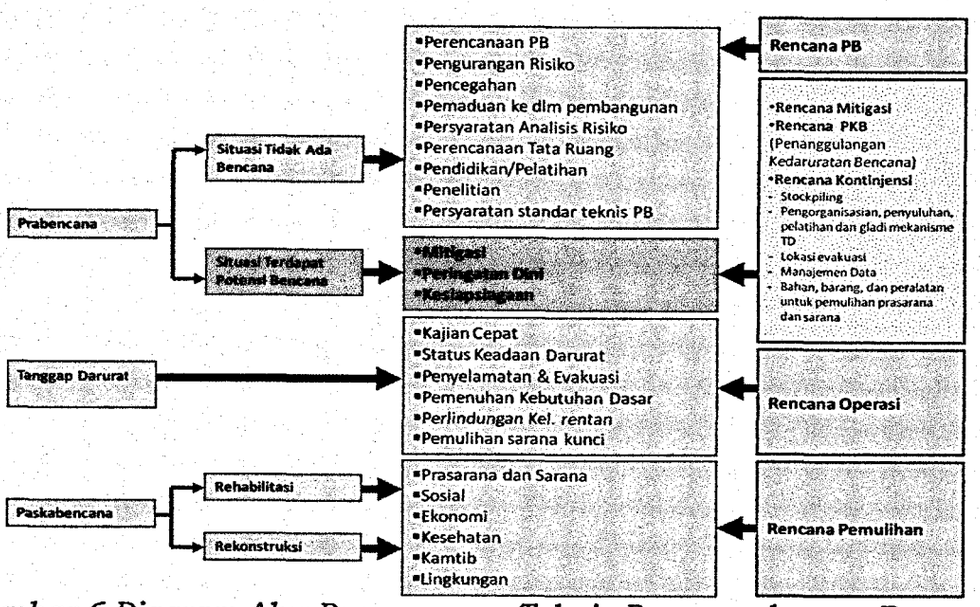
Gambar 4 Keterkaitan RAN dan RAD PRB dengan Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional dan Daerah, BNPB dan Bappenas, 2011

RPB Kabupaten Karanganyar merupakan rencana komprehensif yang bersifat lintas sektor dan lintas bidang, dalam rangka penyelenggaraan penanggulangan bencana. RPB Kabupaten Karanganyar menjadi salah satu dokumen yang dijadikan acuan dan masukan dalam Rencana Pembangunan Daerah, sehingga terdapat keterpaduan dan keselarasan dengan RPJMD Kabupaten Karanganyar, dengan peran penting sebagai :
1. acuan dalam kerangka Pengurangan Risiko Bencana;
2. masukan dalam menentukan arah kebijakan pembangunan Daerah berkelanjutan;

3. mengilhami program dan kegiatan dalam rangka pembangunan Daerah yang dilaksanakan oleh para SKPD, dengan arahan dari SKPD Pelaksana Bidang Perencanaan Pembangunan Daerah dalam bentuk Rencana Kerja Pemerintah Daerah (RKPD) tahunan, sebagai penjabaran dan operasionalisasi kegiatan dan anggaran pembangunan Daerah; dan
4. merupakan bagian yang tak terpisahkan dari RPJMD Kabupaten Karanganyar yang memuat penyelenggaraan penanggulangan bencana di Daerah, dengan melibatkan seluruh komponen di lingkungan Pemerintah Daerah, Instansi/Lembaga vertikal terkait, sektor non Pemerintah, organisasi kemasyarakatan, lingkup dunia pendidikan, Dunia Usaha, dan masyarakat.

Ditinjau dari aspek perencanaan, RPB berlaku selama 5 (lima) tahun dengan ketentuan dapat dilakukan peninjauan kembali secara berkala tiap 2 (dua) tahun atau apabila terjadi kejadian bencana sesuai dengan ketentuan Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 dalam Pasal 6 ayat (5) dan ayat (6). Dalam hal ini, RPB Kabupaten Karanganyar berlaku untuk tahun 2016-2020.

Gambar 5 Kedudukan RPB dalam Sistem Perencanaan Nasional, Bappenas, 2011



Gambar 6 Diagram Alur Perencanaan Teknis Penanggulangan Bencana, BNPB, 2011

E. LANDASAN HUKUM

1. Landasan Hukum Ideologi adalah Pancasila.
2. Landasan Hukum Konstitusional adalah Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 dan perubahannya.
3. Landasan Hukum Struktural adalah :
   a. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 66, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4723).
   b. 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).
4. Landasan Hukum Operasional adalah :
   a. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1950 tentang Pembentukan Daerah-daerah Kabupaten dalam Lingkungan Provinsi Jawa Tengah.
   b. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1974 tentang Pengairan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1974 Nomor 65, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3046).
   c. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1990 Nomor 49, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3419).
   d. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301).
   e. 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).
   f. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2004 tentang Perlindungan Anak (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 95, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4419).
   g. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2009 tentang Kesejahteraan Sosial (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 12, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4967).
   h. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 144, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5063).
   i. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5234).
   j. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587), sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5679).

k. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan antara Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4737).
l. 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);
m. 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).
n. 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).
o. Peraturan Pemerintah Nomor 121 Tahun 2015 tentang Pengusahaan Sumber Daya Air (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 344, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5801).
p. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2008 tentang Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
q. Peraturan Presiden Nomor 32 Tahun 2008 tentang Pengesahan ASEAN *Agreement on Disaster Management and Emergency Response* (Persetujuan ASEAN mengenai Penanggulangan Bencana dan Penanganan Darurat).
r. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 13 Tahun 2006 tentang Pedoman Pengelolaan Keuangan Daerah, sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 21 Tahun 2011 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 13 Tahun 2006 tentang Pedoman Pengelolaan Keuangan Daerah.
s. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 46 Tahun 2008 tentang Pedoman Organisasi dan Tata Kerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah.
t. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 22 Tahun 2009 tentang Petunjuk Teknis Tata Cara Kerjasama Daerah.
u. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 3 Tahun 2008 tentang Pembentukan Badan Penanggulangan Bencana Daerah.
v. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 4 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana.
w. Peraturan Kepala BNPB Nomor 11 Tahun 2008 tentang Pedoman Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana.
x. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 8 Tahun 2011 tentang Standardisasi Data Kebencanaan.
y. Peraturan Daerah Provinsi Jawa Tengah Nomor 11 Tahun 2009 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana di Provinsi Jawa Tengah (Lembaran Daerah Provinsi Jawa Tengah Tahun 2009 Nomor 11, Tambahan Lembaran Daerah Provinsi Jawa Tengah Nomor 26).

z. Peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 44 Tahun 2014 tentang Rencana Penanggulangan Bencana Provinsi Jawa Tengah Tahun 2014-2019 (Lembaran Daerah Provinsi Jawa Tengah Tahun 2014 Nomor 44, Tambahan Lembaran Daerah Provinsi Jawa Tengah Nomor 44).

aa. Peraturan Daerah Kabupaten Karanganyar Nomor 8 Tahun 2011 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah (Lembaran Daerah Kabupaten Karanganyar Tahun 2011 Nomor 8).

bb. Peraturan Daerah Kabupaten Karanganyar Nomor 23 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana (Lembaran Daerah Kabupaten Karanganyar Tahun 2015 Nomor 23, Tambahan lembaran Daerah Kabupaten Karanganyar Nomor 23).

cc. Peraturan Bupati Karanganyar Nomor 32 Tahun 2011 tentang Tugas Pokok dan Fungsi Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Karanganyar (Berita Daerah Kabupaten Karanganyar Tahun 2011 Nomor 32, Tambahan Berita Daerah Kabupaten Karanganyar Nomor 32).

F. PROSES PENYUSUNAN

Secara garis besar, proses penyusunan RPB meliputi kegiatan :

1. Pengenalan dan Pengkajian Ancaman.
2. Pengenalan Kerentanan.
3. Analisis Kemungkinan Dampak Bencana.
4. Pilihan Tindakan Penanggulangan Bencana.
5. Mekanisme Penanggulangan Bencana dan Dampak Bencana,
6. Alokasi Tugas dan Peran SKPD/Instansi/Lembaga terkait.

G. RUANG LINGKUP

1. Ruang Lingkup Tahapan Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana :
   a. Tahap Prabencana, meliputi :
      1) Dalam situasi tidak terjadi bencana, kegiatan meliputi :
         a) perencanaan penanggulangan bencana;
         b) Pengurangan Risiko Bencana;
         c) Pencegahan;
         d) pemaduan dalam perencanaan pembangunan;
         e) persyaratan Analisis Risiko Bencana;
         f) pelaksanaan dan penegakan rencana tata ruang;
         g) pendidikan dan pelatihan; dan
         h) persyaratan standar teknis penanggulangan bencana.

      2) Dalam situasi terdapat pontensi terjadinya bencana, kegiatan meliputi :
         a) Kesiapsiagaan;
         b) Peringatan Dini;
         c) Mitigasi.

   b. Tahap Tanggap Darurat Bencana, meliputi :
      1) pengkajian secara cepat dan tepat terhadap lokasi, kerusakan, dan sumberdaya;
      2) penentuan status keadaan darurat;
      3) penyelamatan dan evakuasi masyarakat terkena bencana;
      4) pemenuhan kebutuhan dasar;
      5) perlindungan terhadap Kelompok Rentan; dan
      6) pemulihan dengan segera sarana dan prasarana vital.

c. Tahap Pascabencana, meliputi :
   1) Rehabilitasi :
      a) perbaikan lingkungan Daerah bencana;
      b) perbaikan sarana dan prasarana umum;
      c) pemberian bantuan perbaikan rumah masyarakat;
      d) pemulihan sosial psikologis;
      e) pelayanan kesehatan;
      f) rekonsiliasi dan resolusi konflik;
      g) pemulihan sosial, ekonomi dan budaya;
      h) pemulihan keamanan dan ketertiban;
      i) pemulihan fungsi pemerintahan; dan
      j) pemulihan fungsi pelayanan publik.

   2) Rekonstruksi :
      a) pembangunan kembali prasarana dan sarana;
      b) pembangunan kembali sarana sosial masyarakat;
      c) pembangkitan kembali kehidupan sosial budaya masyarakat;
      d) penerapan rancang bangun yang tepat dan penggunaan peralatan yang lebih baik dan tahan bencana;
      e) partisipasi dan peranserta lembaga dan organisasi kemasyarakatan, Dunia Usaha dan masyarakat;
      f) peningkatan kondisi sosial, ekonomi, dan budaya;
      g) peningkatan fungsi pelayanan publik; atau
      h) peningkatan pelayanan utama dalam masyarakat.

2. Ruang Lingkup Substansi Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana
   a. Bencana Geologi, antara lain meliputi gerakan tanah (tanah longsor), gempa bumi, dan dampak letusan gunungapi.
   b. Bencana Hidrometeorologi, antara lain meliputi banjir, kekeringan, angin puting beliung akibat cuaca ekstrim, dan kebakaran lahan atau hutan karena faktor alam.
   c. Bencana Biologi, berupa :
      1) Bencana biologi yang disebabkan oleh penyebaran virus atau bakteri yang menimpa manusia, disebut sebagai epidemik atau wabah penyakit, dengan penetapan Tanggap Darurat disebut Kejadian Luar Biasa (KLB), contoh antara lain : infeksi *Human Immunodeficiency Virus - Acquired Immune Deficiency Syndrome (HIV-AIDS), Avian Influenza* (flu burung), Demam Berdarah *Dengue (DBD),* penyebaran virus Zika.
      Virus Zika termasuk dalam garis virus *flavivirus* yang masih berasal dari keluarga yang sama dengan virus penyebab penyakit *DBD.* Virus Zika disebarkan kepada manusia oleh nyamuk *Aedes Aegypti* yang terinfeksi. Infeksi virus Zika pada ibu hamil kini menjadi perhatian khusus. Hal ini disebabkan karena ditemukannya peningkatkan kasus kelainan bawaan berupa *microsefali* pada bayi yang lahir dari ibu yang terinfeksi virus Zika saat hamil. *Microsefali* adalah kelainan bawaan di mana bayi lahir dengan ukuran kepala yang lebih kecil. Hal ini disebabkan oleh kelainan perkembangan otak sejak dalam kandungan. Sebelum virus zika, penyebab mikrosefali pada umumnya adalah *down syndrome,* paparan obat, alkohol, dan infeksi *Rubella* (Campak Jerman) selama kehamilan.
      2) Bencana biologi yang disebabkan oleh penyebaran virus atau bakteri yang menimpa hewan ternak, antara lain serangan hama binatang pada tanaman, penyakit tanaman, penyakit ternak pada sapi *(Antrax).*

d. Bencana Kegagalan Teknologi, antara lain meliputi kebakaran gedung/bangunan/permukiman/kawasan industri, bendungan *jebol*, kecelakaan hebat transportasi darat, radiasi dari mesin industri, pencemaran lingkungan dari industri, ledakan mesin pabrik.
e. Bencana Sosial, antara lain meliputi ancaman terorisme, kemiskinan, degradasi moral, konflik karena sumberdaya air dan kebutuhan pengairan pertanian dan air bersih, tuntutan kenaikan upah buruh.

3. Pola Umum Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana
a. Pengurangan Ancaman (Bahaya)

Ancaman berpotensi menimbulkan bencana, namun tidak semua ancaman selalu menjadi bencana. Diperlukan analisis ancaman untuk mengetahui tingkat risiko suatu ancaman yang didasarkan pada probabilitas terjadinya bencana dan intensitas dampak kerugian yang ditimbulkan. Berdasarkan pada berbagai jenis ancaman, baik yang disebabkan oleh alam maupun ulah manusia, yang terjadi secara tiba-tiba atau perlahan-lahan sehingga menyebabkan hilangnya jiwa manusia, harta benda dan kerusakan lingkungan, maka dalam upaya mengurangi berbagai ancaman perlu mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut :

1) kebijakan pengurangan ancaman difokuskan pada upaya Pencegahan, Kesiapsiagaan masyarakat, Peringatan Dini, dan Mitigasi;
2) penyediaan Peta Rawan Bencana, sehingga dapat dilakukan tindakan Mitigasi secara dini.
3) penyiapan struktur fisik untuk mengurangi ancaman dan dampak bencana, antara lain dengan membangun waduk atau *embung* untuk mereduksi banjir, bangunan tahan gempabumi, pembangunan kawasan berbasis lingkungan, pembuatan biopori.
4) ancaman bencana non alam dan bencana sosial, dapat dikurangi dengan penegakan hukum dan pemberian insentif bagi upaya pelestarian lingkungan *(reward and punishment)*.
5) penyiapan regulasi untuk keselamatan dan kenyamanan yang berkaitan dengan tindakan yang dapat menimbulkan ancaman bencana, antara lain rekomendasi perizinan mendirikan bangunan dan usaha di kawasan rawan bencana, pembuatan Dokumen Analisis Risiko Bencana bagi bangunan dan konstruksi *(building code)*.

Penilaian ancaman dilakukan dengan probabilitas yang spesifik dengan melihat intensitas kerugian yang terjadi selama ini.

b. Pengurangan Kerentanan

Kerentanan merupakan kondisi karakteristik biologis, geografis, sosial, ekonomi, politik, budaya, dan teknologi suatu masyarakat di suatu wilayah untuk jangka waktu tertentu yang mengurangi kemampuan masyarakat tersebut dalam mencegah, meredam, mencapai kesiapan, dan menanggapi dampak bahaya tertentu. Pengurangan Risiko Bencana dapat dilakukan dengan cara memperkecil kerentanan. Tingkat Kerentanan dapat ditinjau dari kerentanan fisik (infrastruktur), sosial kependudukan, ekonomi, dan kerentanan lingkungan. Pengurangan kerentanan masyarakat difokuskan pada hal-hal sebagai berikut:

1) perlindungan masyarakat yang rentan (bayi, anak di bawah lima tahun/balita), ibu hamil, disabilitas, dan lanjut usia), mendorong aktivitas ekonomi produktif, dan peningkatan infrastruktur;
2) penataan tata ruang dan wilayah melalui perencanaan yang dapat memberikan rasa aman dan nyaman;
3) mendorong individu dan institusi untuk mengambil tindakan-tindakan Mitigasi bencana.

c. Peningkatan Kapasitas

Kapasitas adalah kemampuan yang dimiliki oleh masyarakat, keluarga, dan perorangan yang membuat mereka mampu mencegah, mengurangi, siap siaga, menanggapi dengan cepat atau segera pulih dari suatu kondisi darurat atau bencana. Hal yang berpengaruh terhadap kapasitas ini adalah kebijakan, Kesiapsiagaan, dan partisipasi masyarakat. Peningkatan kapasitas masyarakat bertujuan untuk mengembangkan suatu "Budaya Sadar Bencana" dimana keluarga, dan masyarakat sadar akan bahaya-bahaya yang mereka hadapi, mengetahui bagaimana melindungi diri sendiri, keluarga, dan masyarakat secara keseluruhan. Anggota masyarakat harus sadar bahwa mereka juga merupakan subjek dan tidak hanya sebagai objek penanggulangan bencana. Ruang lingkup dalam peningkatan kapasitas adalah :

1) Tingkat individu; berupa kualifikasi dan kemampuan dalam mengembangkan pengelolaan bencana, baik sebagai individu maupun sebagai anggota dalam lembaga, melalui upaya-upaya :
   a) mengikuti pendidikan atau kebencanaan yang dilaksanakan melalui program pendidikan formal dan/atau non formal untuk meningkatkan wawasan dan kapasitas individu;
   b) sosialisasi pengetahuan kebencanaan, dengan titik berat pada Mitigasi bencana, Kesiapsiagaan, Peringatan Dini dan dalam kerangka Pengurangan Risiko Bencana berbasis masyarakat;
   c) pelatihan Simulasi atau Gladi Lapangan di lingkungan masyarakat dalam rangka meningkatkan pemahaman risiko dan peran, serta fungsi masing-masing anggota masyarakat terhadap bencana dan dampaknya.
2) Tingkat kelembagaan; hal ini terkait dengan struktur, koordinasi, dan budaya organisasi dalam melaksanakan pengelolaan bencana sesuai dengan tugas pokok dan fungsi lembaga yang bersangkutan.
3) Tingkat sistem dan kebijakan; bahwa kerangka kebijakan penanggulangan bencana di Daerah disesuaikan dengan kondisi dan situasi lokasi Daerah, serta bagaimana lingkungan yang ada mendukung tujuan yang ingin dicapai oleh sebuah sistem atau kebijakan yang terakomodasi dalam peraturan di Daerah.

BAB II
GAMBARAN UMUM WILAYAH

A. KONDISI FISIK

1. Letak Astronomis

Letak astronomis adalah letak suatu tempat dilihat dari posisi garis Lintang dan garis Bujur. Garis Lintang merupakan garis imajiner yang membentang horisontal melingkari bumi, sedangkan garis Bujur merupakan garis imajiner yang melingkari bumi secara vertikal. Garis Lintang dan Bujur dibagi menjadi dua yaitu garis Lintang Utara (LU) dan garis Lintang Selatan (LS) yang dibatasi oleh garis *Equator* (Khatulistiwa) dan garis Bujur Barat (BB) dan dan Bujur Timur (BT) yang dibatasi oleh *Greenwich Mean Time (GMT)* sebagai acuan waktu di dunia. Greenwich adalah wilayah di Kota London, Inggris. Wilayah Greenwich dijadikan sebagai tolok ukur waktu dunia karena terletak 0 (nol) derajat bujur yang menandai titik awal setiap kali perubahan zona waktu di seluruh dunia. Letak astronomis Kabupaten Karanganyar terletak antara 110^{0} 40" - 110^{0} 70" BT dan 7^{0} 28" - 7^{0} 46" LS.

2. Letak Geografis

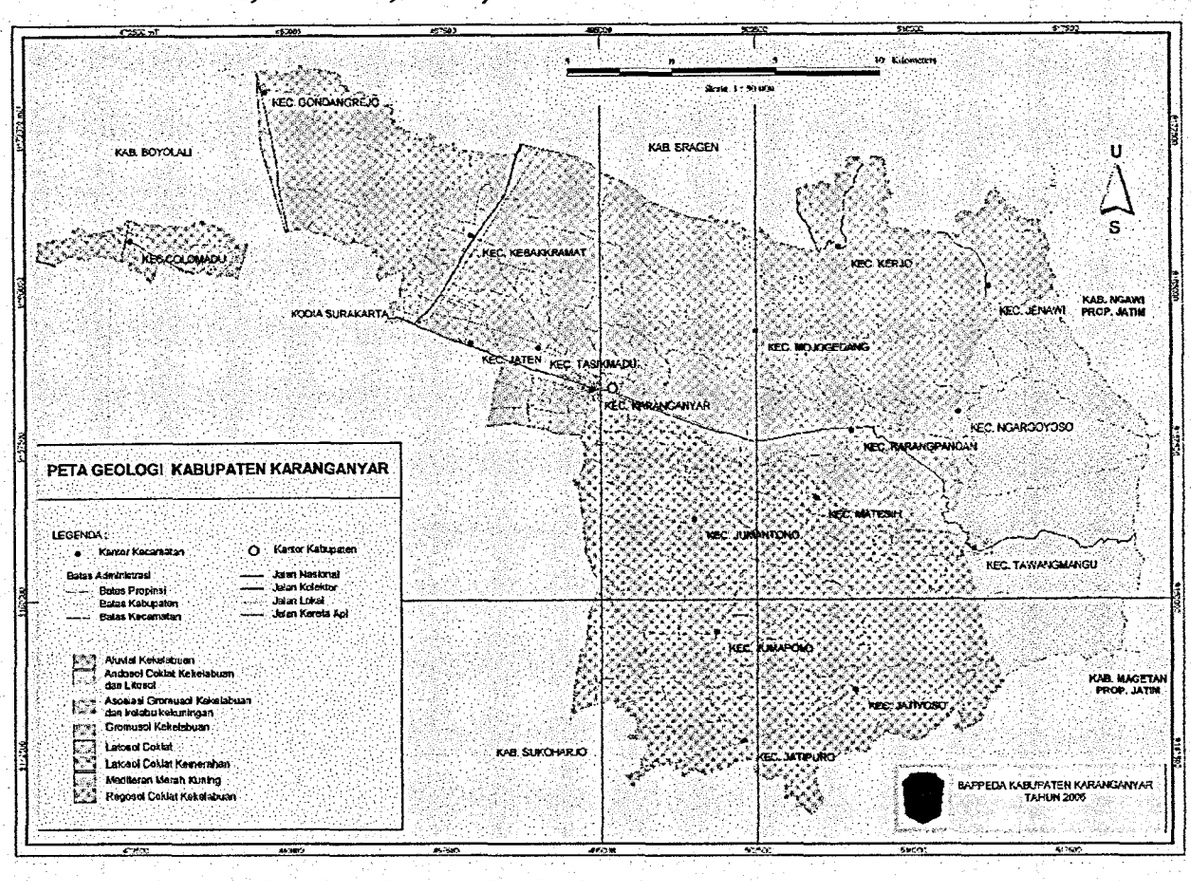
Letak geografis adalah letak suatu daerah dilihat dari kenyataannya di bumi atau posisi daerah itu pada bola bumi dibandingkan dengan posisi daerah lain. Letak geografis ditentukan pula oleh segi astronomis, geologis, fisiografis dan sosial budaya. Secara geografis Kabupaten Karanganyar terletak di antara 2 Kabupaten di Provinsi Jawa Timur dan 5 Kabupaten/Kota, semuanya menjadi batas-batas secara administratif. Wilayah bagian barat merupakan dataran rendah, yakni lembah Bengawan Solo yang teraliri sungai besar yang mengalir menuju ke utara. Di wilayah bagian timur berupa pegunungan, yakni bagian sistem dari gunungapi Lawu. Dimana sebagian besar masih tertutup hutan homogen dengan tanaman utama Cemara Pinus.

3. Letak Geologis, Kondisi Fisiografis dan Morfologis

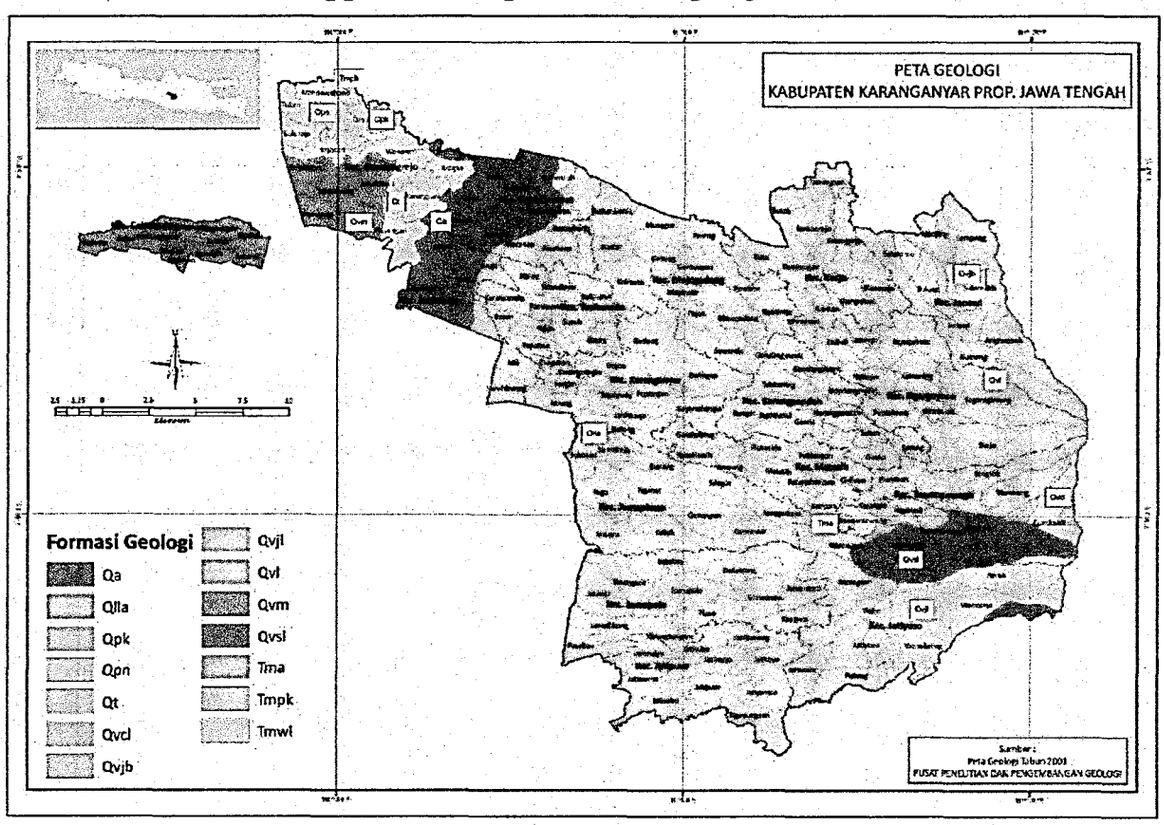
Letak geologis adalah letak suatu wilayah melihat keadaan geologinya. Berdasarkan keadaan geologinya. Berdasarkan pembagian menurut Pannekoek (1949), maka Kabupaten Karanganyar termasuk bagian Zone Tengah yang merupakan merupakan zone depresi dan di tempat tersebut muncul kelompok gunungapi besar. Jalur ini ditempati oleh beberapa kerucut gunungapi Kuarter yang masih aktif hingga sekarang (gunungapi Slamet, gunungapi Sindoro, gunungapi Sumbing, gunungapi Merapi, gunungapi Merbabu, dan gunungapi Lawu, termasuk kompleks gunungapi aktif Dieng). Batuan yang dihasilkannya bersusunan *Andesit* hingga *Basal*, yang berasal dari magma kerabat *Kapur-Alkali*. Gunungapi-gunungapi itu menempati daerah amblesan di bagian tengah pulau Jawa, yang terbentuk menjelang akhir Tersier hingga permulaan Kuarter.

Secara umum, Pulau Jawa terbentuk sebagai akibat gerakan lempeng Eurasia di utara yang menumbuk lempeng Samudera Indonesia, dari tumbukan tersebut menghasilkan zona penunjaman lempeng *(subduction zone)* yang berpotensi menimbulkan deretan gunungapi di atas zona tersebut yakni bagian tengah Pulau Jawa. Salah satu dari deretan gunungapi itu adalah kelompok gunungapi Lawu, yang merupakan kelompok yang dibangun di atas substruktur yang lebih tua. Kabupaten Karanganyar terletak membentang dari lereng atas gunungapi Lawu ke arah barat hingga Bengawan Solo sebagai muara sungai Samin. Proses erosi di samping dipengaruhi oleh

kemiringan lereng juga disebabkan oleh penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan fungsi kawasannya, seperti yang terjadi di lereng atas dan tengah gunungapi Lawu yaitu di wilayah Kecamatan Tawangmangu. Lahan yang mempunyai kemiringan >30% digunakan untuk tanaman semusim *(Jurnal Penanggulangan Bencana, BNPB, Volume 2, Nomor 1, 2011).*



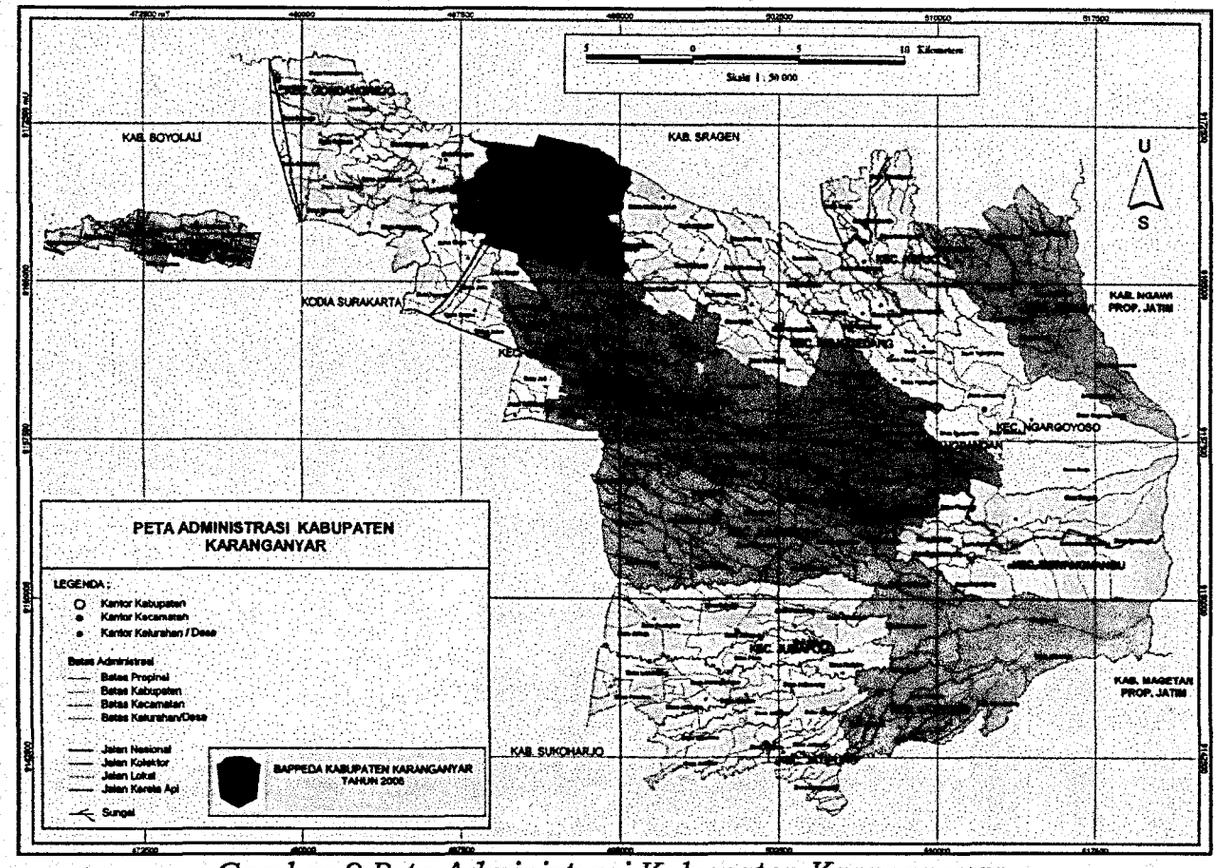
Gambar 7 Peta Geologi Kabupaten Karanganyar, Bappeda Kabupaten Karanganyar, 2006.



Gambar 8 Peta Kemiringan Lahan Kabupaten Karanganyar, Bappeda Kabupaten Karanganyar, 2006.

4. Letak Administratif

Kabupaten Karanganyar merupakan salah satu Kabupaten dari 35 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah, yang secara administratif mempunyai batas-batas sebelah utara adalah Kabupaten Sragen, sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Magetan dan Kabupaten Ngawi (Provinsi Jawa Timur), sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Wonogiri dan Kabupaten Sukoharjo, dan sebelah barat berbatasan dengan Kota Surakarta dan Kabupaten Boyolali.



Gambar 9 Peta Administrasi Kabupaten Karanganyar, Bappeda Kabupaten Karanganyar, 2006.

5. Pembagian Wilayah Administrasi

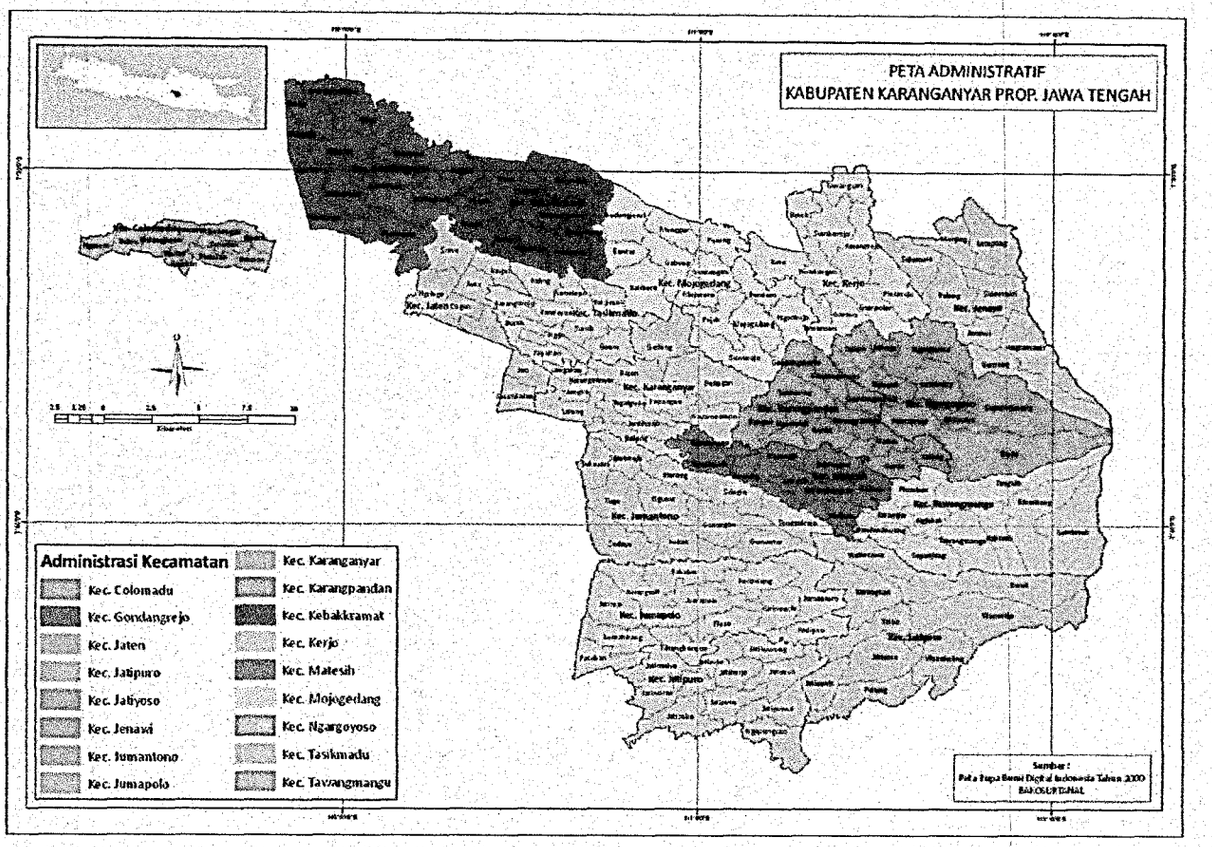
Kabupaten Karanganyar terdiri dari 17 Kecamatan, meliputi 177 Desa/Kelurahan, yang terbagi menjadi 15 Kelurahan dan 162 Desa. Desa/Kelurahan tersebut terdiri dari 1.091 Dusun, 2.313 Dukuh, 1.876 Rukun Warga dan 6.358 Rukun Tetangga. Kecamatan Jumapolo memiliki jumlah Dusun terbanyak yakni 102 Dusun, sedangkan jumlah Dusun yang paling sedikit berada di Kecamatan Jenawi sebanyak 34 Dusun. Sedangkan jumlah Dukuh terbesar dimiliki oleh Kecamatan Karangpandan, Kecamatan Kerjo, dan Kecamatan Karanganyar, masing-masing sejumlah 197, 193, dan 191 Dukuh, sedangkan Kecamatan yang memiliki jumlah Dukuh Paling sedikit adalah Kecamatan Tawangmangu sebanyak 82 Dukuh (Badan Pusat Statistik/ BPS Kabupaten Karanganyar, 2015).

Tabel 2 Pembagian Wilayah Administrasi

No	Wilayah	Jumlah
1	Kecamatan	17
2	Kelurahan	15
3	Desa	162
4	Dusun	1.091
5	Dukuh	2.313

6	Rukun Warga	1.876
7	Rukun Tetangga	6.130

Sumber : Karanganyar dalam Angka 2015, BPS Kabupaten Karanganyar, 2016



Gambar 10 Peta Pembagian Wilayah Administrasi Kabupaten Karanganyar, Bappeda Kabupaten Karanganyar, 2006

6. Luas Wilayah

Kabupaten Karanganyar memiliki luas wilayah 77.378,64 Ha atau 2,38% dari total luas wilayah Provinsi Jawa Tengah, yang terdiri dari luas tanah sawah 22.340,45 Ha dan luas tanah kering 55.038,19 Ha. Tanah sawah terdiri dari irigasi teknis 19.212,51 Ha, non teknis 1.895,60 Ha, dan tidak berpengairan 1.232,34 Ha.

Tabel 3 Luas Wilayah menurut Luas Kecamatan

No	Wilayah Kecamatan	Luas (Ha)
1	Jatipuro	4.036,50
2	Jatoyoso	6.716,49
3	Jumapolo	5.567,02
4	Jumantono	5.355,44
5	Matesih	2.626,63
6	Tawangamangu	7.003,16
7	Ngargoyoso	6.533,94
8	Karangpandan	3.411,08
9	Karanganyar	4.302,64
10	Tasikmadu	2.759,73
11	Jaten	2.554,81
12	Colomadu	1.564,81
13	Gondangrejo	5.679,95
14	Kebakkramat	3.645,63

15	Mojogedang	5.330,90
16	Kerjo	4.682,27
17	Jenawi	5.608,28

Sumber : Karanganyar dalam Angka 2015, BPS Kabupaten Karanganyar, 2016

Pada tahun 2014 dari seluruh lahan kering yang ada di Kabupaten Karanganyar dimanfaatkan sebagai permukiman/pekarangan seluas 21.109,98 Ha, tegalan/kebun seluas 17.106,17 Ha, padang rumput/ semak belukar seluas 146,28 Ha, tambak/kolam seluas 6,46 Ha, perkebunan seluas 3.622,16 Ha, dan pemanfaatan lainnya seluas 11.210,80 Ha. Sedangkan 9,46% luas lahan kering atau 1.836,34 Ha, dimanfaatkan sebagai hutan Negara.

Tabel 4 Luas Wilayah menurut Penggunaannya (dalam Ha)

Luas Wilayah, Tanah Sawah dan Tanah Kering menurut Kecamatan di Kab. Karanganyar Tahun 2014
Area by district, wet land and non wet land in Karanganyar regency 2014

Kecamatan	Luas Wilayah (Ha)	Tanah Sawah* (Ha)	Tanah Kering* (Ha)
(1)	(2)	(3)	(4)
1. Jatipuro	4.036,50	1.468,24	2.568,26
2. Jatiyoso	6.718,49	1.293,75	5.422,74
3. Jumapolo	5.567,02	1.834,00	3.733,02
4. Jumantono	5.355,44	1.589,00	3.766,44
5. Matesih	2.626,63	1.287,00	1.339,63
6. Tawangmangu	7.003,16	719,24	6.283,92
7. Ngargoyoso	6.533,94	752,00	5.781,94
8. Karangpandan	3.411,08	1.552,00	1.859,08
9. Karanganyar	4.302,64	1.720,20	2.582,44
10. Tasikmadu	2.759,73	1.581,11	1.241,62
11. Jaten	2.554,81	1.212,12	1.342,69
12. Colomadu	1.564,17	509,00	1.055,17
13. Gondangrejo	5.679,95	1.085,98	4.593,97
14. Kebakkramat	3.645,63	2.174,00	1.471,63
15. Mojogedang	5.330,90	2.025,81	3.305,09
16. Kerjo	4.682,27	1.076,00	5.084,28
17. Jenawi	5.608,28	524,00	5.084,28
Jml. Th. 2014	77.378,64	22.340,45	55.038,19
Jml. Th. 2013	77.378,64	22.340,45	55.038,19
Jml. Th. 2012	77.378,64	22.562,45	54.816,19
Jml. Th. 2011	77.378,64	22.130,32	55.248,32
Jml. Th. 2010	77.378,64	22.459,80	54.917,84
Jml. Th. 2009	77.378,64	22.465,11	54.902,73
Jml. Th. 2008	77.378,64	22.474,91	54.899,68

*) = Data Tahun 2013
Sumber : Dinas Pert. TPH, Perkebunan dan Kehutanan Kab. Karanganyar

Luas Wilayah Tanah Sawah berdasar jenis irigasi menurut Kecamatan di Kab. Karanganyar Tahun 2014
The Area wer based irgation by district in Karanganyar Regency 2014

Kecamatan	Tanah sawah		
	Irigasi teknis*	Irigasi setengah teknis*	Tidak Berpengairan
(1)		(2)	(5)
1. Jatipuro	1.468,24	-	0
2. Jatiyoso	1.293,75	-	0
3. Jumapolo	1.025,00	809,00	809
4. Jumantono	1.580,00	9,00	127
5. Matesih	1.287,00	-	0
6. Tawangmangu	719,24	-	0
7. Ngargoyoso	752,00	-	0
8. Karangpandan	1.552,00	-	0
9. Karanganyar	1.650,77	69,43	69
10. Tasikmadu	1.515,02	-	4
11. Jaten	1.212,12	-	0
12. Colomadu	509,00	-	0
13. Gondangrejo	-	-	1086
14. Kebakkramat	2.008,00	87,00	79
15. Mojogedang	1.570,52	391,02	507
16. Kerjo	873,85	202,15	0
17. Jenawi	196,00	328,00	0
Jml. Th. 2014	19.212,51	1.895,60	2.681,00
Jml. Th. 2013	19.212,51	1.895,60	1.232,34
Jml. Th. 2012	16.024,81	4.395,06	2.145,77
Jml. Th. 2011	14.361,57	6.229,28	1.542,90
Jml. Th. 2010	12.918,37	7.586,58	1.955,00

*) = Data Tahun 2013
Sumber : Dinas Pert. TPH, Perkebunan dan Kehutanan Kab. Karanganyar

Luas Wilayah Tanah kering berdasar jenis penggunaan menurut Kecamatan di Kab. Karanganyar Tahun 2014
The Area wer based irgation by district in Karanganyar Regency 2014

Kecamatan	Tanah Kering				
	Pekarangan /Bangunan*	Tegalan/ Kebun	Padang Gembala	Tambak/ Kolam*	Rawa*
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1. Jatipuro	1.484,23	988	7	-	-
2. Jatiyoso	1.232,18	2917	0	-	-
3. Jumapolo	2.070,00	1592	11	-	-
4. Jumantono	1.630,00	1322	0	-	-
5. Matesih	874,00	221	0	-	-
6. Tawangmangu	530,00	1329	0	0,16	-
7. Ngargoyoso	840,04	536	15	-	-
8. Karangpandan	1.177,78	475	44	-	-
9. Karanganyar	1.571,80	576	0	-	-
10. Tasikmadu	850,62	79	0	2,43	-
11. Jaten	1.141,20	17	6	-	-
12. Colomadu	899,90	85	0	2,70	-
13. Gondangrejo	1.750,80	2665	36	-	-
14. Kebakkramat	1.031,00	232	3	-	-
15. Mojogedang	2.051,43	850	23	-	-
16. Kerjo	1.210,00	711	22	1,17	-
17. Jenawi	765,00	1992	11	-	-
Jml. Th. 2014	21.109,98	16567	178	6,46	-
Jml. Th. 2013	21.109,98	17.106,17	146,28	6,46	-
Jml. Th. 2012	20.981,09	17.626,60	183,84	8,92	-
Jml. Th. 2011	21.487,27	17.588,15	262,65	-	4,16
Jml. Th. 2010	21.213,99	17.836,49	219,67	25,54	-

*) = Data Tahun 2013
Sumber : Dinas Pert. TPH, Perkebunan dan Kehutanan Kab. Karanganyar

Kecamatan	Tanah Kering		
	Hutan Negara	Perkebunan	Lain-lain
(1)	(7)	(8)	(9)
1. Jatipuro	40	0	50
2. Jatiyoso	0	0	0
3. Jumapolo	0	0	0
4. Jumantono	281	295	0
5. Matesih	0	0	224
6. Tawangmangu	4182	112	0
7. Ngargoyoso	675	785	1
8. Karangpandan	0	41	125
9. Karanganyar	0	68	253
10. Tasikmadu	0	0	1
11. Jaten	0	0	0
12. Colomadu	0	0	3
13. Gondangrejo	0	0	0
14. Kebakkramat	0	0	3
15. Mojogedang	0	254	8
16. Kerjo	0	1396	2
17. Jenawi	0	611	0
Jml. Th. 2014	5178	3562	670
Jml. Th. 2013	1.836,34	3.622,16	11.210,80
Jml. Th. 2012	4.431,00	3.366,16	3.707,66
Jml. Th. 2011	4.722,00	3.366,14	2.503,70
Jml. Th. 2010	9.729,00	3.251,51	2.641,14

Sumber : Dinas Pert. TPH, Perkebunan dan Kehutanan Kab. Karanganyar

Sumber : Karanganyar dalam Angka 2015, BPS Kabupaten Karanganyar, 2016

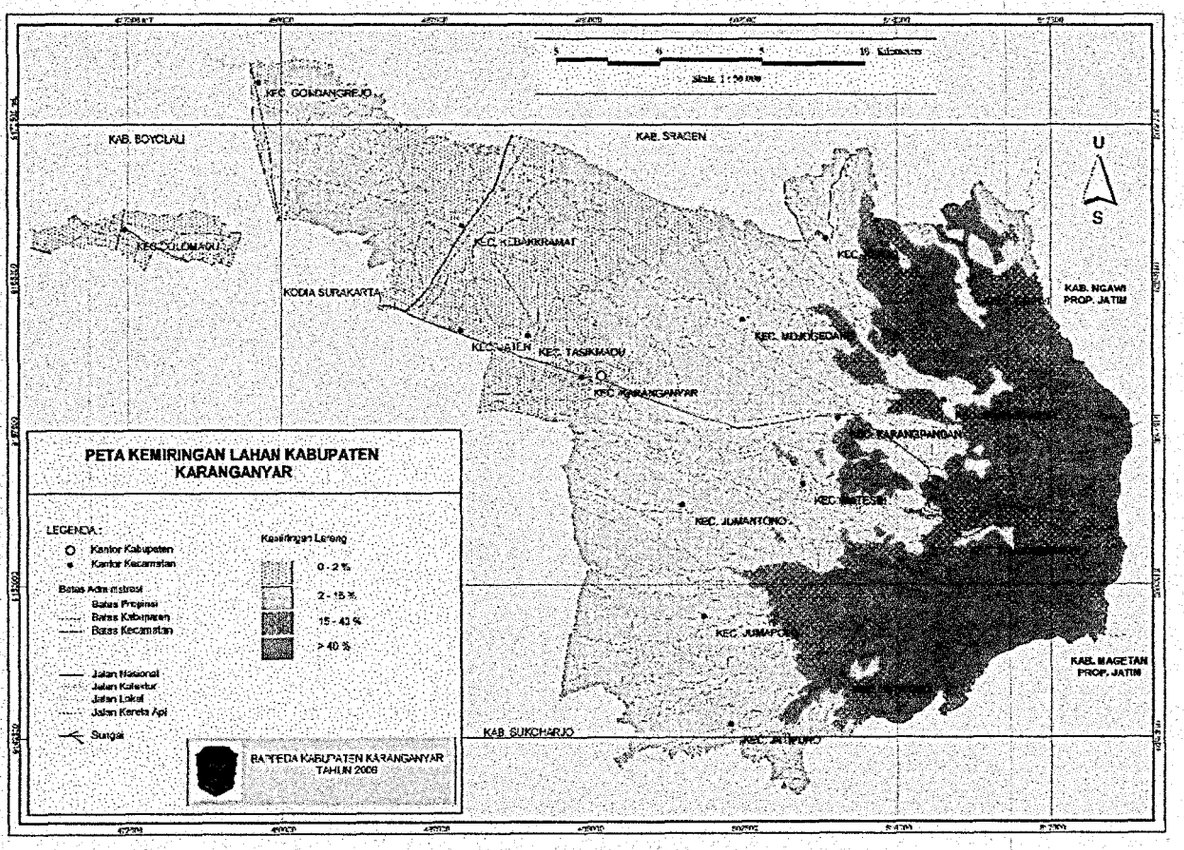
7. Ketinggian

Wilayah Kabupaten Karanganyar memiliki ketinggian antara 80 meter di atas permukaan laut (mdpl) sampai ± 2.000 mdpl), dengan sebagian besar berada di ketinggian rata-rata 511 mdpl. Adapun wilayah terendah berada di Kecamatan Kebakkramat dan wilayah tertinggi berada di wilayah Kecamatan Tawangmangu.

Tabel 5 Ketinggian Wilayah dari Atas Permukaan Laut per Kecamatan

No.	Kecamatan	Ketinggian (mdpl)		
		Terendah	Tertinggi	Rata-rata
1	Jatipuro	500	1.200	770
2	Jatoyoso	800	1.550	950
3	Jumapolo	340	580	470
4	Jumantono	300	600	450
5	Matesih	380	750	450
6	Tawangamangu	800	2.000	1.200
7	Ngargoyoso	750	1.000	880
8	Karangpandan	450	650	500
9	Karanganyar	240	480	320
10	Tasikmadu	120	240	140
11	Jaten	90	105	98
12	Colomadu	130	150	140
13	Gondangrejo	140	170	150
14	Kebakkramat	80	187	95
15	Mojogedang	380	500	403
16	Kerjo	380	520	450
17	Jenawi	410	1.600	750
Kabupaten Karanganyar		80	2.000	511

Sumber : Karanganyar dalam Angka 2015, BPS Kabupaten Karanganyar, 2016



Gambar 11 Peta Kemiringan Lahan Kabupaten Karanganyar, Bappeda Kabupaten Karanganyar, 2006.

8. Klimatologi

Cuaca adalah keadaan atmosfer (lapisan gas yang menyelimuti bumi) yang dinyatakan dengan nilai berbagai parameter, antara lain suhu, tekanan, angin, kelembaban dan berbagai fenomena hujan, di suatu tempat atau wilayah selama kurun waktu yang pendek (menit, jam, hari, bulan, musim, tahun), *Gibbs, 1987.* Sedangkan iklim menurut *Word Climate Conference (1979)* adalah sintesis kejadian cuaca selama kurun waktu yang panjang, yang secara statistik cukup dapat dipakai untuk menunjukan nilai statik yang berbeda dengan keadaan pada setiap saatnya. Faktor umum pembentuk cuaca dan iklim antara lain radiasi matahari, sirkulasi atmosfer, dan faktor lokal.

Secara geografis, Indonesia terletak di Ekuator yang diapit oleh dua benua, yaitu benua Asia dan benua Australia, serta dua samudera, yakni samudera Hindia dan samudera Pasifik. Selain itu wilayah Negara Indonesia yang berwujud kepulauan (maritim) menyebabkan Indonesia mempunyai cuaca dan iklim yang unik. Dua sirkulasi *Hadley* dalam arah *Meridional* dan *Walker* dalam arah Zona Berpadu menyebabkan keragaman cuaca dan iklim yang tidak ada duanya di bumi ini. Posisi matahari yang bergerak semu dari 23,5° LU menuju ke 23,5° LS sepanjang tahun menyebabkan pengaruh *monsoon* (muson) sangat dominan mempengaruhi cuaca dan iklim di Indonesia.

Negara Indonesia merupakan negara kepulauan dengan bentuk topografi yang sangat beragam maka sistem golakan lokal juga cukup dominan dan pengaruhnya terhadap keragaman iklim tidak dapat diabaikan. Pengaruh topografi yang kompleks memegang peranan penting dalam pembentukan cuaca dan iklim yang khas di suatu daerah, seperti angin lembah, angin gunung, angin darat dan angin laut. Faktor lain yang diperkirakan ikut berpengaruh terhadap keragaman iklim ialah gangguan siklon tropis. Semua aktifitas dan sistem ini berlangsung secara bersamaan sepanjang tahun. Dari parameter cuaca dan iklim yang ada, curah hujan merupakan elemen iklim yang paling penting. Hujan merupakan unsur iklim yang paling penting di Indonesia karena keragamannya sangat tinggi baik menurut waktu maupun tempat *(Boer, 2006).*

Tabel 6 Data Banyaknya Hari dan Curah Hujan di Kabupaten Karanganyar

Banyaknya Hari Hujan (HR) dan Curah Hujan (MM) menurut Bulan dan Tempat Pengukuran di Kab. Karanganyar Tahun 2014

Number of rainfall day and rainfall by month and place sizing in Karanganyar Regency 2014

Bulan	Colomadu*		Tasikmadu*		Mojogedang*		Jumapolo*	
	HR	MM	HR	MM	HR	MM	HR	MM
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1. Januari	19	2.380	21	362	22	858	21	611
2. Pebruari	13	3.030	9	199	16	546	19	486
3. Maret	10	2.170	9	195	8	200	16	324
4. April	14	7.170	17	214	11	260	12	249
5. Mei	8	3.750	15	185	2	62	11	262
6. Juni	5	240	7	142	15	185	10	195
7. Juli	6	640	-	-	8	118	8	96
8. Agustus	-	-	-	-	2	18	-	-
9. September	-	-	2	5	2	8	-	-
10. Oktober	6	2.040	6	7	8	69	8	95
11. Nopember	8	2.110	11	85	10	118	15	175
12. Desember	12	2.700	12	160	20	641	19	503
Jml. Th. 2014	101	26.230	109	1.554	124	3.083	139	2.996
RATA-RATA	9	2.186	9	130	10	257	12	250

*) = Data Tahun 2013

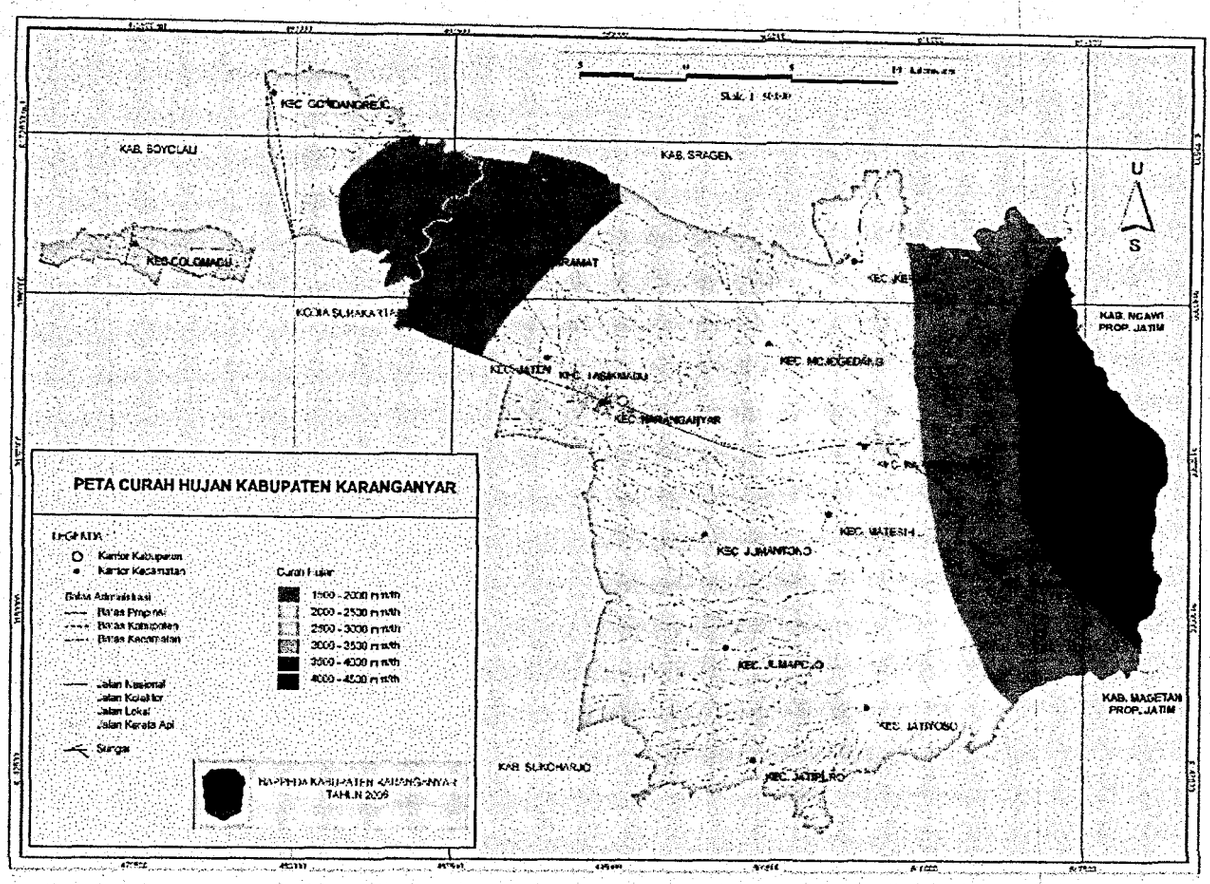
Sumber : Dinas Perl. TPH, Perkebunan dan Kehutanan Kab. Karanganyar

Bulan	Karangpandan*		Tawangmangu*		Rata-rata*	
	HR	MM	HR	MM	HR	MM
(1)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
1. Januari	18	311	-	-	20	904,4
2. Pebruari	15	587	-	-	14	969,6
3. Maret	13	252	-	-	11	628,2
4. April	12	386	-	-	13	1.655,8
5. Mei	-	-	-	-	7	851,8
6. Juni	-	-	-	-	7	152,4
7. Juli	2	10	-	-	5	172,8
8. Agustus	2	9	-	-	1	5,4
9. September	-	-	-	-	1	2,6
10. Oktober	8	122	-	-	7	466,6
11. Nopember	19	206	-	-	13	538,8
12. Desember	16	411	-	-	16	883,0
Jml. Th. 2014	105	2.294	-	-	116	7.231,4
RATA-RATA	9	191	-	-	10	603

*) = Data Tahun 2013

Sumber : Dinas Perl. TPH, Perkebunan dan Kehutanan Kab. Karanganyar

Sumber : Karanganyar dalam Angka 2015, BPS Kabupaten Karanganyar, 2016



Gambar 12 Peta Curah Hujan, Bappeda Kabupaten Karanganyar, 2006

Menurut Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG), satuan curah hujan adalah milimeter (mm), yang merupakan ketebalan air hujan yang terkumpul dalam tempat pada luasan 1 (satu) m^2, permukaan yang datar, tidak menguap dan tidak mengalir. Sedangkan sifat hujan adalah perbandingan antara jumlah curah hujan yang terjadi selama 1 (satu) bulan dengan nilai rata-rata dari bulan tersebut di suatu tempat. Sifat hujan dibagi menjadi 3 kriteria :

a. Atas Normal (AN); jika nilai perbandingannya lebih besar 115%;
b. Normal (N); jika nilai perbandingannya antara 85% sampai 115%;
c. Bawah Normal (BN); jika nilai perbandingannya kurang dari 85%.

Kriteria intensitas curah hujan, dibagi menjadi 5 (lima) kriteria, yaitu :

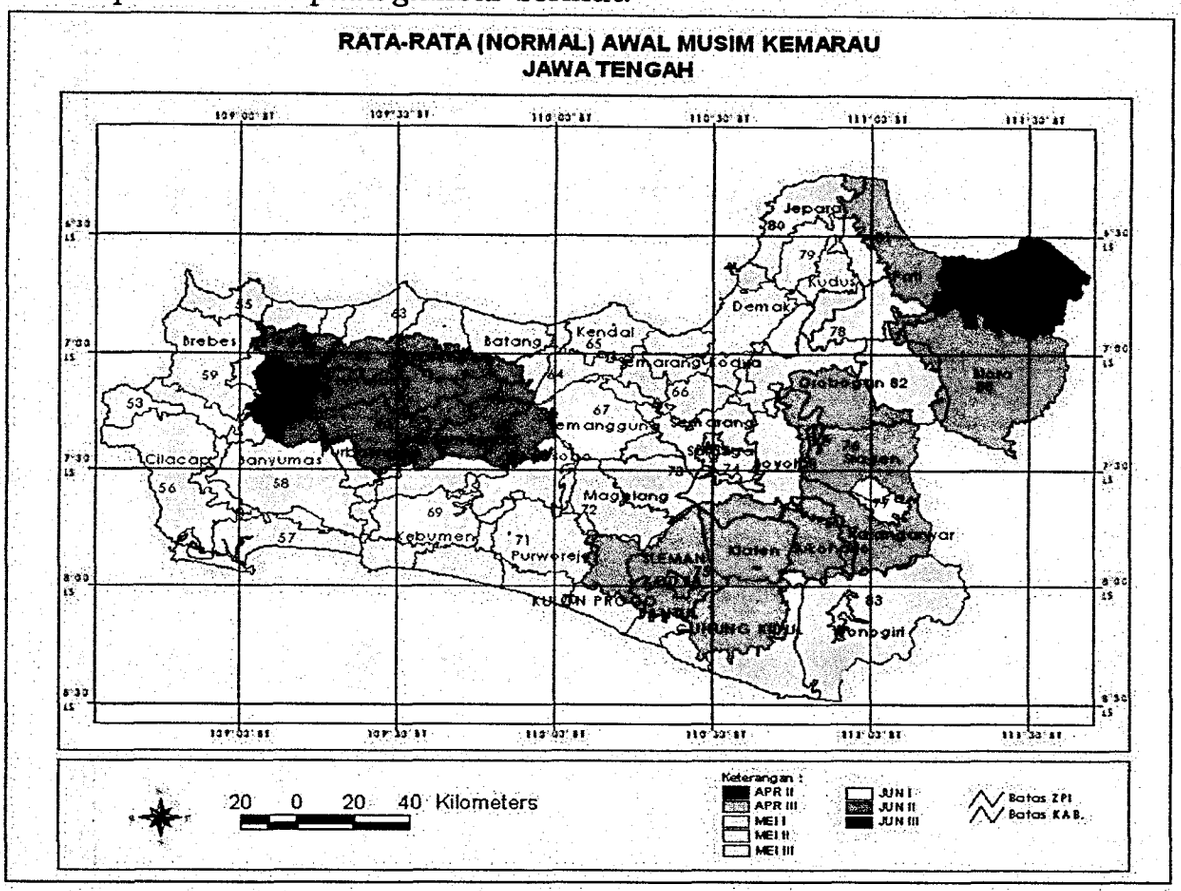
a. Hujan Sangat Ringan : < 5 mm dalam 24 jam;
b. Hujan Ringan : 5 - 20 mm dalam 24 jam;
c. Hujan Sedang : 20 - 50 mm dalam 24 jam;
d. Hujan Lebat : 50 - 100 mm dalam 24 jam;
e. Hujan Sangat Lebat : > 100 mm dalam 24 jam.

Kriteria distribusi curah hujan bulanan :

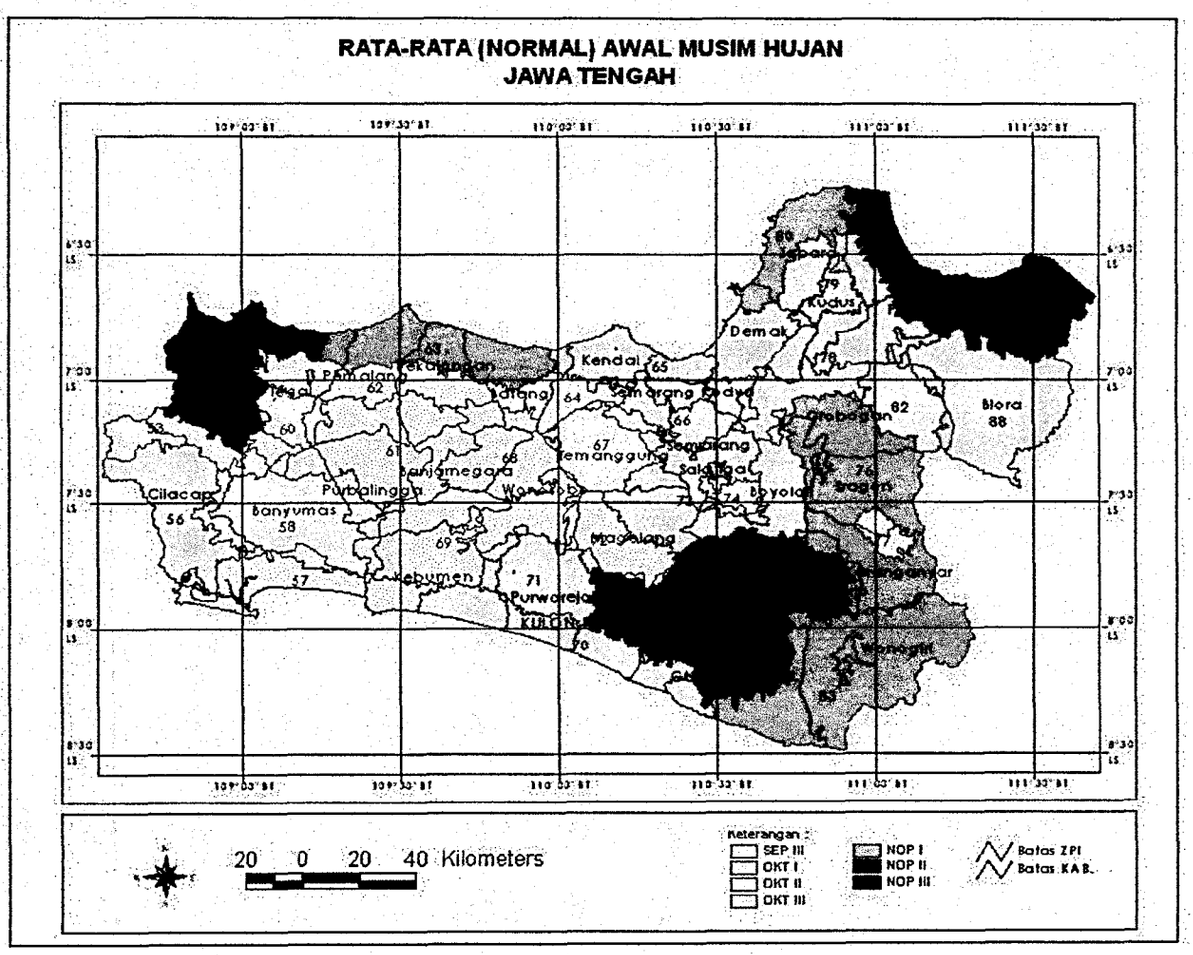
a. Rendah : 0 - 100 mm;
b. Menengah : 101 - 300 mm;
c. Tinggi : 301 - 400 mm;
d. Sangat Tinggi : > 400 mm.

Untuk Provinsi Jawa Tengah, rata-rata (Normal) awal musim kemarau cenderung beragam, sebagian besar awal musim kemarau dimulai antara Mei I - Mei III (baca : Mei minggu ke-1 sampai Mei Minggu ke-3), untuk wilayah bagian timur dimulai antara April II - April III. Namun ada sebagian wilayah Jawa Tengah yang awal musim kemarau dimulai antara Juni I - Juni III, seperti terlihat pada gambar di atas *(RPB Jateng 2014-2019 : 14-15, 2014).* Rata-rata (Normal) awal musim hujan juga beragam, sebagian besar wilayah dimulai antara bulan Oktober I - Oktober III dan bulan November I - November III, namun ada sebagian

wilayah yang awal musim hujan lebih awal dimulai pada September III, seperti terlihat pada gambar berikut.



Gambar 13 Peta Awal Musim Kemarau Jawa Tengah, RPB Jateng 2014-2019 : 14-15, 2014

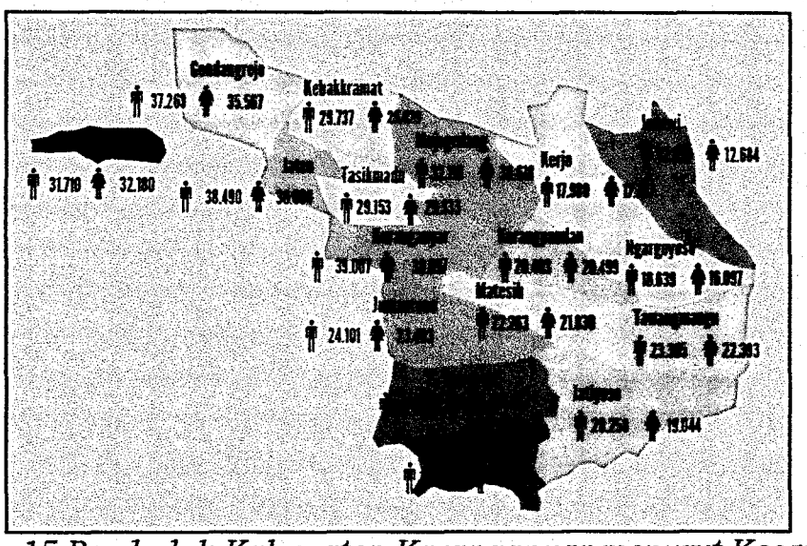


Gambar 14 Peta Awal Musim Hujan Jawa Tengah, RPB Jateng 2014-2019 : 14-15, 2014.

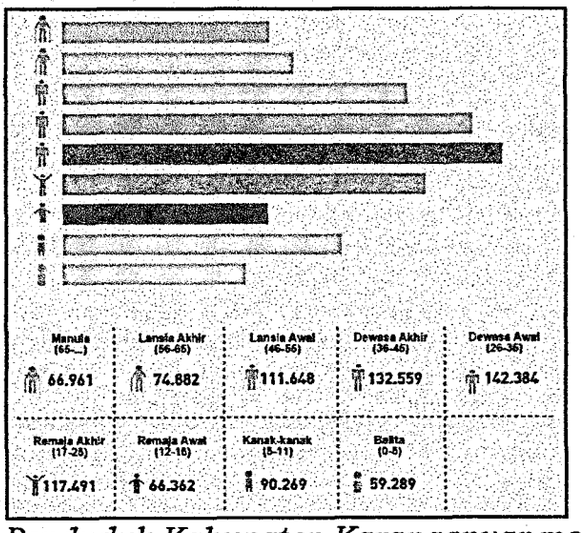
9. Demografi

Data penduduk yang digunakan adalah data yang bersumber dari Proyeksi Penduduk hasil Sensus Penduduk Tahun 2010. Jumlah Penduduk di Kabupaten Karanganyar berdasarkan data pada tahun 2014 sebanyak 838.762 jiwa, terdiri dari laki-laki 414.715 jiwa dan perempuan 424.047 jiwa. Kecamatan dengan penduduk terbanyak adalah Kecamatan Karanganyar, yaitu 77.099 jiwa (9,19 %). Sedangkan Kecamatan dengan jumlah penduduk paling sedikit adalah Kecamatan Jenawi yaitu 25.428 jiwa (3,03%). Jumlah penduduk tersebut menjadikan Kabupaten Karanganyar sebagai peringkat ke-13 dari Kabupaten/Kota dengan jumlah penduduk terbanyak di Provinsi Jawa Tengah.

Kepadatan penduduk rata-rata adalah 1.114 jiwa/km^2, dengan tingkat kepadatan penduduk tertinggi berada di wilayah Kecamatan Colomadu, yaitu 4.083 jiwa/km^2, sedangkan tingkat kepadatan penduduk terendah berada di wilayah Kecamatan Jenawi, yaitu 456 jiwa/km^2. Jika menghitung *sex ratio* diketahui bahwa jumlah penduduk di Karanganyar lebih besar jumlah perempuan dibandingkan laki-laki, hal ini terlihat dari angka *sex ratio* sebesar 98,90 artinya dari 100 perempuan hanya ada 99 laki-laki. Tetapi bila di rinci masing-masing Kecamatan, ada 3 Kecamatan yang memiliki angka *sex ratio* diatas 100, yakni Jatipuro, Jatiyoso, dan Jumapolo.



Gambar 15 Penduduk Kabupaten Karanganyar menurut Kecamatan, Karanganyar dalam Angka 2015, BPS Kabupaten Karanganyar, 2016.



Gambar 16 Penduduk Kabupaten Karanganyar menurut Usia, Karanganyar dalam Angka 2015, BPS Kabupaten Karanganyar, 2016.

10. Jenis Tanah

a. *Litosol* (Coklat, Coklat Kemerahan)

Proses terbentuknya dari pelapukan batuan beku dan sedimen yang masih baru (pelapukan belum sempurna), butiran besar/kasar, ciri-ciri tanah bertekstur aneka ragam dan pada umumnya berpasir, warna kandungan batu, kerikil dan kesuburan bervariasi, pemanfaatannya untuk padang rumput alang-alang, bisa untuk kawasan hutan.

Gambar 17 Tanah Litosol

b. *Andosol* (Coklat, dan Coklat Kekuningan)

Proses terbentuk dari abu vulkanis yang telah mengalami proses pelapukan, ciri-ciri tanah adalah berwarna kelabu hingga kuning, peka terhadap erosi, dan sangat subur, pemanfaatan sebagai lahan pertanian, perkebunan, hutan Pinus atau Cemara.

Gambar 18 Tanah Andosol

c. *Mediteran* (Coklat, dan Coklat Tua)

Proses terbentuk dari hasil pelapukan batuan kapur keras *(limestone),* penyebaran di daerah beriklim sub humid, topografi *karst* dan lereng vulkan dengan ketinggian <400 mdpl. Ciri-ciri tanah berwarna putih kecoklatan hingga merah, khusus tanah *Mediteran* merah kuning di daerah topografi *Karst* disebut *"Terra Rossa"*, struktur tanah cenderung keras, kurang subur untuk pertanian.

Gambar 19
Tanah Mediteran

d. *Aluvial* Kelabu

Proses terbentuknya tanah adalah hasil erosi (lumpur dan pasir halus) di wilayah-wilayah dataran rendah, ciri-ciri tanah berwarna kelabu dan peka terhadap erosi, pemanfaatannya sebagai lahan pertanian sawah dan palawija.

Gambar 20 Tanah Aluvial

e. *Grumosal* Kelabu

Tanah *Grumosol* disebut juga *Margalit,* terbentuk dari batuan kapur dan batuan gunung api, ciri-ciri tanah bertekstur halus dan berwarna kelabu kehitam-hitaman, serta terdiri dari bahan-bahan yang sudah mengalami pelapukan, seperti endapan *alivial,* abu vulkanis dan batu kapur, bersifat basa sehingga tidak ada aktivitas organik didalamnya. Tanah ini tidak subur dan sulit untuk hidup tumbuh-tumbuhan.

Gambar 21
Tanah Grumosol

f. Regosol Kelabu

Proses terbentuk dari endapan abu vulkanis baru yang memiliki butir kasar, ciri-ciri tanah berbutir kasar, berwarna kelabu hingga kuning dan kadar bahan organik rendah, pemanfaatan untuk lahan pertanian padi, palawija, tebu dan kelapa.

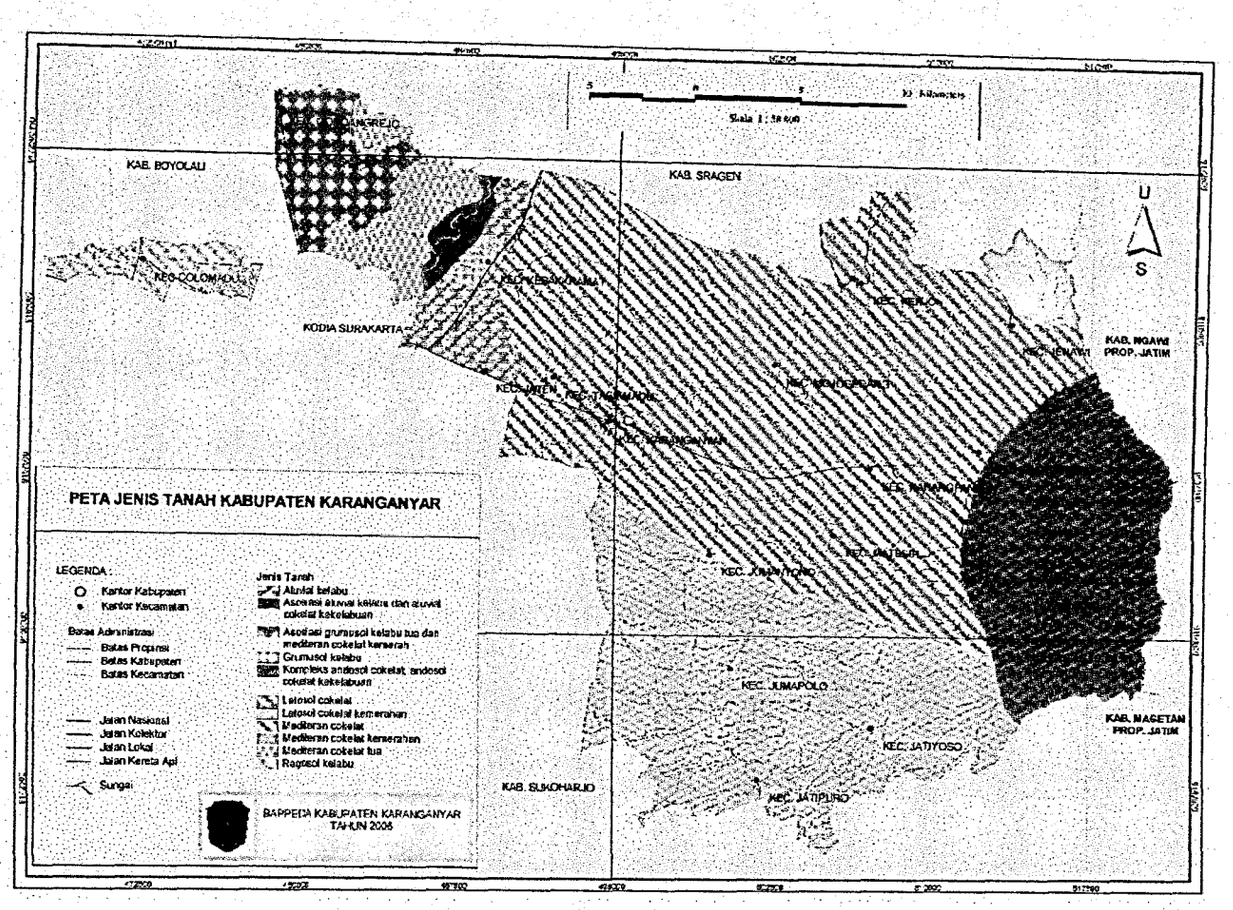
Gambar 22 Tanah Regosol

Tabel 7 Jenis Tanah di Kabupaten Karanganyar menurut Kecamatan

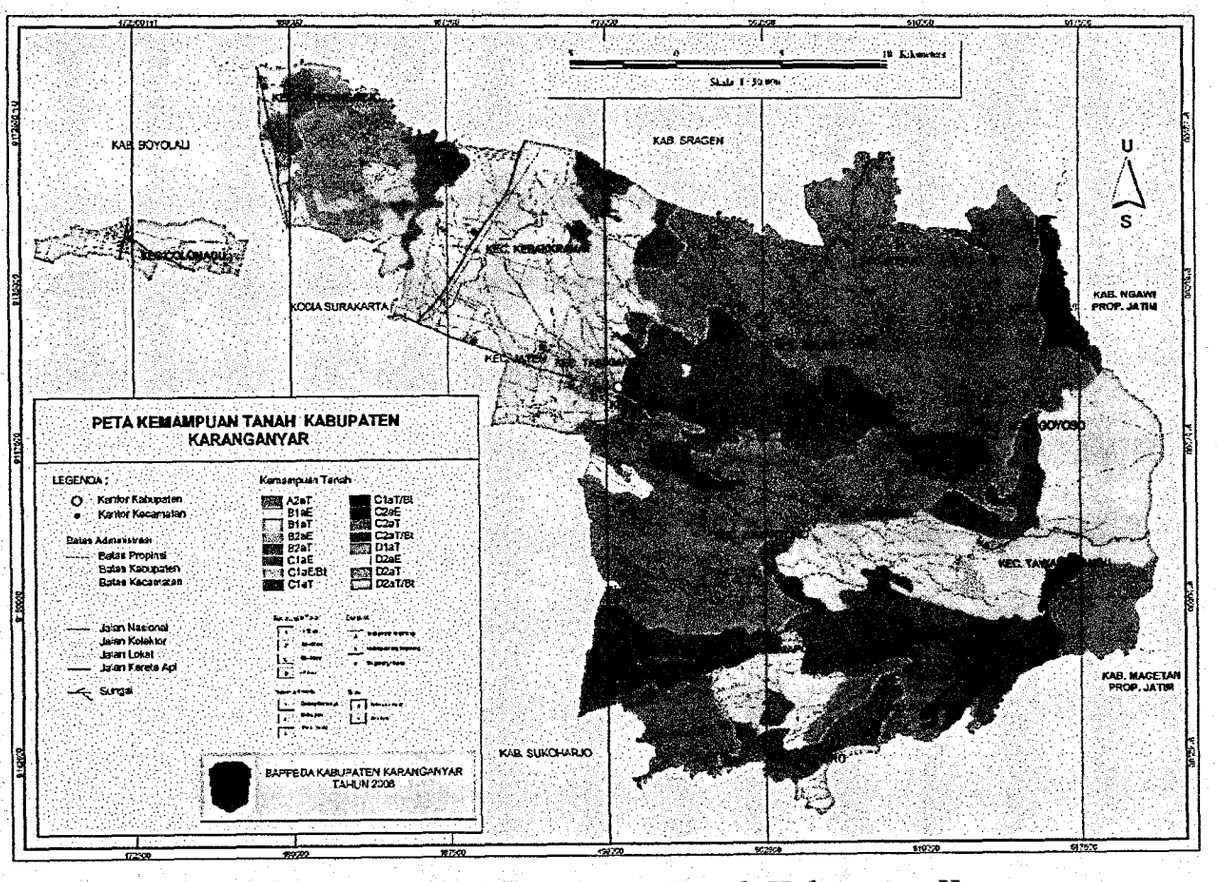
No	Kecamatan	Jenis Tanah
1	Jatipuro	Litosol coklat kemerahan
2	Jatoyoso	Litosol coklat kemerahan, kompleks Andosol coklat, Andosol coklat kekuningan, dan Litosol
3	Jumapolo	Litosol coklat kemerahan
4	Jumantono	Litosol coklat kemerahan
5	Matesih	Mediteran coklat, Litosol coklat
6	Tawangamangu	Komleks Andosol coklat, Andosol coklat kekuningan, dan Litosol
7	Ngargoyoso	Kompleks Andosol coklat, Andosol coklat kekuningan dan Litosol
8	Karangpandan	Mediteran coklat tua
9	Karanganyar	Mediteran coklat
10	Tasikmadu	Mediteran coklat
11	Jaten	Aluvial kelabu dan Grumosol kelabu
12	Colomadu	Regosol kelabu
13	Gondangrejo	Asosiasi Grumosol kelabu tua dan Mediteran coklat kemerahan
14	Kebakkramat	Aluvial kelabu, asosiasi aluvial kelabu dan Aluvial coklat kekelabuan, Mediteran coklat, asosiasi Grumosol kelabu tua dan Mediteran coklat kemerahan
15	Mojogedang	Litosol coklat dan Mediteran coklat
16	Kerjo	Litosol coklat
17	Jenawi	Litosol coklat dan Mediteran coklat kemerahan, kompleks Andosol coklat, Andosol coklat kekuningan dan Litosol

Sumber Jenis Tanah dan Tabel : Karanganyar dalam Angka 2015, BPS Kabupaten Karanganyar, 2016

Jenis tanah dam kemampuan tanah di Kabupaten Karanganyar dipetakan sebagaimana gambar pada halaman berikut :



Gambar 23 Peta Jenis Tanah Kabupaten Karanganyar, Bappeda Kabupaten Karanganyar, 2006.



Gambar 24 Peta Kemampuan Tanah Kabupaten Karanganyar, Bappeda Kabupaten Karanganyar, 2006.

B. KONDISI SOSIAL EKONOMI

1. Kondisi Sosial

a. Bidang Pendidikan

Sumberdaya manusia yang berkualitas merupakan salah satu faktor utama keberhasilan pembangunan. Merujuk pada amanat Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 beserta amandemennya, pada Pasal 31 ayat (2), Pemerintah Kabupaten Karanganyar secara konsisten berupaya meningkatkan sumberdaya manusia melalui jalur pendidikan formal maupun non formal. Peningkatan sumberdaya manusia lebih difokuskan pada pemberian kesempatan seluas-luasnya penduduk kelompok usia sekolah untuk mengenyam pendidikan. Sedangkan untuk kesempatan bagi anak usia sekolah agar dapat *mengenyam* pendidikan dasar 12 (dua belas) tahun, diterapkan kebijakan Pendidikan Gratis untuk Sekolah Dasar (SD) sampai Sekolah Menengah Atas (SMA)/Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), dan Beasiswa bagi Mahasiswa, yang berlaku di lingkungan pendidikan negeri di seluruh wilayah Kabupaten Karanganyar.

Disamping itu, penerapan jam belajar, peningkatan kesempatan pendidikan khursus didorong agar lebih efektif hasilnya. Berdasarkan data dari SKPD Pelaksana Bidang Pendidikan/ Pemuda dan Olah Raga Kabupaten Karanganyar, pada tahun 2014, jumlah SD Negeri, dan SD Swasta, masing-masing 474, dan 63 sekolah, sedangkan untuk Sekolah Menengah Pertama Negeri sebanyak 51 sekolah, Sekolah Menengah Pertama Swasta sebanyak 25 sekolah dan 49 Pondok Pesantren.

Tabel 8 Banyaknya Sekolah, Murid, dan Guru Taman Kanak-kanak (TK) menurut Kecamatan Tahun 2014

Banyaknya Sekolah, Murid dan Guru Taman Kanak-kanak (TK) menurut Kecamatan di Kabupaten Karanganyar Tahun 2014

Number of school, Student and Teacher's in Kindergarten by District in Karanganyar Regency 2014

Kecamatan	Seko-lah	Jumlah Murid			Guru	Lulusan	Rata² Murid/ Sekolah	Rasio Murid/ Guru
		Laki-laki	Perem-puan	Jumlah				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1. Jatipuro	29	318	284	602	69	382	20.8	8.7
2. Jatiyoso	21	293	259	552	36	445	26.3	15.3
3. Jumapolo	28	298	302	600	49	427	21.4	12.2
4. Jumantono	29	313	294	607	55	72	20.9	11.0
5. Matesih	29	489	455	944	71	437	32.6	13.3
6. Tawangmangu	25	466	447	913	64	530	36.5	14.3
7. Ngargoyoso	20	235	267	502	37	361	25.1	13.6
8. Karangpandan	30	536	508	1.044	83	631	34.8	12.6
9. Karanganyar	49	1.491	1.374	2.865	233	1.269	58.5	12.3
10. Tasikmadu	28	685	744	1429	120	870	51.0	11.9
11. Jaten	43	923	898	1821	142	865	42.3	12.8
12. Colomadu	34	851	791	1.642	126	894	48.3	13.0
13. Gondangrejo	31	618	581	1.199	83	772	38.7	14.4
14. Kebakkramat	36	939	936	1.875	137	899	52.1	13.7
15. Mojogedang	44	774	783	1.557	105	912	35.4	14.8
16. Kerjo	23	506	458	964	65	324	41.9	14.8
17. Jenawi	22	272	240	512	51	306	23.3	10.0
Jml. Th. 2014	**521**	**10.007**	**9.621**	**19.628**	**1.526**	**10.396**	**38**	**12,9**

Sumber : Dinas Pendidikan Pemuda dan Olah Raga Kab. Karanganyar

Tabel 9 Banyaknya Sekolah, Murid, dan Guru SD Negeri menurut Kecamatan Tahun 2014

Banyaknya Sekolah, Murid dan Guru Sekolah Dasar (SD) Negeri menurut Kecamatan di Kabupaten Karanganyar Tahun 2014

Number of School, Student and Teacher in State Elementary School by District in Karanganyar Regency 2014

Kecamatan	Seko-lah	Jumlah Murid			Guru	Lulusan	Rata² Murid/ Sekolah	Rasio Murid/ Guru
		Laki-laki	Perem-puan	Jumlah				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1. Jatipuro	28	1.392	1.251	2.643	223	490	94	12
2. Jatiyoso	26	1.522	1.434	2.956	207	500	114	14
3. Jumapolo	25	1.340	1.197	2.537	218	484	101	12
4. Jumantono	29	1.996	1.783	3.779	246	537	130	15
5. Matesih	27	1.765	1.674	3.439	232	638	127	15
6. Tawangmangu	29	1.994	1.737	3.731	233	635	129	16
7. Ngargoyoso	22	1.368	1.301	2.669	188	457	121	14
8. Karangpandan	26	1.846	1.702	3.548	239	631	136	15
9. Karanganyar	34	3.464	3.226	6.690	283	1.164	197	24
10. Tasikmadu	26	2.546	2.341	4.887	276	790	188	18
11. Jaten	31	3.189	2.956	6.145	267	991	198	23
12. Colomadu	23	1.868	1.694	3.562	227	602	155	16
13. Gondangrejo	30	1.974	1.779	3.753	259	682	125	14
14. Kebakkramat	31	2.824	2.628	5.452	276	882	176	20
15. Mojogedang	36	2.983	2.698	5.681	268	931	158	21
16. Kerjo	27	1.561	1.404	2.965	260	487	110	11
17. Jenawi	24	1.212	1.092	2.304	182	475	96	13
Jml. Th. 2014	**474**	**34.844**	**31.897**	**66.741**	**4.884**	**11.476**	**141**	**16**

Sumber : Dinas Pendidikan Pemuda dan Olah Raga Kab. Karanganyar

Tabel 10 Banyaknya Sekolah, Murid, dan Guru SD Swasta menurut Kecamatan Tahun 2014

Banyaknya Sekolah, Murid dan Guru Sekolah Dasar (SD) Swasta menurut Kecamatan di Kabupaten Karanganyar Tahun 2014

Number of School, Student and Teacher in Private Elementary School by District in Karanganyar Regency 2014

Kecamatan	Seko-lah	Jumlah Murid			Guru	Lulusan	Rata² Murid/ Sekolah	Rasio Murid/ Guru
		Laki-laki	Perem-puan	Jumlah				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Jumapolo	3	312	272	544	36	60	181	15
Matesih	1	176	146	292	15	0	292	19
Tawangmangu	4	275	258	516	44	71	129	12
Ngargoyoso	4	201	183	366	28	35	92	13
Karangpandan	4	117	109	218	18	23	55	12
Karanganyar	4	446	419	838	59	132	210	14
Colomadu	5	99	115	230	19	0	46	12
Mojogedang	4	177	160	320	28	79	80	11
Kerjo	1	43	28	56	7	10	56	8
Jumlah	30	1846	1690	3,380	254	410	113	13

Sumber : Dinas Pendidikan Pemuda dan Olah Raga Kab. Karanganyar

Tabel 11 Banyaknya Sekolah, Murid, dan Guru Madrasah Ibtida'iyah (MI) menurut Kecamatan Tahun 2014

Banyaknya Sekolah, Murid dan Guru Madrasah Ibtidaiyah (MI) menurut Kecamatan di Kabupaten Karanganyar Tahun 2014

Number of School, Student and Teacher in Madrasah Ibtidaiyah (MI) by District in Karanganyar Regency 2014

Kecamatan	Sekolah	Jumlah Murid			Guru	Lulusan	Rata² Murid/ Sekolah	Rasio Murid/ Guru
		Laki-laki	Perempuan	Jumlah				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
NEGERI								
Tasikmadu	1	210	186	396	19	49	396	21
Jaten	3	345	326	671	23	79	224	29
Gondangrejo	20	125	110	235	18	31	12	13
	24	680	622	1302	60	159	54	22
SWASTA								
Jatipuro	1	58	51	109	9	16	109	12
Jatiyoso	1	20	33	53	8	10	53	7
Jumapolo	1	228	193	421	35	72	421	12
Jumantono	1	244	180	424	27	36	424	16
Matesih	1	188	215	403	32	56	403	13
Tawangmangu	1	59	48	107	8	15	107	13
Ngargoyoso	1	92	107	199	22	28	199	9
Karanganyar	1	897	892	1789	99	186	1.789	18
Jaten	1	76	73	149	7	7	149	21
Colomadu	1	282	255	537	36	35	537	15
Gondangrejo	1	939	858	1797	151	215	1.797	12
Kebakkramat	1	173	142	315	25	27	315	13
Mojogedang	1	447	417	864	56	74	864	15
Kerjo	1	151	144	295	13	14	295	23

Sumber : Dinas Pendidikan Pemuda dan Olah Raga Kab. Karanganyar

Tabel 12 Banyaknya Sekolah, Murid, dan Guru SMP Negeri menurut Kecamatan Tahun 2014

Banyaknya Sekolah, Murid dan Guru SLTP Negeri menurut Kecamatan di Kabupaten Karanganyar Tahun 2014

Number of School, Student and Teacher in State Junior High School by District in Karanganyar Regency 2014

Kecamatan	Sekolah	Jumlah Murid			Guru	Lulusan	Rata² Murid/ Sekolah	Rasio Murid/ Guru
		Laki-laki	Perempuan	Jumlah				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1. Jatipuro	3	591	569	1.160	98	358	387	12
2. Jatiyoso	4	681	667	1.348	116	438	337	12
3. Jumapolo	3	729	749	1.478	98	490	493	15
4. Jumantono	3	646	611	1.257	94	389	419	13
5. Matesih	2	520	549	1.069	82	342	535	13
6. Tawangmangu	2	448	523	971	71	287	486	14
7. Ngargoyoso	3	705	642	1.347	92	436	449	15
8. Karangpandan	3	894	835	1.729	113	547	576	15
9. Karanganyar	5	1.765	1.949	3.714	231	1090	743	16
10. Tasikmadu	3	931	975	1.906	103	557	635	19
11. Jaten	2	731	720	1.451	82	414	726	18
12. Colomadu	3	1.202	1.126	2.328	133	690	776	18
13. Gondangrejo	3	663	594	1.257	97	437	419	13
14. Kebakkramat	3	832	911	1.743	109	553	581	16
15. Mojogedang	3	940	1.051	1.991	118	473	664	17
16. Kerjo	3	666	676	1.342	91	446	447	15
17. Jenawi	3	527	498	1.025	77	334	342	13
Jml. Th. 2014	**51**	**13.471**	**13.645**	**27.116**	**1.805**	**8281**	**532**	**15**

Sumber : Dinas Pendidikan Pemuda dan Olah Raga Kab. Karanganyar

Tabel 13 Banyaknya Sekolah, Murid, dan Guru SMP Swasta menurut Kecamatan Tahun 2014

Banyaknya Sekolah, Murid dan Guru SLTP Swasta menurut Kecamatan di Kabupaten Karanganyar Tahun 2014
Number of School, Student and Teacher in Private Junior High School by District in Karanganyar Regency 2014

Kecamatan	Seko-lah	Jumlah Murid			Guru	Lulusan	Rata² Murid/ Sekolah	Rasio Murid/ Guru
		Laki-laki	Perem-puan	Jumlah				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
JUMAPOLO	1	21	15	36	11	11	36	3
MATESIH	2	183	146	329	32	74	165	10
TAWANGMANGU	3	557	481	1.038	54	314	346	19
NGARGOYOSO	-	-	-	-	-	0		
KARANGPANDAN	2	186	171	357	33	109	179	11
KARANGANYAR	3	378	303	681	50	112	227	14
TASIKMADU	-	-	-	-	-	0		
JATEN	1	36	19	55	7	27	55	8
COLOMADU	2	106	62	168	45	60	84	4
GONDANGREJO	3	198	154	352	46	104	117	8
KEBAKKRAMAT	3	189	126	315	58	126	105	5
MOJOGEDANG	4	502	332	834	68	253	209	12
KERJO	1	140	120	260	32	63	260	8
JENAWI	1	76	57	133	17	57	133	8
Jml. Th. 2014	**26**	**2.572**	**1.986**	**4.558**	**453**	**1310**	**175**	**10**

Sumber : Dinas Pendidikan Pemuda dan Olah Raga Kab. Karanganyar

Tabel 14 Banyaknya Sekolah, Murid, dan Guru Madrasah Tsanawiyah (MTs) menurut Kecamatan Tahun 2014

Banyaknya Sekolah, Murid dan Guru Madrasah Tsanawiyah (MTs) di Kabupaten Karanganyar Tahun 2014
Number of School, Student and Teacher in Madrasah Tsanawiyah by District in Karanganyar Regency 2014

Kecamatan	Seko-lah	Jumlah Murid			Guru	Lulusan	Rata² Murid/ Sekolah	Rasio Murid/ Guru
		Laki-laki	Perem-puan	Jumlah				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
NEGERI								
JUMAPOLO	1	178	183	361	23	127	361	16
JUMANTONO	1	163	162	325	21	98	325	15
MATESIH	1	127	80	207	19	56	207	11
KARANGANYAR	1	472	496	968	62	261	968	16
TASIKMADU	1	428	342	770	49	235	770	16
GONDANGREJO	1	355	535	890	54	271	890	16
	6	**1723**	**1798**	**3521**	**228**	**1048**	**587**	**15**
SWASTA								
JATIPURO	1	79	65	144	14	53	144	10
JATIYOSO	1	36	13	49	11	8	49	4
JUMANTONO	1	140	133	273	15	80	273	18
MATESIH	2	156	130	286	37	86	143	8
NGARGOYOSO	1	217	216	433	35	158	433	12
KARANGPANDAN	1	66	63	129	11	40	129	12
KARANGANYAR	1	8	6	14	9	10	14	2
JATEN	1	44	47	91	13	25	91	7
GONDANGREJO	4	432	345	777	63	223	194	12
KEBAKKRAMAT	1	42	33	75	13	25	75	6
MOJOGEDANG	1	77	67	144	16	38	144	9
KERJO	1	36	40	76	15	27	76	5
JENAWI	1	79	54	133	13	35	133	10
	17	**1412**	**1212**	**2624**	**265**	**808**	**154**	**10**
TOTAL	**23**	**3135**	**3010**	**6145**	**493**	**1856**	**267**	**12**

Sumber : Dinas Pendidikan Pemuda dan Olah Raga Kab. Karanganyar

Tabel 15 Banyaknya Sekolah, Murid, dan Guru SMA atau Sekolah Menengah Umum (SMU), penyebutan waktu itu, menurut Kecamatan Tahun 2014

Banyaknya Sekolah, Murid dan Guru SMU menurut Kecamatan di Kabupaten Karanganyar Tahun 2014
Number of School, Student and Teacher in Senior High School by District in Karanganyar Regency 2014

Kecamatan	Seko-lah	Jumlah Murid			Guru	Lulusan	Rata² Murid/ Sekolah	Rasio Murid/ Guru
		Laki-laki	Perem-puan	Jumlah				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
NEGERI								
JUMAPOLO	1	263	677	940	56	337	940	17
KARANGAPANDAN	1	331	753	1.084	68	344	1.084	16
KARANGANYAR	2	684	1.356	2.040	126	801	1.020	16
COLOMADU	1	337	525	862	57	277	862	15
GONDANGREJO	1	137	445	582	44	182	582	13
KEBAKRAMAT	1	321	725	1.046	56	174	1.046	19
MOJOGEDANG	1	162	561	723	42	196	723	17
KERJO	1	220	456	676	46	214	676	15
	9	**2.455**	**5.498**	**7.953**	**495**	**2.525**	**884**	**16**
SWASTA								
KARANGAPANDAN	1	27	22	49	18	20	49	3
KARANGANYAR	2	468	752	1.220	52	295	610	23
JATEN	1	49	84	133	19	27	133	7
GONDANGREJO	2	24	31	55	13	23	28	4
	6	**568**	**889**	**1.457**	**102**	**365**	**243**	**14**
Jml. Th. 2014	**15**	**3.023**	**6.387**	**9.410**	**597**	**2.890**	**627**	**16**

Sumber : Dinas Pendidikan Pemuda dan Olah Raga Kab. Karanganyar

Tabel 16 Banyaknya Sekolah, Murid, dan Guru SMK menurut Kecamatan Tahun 2014

Banyaknya Sekolah, Murid dan Guru SMK menurut Kecamatan di Kabupaten Karanganyar Tahun 2014
Number of School, Student and Teacher in Vocational High School by District in Karanganyar Regency 2014

Kecamatan	Seko-lah	Jumlah Murid			Guru	Lulusan	Rata² Murid/ Sekolah	Rasio Murid/ Guru
		Laki-laki	Perem-puan	Jumlah				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
NEGERI								
JATIPURO	1	281	279	560	51	127	560	11
JUMANTONO	1	482	342	824	59	236	824	14
MATESIH	1	32	40	72	16	-	72	5
NGARGOYOSO	1	70	2	72	25	-	72	3
KARANGANYAR	2	1.255	1.585	2.840	202	481	1.420	14
JENAWI	1	287	244	531	40	100	531	13
	7	**2.407**	**2.492**	**4.899**	**393**	**944**	**700**	**12**
SWASTA					0	-		
JATIPURO	1	229	55	284	24	44	284	12
KARANGAPANDAN	1	51	71	122	16	24	122	8
KARANGANYAR	11	3.945	1.724	5.669	391	1.393	515	14
TASIKMADU	1	150	61	211	35	47	211	6
JATEN	3	133	163	296	65	66	99	5
COLOMADU	4	1.370	135	1.505	109	762	376	14
GONDANGREJO	3	716	264	980	84	306	327	12
KEBAKKRAMAT	2	79	10	89	31	28	45	3
	26	**6.444**	**2.428**	**8.872**	**731**	**2.626**	**341**	**12**
Jml. Th. 2014	**33**	**8.851**	**4.920**	**13.771**	**1124**	**3.570**	**417**	**12**

Sumber : Dinas Pendidikan Pemuda dan Olah Raga Kab. Karanganyar

Tabel 17 Banyaknya Sekolah, Murid, dan Guru Madrasah Aliyah (MA) menurut Kecamatan Tahun 2014

Banyaknya Sekolah, Murid dan Guru Madrasah Aliyah (MA) menurut Kecamatan di Kabupaten Karanganyar Tahun 2014
Number of School, Student and Teacher in Madrasah Aliyah (MA) by District in Karanganyar Regency 2014

Kecamatan	Seko - lah	Jumlah Murid			Guru	Lulus an	Rata² Murid/ Sekolah	Rasio Murid/ Guru
		Laki-laki	Perem -puan	Jumlah				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
NEGERI								
KARANGANYAR	1	388	975	1363	83	398	1,363	16
GONDANGREJO	1	103	295	398	29	106	398	14
	2	491	1270	1761	112	504	881	16
SWASTA								
MATESEH	1	46	58	104	22	57	104	5
KARANGAPANDAN	1	102	0	102	26	38	102	4
	2	148	58	206	48	95	103	4
JUMLAH	**4**	**639**	**1328**	**1967**	**160**	**599**	**492**	**12**

Sumber : Dinas Pendidikan Pemuda dan Olah Raga Kab. Karanganyar

Sumber : Karanganyar dalam Angka 2015, BPS Kabupaten Karanganyar, 2016

b. Bidang Kesehatan

Jumlah fasilitas kesehatan terdiri dari 8 (delapan) buah rumah sakit, 21 (dua puluh satu) buah Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas), 57 (lima puluh tujuh) buah Puskesmas Pembantu, 25 (dua puluh lima) buah Rumah Bersalin Swasta dan 40 (empat puluh) buah Balai Pengobatan Swasta.

Tabel 18 Banyaknya Fasilitas Kesehatan menurut Kecamatan

Banyaknya Fasilitas Kesehatan menurut Kecamatan di Kabupaten Karanganyar Th. 2014
Number of Health Facility by District in Karanganyar Regency 2014

Kecamatan	Rumah Sakit	Puskesmas	Puskes-mas Pembantu	Rumah Bersalin Swasta	Balai Pengobatan Swasta
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1. Jatipuro	0	1	4	0	1
2. Jatiyoso	0	1	1	0	1
3. Jumapolo	0	1	4	1	1
4. Jumantono	0	1	4	0	1
5. Matesih	0	1	3	2	3
6. Tawangmangu	0	1	3	1	3
7. Ngargoyoso	0	1	3	1	3
8. Karangpandan	0	1	4	2	3
9. Karanganyar	1	1	2	8	2
10. Tasikmadu	2	1	3	1	1
11. Jaten	2	2	6	4	10
12. Colomadu	1	2	3	1	4
13. Gondangrejo	0	1	3	1	4
14. Kebakkramat	1	2	2	2	5
15. Mojogedang	1	2	5	0	1
16. Kerjo	0	1	4	3	3
17. Jenawi	0	1	3	0	1
Jml. Th. 2014	8	21	57	27	47
Jml. Th. 2013	8	21	57	25	40
Jml. Th. 2012	6	21	57	25	40
Jml. Th. 2011	6	21	57	25	40

Sumber : Dinas Kesehatan Kab. Karanganyar

Tabel 19 Banyaknya Tenaga Kesehatan menurut Kecamatan

Banyaknya Tenaga Kesehatan menurut Kecamatan
di Kabupaten Karanganyar Tahun 2014
Number of other paramedics by District in Karanganyar Regency 2014

Pukesmas/RS	Dokter Spesialis	Dokter Umum	Dokter Gigi	Bidan	Perawat
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1. Jatipuro	0	3	1	14	15
2. Jatiyoso	0	3	1	21	15
3. Jumapolo	0	2	1	17	14
4. Jumantono	0	3	1	18	9
5. Matesih	0	3	1	15	10
6. Tawangmangu	0	3	1	19	12
7. Ngargoyoso	0	3	1	18	10
8. Karangpandan	0	2	3	18	9
9. Karanganyar	0	4	1	22	5
10. Tasikmadu	0	3	1	17	7
11. Jaten 1	0	3	3	15	12
12. Jaten 2	0	3	1	12	5
13. Colomadu 1	0	3	2	17	5
14. Colomadu 2	0	3	1	13	6
15. Gondangrejo	0	3	1	32	19
16. Kebakkramat 1	0	3	1	20	10
17. Kebakkramat 2	0	3	1	16	4
18. Mojogedang 1	0	3	2	15	5
19. Mojogedang 2	0	3	1	14	5
20. Kerjo	0	3	1	19	13
21. Jenawi	0	3	1	13	14
22. D K K	0	4	1	3	2
23. R S U	14	13	2	31	171
24. PKU MUH.	15	11	1	10	98
25. RS. Adi Sumarmo	6	6	0	4	80
26. RS Jati Husada	5	5	1	12	24
27. RS. Jaffar Medika	6	7	1	4	23
28. RS Indo Sehat	3	4	1	5	22
29. RSIA Dian Pertiwi	1	3	0	10	10
30. RSKB Mojosongo	6	7	1	4	23
Jml. Th. 2014	56	121	35	448	657
Jml. Th. 2013	38	113	35	412	565
Jml. Th. 2012	29	11	39	426	589
Jml. Th. 2011	42	106	36	264	455

Sumber : Dinas Kesehatan Kab. Karanganyar

Sumber : Karanganyar dalam Angka 2015, BPS Kabupaten Karanganyar, 2016

c. Kelompok Rentan

Jumlah Penduduk Kelompok Rentan Kabupaten Karanganyar Berdasarkan Kelompok Umur dan Jenis Kelamin.

Tabel 20 Jumlah Kelompok Rentan Dilihat dari Kelompok Umur dan Jenis Kelamin

Kelompok Umur	Jumlah Penduduk		
	L	P	Total
(1)	(2)	(3)	(4)
0-4	36.270	34.532	70.802
5-9	34.329	32.810	67.139
10-14	32.852	31.494	64.345
15-19	33.331	32.020	65.350
20-24	31.419	31.634	63.053
25-29	29.239	30.737	59.976
30-34	31.147	32.967	64.114
35-39	32.060	33.030	65.090
40-44	30.752	31.671	62.423
45-49	29.636	30.785	60.421
50-54	27.752	28.216	55.968
55-59	23.476	22.806	46.282
60-64	16.941	16.597	33.538
65-69	11.417	13.040	24.458
70-74	8.455	10.549	19.004
75+	10.690	15.801	26.492
Jumlah	419.766	428.689	848.455

Sumber : BPS (mulai tahun 2012 data penduduk menggunakan proyeksi penduduk dari BPS)

Sumber : Karanganyar dalam Angka 2015, BPS Kabupaten Karanganyar, 2016

2. Kondisi Ekonomi

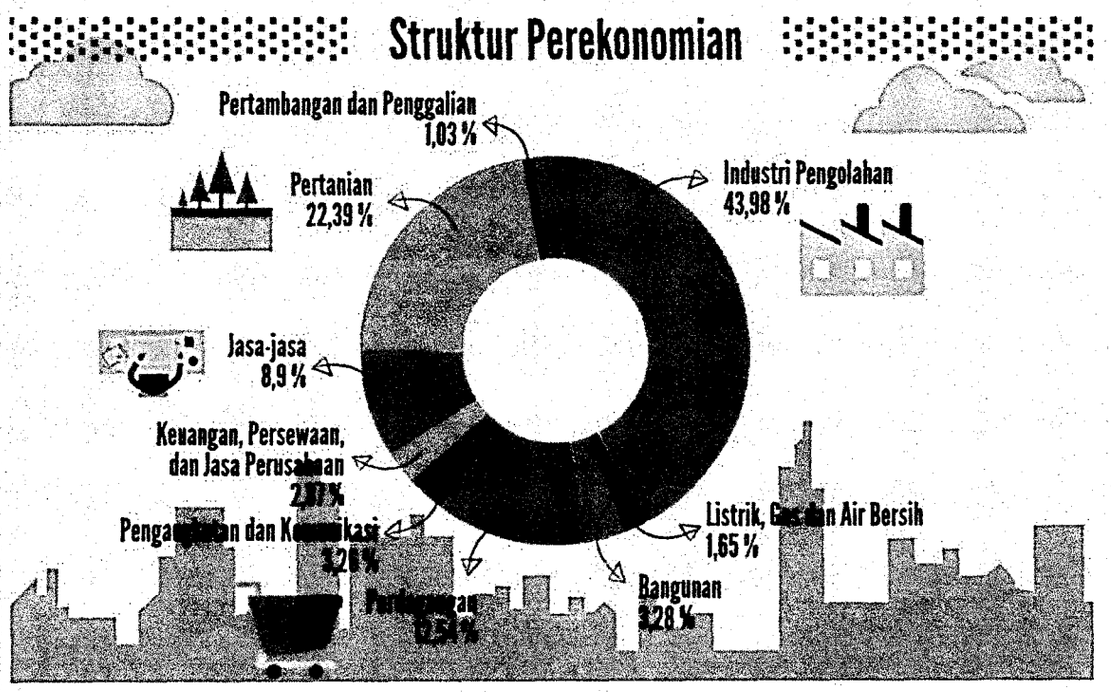
Kondisi ekonomi dipengaruhi oleh jumlah penduduk dan serapan tenaga kerja yang terlihat dari jenis pekerjaan dan serapannya.

Tabel 21 Data Jenis Pekerjaan dan Jumlah Serapan Tenaga Kerja Tahun 2014

No	Jenis Pekerjaan	Jumlah
1	Angkatan Kerja	738.142
2	Pengangguran/Pencari Kerja	6.632
3	Bekerja	–
4	Pertanian	212.817
5	Perdagangan	59.602
6	Aparatur Sipil Negara	–
7	Pegawai Swasta	–
8	Tentara Nasional Indonesia	1.911
9	Polisi	1.199
10	Buruh	–
11	Wiraswasta	–
12	Tenaga Kerja Indonesia	268
13	Lain-lain	–

Sumber : Karanganyar dalam Angka 2015, BPS Kabupaten Karanganyar, 2016

Untuk struktur Perekonomian berdasarkan aspek kegiatan, dapat dilihat dari gambar berikut :



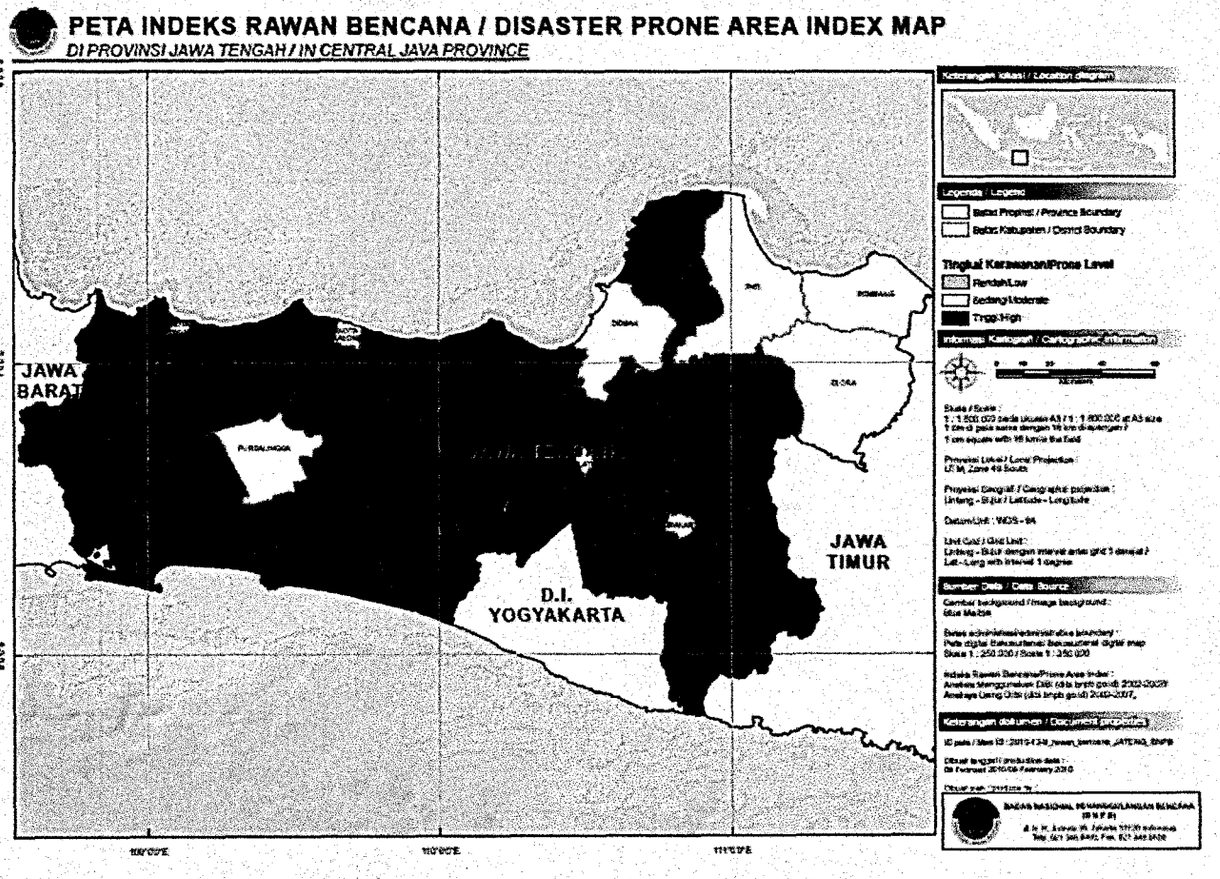
Gambar 25 Struktur Perekonomian Kabupaten Karanganyar Tahun 2015, Karanganyar dalam Angka 2015, BPS Kabupaten Karanganyar, 2016

BAB III
ANALISIS RISIKO BENCANA

A. ANCAMAN

Ancaman identik dengan bahaya *(hazard),* adalah suatu kejadian atau fenomena yang dapat menimbulkan bencana (pasal 1 Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007), atau dapat didefinisikan sebagai gejala atau tanda-tanda suatu peristiwa atau kejadian atau kegiatan manusia yang berpotensi menyebabkan bencana, korban berupa kematian, luka-luka, kecacatan pada manusia, kerusakan harta benda, goncangnya kehidupan sosial, kerugian ekonomi, dan kerusakan lingkungan. Bencana merupakan interaksi antara *hazard*, kerentanan (*vulnerability*) dan kapasitas *(capacity)* dalam masyarakat. Tingkat kerusakan bencana dapat diketahui melalui dampak yang ditimbulkan. Semakin kecil dampak yang ditimbulkan, maka semakin baik tingkat pengelolaannya.

Nilai risiko bencana dapat diketahui pada tingkat ancaman, tingkat kerentanan, dan tingkat kemampuan dalam menghadapi bencana yang terjadi. Interaksi ketiga faktor tersebut yang menjadi dasar untuk melakukan analisis risiko yang mungkin terjadi dari ancaman bahaya yang ada. Tujuan pokok dari analisis risiko bencana adalah untuk membantu merancang dan memilih langkah-langkah penanganan prioritas untuk meminimalisir nilai risiko bencana. Pertimbangan akan risiko bencana sebagai bagian dari proses analisis risiko yang merupakan langkah penting untuk memastikan manfaat pembangunan berkelanjutan. Dari Peta Indeks Risiko Bencana yang dikeluarkan oleh Geospasial BNPB (2010), hampir seluruh wilayah Provinsi Jawa Tengah, termasuk semua wilayah Kabupaten Karanganyar merupakan wilayah dengan kerentanan bencana tinggi.

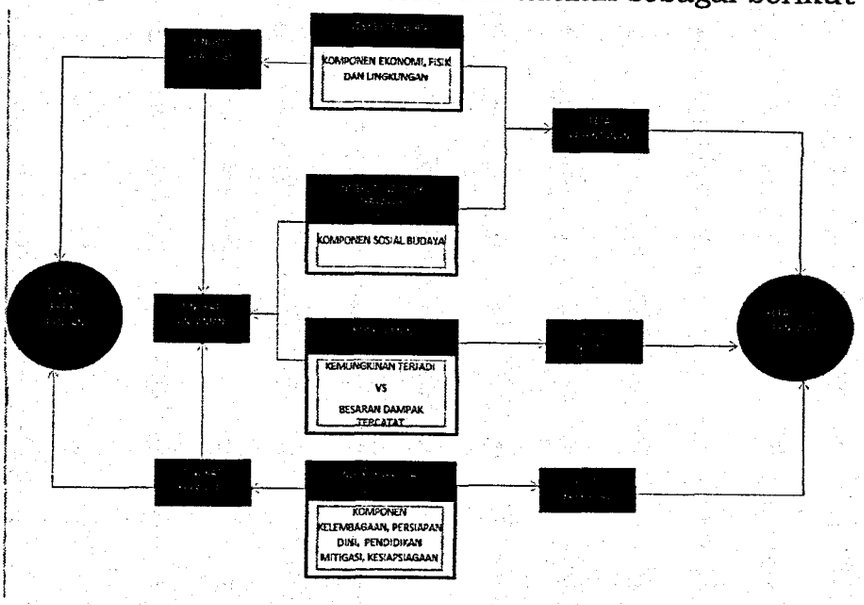


Gambar 26 Peta Indeks Rawan Bencana Provinsi Jawa Tengah, RPB Provinsi Jawa Tengah 2014-2019, 2014

Kebijakan Pengurangan Risiko Bencana membutuhkan kajian risiko terhadap bencana-bencana yang berpotensi di Kabupaten Karanganyar. Pengkajian Risiko Bencana meliputi :

1. pengkajian tingkat ancaman;
2. pengkajian tingkat kerentanan;
3. pengkajian tingkat kapasitas;
4. pengkajian tingkat risiko bencana; dan
5. kebijakan penanggulangan bencana berdasarkan hasil kajian dan peta risiko bencana.

Kajian risiko bencana dapat diwujudkan dalam dua bentuk, yaitu Dokumen Kajian Risiko Bencana, dan Peta Risiko Bencana. Hubungan kedua bentuk kajian risko bencana tersebut adalah sebagai berikut :



Gambar 27 Kajian Risiko Bencana, RPB Provinsi Jawa Tengah 2014-2019

Ancaman *(hazard)* dikelompokkan menjadi 5 (lima) jenis ancaman, yaitu :

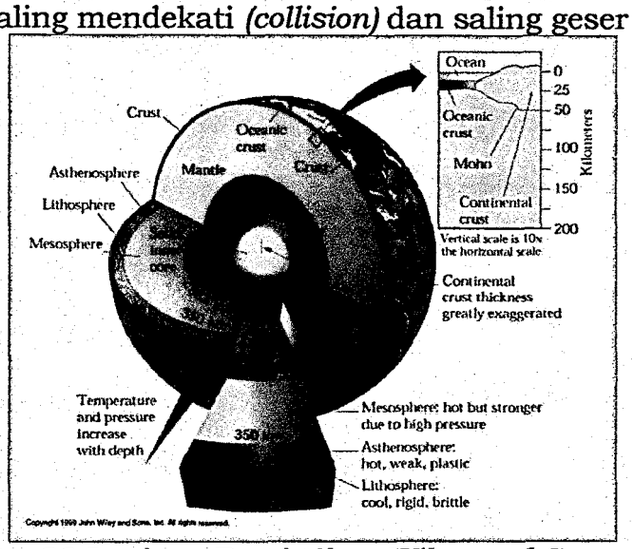
1. Ancaman Geologi
   a. Ancaman Gempabumi

      Gempabumi adalah getaran atau guncangan yang terjadi di permukaan bumi akibat pelepasan energi dari dalam secara tiba-tiba yang menciptakan gelombang seismik. Gempabumi biasa disebabkan oleh pergerakan kerak bumi (lempeng bumi). Frekwensi suatu wilayah, mengacu pada jenis dan ukuran gempabumi yang di alami selama periode waktu. Gempabumi dapat disebabkan oleh tumbukan antar lempeng tektonik, aktivitas gunungapi (vulkanik), atau runtuhan batuan. Gempa tektonik disebabkan oleh pergeseran lempeng tektonik. Posisi lempeng tektonik dunia yaitu lempeng Indo-Australia yang melewati wilayah Provinsi Jawa Tengah bagian selatan merupakan suatu kondisi yang memberikan ancaman terhadap wilayah tersebut, termasuk Kabupaten Karanganyar.
      Aktivitas tumbukan lempeng tektonik Indo-Australia yang bergerak dan menunjam ke lempeng Eurasia dapat berpengaruh terhadap aktifitas vulkanik, besarannya juga dipengaruhi oleh adanya sesar/patahan. Peraturan Daerah Kabupaten Karanganyar tentang Rencana Tata Ruang dan Wilayah, menyatakan bahwa seluruh wilayah Kabupaten Karanganyar merupakan wilayah rawan bencana sebagai akibat aktifitas tektonik dan vulkanik.

      Menurut teori lempeng tektonik, permukaan bumi terpecah menjadi beberapa lempeng tektonik besar. Lempeng tektonik adalah segmen keras kerak bumi yang mengapung di atas astenosfer yang

cair dan panas. Astenosfer adalah lapisan yang terletak di bawah *litosfer* dan di atas mantel atas bumi yang terliat dalam pergerakan lempeng tektonik dan penyesuaian *isotatic.* Dasar astenosfer berada pada kedalaman ± 700 km. Oleh karena itu, maka lempeng tektonik ini bebas untuk bergerak dan saling berinteraksi satu sama lain. Daerah perbatasan lempeng-lempeng tektonik, merupakan tempat-tempat yang memiliki kondisi tektonik aktif, yang menyebabkan gempabumi, pembentukan gunung api, dan dataran tinggi.

Teori lempeng tektonik merupakan kombinasi dari teori sebelumnya yaitu : Teori Pergerakan Benua *(Continental Drift)* dan Pemekaran Dasar Samudra *(Sea Floor Spreading).* Lapisan paling atas bumi, yaitu *litosfir,* merupakan batuan yang relatif dingin dan bagian paling atas berada pada kondisi padat dan kaku. Di bawah lapisan ini terdapat batuan yang jauh lebih panas yang disebut mantel. Lapisan ini sedemikian panasnya sehingga senantiasa dalam keadaan tidak kaku, sehingga dapat bergerak sesuai dengan proses pendistribusian panas yang kita kenal sebagai aliran konveksi. Lempeng tektonik yang merupakan bagian dari *litosfir* padat dan terapung di atas mantel ikut bergerak satu sama lainnya. Ada tiga kemungkinan pergerakan satu lempeng tektonik relatif terhadap lempeng lainnya, yaitu apabila kedua lempeng saling menjauhi *(spreading),* saling mendekati *(collision)* dan saling geser *(transform).*

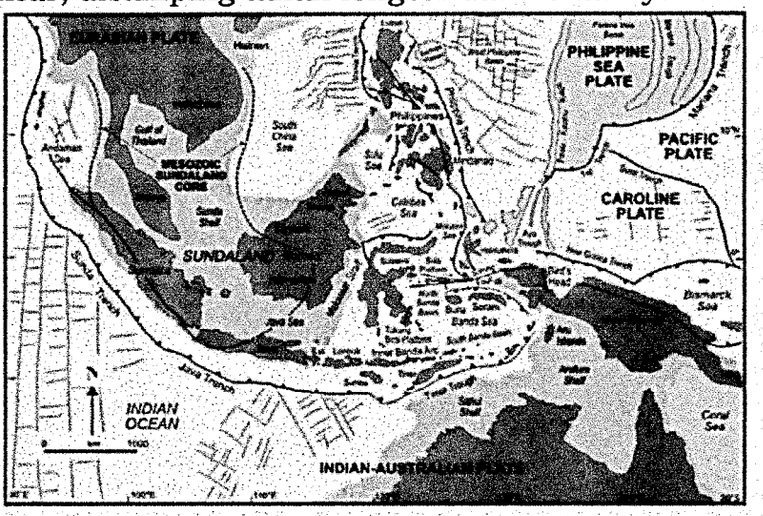


Gambar 28 Lapisan Bumi, Jhon Wiley and Sons, 1999.

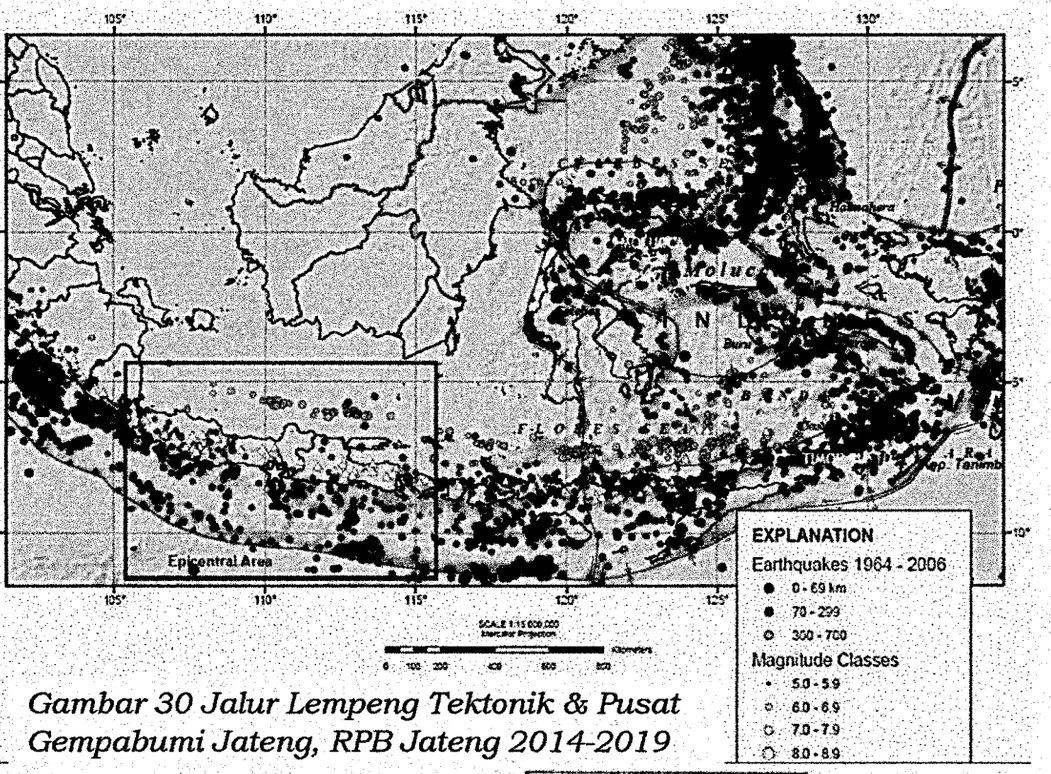
Jika dua lempeng bertemu pada suatu sesar, keduanya dapat bergerak saling menjauhi, saling mendekati atau saling bergeser. Umumnya, gerakan ini berlangsung lambat dan tidak dapat dirasakan oleh manusia namun terukur sebesar 0-15 cm per tahun. Kadang-kadang, gerakan lempeng ini macet dan saling mengunci, sehingga terjadi pengumpulan energi yang berlangsung terus sampai pada suatu saat batuan pada lempeng tektonik tersebut tidak lagi kuat menahan gerakan tersebut sehingga terjadi pelepasan mendadak yang kita kenal sebagai gempabumi. Akibat kejadian alam gempabumi adalah guncangan tanah *(ground shaking),* likuifaksi, longsoran tanah, tsunami, dan bahaya sekunder, seperti arus pendek, gas bocor yang menyebabkan kebakaran *(Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika Balai Besar Wilayah III Denpasar).*

Pencairan tanah atau likuifaksi tanah *(soil liquefaction)* adalah suatu fenomena perilaku tanah yang jenuh atau sebagian jenuh secara substansial kehilangan kekuatan dan kekakuan akibat adanya tegangan, biasanya gempabumi yang bergetar atau perubahan lain secara tiba-tiba dalam kondisi menegang,

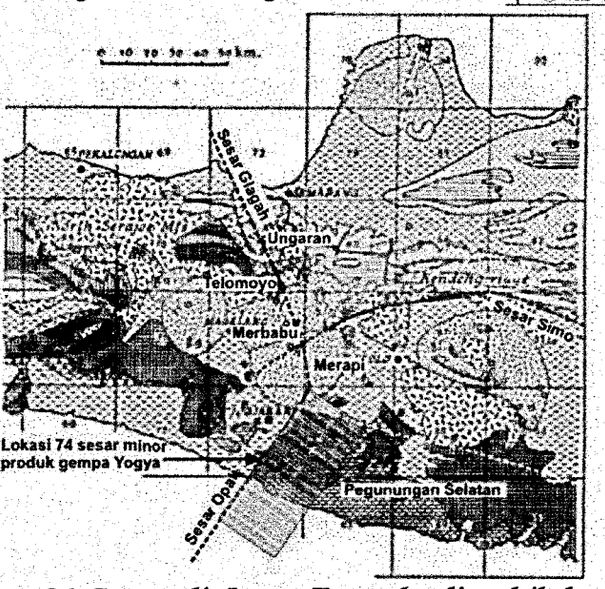
menyebabkan tanah tersebut berperilaku seperti cairan. Hal inilah yang menyebabkan kerusakan struktur bangunan dan infrastruktur, disamping tanah longsor dan keluarnya air tanah.



Gambar 29 Jalur Lempeng Tektonik, RPB Jawa Tengah 2014-2019

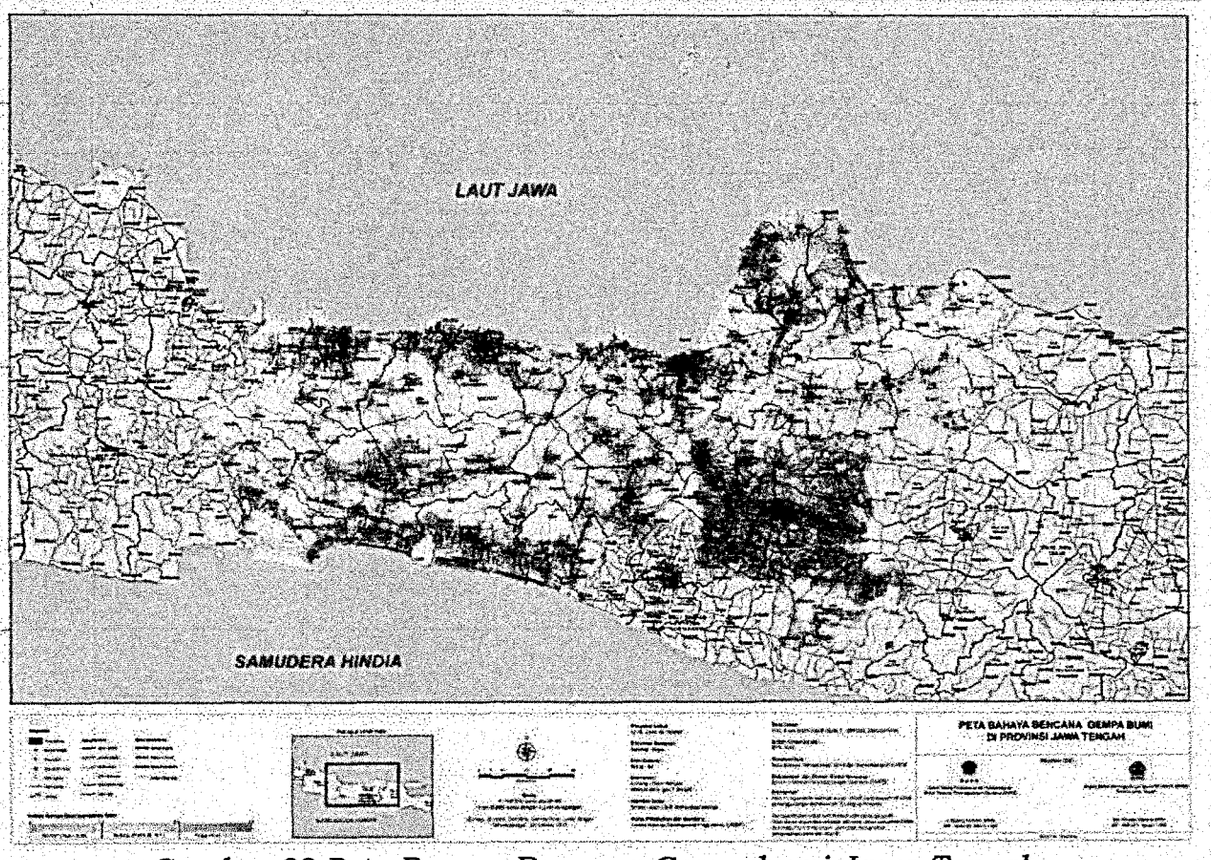


Gambar 30 Jalur Lempeng Tektonik & Pusat Gempabumi Jateng, RPB Jateng 2014-2019



Gambar 31 Sesar di Jawa Tengah, diambil dari RPB Provinsi Jawa Tengah 2014-2019, 2014

Kejadian gempabumi di Jawa Tengah tidak terlepas dari daerah yang terletak dekat zona penunjaman maupun sesar aktif. Kejadian gempabumi pada tanggal 27 Mei 2006 yang terjadi di wilayah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Provinsi Jawa Tengah, dan gempabumi Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat namun berdampak di beberapa Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah. Wilayah Jawa Tengah yang rawan terhadap gempabumi meliputi Kabupaten Cilacap, Kabupaten Klaten, Kabupaten Kebumen, Kabupaten Temanggung, Kabupaten Wonogiri, Kabupaten Purworejo, Kabupaten/Kota Magelang, Kabupaten Sukoharjo, Kabupaten Boyolali, dan Kabupaten Karanganyar. Gempa vulkanik relatif lebih ringan getarannya dibandingkan dengan gempa tektonik. Gempa akibat aktivitas vulkanik yang sering terjadi di Kabupaten Karanganyar adalah akibat aktivitas gunungapi Merapi. Sementara untuk potensi dari lokasi sesar-sesar di Jawa Tengah tersebut berpotensi menyebabkan gempabumi, baik sebagai penyebab utama maupun sebagai penyebab meningkatkan intensitas dan kualitas gempabumi. Dari data geologi, khususnya gempa bumi, di Provinsi Jawa Tengah dikaitkan dengan Peta Bahaya Gempa Bumi Kementerian Pekerjaan Umum Tahun 2010, wilayah dengan indeks bahaya gempabumi sedang mencakup hampir seluruh wilayah Provinsi, sedangkan indeks rendah terlihat pada kawasan utara dan barat Provinsi.



Gambar 32 Peta Rawan Bencana Gempabumi Jawa Tengah, RPB Provinsi Jawa Tengah 2014-2019, 2014

Parameter yang digunakan dalam menilai dampak bencana gempabumi adalah waktu kejadian (jam, menit, detik), lokasi pusat gempabumi (koordinat), kedalaman pusat gempabumi (km), kekuatan gempabumi (*Richter*), dan intensitas gempabumi (MMI). Skala *Richter* atau SR didefinisikan sebagai logaritma (basis 10) dari amplitudo maksimum, yang diukur dalam satuan mikrometer, dari rekaman gempa oleh instrumen pengukur gempa (Seismometer) *Wood-Anderson*, pada jarak 100 km dari pusat gempanya.

Tabel 22 Skala Richter berdasarkan Klasifikasi Gempa Berdasarkan Ukuran Tingkat Pengaruh Gempabumi terhadap Manusia, Bangunan dan Lingkungan di Sekitarnya

Skala Richter	Efek Gempa
< 2.0	Gempa kecil, tidak terasa goncangan
2.0-2.9	Tidak terasa, namun terekam oleh alat
3.0-3.9	Seringkali terasa, namun jarang menimbulkan kerusakan
4.0-4.9	Dapat diketahui dari bergetarnya perabot dalam ruangan, suara gaduh bergetar. Kerusakan tidak terlalu signifikan.
5.0-5.9	Dapat menyebabkan kerusakan besar pada bangunan pada area yang kecil. Umumya kerusakan kecil pada bangunan yang didesain dengan baik
6.0-6.9	Dapat merusak area hingga jarak sekitar 160 km
7.0-7.9	Dapat menyebabkan kerusakan serius dalam area lebih luas
8.0-8.9	Dapat menyebabkan kerusakan serius hingga dalam area ratusan mil
9.0-9.9	Menghancurkan area ribuan mil
10.0-10.9	Terasa dan dapat menghancurkan sebuah benua
11.0-11.9	Dapat terasa di separuh sisi bumi. Biasanya hanya terjadi akibat tumbukan meteorit raksasa. Biasanya disertai dengan gemuruh. Contohnya tumbukan meteorit di teluk *Chesepeak*.
12.0-12.9	Bisa terasa di seluruh dunia. Menurut para ahli hal ini pernah terjadi sekali, saat tumbukan meteorit di semenanjung Yucatan, 65 juta tahun yang lalu yang membentuk kawah *Chicxulub*
> 13.0	Belum pernah terekam

Sedangkan skala *Mercalli* adalah satuan untuk mengukur kekuatan gempa bumi. Satuan ini diciptakan oleh seorang vulkanologis dari Italia yang bernama *Giuseppe Mercalli* pada tahun 1902. Skala *Mercalli* terbaagi menjadi 12 pecahan berdasarkan informasi dari orang-orang yang selamat dari gempa tersebutdan juga dengan melihat dan membandingkan tingkat kerusakan akibat gempa bumi tersebut.

Tabel 23 Intensitas Mercalli Modifikasi (MMI) berdasarkan Klasifikasi Gempa Berdasarkan Ukuran Tingkat Pengaruh Gempabumi terhadap Manusia, Bangunan dan Lingkungan di Sekitarnya

MMI	FENOMENA	TINDAKAN
I KECIL	Getaran tidak terasa kecuali oleh beberapa orang yang dalam keadaan sensitif	TENANG DAN WASPADA
II KECIL	Getaran terasa hanya oleh beberapa orang yang dalam keadaan istirahat terutama yang bereda dibangunan tinggi. Benda tergantung terlihat ber -goyang perlahan	TENANG DAN WASPADA
III [illegible]	Getaran terasa sebagian orang dalam rumah terutama dilantai atas gedung, tapi banyak orang tidak menyadari bahwa telah terjadi gempa. Mobil yang dalam keadaan berhenti bergoyang perlahan. Getaran terasa ibarat getaran ketika truk lewat.	TENANG DAN WASPADA
IV [illegible]	Pada siang hari, getaran terasa oleh banyak orang yang ada dalam bangunan dan sebagian orang diluar bangunan dan malam hari beberapa orang terjega akibat getaran dan bunyinya. *Piring, jendela, pintu berderik. Mobil yang sedang berhenti terlihat bergoyang.*	SEGERA KELUAR BANGUNAN/ BERLINDUNG
V SEDANG	Getaran terasa oleh hampir setiap orang yang sedang beraktifitas, banyak orang tidur terjega. Piring, jendela, pintu sebagian mengalami kerusakan/pecah; plester dinding mulai retak-retak terutama dibagian lemah. Lemari, jam dinding, pajangan keramik dan barang-barang yang tidak stabil mulai berjatuhan. Barang-barang tergantung bergoyang kuat dan sebagaian terjatuh. Jam bandul berhenti. Pohon dan tiang tinggi sebagian tumbang. Terdengar bunyi gemuruh yang bersumber dari segala penjuru.	SEGERA KELUAR BANGUNAN/ BERLINDUNG
VI SEDANG	Getaran terasa oleh setiap orang yang sedang beraktifitas, orang-orang sedang tidur terjega. Sebegian besar orang terkejut dan ketakutan serta berlarian keluar rumah. Meubeler berat (meja, kursi, mesincuci, lemari es) terguncang kuat dan tergeser berpindah tempat. Plester dinding pecah dan terlepas, cerobong asap rusak. Mobil yang sedang berhenti terguncang kuat. Terdengar bunyi gemuruh cukup kuat dari segala penjuru. Terjadi kerusakan ringan pada fasilitas umum.	SEGERA KELUAR BANGUNAN/ BERLINDUNG
VII KUAT	Setiap orang berlari keluar rumah. Bangunan dengan konstruksi sederhana mengalami rusak kerusakan ringan. Bangunan dan struktur dengan konstruksi yang baik mengalami kerusakan ringan-sedang. Barang-barang rumah tangga dan peralatan kantor tergeser dan terlempar. Getaran terasa oleh orang yang sedang berkendaraan. Terdengar bunyi gemuruh yang kuat dari segala penjuru.	SEGERA KELUAR BANGUNAN/ BERLINDUNG
VIII KUAT	Bangunan konstruksi yang baik mengalami kerusakan ringan-sedang. Banguna konstruksi sederhana mengalami kerusakan parah dan sebagian roboh. Dinding panel terlepas dari rangka, plafon terlepas dan sebegian jatuh. Cerobng asap, tiang listrik-telepon, pohon tinggi dan monumen roboh. Meubelair tergeser dan terjungkal. Terjadi likuifaksi (pasir dan tumpur merembes pepermukaan tanah). Airsumur berubah jadi keruh . Tinggi muka air disumur berubah naik atau turun. Terdengar bunyi gemuruh memekakkan telinga. Kendaraan sedang berjalan terguncang kuat dan mempengaruhi mengendalian pengendar.	SEGERA KELUAR BANGUNAN/ BERLINDUNG
[illegible]	Bangunan dengan konstruksi baik mengalami kerusakan, struktur rangka terlepas. Bangunan konstruksi biasa mengalami kerusakan parah dan sebagian roboh. Bangunan tergeser dari pondasi. Pipa-pipa dalam tanah patah. Tanah mengalami keretakan	SEGERA KELUAR BANGUNAN/ BERLINDUNG
[illegible]	Kebanyakan struktur rangka dan pasangan batubata rusak, sebegian terlepas. Pondasi rusak/patah. Tanah dan jalan terbelah, Rel kereta-api bengkok, jembatan rangka beja bergeser dari kedudukannya, jembatan rangka beton patah. Longsor pada lebing sungai dan tebing curam lainnya. Terjadi likufaksi (rembesan pasir dan lumpur kepermukaan tanah) pada banyak tempet.	SEGERA KELUAR BANGUNAN/BERLI NDUNG
[illegible]	Hanya sebagian kecil bangunan beton/batubat yang masih berdiri. Jembatan rusak/terputus/terlepas. Tanah dan jalan patah/terbelah dan bergeser terbuka lebar. Jaringan pipa bawah tanah rusak total. Rel kereta-api bengkok bahkan terputus.	SEGERA KELUAR BANGUNAN/ BERLINDUNG
[illegible]	Sebap bangunan hancur. Permukaan tanah terlihat bergelombang seperti ombak. Penglihatan gelap. Debu, pasir dan benda terlempar berterbangan keudara. Bunyi gemuruh sangat membahana dari segala penjuru.	SEGERA KELUAR BANGUNAN/ BERLINDUNG

Tabel 24 Magnitude Gempabumi (Skala Richter/SR)
Ukuran Magnitudo Gempabumi Berdasarkan Besaran Energi yang Dilepaskan pada Episenter/Pusat Gempabumi Disetarakan dengan Satuan Kekuatan/Energi Ledakan Satuan Berat TNT (Tri Nitro Toluena)

MAGNITUDE (SR)	BESARAN GEMPABUMI	KESETARAAN ENERGI
1,0	KECIL	6 ounce TNT
1,5	KECIL	2 pounds TNT
2,0	KECIL	13 pounds TNT
2,5	KECIL	63 pounds TNT
3,0	KECIL	397 pounds TNT
3,5	KECIL	1.990 pounds TNT
4,0	SEDANG	6 tons TNT
4,5	SEDANG	32 tons TNT
5,0	SEDANG	199 tons TNT
5,5	SEDANG	1.000 tons TNT
6,0	SEDANG	6.270 tons TNT
6,5	SEDANG	31.550 tons TNT
7,0	BESAR	199.000 tons TNT
7,5	BESAR	1.000.000 tons TNT
8,0	BESAR	6.270.000 tons TNT
8,5	BESAR	31.550.000 tons TNT
9,0	BESAR	199.000.000 tons TNT

b. Ancaman Dampak Erupsi Gunungapi

Di Indonesia terdapat 129 (seratus dua puluh sembilan) gunungapi yang berstatus sebagai gunungapi aktif, dimana 35 (tiga puluh lima) diantaranya terdapat di Pulau Jawa. Di Provinsi Jawa Tengah terdapat 4 (empat) gunungapi aktif, yaitu gunungapi Slamet, gunungapi Merapi, gunungapi Sumbing dan gunungapi Sindoro. Gunungapi Merapi dan gunungapi Slamet merupakan 2 (dua) gunungapi relatif lebih aktif dibanding dengan gunungapi Sindoro dan gunungapi Sumbing.

Secara lokasi Gunungapi Merapi identik dengan wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta, namun dampak letusan yang bisa dirasakan sampai Kabupaten Karanganyar adalah debu awan letusan dan aktifitas seismiknya. Aktivitas Gunungapi Merapi tergolong dalam siklus yang pendek yaitu terjadi setiap 2 (dua) sampai 5 (lima) tahun, sedangkan siklus menengah setiap 5 (lima) sampai 7 (tujuh) tahun. Siklus terpanjang pernah tercatat setelah mengalami istirahat selama >30 (tiga puluh) tahun.

Keberadaan gunungapi Lawu yang memiliki ketinggian 3.265 mdpl, sampai saat ini tidak menunjukkan aktifitas vulkanik dan tektonik yang membahayakan. Gunungapi Lawu memiliki tiga puncak, Puncak Hargo Dalem, Hargo Dumiling dan Hargo Dumilah, yang terakhir ini adalah puncak tertinggi. Kawah Gunungapi Lawu berada sekitar *Shelter* II Taman Sari, yaitu Telaga Kuning dan Lembung Silayur. Kawah yang sudah tidak aktif tapi masih sering mengeluarkan uap air *(fumarol)* dan belerang *(solfatara)*, yang mengindikasikan bahwa walaupun masuk kategori gunungapi pasif, namun tidak menutup kemungkinan sewaktu-waktu menunjukkan peningkatan aktifitas vulkanik dan tektonik.

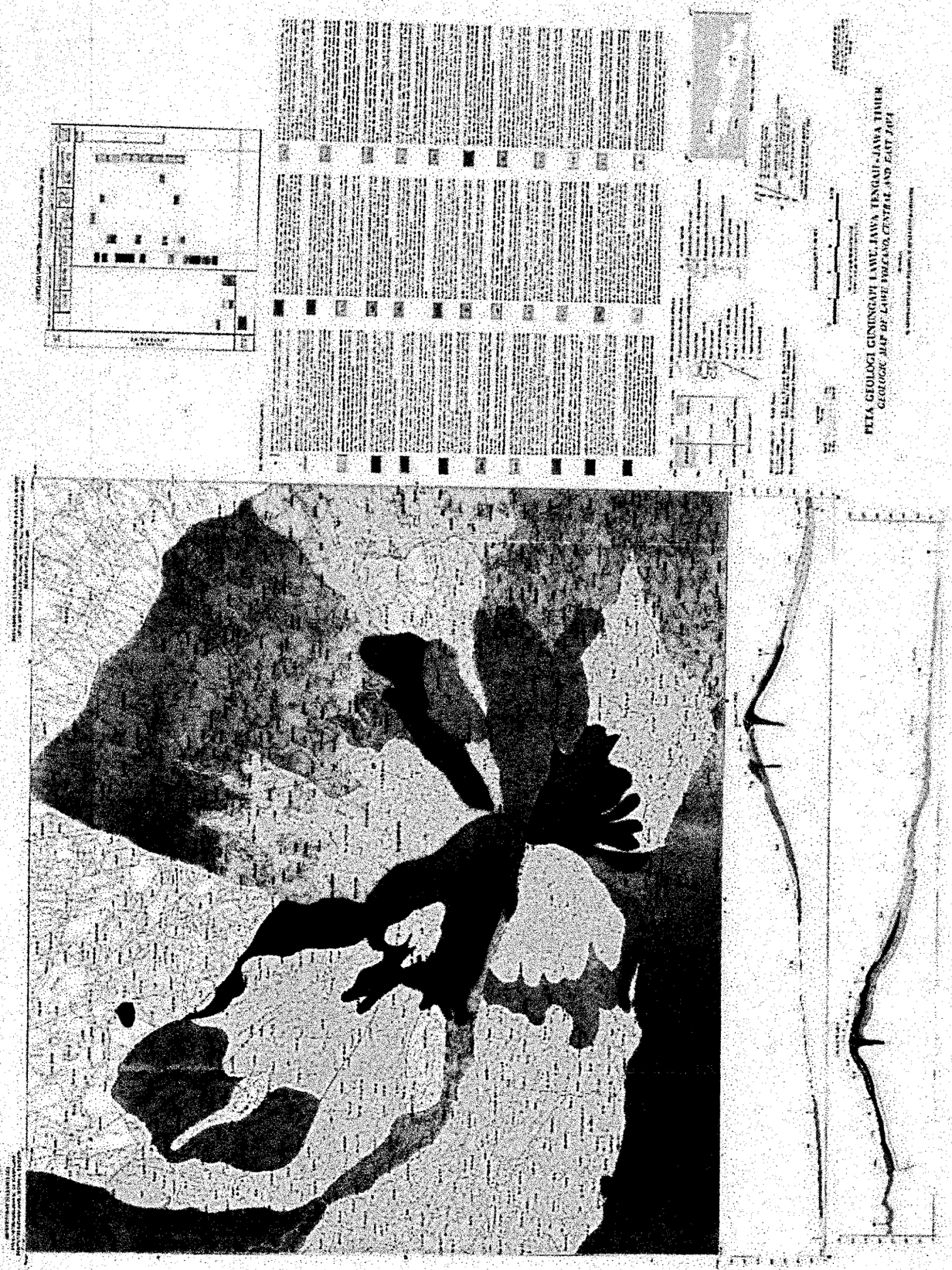
Gambar 33 Gunung Lawu, "Lawu". Global Volcanism Program, Smithsonian Institution, Foto oleh : J. Matehelumual, 1979 (Volcanological Survey of Indonesia).

Berikut data dasar Gunungapi Lawu, menurut *Lawu", Global Volcanism Program, Smithsonian Institution* :

1) Jenis Gunung Api Primer : Stratovolcano
2) Posisi Lintang : 07°37'39" LS
3) Posisi Bujur : 111°11'39" BT
4) Ketinggian : 3.265 mdpl atau 10.709 kaki
5) Riwayat Gempa : Desember 1978 – Mei 1979

Surat kabar "Kompas" melaporkan bahwa gempabumi dirasakan pertama pada bulan Desember 1978, tercatat terdapat 14 (empat belas) kali guncangan pada bulan Desember, 5 (lima) kali pada bulan Januari, 2 (dua) kali pada bulan Februari, 6 (enam) kali di bulan Maret, dan 8 (delapan) kali pada bulan April. Gempabumi biasanya didahului oleh gemuruh dari dalam perut gunung. Kegempaan menjadi lebih sering pada akhir April dan awal Mei. Setidaknya terdapat 4 (empat) kali gempa pada 26 April 1979. Gempabumi sebelumnya pernah terjadi ± 10 detik pada tahun 1900 yang merusak sebuah candi dan stasiun pemancar.

Pada tanggal 4 Mei 1979 terjadi longsor di Kawah Candradimuka gunungapi Lawu (di bagian selatan dari kawah) diikuti oleh emisi dari awan uap tebal yang disertai dengan bau belerang. Pada malam antara tanggal 4 Mei 1979 dan pagi tanggal 5 Mei 1979 keesokan harinya, terdapat 9 (sembilan) kali gempa, selanjutnya tercatat 27 (duapuluh tujuh) kali guncangan terasa pada 5 Mei 1979 antara siang sampai malam, 37 (tiga puluh tujuh) kali pada 6 Mei 1979, dan 35 (tiga puluh lima) kali pada 8 Mei 1979, yang berlangsung antara 4-6 detik. Pada 9 Mei 1979 tercatat kurang lebih 1.230 (seribu dua ratus tiga puluh) kali gempa. Periode antara tanggal 14-15 Mei 1979, dalam kurun waktu 12 jam, tercatat lebih dari 1.000 (seribu) rekaman kejadian, lebih dari 50 (lima puluh) kali gempa yang dirasakan. (Berita Geologi, *volume13, page* 108-111, Kompas, Jakarta, 1978; dan Tjia, H.D., Hamidi, S., 1981).



Gambar 34 Peta Geologi Gunung Lawu, Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi, Badan Geologi, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral.

6) Sejarah Geologi

Senyawa *stratovolcano* Lawu mengandung batuan lebih tua, gunung berapi terkikis di utara dipisahkan oleh celah lembah bulan sabit dari gunung berapi muda usia *Holocene (van Bemmelen, 1949)*, danau kawah parasit dan kerucut piroklastik ditemukan di sisi timur keretakan. Gunungapi Lawu muda mengandung *rims* kawah erosi, pembangunan kubah lava, terjadi di ujung selatan, pada wilayah *fumarolic* terletak di sisi selatan di ketinggian 2.550 mdpl. Erosi batuan ubahan *hidrotermal* menghasilkan daerah *vegatation* bebas. Kawah gunungapi adalah lubang kepundan atau rekahan dalam kerap bumi tempat keluarnya cairan magma atau gas atau cairan lainnya kepermukaan bumi.

7) Referensi

a) *IAVCEI, 1973-80. Post-Miocene Volcanoes of the World. IAVCEI Data Sheets, Rome: Internatl Assoc Volc Chemistry Earth's Interior.*

b) *Neumann van Padang M, 1951. Indonesia. Catalog of Active Volcanoes of the World and Solfatara Fields, Rome: IAVCEI, 1: 1-271.*

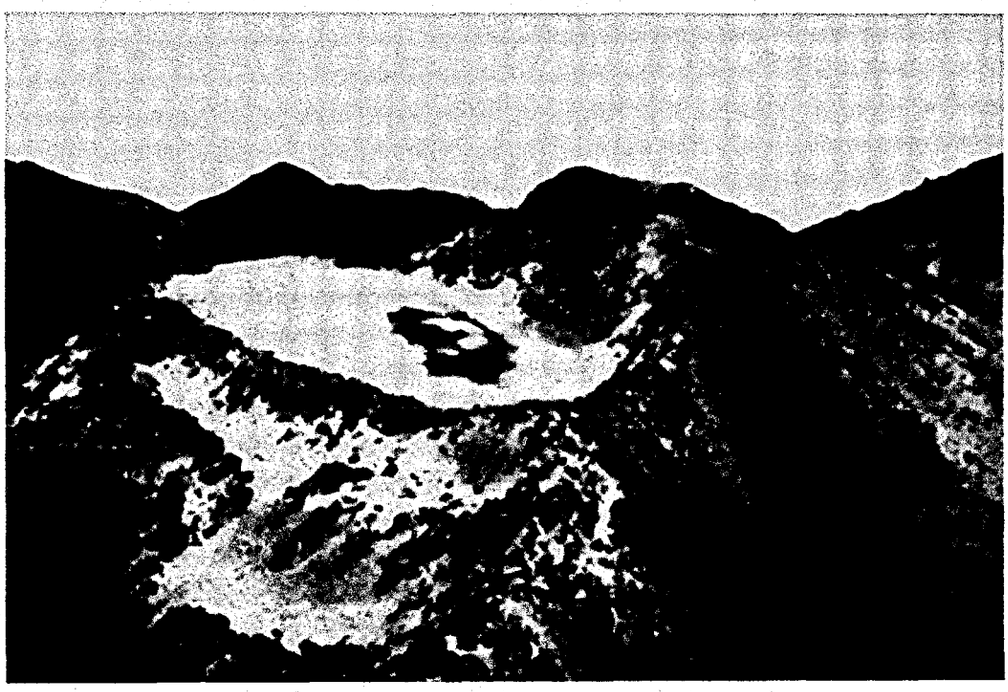
c) *Taverne N J M, 1926. Vulkanstudien op Java. Vulk Meded, 7: 1-132.*

d) *van Bemmelen R W, 1949. The Geology of Indonesia. The Hague: Government Printing Office, v 1, 732 p.*

e) *"Lawu". Global Volcanism Program. Smithsonian Institution.*

Gambar 35 Gunung Lawu, "Lawu", Release Global Volcanism Program Smithsonian Institution, Foto oleh Dan Dzurisin, 1980 (Survei Geologi dari Amerika Serikat)

Gambar 36 Kondisi Kawah Kuning Gunungapi Lawu, Kawah Lebar Datar Berlantai Terpotong oleh Kawah Muda ke Selatan, Lebar ± 250 m



Gambar 37 Foto Dipublikasikan di Taverne 1926 "Vulkaanstudien op Java," (courtesy of Volcanological Survei Indonesia), Global Volcanism Program. Smithsonian Institution

Gunungapi Lawu dilaporkan meletus terakhir pada tanggal 28 November 1885. Demikian catatan sejarah yang dipublikasikan *Smithsonian Institution* dengan berdasarkan beberapa referensi, yakni : *IAVCEI, 1973-80. Post-Miocene Volcanoes of the World. IAVCEI Data Sheets, Rome: Internatl Assoc Volc Chemistry Earth's Interior; Neumann van Padang M, 1951. Indonesia. Catalog of Active Volcanoes of the World and Solfatara Fields, Rome: IAVCEI, 1: 1-271; Taverne N J M, 1926. Vulkanstudien op Java. Vulk Meded, 7: 1-132; van Bemmelen R W, 1949b. The Geology of Indonesia. The Hague : Government Printing Office, v1, 732p.* Disebutkan, Gunungapi Lawu konon pernah meletus pada tanggal 1 Mei 1752, namun keterangan ini belum dapat dikonfirmasi dengan data-data referensi yang kuat. *(Wikipedia Indonesia & Sutrisno Budiharto, 2015).*

Gambar 38 Puncak Lawu, Koleksi Tropen Museum Belanda, 1920, Dipublikasikan oleh Sutrisno Budiharto, 2015.

Ancaman dari dampak letusan gunungapi berupa gempa dan abu vulkanik paling parah justru terjadi ketika letusan gunungapi Kelud di Jawa Timur, yang melumpuhkan semua aktifitas pemerintahan, sekolah, pekerjaan dan semua kegiatan masyarakat selama 3 (tiga) hari, sehingga semua kegiatan tersebut diliburkan oleh Bupati. Melihat Peta Indek Risiko Bencana akibat gunungapi yang dikeluarkan oleh BNPB, maka Kabupaten Karanganyar termasuk kawasan yang mempunyai indeks ancaman "tinggi" di semua wilayahnya.

Menurut penelitian Dwi Yuda Wahyu Setya Pambudi, Staf Pengajar Jurusan Teknik Geologi, Fakultas Teknik, Universitas Gajah Mada, dkk, 2014, dalam kajiannya terhadap potensi panas bumi di gunungapi Lawu, mengemukakan bahwa : "Pulau Jawa merupakan salah satu daerah jalur subduksi dua lempeng besar dunia, yaitu lempeng Indo-Australia di bagian selatan dan lempeng Eurasia di bagian Utara. Tumbukan kedua lempeng ini menyebabkan pembentukan jalur gunungapi yang memanjang dari bagian barat sampai bagian timur. Salah satu gunungapi ang terbentuk akibat tumbukan ini adalah gunungapi Lawu di Kabupaten Karanganyar, perbatasan Provinsi Jawa Tengah dan Provinsi Jawa Timur.

Gunungapi Lawu memiliki tipe gunungapi strato yang diklasifikasikan ke dalam gunungapi tipe "B" (sesudah tahun 1600 belum tercatat lagi mengadakan erupsi magmatik namun masih memperlihatkan gejala kegiatan vulkanik seperti kegiatan *solfatara). Sulfatara* adalah *fumarol*/lubang pada kerak bumi yang mengeluarkan gas-gas oksida belerang (*sulfur dioksida, asam hidroklorik, hidrogen sulfida, karbondioksida,* uap air.

Menurut Van Bemmelen (1949), gunungapi Lawu berada di Zona Solo *Sensu Stricto*, bersama gunungapi lain yang berderet ke bagian timur Pulau Jawa sampai gunungapi Ijen di Banyuwangi. Geomorfologi gunungapi Lawu dapat dikelompokkan menjadi empat satuan, yaitu satuan geomorfologi kubah intrusi, satuan geomorfologi vulkanik gunung Jobolarangan, satuan geomorfologi vulkanik gunungapi Lawu, dan satuan geomorfologi dataran alluvial. Berdasarkan Peta Geologi Lembar Ponorogo, Jawa Tengah oleh Sampurno dan H. Samodra, 1997, batuan yang ada di sekitar gunungapi Lawu dari tua ke muda terdiri dari :

1) Tma, merupakan satuan batuan terobosan berupa andesit yang menunjukkan tekstur porfiritik, subhedral, berukuran kristal 0,5-1 m. batuan ini terdiri dari *andesine, ortoklas, kuarsa,* mineral bijih di dalam massa dasar *microlit plagioclas* dan gelas gunungapi. Sebagian *feldspar* pada batuan ini terubah menjadi *klorit* dan lempung.
2) Tmn, formasi Nglanggran berupa runtuhan batuan gunungapi bersusunan *andesit basal* yang tersusun oleh *breksi* gunungapi dan batu pasir. Runtutan batuan gunungapi ini diduga berumur *Miosen* Awal yang terbentuk di lingkungan darat hingga peralihan atau laut dangkal, tebal formasi ini ± 500 m.
3) Tmwl, formasi Wonosari, terdiri dari batu gamping terumbu dan *kalkarenit,* bersisipan dengan batu gamping konglomeratan dan napal. Kumpulan *foraminifera* kecil *planktonic* dari formasi ini menujukkan umur akhir *Miosen* Tengah–*Pliosen.* Sedangkan *foraminifera* kecil bentoniknya menunjukkan lingkungan laut dangkal, yaitu *neritik* pinggir hingga *neritik* luar atau pada kedalaman 100-200 m, tebal formasi di daerah ini ± 75 m.
4) Qvjt, *tuf* Jobolarangan, terdiri dari *tuf lapilli* dan *breksi* batu apung, masing-masing memiliki tebal rata-rata antara 4-5 m. Satuan ini tersebar di bagian lereng selatan dan tenggara gunung Jobolarangan. Batuan gunungapi ini dihasilkan oleh gunung Jobolarangan atau Lawu Tua.
5) Qvbt, *tuf* Butak, terdiri dari *tuf* bersusunan *andesit,* berwarna coklat merah, lapuk, sebagai hasil letusan kerucut *parasite* gunung Butak di tenggara gunung Jobolarangan.
6) Qvbl, tava Butak, tediri dari *lava andesit* berwarna hitam kelabu dan bersifat *porfiritik.* Aliran lava ini diduga berasal dari kerucut *parasitik* gunung Butak dengan ketebalan ≤2 m.
7) Qvjb, breksi Jobolarangan, teriri dari *breksi* gunung api setempat bersisipan dengan *lava* yang keduanya tersusun oleh *andesit.* Sebaran satuan ini terdapat di bagian puncak komplek Lawu tua. Tebal satuan ini mencapai puluhan meter.
8) Qvsl, *lava* Sidoramping, terdiri dari *lava* bersusunan *andesit* berwarna abu-abu tua, *porfiritik. Lava* berstrukur alir ini berasal dari kompleks gunung Sidoramping, gunung Puncakdalang, gunung Kukusan dan gunung Ngampiyungan. Aliran *lava* ini umumnya ke barat.

9) Qvjl, *lava* Jobolarangan, merupakan *lava andesit* yang mengandung *andesin, kuarsa, feldspar* dan sedikit *hornblenda.* Aliran *lava* ke barat daya berasal dari gunung Jobolarangan yang merupakan puncak tertinggi di komplek Lawu Tua
10) Qvl, batuan gunungapi Lawu, terdiri dari *tuf* dan *breksi* gunungapi, bersisipan *lava,* umumnya bersusunan *andesit,* tebal lapisan sekitar 1-5 m.
11) Qval, *lava* Anak, merupakan *lava andesit* yang mengalir dari pusat gunung Anak. Aliran *lava* mengarah ke timur laut membentuk pematang rendah hingga kerucut *parasitic* gunung Mijil, tebal satuan ini tidak kurang dari ≤10 m.
12) Qvcl, *lava* Condrodimuko, merupakan *lava andesit* yang dilelerkan dari kawah Condrodimuko ke arah barat daya. Pelamparannya ke barat laut dibatasi oleh sesar turun yang memotong puncak gunungapi Lawu, ke selatan oleh sesar Cemorosewu.
13) Qlla, lahar Lawu, komponen *andesit, basalt* dan sedikit batu apung beragam ukuran yang bercampur dengan pasir gunungapi. Sebarannya terutama mengisi wilayah dataran di kaki gunungapi atau membentuk beberapa perbukitan rendah. Pada satuan ini ditemukan banyak mataair.

Secara umum, struktur geologi di daerah gunungapi Lawu didominasi oleh sesar-sesar dan kelurusan berarah barat – timur dan barat laut – tenggara yang dipengaruhi gaya tektonik regional Pulau Jawa. Parameter yang digunakan dalam menilai dampak bencana akibat letusan gunungapi adalah besar letusan, jenis letusan, arah aliran material, volume material letusan, lama letusan, dan radius letusan.

Tabel 25 Skema Peringatan Gunung Berapi di Indonesia

Tingkatan Status Gunung Berapi di Indonesia menurut Badan Geologi Kementerian ESDM		
Status	**Makna**	**Tindakan**
AWAS	• Menandakan gunung berapi yang segera atau sedang meletus atau ada keadaan kritis yang menimbulkan bencana • Letusan pembukaan dimulai dengan abu dan asap • Letusan berpeluang terjadi dalam waktu 24 jam	• Wilayah yang terancam bahaya direkomendasikan untuk dikosongkan • Koordinasi dilakukan secara harian • Piket penuh
SIAGA	• Menandakan gunung berapi yang sedang bergerak ke arah letusan atau menimbulkan bencana • Peningkatan intensif kegiatan seismik • Semua data menunjukkan bahwa aktivitas dapat segera berlanjut ke letusan atau menuju pada keadaan yang dapat menimbulkan bencana • Jika tren peningkatan berlanjut, letusan dapat terjadi dalam waktu 2 minggu	• Sosialisasi di wilayah terancam • Penyiapan sarana darurat • Koordinasi harian • Piket penuh
WASPADA	• Ada aktivitas apa pun bentuknya • Terdapat kenaikan aktivitas di atas level normal • Peningkatan aktivitas seismik dan kejadian vulkanis lainnya • Sedikit perubahan aktivitas yang diakibatkan oleh aktivitas magma, tektonik dan hidrotermal	• Penyuluhan/sosialisasi • Penilaian bahaya • Pengecekan sarana • Pelaksanaan piket terbatas
NORMAL	• Tidak ada gejala aktivitas tekanan magma • Level aktivitas dasar	• Pengamatan rutin • Survei dan penyelidikan

Sumber : Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, 2000

c. Ancaman Gerakan Tanah (Tanah Longsor)

Gerakan tanah adalah perpindahan material pembentuk lereng berupa batuan, bahan timbunan, tanah atau material campuran, bergerak ke arah bawah dan keluar lereng (Varnes, 1978). Dalam Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1452/K/10/MEM/2000, Zona Kerentanan Gerakan Tanah adalah suatu areal atau daerah yang mempunyai kesamaan derajat kerentanan relatif *(relative susceptibility)* untuk terjadi gerakan tanah di suatu daerah. Secara umum, gerakan tanah atau sering disebut tanah longsor merupakan suatu peristiwa perpindahan maupun pergerakan material seperti tanah, bebatuan atau gumpalan besar tanah. Tanah longsor dipicu oleh beberapa faktor diantaranya adalah faktor tanah, kemiringan lereng, kondisi batuan induk, dan curah hujan. Mekanisme terjadinya longsor dimulai ketika terjadi penyusupan air ke dalam tanah. Kondisi ini jika terus menerus dapat memberikan massa tanah atau material menjadi lebih berat dan hal ini mempengaruhi gaya gravitasi sehingga material tanah mudah jatuh menuruni lereng bukit. Dalam Keputusan Menteri tersebut, terdapat pembagian batasan ukuran gerakan tanah, dibagi menjadi :

1) Gerakan Tanah Besar, mempunyai lebar maksimum ≥ 150 m.
2) Gerakan Tanah Kecil, mempunyai lebar 15 ≤ 150 m,
3) Gerakan Tanah Sangat Kecil, mempunyai lebar ≤15 m.

Lebar gerakan tanah adalah ukuran lebar maksimum pada sumbu yang tegak lurus arah gerak dari gerakan tanah.

Faktor lain yang berpengaruh adalah faktor erosi, gempabumi, letusan gunungapi, dan aktifitas lainnya yang bersifat getaran yang dapat mempengaruhi gerakan tanah. Parameter atau indikator yang dipakai dalam pemetaan bahaya bencana tanah longsor adalah Peta Bahaya Gerakan Tanah yang mengacu pada Standar Nasional Indonesia (SNI) 13-7124-2005 dan SNI 13-6182-1999 yang ditetapkan oleh Badan Standarisasi Nasional, Legenda Umum Peta Zona Kerentanan Gerakan Tanah Indonesia, skala 1:100.000, maka Penyusunan Peta Zona Kerentanan Gerakan Tanah, diklasifikasikan dalam tingkatan "Tinggi - Menengah - Rendah - Sangat Rendah". Disamping itu juga mengacu pada hasil laboratorium mekanika tanah atas berbagai data primer dan sekunder yang dilakukan oleh Badan Standarisasi Nasional dalam menetapkan SNI terhadap contoh tanah dan batuan tidak terganggu yang diambil di lapangan. Jenis analisis yang dilakukan disesuaikan dengan kegunaan dalam analisis kestabilan lereng yang meliputi :

1) Sifat fisik dasar yang meliputi analisis kadar air, berat jenis, berat isi asli, berat isi kering, berat isi jenuh, angka pori, permeabilitas, batas-batas *Atterberg* dan gradasi butir.
2) Sifat mekanika tanah atau batuan dengan pengujian geser langsung atau tiga sumbu untuk mendapatkan nilai kohesi dan sudut geser dalam.

Sedangkan data yang diperoleh merupakan data primer dan data sekunder yang menjadi bahan penelitian :

1) Data primer, merupakan data yang diperoleh melalui penyelidikan di lapangan meliputi :
   a) lokasi gerakan tanah baru dan lama serta gawir gerakan tanah;
   b) dimensi gerakan tanah meliputi tinggi gawir, panjang dan lebar gerakan tanah, panjang, volume dan arah material yang bergerak, serta kedalaman bidang gerakan tanah;
   c) Peta Situasi Gerakan Tanah;

d) susunan, jenis, ketebalan tanah, dan sifat fisik tanah;
e) kondisi geologi, meliputi jenis, susunan, sifat batuan, tebal dan arah kemiringan perlapisan, arah, lebar dan kedalaman retakan serta informasi struktur geologi lainnya;
f) sifat fisik dan mekanik kaitannya dengan kemantapan lereng;
g) kondisi geomorfologi, antara lain, bentuk topografi, pola aliran sungai, lembah, tebing, dan lereng bukit atau gunung;
h) tata guna lahan, meliputi tata letak, jenis penggunaan, dan luas lahan;
i) kondisi keairan, misalnya kedudukan muka air tanah, debit air, rembesan air, dan tata letak badan air.

Morfologi yang dimaksudkan disini adalah keadaan fisik, karakteristik dan bentuk permukaan bumi. Keadaan morfologi suatu daerah akan mempengaruhi kemantapan lereng. Hal ini disebabkan karena morfologi sangat menentukan laju erosi, pengendapan, menentukan arah aliran tanah dan air permukaan dan mempengaruhi pelepukan batuan.

2) Data sekunder, merupakan data yang diperoleh melalui penyelidikan di lapangan dan studi literatur meliputi :
   a) data dan peta curah hujan;
   b) data bencana alam tanah longsor yang pernah terjadi;
   c) peta geologi, peta topografi, peta tata guna lahan, foto udara, citra satelit, dan peta kegempaan.

Zona kerentanan gerakan tanah *(zones of landslide susceptibility)* adalah suatu zona yang mempunyai kesamaan kerentanan relatif *(relative susceptibility)* untuk terjadi gerakan tanah, dengan klasifikasi :

1) Zona Kerentanan Gerakan Tanah Tinggi
   Merupakan daerah yang secara umum mempunyai tingkat terjadi gerakan tanah tinggi. Gerakan tanah sering terjadi pada zona ini. (Nilai faktor keamanan lereng lebih kecil dari 1,2). Warna pada peta ditunjukkan dengan warna merah muda. *The zone generally has a high susceptibility to landslide. Landslides frequently occur. (The value of the safety factor is smaller than 1.2) Color : Light red.*

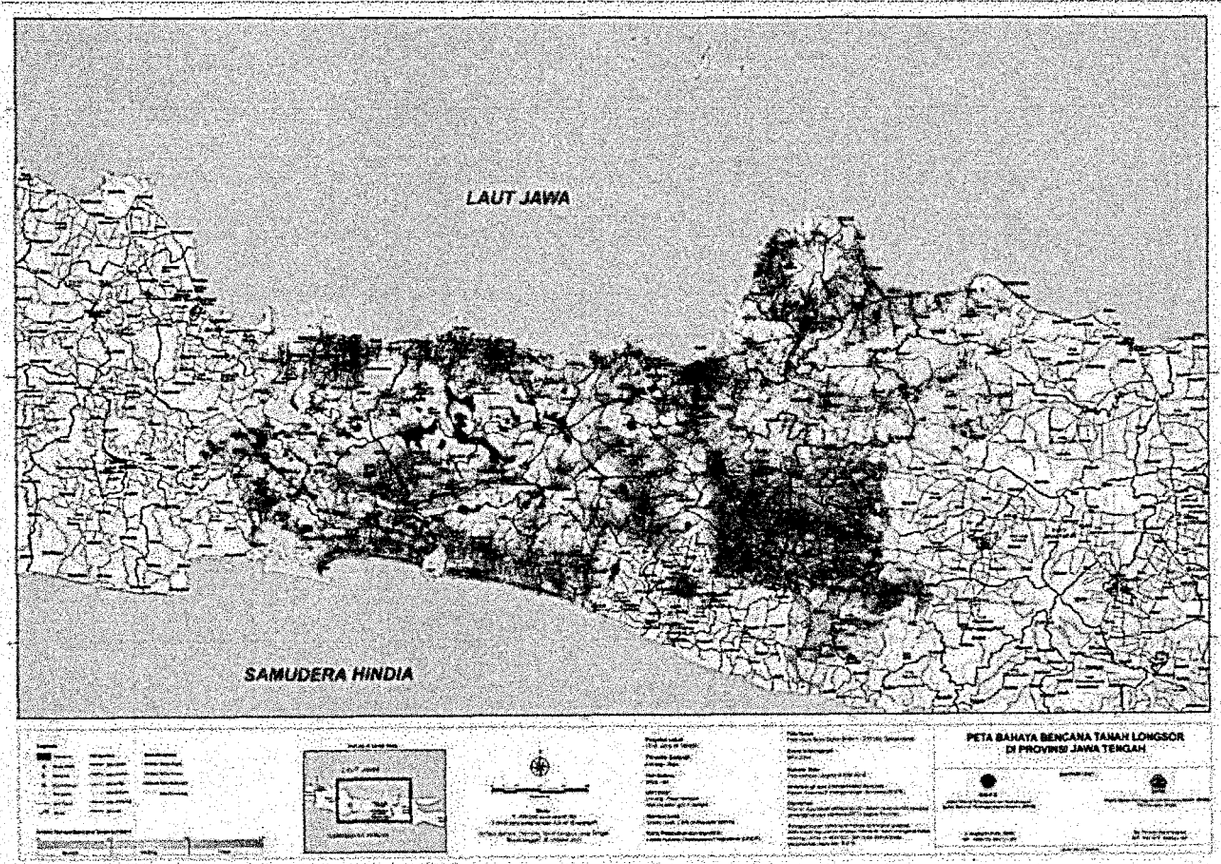
2) Zona Kerentanan Gerakan Tanah Menengah
   Merupakan daerah yang secara umum mempunyai tingkat terjadi gerakan tanah menengah. Gerakan tanah dapat terjadi terutama di daerah yang berbatasan dengan lembah sungai, gawir, tebing pemotongan jalan, dan pada lereng yang mengalami gangguan. Gerakan tanah lama masih mungkin dapat aktif kembali terutama karena curah hujan yang tinggi. (Nilai faktor keamanan lereng setara 1,2-1,7), Warna pada peta ditunjukkan dengan warna kuning. *The zone generally has moderate susceptibility to landslide. Landslide may occur in this zone, especially along riversides, scarps, roadcuts and disturbed slopes. Old landsides may be activated especially due to high rainfall. (The value of the safety factor is 1.2-1.7) Color : Yellow.*

3) Zona Kerentanan Gerakan Tanah Rendah
   Merupakan daerah yang secara umum mempunyai tingkat terjadi gerakan tanah rendah. Pada zona ini gerakan tanah jarang terjadi, kecuali jika mengalami gangguan pada lerengnya.

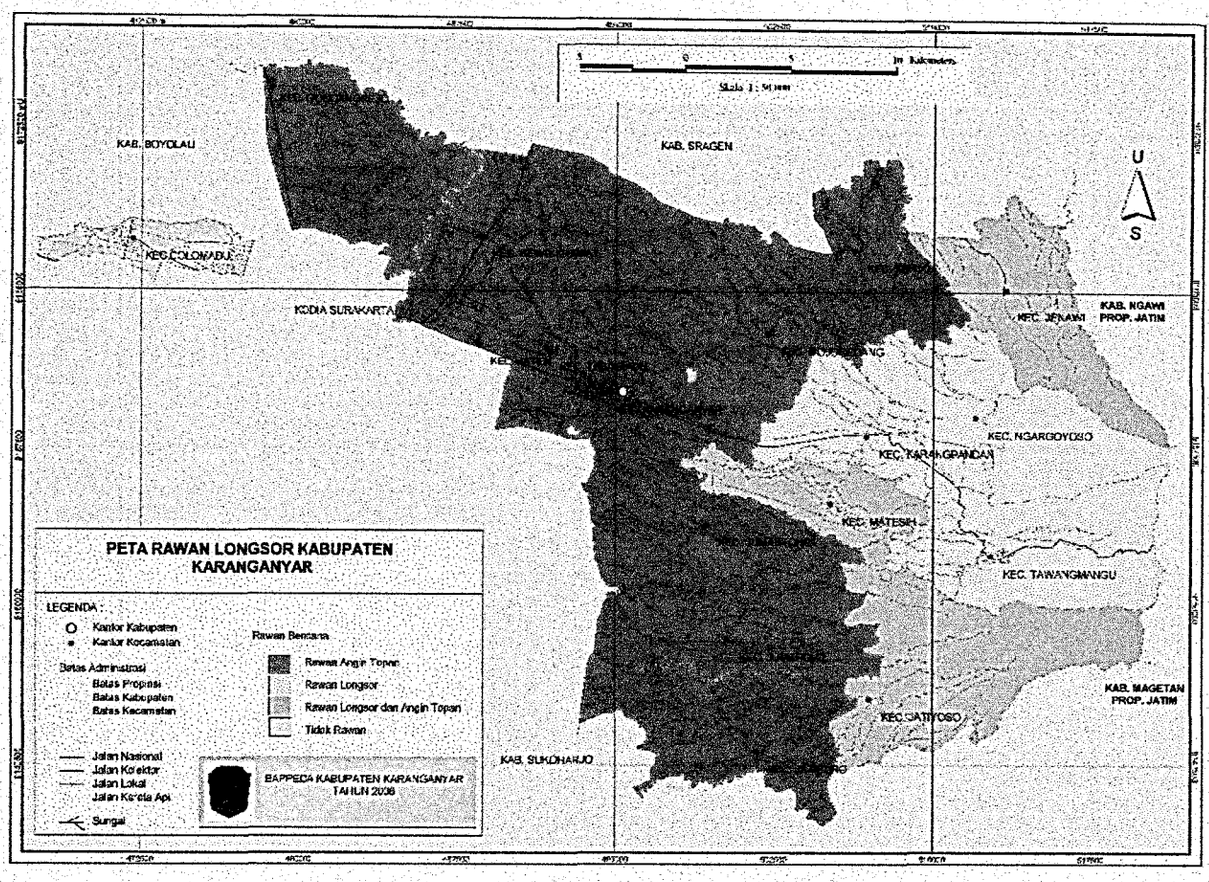
Namun, jika terdapat gerakan tanah lama umumnya lereng telah mantap kembali. (Nilai faktor keamanan lereng setara 1,7-2,0). Warna pada peta ditunjukkan dengan warna hijau muda. *The zone has low susceptibility to landslide. Landslides rarely occur unless the slope is disturbed, and old landslides have been stabilized during the past period. (The value of the safety factor is 1.7 - 2.0) Color : Light green.*

4) Zona Kerentanan Gerakan Tanah Sangat Rendah
Merupakan daerah yang mempunyai tingkat terjadi gerakan tanah sangat rendah. Pada zona ini sangat jarang atau tidak pernah terjadi gerakan tanah. Tidak ditemukan adanya gejala-gejala gerakan tanah lama atau baru, kecuali pada daerah sekitar tebing sungai. (Nilai faktor keamanan lereng lebih besar dari 2,0). Warna pada peta ditunjukkan dengan warna hijau. *The susceptibility to landslide is very low. The zone was rarely or has never been subjected to landslide. No land mark of old or new landslides have been found in this zone, except small areas on riversides. (The value of the safety factor is less than 2.0) Color : Green.*

Berdasarkan data yang dihimpun dari tahun 2011 sampai dengan sekarang, wilayah di Kabupaten Karanganyar yang masuk kategori rawan adalah seluruh wilayah di Kabupaten Karanganyar. Kerawanan ini dapat berupa longsoran tanah, pergerakan tanah, tanah ambles, maupun erosi. Kesemuanya itu dipetakan dalam tingkat kerawanan "rendah-menengah-tinggi".



Gambar 39 Peta Daerah Rawan Bencana Tanah Longsor Jawa Tengah, RPB Provinsi Jawa Tengah 2014-2019



Gambar 40 Peta Rawan Tanah Longsor Kabupaten Karanganyar, Bappeda Kabupaten Karanganyar, 2006

Parameter yang digunakan dalam menilai dampak bencana gerakan tanah (tanah longsor) adalah volume material yang bergerak/longsor (m^3), luas wilyah terdampak (m^2), kecepatan gerakan (cm/hari, m/jam), ukuran bongkah batuan (diameter, berat, volume), jenis dan intensitas kerusakan (rumah, permukiman, perkantoran, fasilitas publik), dan jumlah korban (jiwa, luka berat, luka sedang, cacat, luka ringan).

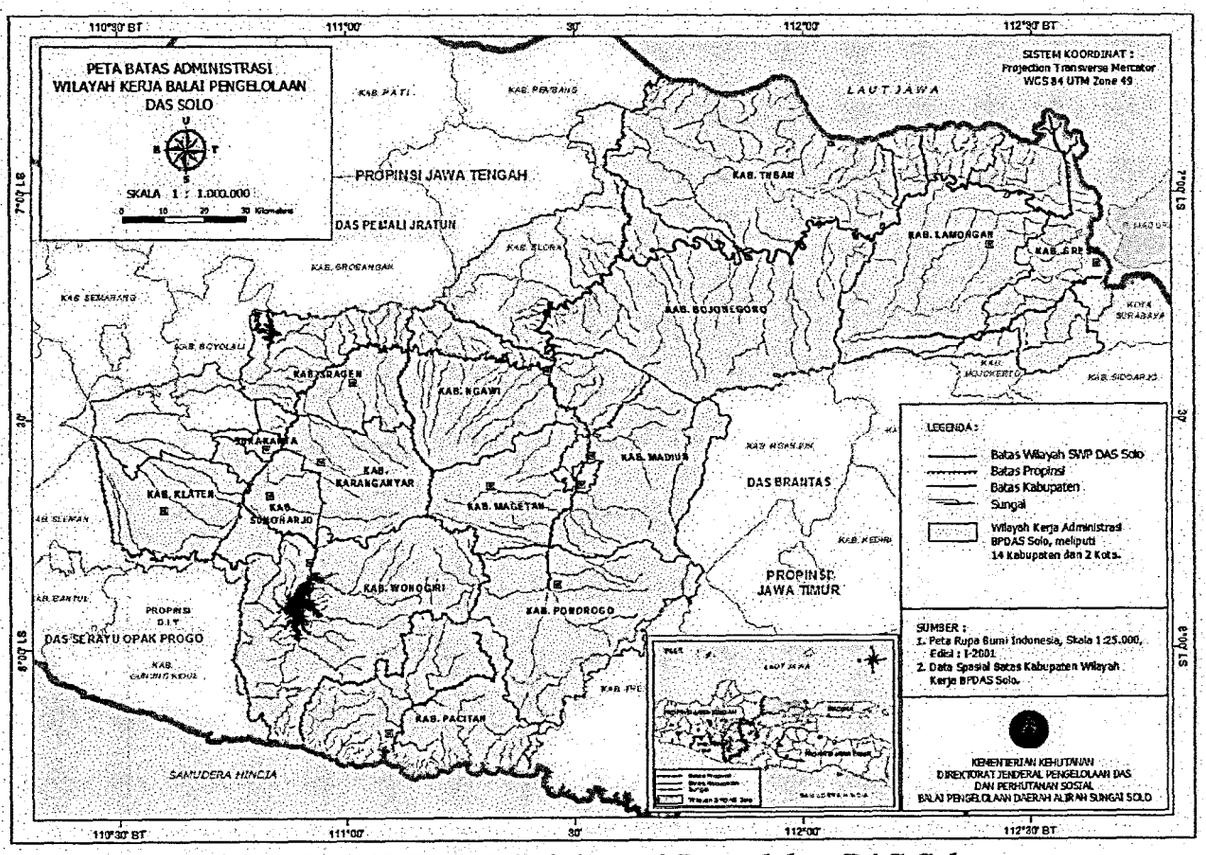
2. Ancaman Hidrometeorologi

Hidrologi dan meteorologi umumnya menjelaskan penyebab kejadian bencana yang berasal dari sistem yang lebih luas. Khusus hidrologi selain dapat menjadi penyebab, juga dapat dipengaruhi oleh suatu kejadian bencana. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kata "Hidrometeorologi" merupakan cabang meteorologi yang berhubungan dengan penggunaannya dalam hidrologi, misalnya dengan masalah banjir, hidroelektrik, irigasi, dan masalah sumber tenaga air. Bencana hidrometeorologi, yaitu banjir, kekeringan, tanah longsor, puting beliung, hingga gelombang pasang, menjadi ancaman terbesar dunia, termasuk Indonesia. Bencana ini dipicu oleh kerusakan lingkungan dan pemanasan global. Dominasi bencana hidrometeorologi di Indonesia ini sejalan dengan fenomena Asia dan global. Secara global, 76% bencana di dunia sepanjang tahun 1900-2011 adalah bencana hidrometeorologi *(Kompas : 2015).*

"Meningkatnya bencana hidrometeorologi disebabkan oleh kerusakan lingkungan akibat ulah manusia (antropogenik) dan faktor perubahan iklim. Khusus untuk banjir di Jawa, penyebab dominannya ialah antropogenik. Faktor kerusakan Daerah Aliran Sungai (DAS) lebih dominan disamping pengaruh perubahan iklim" *(Kepala Pusat Data, Informasi, dan Humas Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB),*

Sutopo Purwo Nugroho, Jakarta, 2012). Meskipun informasi tersebut dinyatakan pada tahun 2012, namun kenyataan di lapangan, hal tersebut masih relevan dengan kondisi saat ini. Daerah Aliran Sungai (DAS) adalah daerah yang di batasi punggung-punggung gunung dimana air hujan yang jatuh pada daerah tersebut akan ditampung oleh punggung gunung tersebut dan akan dialirkan melalui sungai-sungai kecil ke sungai utama (Asdak, 1995). Menurut *Dictionary of Scientific and Technical Term* (Lapedes et al., 1974), DAS *(Watershed)* diartikan sebagai suatu kawasan yang mengalirkan air kesatu sungai utama, sedangkan Manan (1978) berpendapat sebagai suatu wilayah penerima air hujan yang dibatasi oleh punggung bukit atau gunung, dimana semua curah hujan yang jatuh di atasnya akan mengalir di sungai utama dan akhirnya bermuara ke laut.

Daerah Aliran Sungai (DAS) merupakan suatu megasistem kompleks yang dibangun atas sistem fisik *(physical systems)*, sistem biologis *(biological systems)* dan sistem manusia *(human systems)*. Setiap sistem dan sub-sub sistem di dalamnya saling berinteraksi. Dalam proses ini peranan tiap-tiap komponen dan hubungan antar komponen sangat menentukan kualitas ekosistem DAS. Tiap-tiap komponen tersebut memiliki sifat yang khas dan keberadaannya tidak berdiri sendiri, melainkan berhubungan dengan komponen lainnya membentuk kesatuan sistem ekologis (ekosistem). Gangguan terhadap salah satu komponen ekosistem akan dirasakan oleh komponen lainnya dengan sifat dampak yang berantai. Keseimbangan ekosistem akan terjamin apabila kondisi hubungan timbal balik antar komponen berjalan dengan baik dan optimal, *Kartodihardjo, 2008, (Balai Pengelolaan DAS dan Hutan Lindung Solo, Direktorat Jenderal Pengendalian DAS dan Hutan Lindung Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2011).*



Gambar 41 Peta Administrasi Pengelolaa DAS Solo, BPDAS dan HLS, 2011

Unsur hidrometeorologi adalah presiptasi (hujan), evaporasi (penguapan), evapotranspirasi (penguapan danau), temperatur (suhu), tekanan udara atau kelembapan air *(humadity)*, sinar matahari (radiasi atau pancaran), dan kecepatan angin. Ancaman hidrometeorologi di Kabupaten Karanganyar, antara lain :

a. Ancaman Banjir

Banjir merupakan situasi kelebihan massa air yang tidak tertampung oleh badan air sehingga massa air meluap dan menggenangi area yang lebih luas. Berdasarkan penyebabnya, banjir dapat diklasifikasikan menjadi 3 (tiga) jenis, yaitu :

1) Banjir yang disebabkan oleh hujan yang lama, dengan intensitas rendah (hujan siklonik atau frontal) selama beberapa hari.
2) Banjir bandang *(flash flood)*, disebabkan oleh tipe hujan dengan intensitas yang tinggi dan terjadi pada tempat-tempat dengan topografi yang curam di bagian hulu sungai dan kebijakan yang tidak tepat dalam pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS).
3) Banjir yang disebabkan oleh pasang surut atau air balik *(back water)* pada muara sungai atau pada pertemuan dua sungai.
4) Banjir yang disebabkan oleh kerusakan lingkungan (penggundulan hutan di daerah tangkapan hujan dan berkurangnya daerah resapan air)
5) Banjir yang disebabkan oleh penyempitan saluran pembuangan *(drainase)*.

Dari data banjir yang ada di Provinsi Jawa Tengah, data Peta Bahaya Banjir Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional (BAKOSURTANAL) yang sekarang menjadi Badan Informasi Geospasial (BIG), Kementerian Pekerjaan Umum, 2010, juga dari data *topografi digital Shuttle Radar Topography Mission* (SRTM), dan Geospasial BNPB, 2010, kawasan rawan bencana banjir di Kabupaten Karanganyar masuk ke dalam klasifikasi :

1). Daerah Sempadan Sungai

Daerah Sempadan Sungai merupakan daerah yang berpeluang terkena bencana banjir, di daerah perkotaan yang padat, daerah sempadan sungai sering dimanfaatkan oleh penduduk sebagai tempat hunian dan kegiatan usaha secara ilegal, sehingga sering menimbulkan dampak bencana banjir yang membahayakan jiwa dan harta benda. Kawasan yang rawan banjir ini berada di sekitar sungai Pasar Bejen, mulai masuk kawasan perkotaan dari depan Kantor Lurah Tegalgede sampai belokan *Buk* Siwaluh, di wilayah Kecamatan Karanganyar, sungai Tukung Cangakan, dab sungai Pokoh dan sungai Gabahan yang masuk wilayah Kecamatan Tasikmadu.

2). Daerah Cekungan

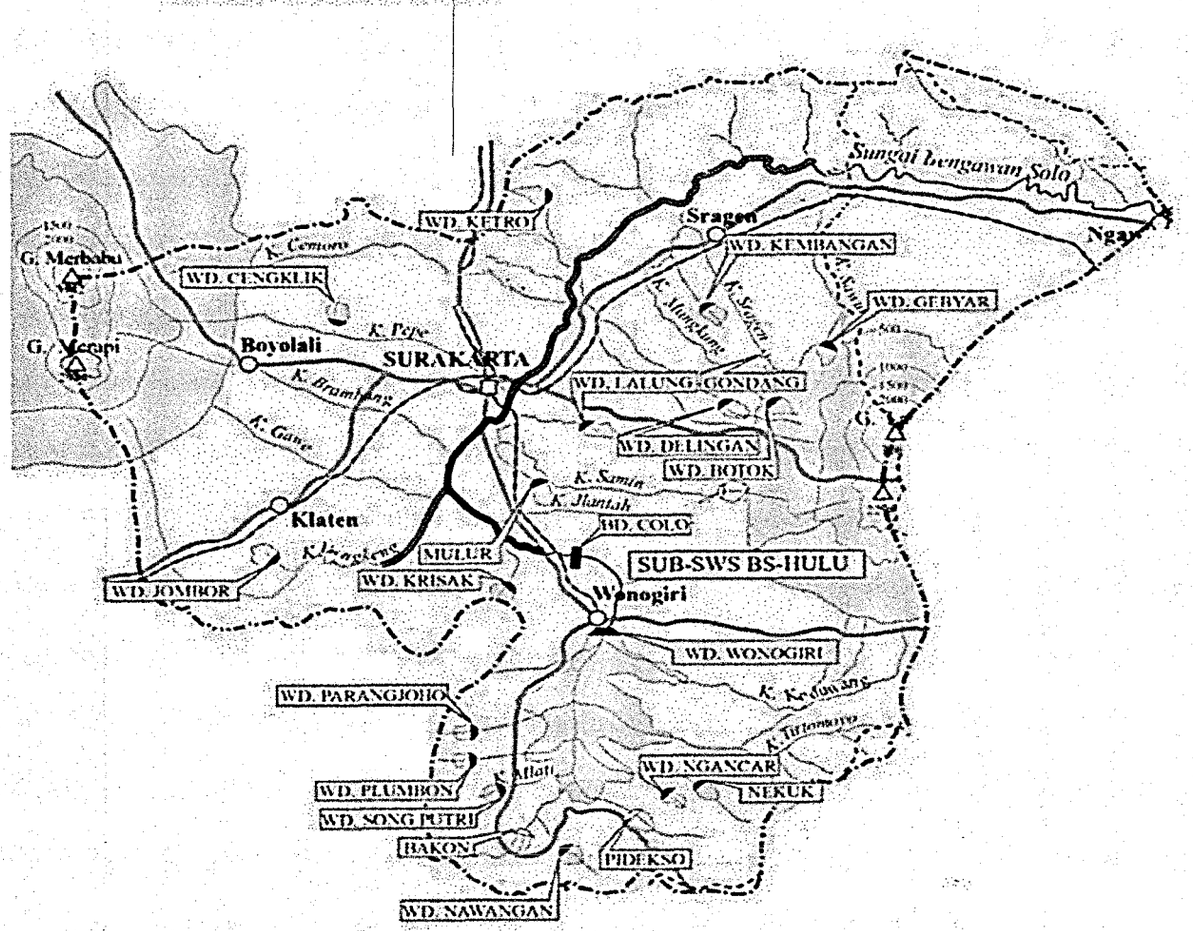
Merupakan daerah yang relatif cukup luas, baik di daerah dataran rendah maupun dataran tinggi (hulu sungai). Daerah cekungan berpeluang terkena bencana banjir, bila penataan kawasan atau ruang tidak terkendali dan mempunyai sistem drainase yang kurang memadai. Kawasan dengan kondisi seperti ini hampir ditemukan di semua kawasan hilir sungai-sungai besar, seperti kawasan rawan banjir di wilayah Kecamatan Jaten, Kecamatan Kebakkramat, dan Kecamatan Gondangrejo yang dipengaruhi debit dan elevasi air sungai Bengawan Solo, dan wilayah Kecamatan Colomadu sebagai bagian dari wilayah perkotaan dengan beberapa sungai irigasi teknis.

Menurut Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2016, wilayah sungai di Provinsi Jawa Tengah memiliki luas sekitar 19.778 km^2 atau 12% dari luas Pulau Jawa. Sungai besar di Jawa Tengah antara lain adalah sungai Bengawan Solo, selain masuk kategori sungai besar, juga sungai terpanjang di Pulau Jawa. Secara administrasi, keberadaan sungai Bengawan Solo melintasi Provinsi Jawa Tengah dan Provinsi jawa Timur, 3 (tiga) Kota, dan 20 (dua puluh) Kabupaten, sepanjang ± 600 km, sehingga terdapat ± 15.500.000 jiwa penduduk dalam posisi terpapar bencana banjir.

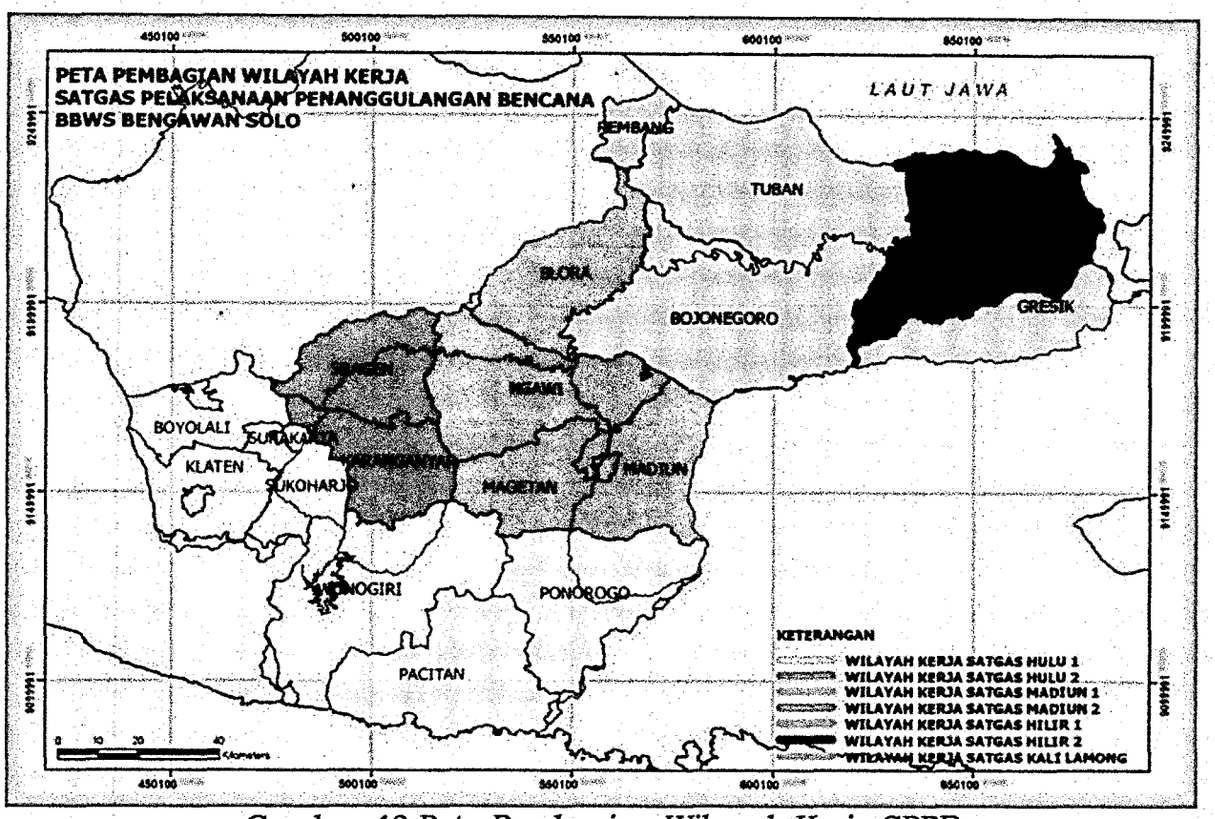
Dilihat dari Peta Zonani Banjir Surakarta, terdapat 3 (tiga) zonasi, yaitu :

1) Zona 1 : dari Tenggara dan Timur dari lereng gunungapi Lawu, dengan lokasi sekitar Waduk Wonogiri, kali Samin, kali Jlantah.
2) Zona 2 : dari barat laut (dari gunungapi Merapi), dengan lokasi sekitar *kali* Dengkeng, *kali* Brambang, *kali* Jenes dan lain-lain.
3) Zona 3 : dari Barat (dari gunungapi Merapi dan gunungapi Merbabu), dengan lokasi sekitar *kali* Pepe/*kali* Anyar, dan *kali* Cemoro.

Sedangkan untuk penanggulangan banjir di sepanjang aliran sungai Bengawan Solo, dibentuk Satuan Tugas Pelaksanaan Penanggulangan Bencana (STPPB). Adapun peta zonasi dan kewilayahan tugas STPPB dapat terlihat pada peta-peta berikut :



Gambar 42 Peta Zonani Banjir Surakarta, BBWSBS, 2016



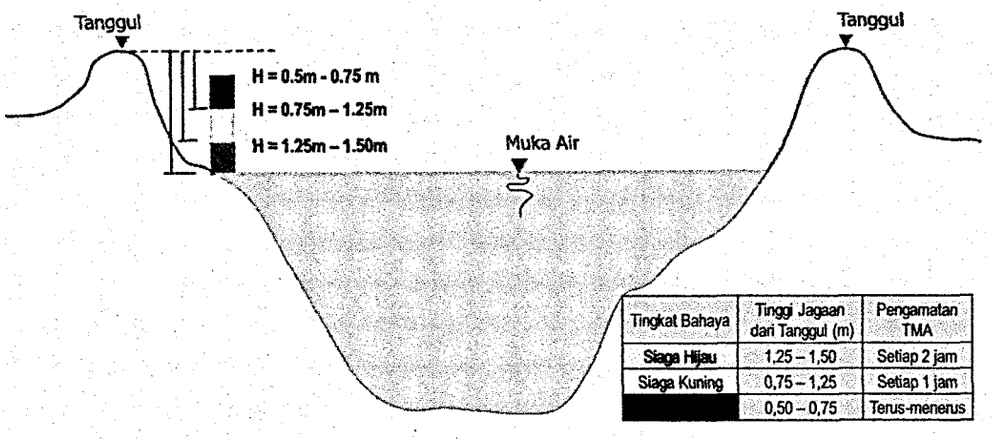
Gambar 43 Peta Pembagian Wilayah Kerja SPPB, BBWS Bengawan Solo, 2016

Kabupaten Karanganyar masuk dalam pengawasan STPPB Wilayah Hulu II, yang menempati kantor di Pejabat Pembuat Komitmen Irigasi dan Rawa I Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo di Mojolaban, Sukoharjo, meliputi wilayah Kabupaten Karanganyar, Kabupaten Sragen, wilayah monitoring dari Jurug (Kota Surakarta) sampai Kecamatan Mantingan, Kabupaten Ngawi, Provinsi Jawa Timur, beserta anak-anak sungainya.

Dalam rangka kesiapsiagaan dan peringatan dini kepada masyarakat, perlu dipahami tentang "Status Kesiapsiagaan Sungai Bengawan Solo" sebagai berikut :

5) Berdasarkan titik pantau sungai yang tidak tersedia *Peilschaal*
Peilschaal adalah sebuah penggaris pengukur tinggi air di atas (hulu) alat ukur. Posisi *Peilschaal* terletak 1-2 m di hulu alat ukur, tepatnya sebelum air mengalami penurunan akibat adanya bangunan ambang atau pada aliran subkritis di hulu alat ukur (Kay, 1998).

Titik pantau yang tidak tersedia *peill schaal*



Tingkat Bahaya	Tinggi Jagaan dari Tanggul (m)	Pengamatan TMA
Siaga Hijau	1,25 – 1,50	Setiap 2 jam
Siaga Kuning	0,75 – 1,25	Setiap 1 jam
	0,50 – 0,75	Terus-menerus

Gambar 44 Pemahaman Status Tingkat Siaga Sungai Bengawan Solo, BBWSBS, 2016

6) Berdasarkan titik pantau sungai yang tersedia *Peilschaal*

No.	Titik Pantau	Elevasi (m)	Tingkat Siaga
1	Jurug	+84.73	
		+83.73	KUNING
		+82.73	HIJAU
2	Sekayu (Ponorogo)	+91.22	
		+90.22	KUNING
		+89.22	HIJAU
3	Ahmad Yani (Madiun)	+62.30	
		+61.30	KUNING
		+60.30	HIJAU
4	Arjowinangun (Pacitan)	+3.00	
		+2.50	KUNING
		+2.00	HIJAU
5	Bojonegoro	+15.00	
		+14.00	KUNING
		+13.00	HIJAU
6	Babat	+8.00	
		+7.50	KUNING
		+7.00	HIJAU
7	Plang Woot (Laren)	+5.50	
		+5.00	KUNING
		+4.50	HIJAU
8	Karanggeneng	+4.50	
		+4.00	KUNING
		+3.50	HIJAU
9	Kuro	+2.50	
		+2.00	KUNING
		+1.50	HIJAU

Gambar 45 Titik Pantau, Elevasi dan Tingkat Kesiapsiagaan Sungai Bengawan Solo, BBWSBS, 2016

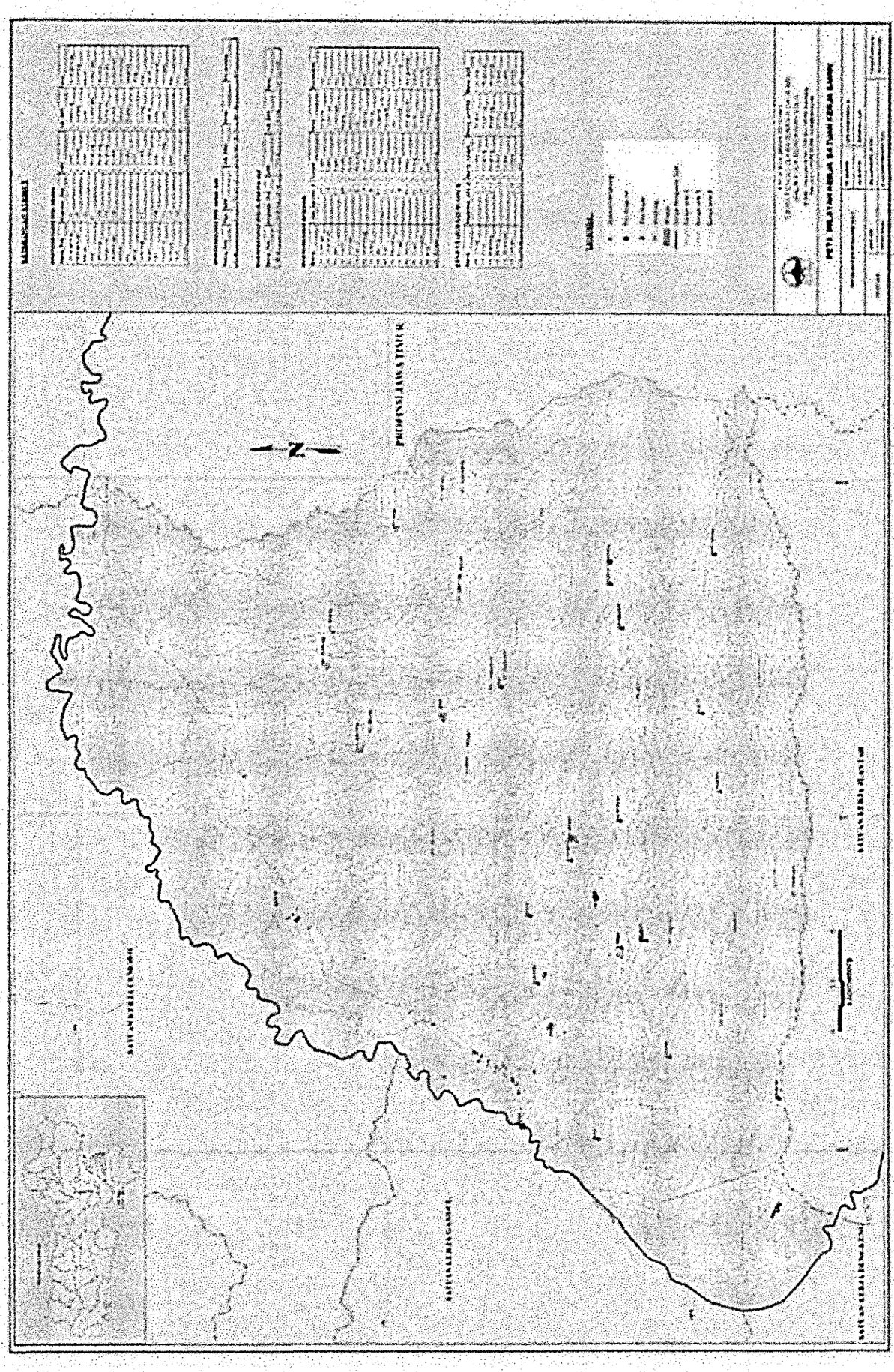
7) Berdasarkan titik pantau waduk Gajah Mungkur di Kabupaten Wonogiri, yang berfungsi sebagai pengendali banjir, yang tersedia *Peilschaal*

No.	Titik Pantau	Elevasi (m)	Tingkat Siaga
1	Waduk Wonogiri	+137.20	
		+136.00	KUNING
		+135.30	HIJAU

Gambar 46 Titik Pantau, Elevasi dan Tingkat Kesiapsiagaan Sungai Bengawan Solo dari Waduk Gajah Mungkur, BBWSBS, 2016

Parameter yang digunakan dalam menilai dampak bencana banjir adalah luas dampak banjir (km^2), tinggi genangan (m), durasi genangan (hari, jam, menit, detik), kecepatan aliran (km/jam), dan jenis atau macam material yang hanyut.

Menurut Balai Pengelolaan Sumber Daya Air Bengawan Solo, Unit Pelaksana Teknis pada Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air Provinsi Jawa Tengah, 2008, kali Samin atau Daerah Aliran Sungai Samin adalah wilayah sungai berupa waduk dan daerah irigasi yang memiliki luas area 1.212 km^2, meliputi Kabupaten Karanganyar, Kabupaten Sragen dan Kabupaten Sukoharjo. Berikut Peta Pembagian Wilayah Kerja Perwakilan Balai Wilayah Samin, sebagaimana gambar pada halaman berikut :



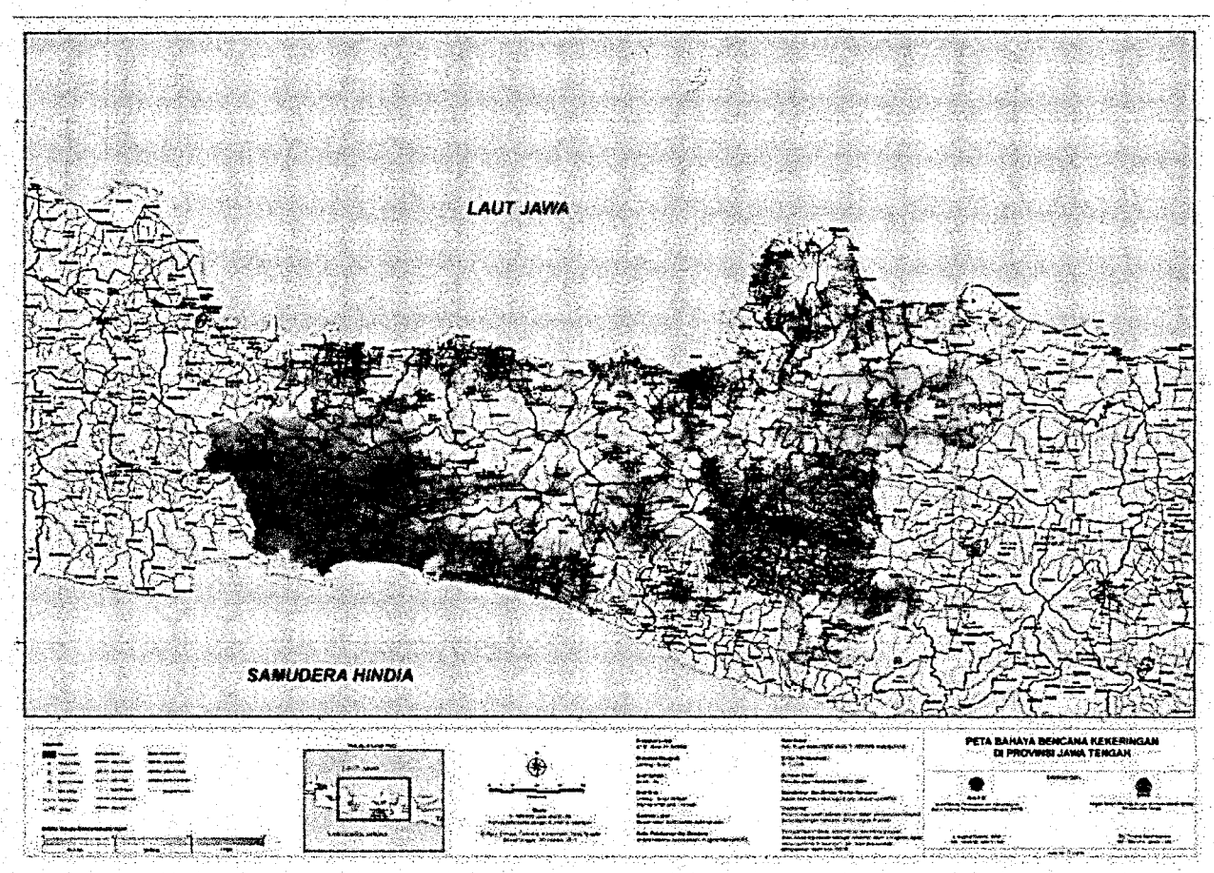
Gambar 47 Peta Pembagian Wilayah Kerja Perwakilan Balai Wilayah Samin, Balai Pengelolaan Sumber Daya Air Bengawan Solo, 2008

b. Ancaman Kekeringan

Kekeringan merupakan salah satu ancaman yang bersifat musiman, sebagai akibat pengaruh dari iklim tropis. Kekeringan mempunyai arti sebagai berkurangnya pasokan air yang diperlukan oleh masyarakat, yaitu untuk keperluan sehari-hari (air bersih dan air minum), dan untuk keperluan budidaya pertanian (pertanian sawah, perikanan, peternakan, dan hortikultura). Dampak pada sektor pertanian berupa gangguan pola tanam, pengairan, maupun panen. Tentunya hal ini dapat mempengaruhi ketersediaan kebutuhan pangan masyarakat.

Indikator terjadinya kekeringan antara lain adalah pengaruh curah hujan di bawah rata-rata. Kondisi ini tidak terlepas dari fenomena *el nino* secara global dan menyebabkan musim kemarau menjadi lebih panas dan lebih lama. Hal ini juga tidak lepas dari peran manusia yang tidak menaati peraturan sehingga menimbulkan kerusakan lingkungan. Parameter yang digunakan dalam mengukur dampak kekeringan adalah kondisi curah hujan dibawah normal, debit sungai berkurang, dan prosentase daun kering tanaman.

Kawasan dengan ancaman kekeringan berada di wilayah Kecamatan Gondangrejo, dengan potensi ancaman dan risiko "menengah-tinggi". Hal ini terlihat dari Peta Rawan Bencana Kekeringan dari BPBD Provinsi Jawa Tengah, berikut :



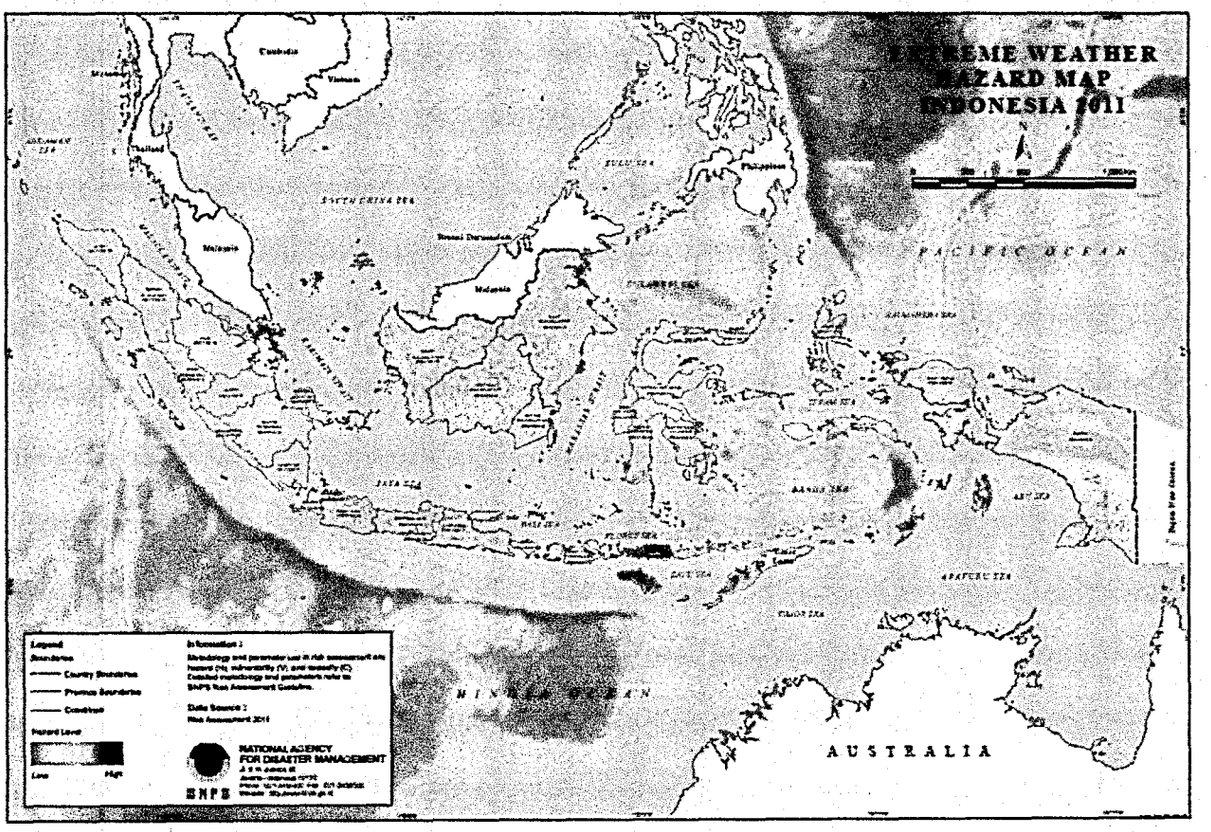
Gambar 48 Peta Daerah Rawan Bencana Kekeringan Jawa Tengah, RPB Provinsi Jawa Tengah 2014-2019

c. Ancaman Angin Puting Beliung akibat Cuaca Ekstrim

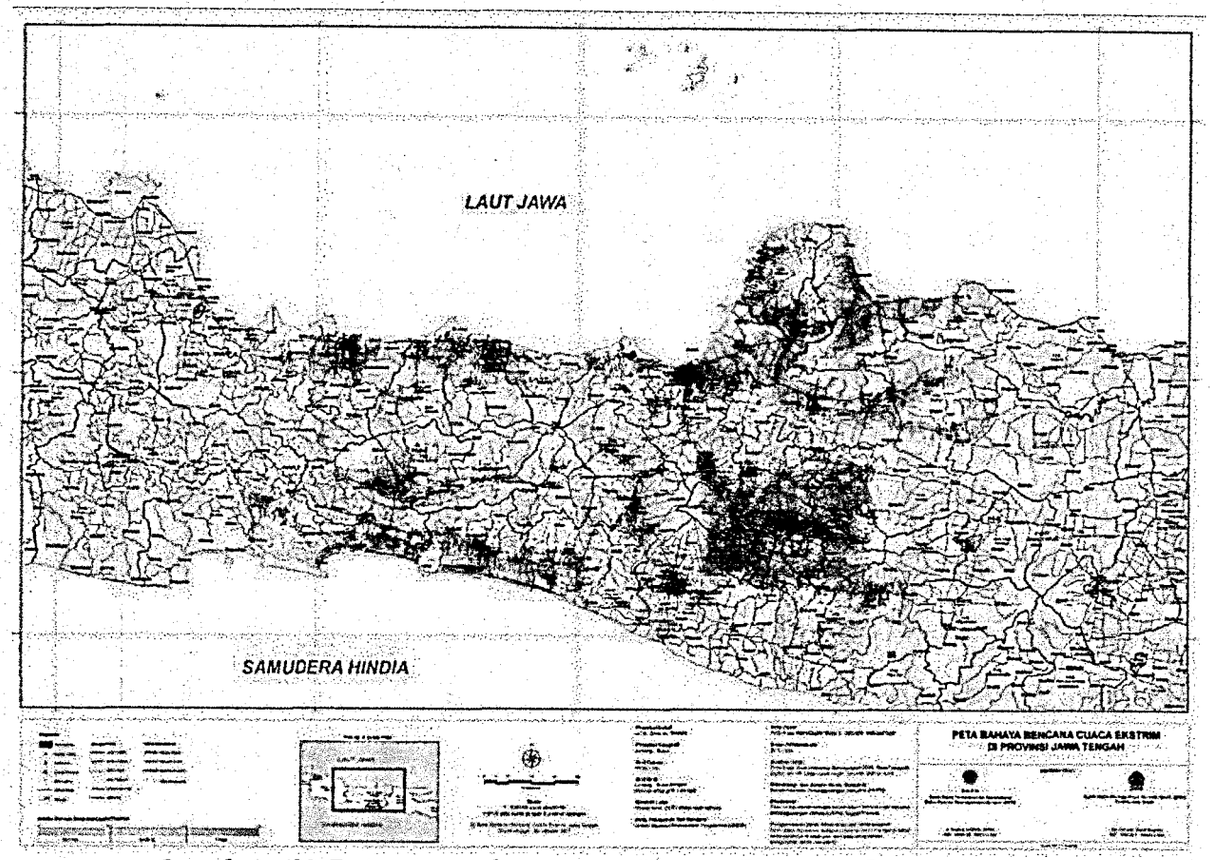
Perubahan iklim dan peningkatan pemanasan suhu berpengaruh terhadap kondisi cuaca secara menyeluruh. Pengaruh ini sudah nyata dirasakan seperti terjadinya angin puting beliung

pada kecenderungan waktu antara siang hari sampai sore hari pada musim pancaroba (peralihan musim hujan ke musim kemarau maupun dari musim kemarau ke musim hujan). Angin puting beliung merupakan angin yang bertiup secara kencang dengan kecepatan lebih dari 63 km/jam, datang secara tiba-tiba, bertekanan tinggi, mempunyai pusat dan bergerak secara melingkar hingga menyentuh permukaan bumi. Berlangsung sekitar 3-5 menit dalam jarak 5-10 km. Orang awam menyebutnya angin *Lesus*. Dampak terjadinya puting beliung adalah kerusakan dalam bentuk kerusakan bangunan, kerusakan sarana dan prasarana publik, kerusakan vegetasi tanaman dan gangguan transportrasi.

Angin puting beliung sering terjadi di wilayah Kecamatan Ngargoyoso, Kecamatan Karanganyar, Kecamatan Mojogedang, Kecamatan Tasikmadu, dan Kecamatan Kebakkramat. Ancaman cuaca ekstrim ini dengan tingkatan indeks yang berbeda-beda, akan tetapi ancaman ini lebih tinggi pada kawasan dataran rendah dan Kota Kabupaten Karanganyar. Dari Peta Daerah Rawan Cuaca Ekstrim Jawa Tengah yang dirilis Geospasial BNPB dan BPBD Provinsi Jawa Tengah dalam RPB Provinsi Jawa Tengah 2014-2019, menunjukkan bahwa Kabupaten Karanganyar termasuk dalam wilayah yang mempunyai tingkat kerawanan dan ancaman "menengah-tinggi". Parameter yang digunakan untuk mengukur dampak adalah skala kecepatan angin (km/jam) digunakan untuk mengukur atau mengklarifikasi kekuatan angin atau badai.



Gambar 49 Peta Ancaman Cuaca Ekstrim, Geospasial BNPB, 2011



Gambar 50 Peta Daerah Rawan Cuaca Ekstrim Jawa Tengah, RPB Provinsi Jawa Tengah 2014-2019

d. Erosi

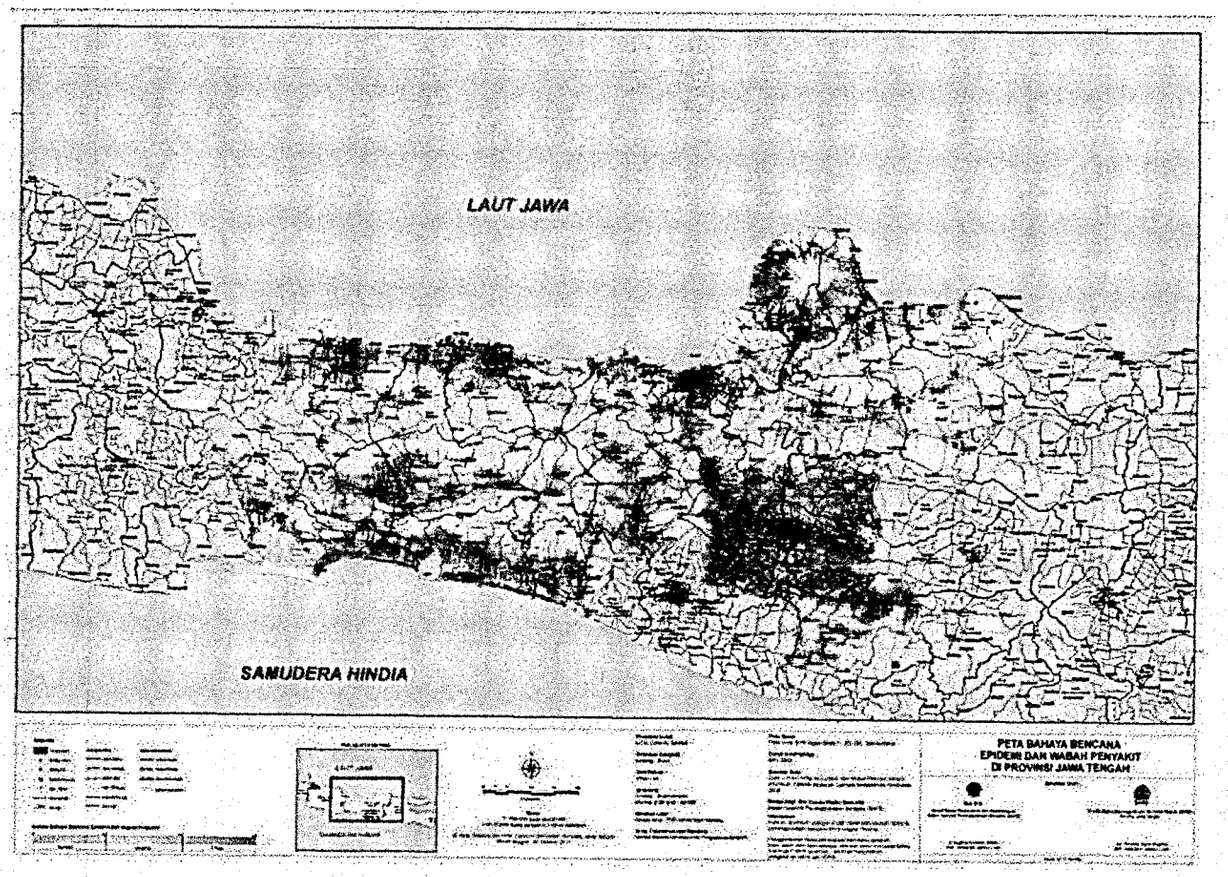
Erosi yaitu perubahan bentuk tanah atau batuan yang dapat disebabkan oleh kekuatan air, angin, pengaruh gaya berat, atau organisme hidup. Pengaruh dan dampak terjadinya erosi antara lain adalah menurunkan kemampuan lahan, menurunnya kemampuan tanah dalam meresap air, sehingga meningkatkan aliran permukaan air, dan terjadinya banjir. Selain itu terjadinya erosi mempercepat terjadinya sedimentasi di saluran-saluran air sehingga terjadi pendangkalan sungai maupun tampungan-tampungan air seperti waduk. Dampak buruk selanjutnya adalah meningkatkan potensi banjir, tanah longsor, dan kerusakan lingkungan. Erosi dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain adalah iklim (hujan, panas, suhu, kelembaban, kecepatan angin), kemiringan lereng, tutupan lahan oleh tanaman (vegetasi), jenis dan umur batuan, serta faktor manusia. Kabupaten Karanganyar memiliki tingkat potensi ancaman "menengah-tinggi" untuk ancaman erosi.

3. Ancaman Biologi

"Ancaman penyebaran agensia biologi dapat terjadi melalui bioteror, bencana dan perubahan iklim atau akibat kecelakaan di laboratorium biologi maupun dalam transportasi. Ancaman penyebaran agensia biologi berbahaya tersebut dapat berupa ancaman penyebaran penyakit infeksi menular maupun tidak menular yang berasal dari *emerging disease* maupun non *emerging disease*. Ancaman penyebaran agensia biologi berbahaya juga dapat menimbulkan dampak yang bersifat massal, oleh karena itu perlu keterpaduan dalam penanganannya mulai dari tahap pra insiden, insiden sampai pasca insiden secara efektif dan efisien oleh pemangku kepentingan", (Direktur Jenderal Potensi Pertahanan Kementerian Pertahanan, Dr. Ir. M. Hutabarat, M.A, Ph.D, 2011).

Wabah penyakit adalah kejadian berjangkitnya suatu penyakit menular di masyarakat yang jumlah penderitanya meningkat melebihi dari keadaan biasanya dan/atau memiliki dampak korban terhadap jiwa manusia. Faktor penyebab utama adalah toksin (kimia dan biologi), infeksi (virus, bakteri, cacing, *protozoa*), pola hidup tidak sehat, kebersihan lingkungan rendah, dan sanitasi buruk. Parameter yang digunakan damalm menilai dampak bencana adalah tingkat kesakitan, jumlah penderita (jiwa), jumlah kecacatan (jiwa), jumlah kematian (jiwa), dan kecepatan penularan (jiwa).

Faktor perubahan iklim yang drastis secara relatif dapat mengubah kebiasaan pada hewan dan tumbuhan, baik sebagai perantara maupun kondisi terdampak bencana biologi dalam bentuk penyakit menular dan hama, faktor biologi dapat memperbesar skala kejadian bencana. Jumlah dan tingkat kepadatan penduduk yang tinggi namun kurang disertai dengan pola hidup yang sehat dan bersih, mempengaruhi poyensi tumbuh dan berkembangnya vektor-vektor penyakit menular oleh bakteri dan virus yang dibawa oleh hewan seperti nyamuk, yang memiliki ancaman biologi tinggi yaitu epidemi dan wabah penyakit DBD, *zika dan avian influenza.* Demikian pula dengan wabah penyakit pencernakan dan infeksi saluran pernafasan akut karena tingginya polutan di udara, air dan tanah yang menyebabkan mudah tumbuh dan berkembangnya bibit penyakit, dan akhirnya hewan sebagai *carrier* (pembawa) penyakit ke manusia. Kabupaten Karanganyar merupakan salah satu dari sembilan Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah yang memiliki potensi ancaman "menengah-tinggi" terhadap bencana biologi ini.



Gambar 51 Peta Daerah Rawan Epidemi dan Wabah Penyakit di Provinsi Jawa Tengah, RPB Provinsi Jawa Tengah 2014-2019

Jumlah penderita HIV/AIDS di Jawa Tengah mencapai 5.584 orang, jumlah penderita HIV sebanyak 3.200 orang sementara penderita AIDS sebanyak 2.384 orang. Ancaman penyebaran virus HIV/AIDS, untuk peringkat pertama adalah kelompok produktif wiraswasta, dan peringkat kedua adalah para ibu rumah tangga kelompok usia 25-29 tahun. Jumlah penderita HIV/AIDS di Karanganyar mencapai 137 orang, rinciannya, penderita laki-laki sebesar 69%, sementara perempuan sebesar 31%, (*Kepala Bidang Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan (P2PL) Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar, Fatkul Munir, 2013).*

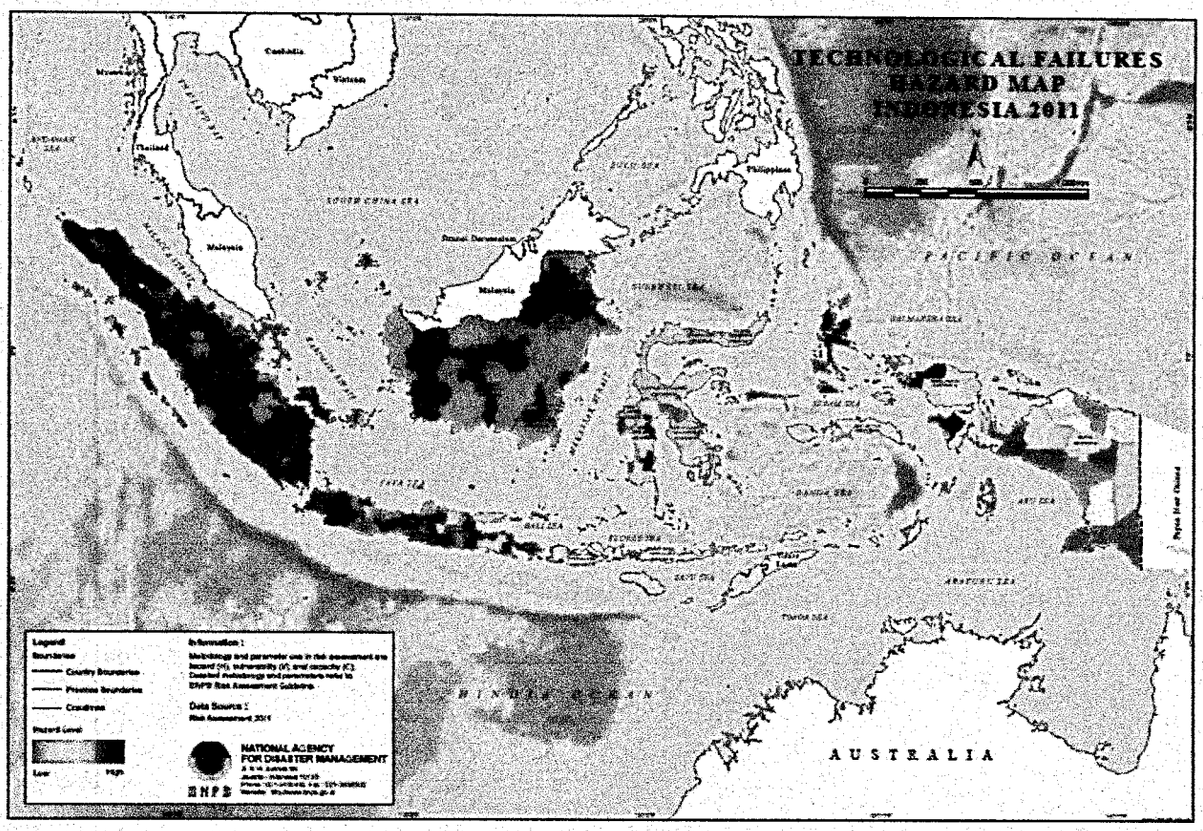
4. Ancaman Bencana karena Kegagalan Teknologi dan Kebakaran
   a. Ancaman Bencana karena Kegagalan Teknologi

      Bencana akibat kegagalan teknologi belum banyak dikaji secara mendalam. Menurut *United Nation of International Strategies for Disaster Reduction (UNISDR),* Badan Perserikatan bangsa-Bangsa yang mengurusi tentang pengurangan risiko bencana, definisi gagal teknologi adalah semua kejadian bencana yang diakibatkan oleh kesalahan desain, pengoperasian, kelalaian dan kesengajaan manusia dalam penggunaan teknologi dan/atau industri. Penyebab terjadinya kegagalan teknologi adalah kebakaran, kegagalan desain keselamatan teknologi, kesalahan prosedur pengoperasian teknologi, kerusakan komponen, kebocoran reaktor nuklir, kecelakaan transortasi, sabotase, atau pembakaran akibat kerusuhan, jebolnya bendungan, dan dampak ikutan dari bencana alam. Kegagalan teknologi dapat menyebabkan pencemaran udara, air, dan tanah, korban jiwa, kerusakan bangunan, dan kerusakan lainnya.

      Bencana gagal teknologi pada skala yang besar akan dapat mengancam kestabilan ekologi secara global *(UNISDR, 2002).* Jika mengacu pada defenisi mengenai ancaman bencana gagal teknologi tersebut, maka dipastikan kerugian yang ditimbulkan sangat besar. Kerugian yang ditimbulkan sangat besar. Sebagai gambaran, dari sektor transportasi saja, kematian akibat kecelakaan lalu lintas di Indonesia adalah sebesar di wilayah ASEAN *(Association of South East Asian Nations),* setelah Thailand dan Vietnam. Fakta menunjukkan, ternyata hanya 1% yang diakibatkan oleh kecelakaan murni. Lainnya yang 99%, disebabkan oleh infrastruktur yang kurang baik, kelaikan kendaraan, dan faktor pengemudi *(Pustral Universitas Gajah Mada, Daerah Istimewa Yogyakarta, 2008).*

      Untuk bencana yang berkaitan dengan industri, langkah-langkah penanggulangan bencana sudah cukup banyak dilakukan kajian, bahkan hingga *emergency planing* untuk industri *(Pribadi dan Samiranto, 2009).* Di dalam Rencana Nasional Penanggulangan Bencana (RENAS PB) 2010-2014, menunjuk BPPT, Kementerian Perindustrian dan Kementerian Perhubungan sebagai *leading sector* dalam program pengenalan dan kegagalan teknologi, dan penelitian dan pengembangan kegagalan teknologi *(BNPB, 2010).*
      Untuk itu, diperlukan adanya kajian yang mendalam mengenai anatomi atau struktur bencana akibat kegagalan teknologi yang umum terjadi di Indonesia. Potensi ancaman bencana gagal teknologi di Kabupaten Karanganyar di masa depan akan semakin meningkat. Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, berkembangnya permukiman, dan kawasan industri, risiko bencana gagal teknologi akan semakin meningkatnya jika upaya-upaya pengendaliannya tidak dilakukan.

Peraturan Daerah Kabupaten Karanganyar tentang Rencana Tata Ruang dan Wilayah yang mengakomodasi pertumbuhan ekonomi di sektor industri, perdagangan, pariwisata, dan kawasan permukiman, tentunya bukan tidak mungkin bencana akibat kegagalan industri ini akan semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan industri-industri besar di Kabupaten Karanganyar.



Gambar 52 Ancaman Bencana Kegagalan Teknologi di Indonesia, BNPB, 2011

Laju perkembangan jumlah kendaraan bermotor tentunya harus dibarengi dengan rekayasa lalu lintas dan jumlah infrastruktur jalan, jembatan dan trotoar, serta bentuk-bentuk struktur fisik pengamanan pengguna kendaraan dan pengguna jalan. Hal ini diperparah dengan masih rendahnya tingkat disiplin warga masyarakat pengguna kendaraan dan pengguna jalan dalam mematuhi aturan lalu lintas. Laju pembangunan yang tidak bisa kita hindari, mengakibatkan peningkatan akses masyarakat terhadap ilmu dan penerapan teknologi. Namun, karena kurang tepatnya kebijakan penerapan teknologi, sering terjadi kegagalan teknologi yang berakibat fatal seperti kecelakaan transportasi, industri, dan terjadinya wabah penyakit akibat mobilisasi manusia yang semakin tinggi, dan faktor keragaman demografi.

Kegagalan teknologi merupakan intervensi dari peradaban manusia. Kegagalan rekayasa manusia menyesuaikan terhadap kerentanan kondisi wilayah berdasarkan fakta umum selalu dapat menyebabkan kejadian bencana. Secara tidak langsung, dampak bencana terhadap kegagalan teknologi manusia juga disebabkan penerapan teknologi yang kurang adaptif terhadap lingkungan alam dan keselamatan manusia. Gagalnya sebuah sistem teknologi yang mengakibatkan terjadinya malapetaka teknologi *(technological disaster)* selalu bersumber pada kesalahan sistem *(system error)* yang bersumber pada desain sistem yang tidak sesuai dengan kondisi di mana sistem itu bekerja.

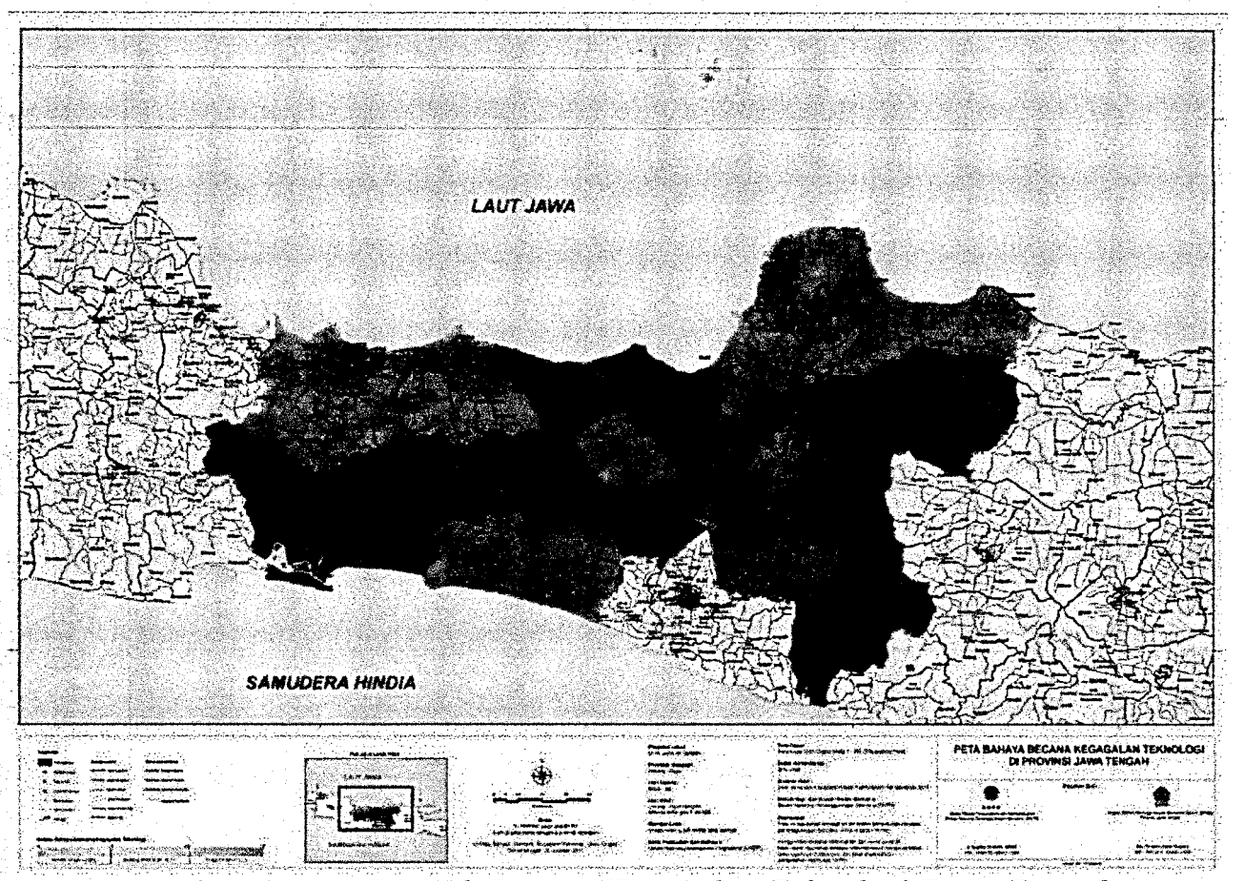
Hal ini terjadi karena perancangan sistem yang gagal mempertemukan sistem teknis dan sistem sosial.

Peraturan Kepala BNPB Nomor 4 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyusunan RPB disebutkan bahwa kegagalan teknologi merupakan kejadian yang diakibatkan oleh kesalahan desain, pengoperasian, kelalaian dan kesengajaan manusia dalam menggunakan teknologi dan indutri. Dampak yang ditimbulkan dapat berupa kebakaran, pencemaran bahan kimia, bahan radioaktif/nuklir, kecelakaan industri, kecelakaan transportasi yang menyebabkan kerugian jiwa dan harta benda. Bagi SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana, kebakaran bukan merupakan ranah aplikatif tindakan pemadaman, meskipun secara hukum mempunyai wewenang untuk mengoordinasikan upaya-upaya penanggulangan bencana kebakaran. Meskipun demikian, upaya tanggap respon kejadian bencana tetap menjadi salah satu bentuk pelayanan bantuan di lapangan dalam rangka pemadaman, evakusi, pertolongan dan pemberian bantuan sosial. Untuk kasus kebakaran di Indonesai ± 62,8% disebabkan oleh listrik atau adanya hubungan pendek arus listrik. Penataan ruang dan minimnya prasarana penanggulangan bencana kebakaran, khususnya kebakaran kawasan industri dan pemukiman, seringkali menjadi penyebab timbulnya dampak kerusakan dan kerugian yang sangat besar, disamping faktor ketersediaan sarana penanggulangan bencananya.

Pada tahun 1920-an, banyak pemukiman di kota-kota besar di Indonesia dilengkapi dengan "gang kebakaran", yaitu berupa jalan yang dibangun di bagian belakang deretan rumah atau pabrik yang berfungsi sebagai akses masuk peralatan pemadam kebakaran dan jalur evakuasi. Namun saat ini, kota telah berkembang pesat, dengan laju pembangunan yang menarik para urban untuk melakukan urbanisasi dari desa, laju pertumbuhan penduduk yang memerlukanlahan pemukiman, gairah ekonomi yang membawa dampak munculnya industri dan alih fungsi lahan, nyaris semua celah kecil, bahkan di tepi sungai terdapat bangunan. Demikian pula dengan prasarana hidran dan mobil pemadam kebakaran sangat terbatas, rusak atau tidak berfungsi dan mungkin terabaikan untuk dilakukan peremajaan. Akses pengambilan air juga mengalami kesulitan dengan tidak mesti tersedianya air apabila hidran dipasang di kawasan perkotaan. Kebakaran pada umumnya sangat berkaitan dengan kondisi cuaca, dimana pada musim kemarau yang kering sehingga material-material menjadi lebih mudah terbakar.
Meningkatnya jumlah penduduk keterbatasan lahan dan pengaruh iklim global memberikan dampak langsung terhadap terhadap potensi kebakaran jika pengelolaan tata ruang dan manjemen industri tidak dikelola dengan baik. Dampak perubahan iklim global adalah semakin menurunnya curah hujan pada musim kemarau. Dengan kondisi sifat kering yang makin meningkat maka kawasan industri dan pemukiman padat menjadi semakin rentang terhadap terjadinya kebakaran jika terdapat sumber-sumber kebakaran dapat menjadi pemicu kebakaran tersebut.

Kegagalan teknologi merupakan salah satu kajian penting dalam kebencanaan. Kegagalan teknologi disebabkan oleh beberapa faktor utama adalah manusia dan faktor alam sebagai pelengkap.

Terdapatnya sumber-sumber bahan galian tambang di Jawa Tengah yang diekploitasi dengan teknologi modern sebenarnya mempunyai potensi bencana. Dari data jenis dan kapasitas industri yang di rilis Kementerian Perindustrian pada tahun 2011, maka didapatkanlah peta bahaya kegagalan teknologi di Provinsi Jawa Tengah dan Peta Ancaman Bencana akibat Kegagalan Teknologi di Indonesia, yang diterbitkan oleh BNPB, menunjukkan bahwa Kabupaten Karanganyar berada pada tingkat ancaman "menengah-tinggi". Bentuk dan intensitas dari kegagalan teknologi diprioritaskan dalam hal jumlah korban maupun kerugian yang cukup besar.



Gambar 53 Peta Daerah Rawan Kegagalan Teknologi Jawa Tengah, RPB Jawa Tengah 2014-2019

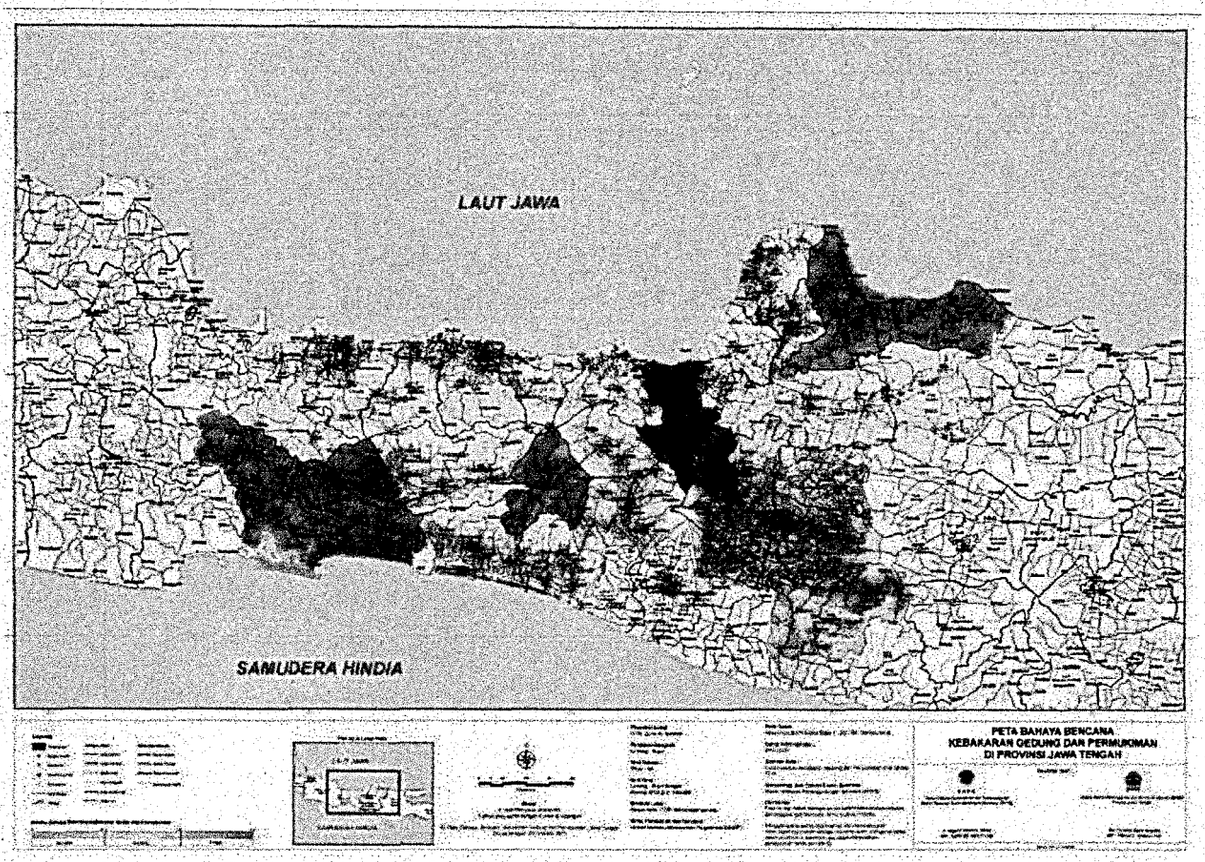
b. Ancaman Kebakaran Gedung dan Permukiman

Kebakaran gedung dan permukiman, merupakan jenis ancaman yang sangat dekat dengan manusia. Selain faktor alam akibat dampak kekeringan, juga akibat perilaku manusia, antara lain :

1). instalasi listrik yang tidak SNI, terlalu banyak sambungan pada stop kontak, sehingga menyebabkan korsleting listrik;
2). ledakan kompor berbahan bakar minyak atau kebakaran akibat kebocoran tabung gas elpiji;
3). penggunaan api yang tidak terkendali, seperti pembakaran sampah, penggunaan lilin yang tidak diawasi, pembuangan puntung rokok sembarangan.

Kasus kejadian kebakaran akibat penggunaan api yang tidak terkendali atau tidak terawasi sebagai akibat perilaku manusia, sering terjadi di permukiman penduduk di wilayah non perkotaan. Hal ini diperparah dengan kesadaran masyarakat yang masih rendah untuk mempersiapkan pencegahan kebakaran dini.

Ancaman kebakaran gedung dan permukiman dapat terjadi di seluruh wilayah Kabupaten Karanganyar, namun potensi ancaman tertinggi sebenarnya terdapat di wilayah perkotaan, mengingat tingginya tingkat hunian dan kepadatan penduduk, serta pada kawasan industri besar. Berdasarkan Peta Daerah Rawan Kebakaran Gedung dan Permukiman Provinsi Jawa Tengah, RPB Provinsi Jawa Tengah 2014-2019, Kabupaten Karanganyar mempunyai potensi ancaman "menengah-tinggi" untuk bencana kebakaran gedung dan permukiman.



Gambar 54 Peta Daerah Rawan Kebakaran Gedung dan Permukiman Provinsi Jawa Tengah, RPB Provinsi Jawa Tengah 2014-2019

c. Ancaman Kebakaran Hutan dan Lahan

Kebakaran hutan dan lahan terjadi seiring dengan datangnya musim kemarau. Selain itu terdapat manusia mempunyai peranan yang cukup penting mengingat aktivitas-aktivitas manusia di sekitar hutan sangat berpengaruh terhadap terjadinya kebakaran. Peristiwa terbakarnya hutan dan lahan di lereng gunung Lawu sebagai akibat tidak terkendalinya penggunaan api oleh manusia, khususnya yang berkegiatan mendaki gunung atau faktor alam akibat dampak kemarau yang mengakibatkan hutan pinus terbakar.

Faktor ekonomi, sosial dan budaya masyarakt juga turut berpengaruh terhadap upaya pelestarian hutan. Maka langkah-langkah pemberdayaan masyarakat sekitar hutan melalui Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH) sebagai pemanfaat hutan, menjadi sangat penting untuk dilestarikan oleh Pemerintah Desa setempat dan Perhutani sebagai pengelola hutan. Gunungapi Lawu mempunyai kawasan hutan *Dipterokarp* Bukit, hutan *Dipterokarp* Atas, hutan *Montane*, dan hutan *Ericaceous*. Gunung Lawu termasuk dalam wilayah Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) Lawu Ds Perum Inhutani Unit II Jawa Timur, dan sebagian dalam wilayah

KPH Surakarta Perum Inhutani Unit I Jawa Tengah. Perum Perhutani adalah Badan Usaha Milik Negara yang memiliki tugas dan wewenang untuk menyelenggarakan perencanaan, pengurusan, pengusahaan dan perlindungan hutan di wilayah kerjanya.

Jenis-jenis tumbuhan yang terdapat di kawasan hutan Cemoro Sewu ada 19 (sembilan belas) jenis yang terbagi 2 (dua) *divisio* :

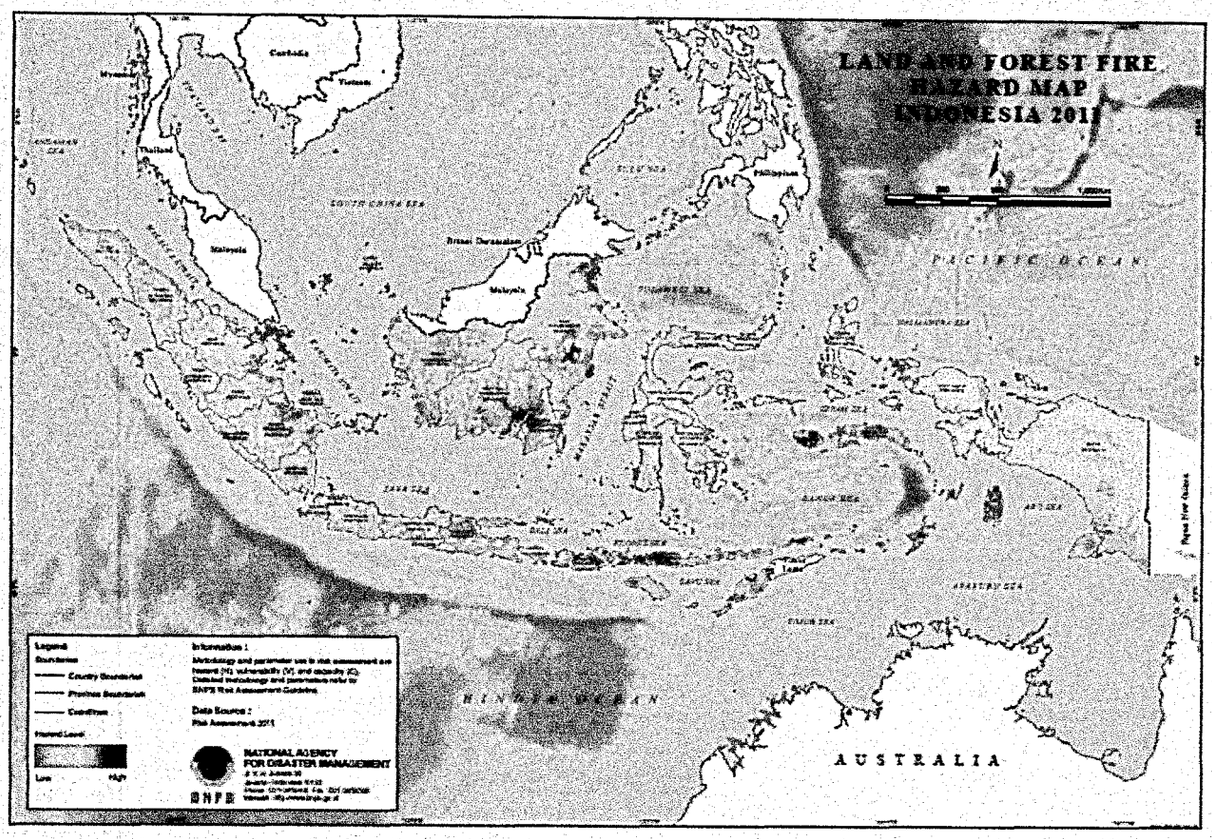
1) *divisio Pteridophyta* (paku-pakuan); dan
2) *divisio Spermatophyta* (tumbuhan yang secara alami berkembang biak dengan menggunakan biji).

Jenis tumbuhan yang berkembang dengan baik adalah :

1) *Typha angustifolia L;*
2) *Croton argiratus BI;*
3) *Melastoma malabatricum;*
4) *Eugenia operculata Roxb;*
5) *Willughbeia firma BI;*
6) *Cincona ledgeriana (howard) Moens;*
7) *Corchorusacutangulus Lmh;*
8) *Eupatorium inulifolium H.B.K;*
9) *Euphorbia sp;*
10) *Xanthophyllum excelsum Miq;*
11) *Lygodium circinatum Swartz;*
12) *Oenanthe javanica Dc;*
13) *Pandanus furcatus Roxb;*
14) *Nephelium sp;*
15) *Baringtonia macrostachya Kurtz;*
16) *Vemonia arborea Buch.-Ham;*
17) *Drynaria sparsisora Moore;*
18) *Drymaglossum heterophyllum C. Chr; dan*
19) *Oplismenusburmanni (retz) Beauv.*

Vegetasi tumbuh-tumbuhan tersebut merupakan tanaman endemik, sehingga perlu pelestarian alam terhadap pertumbuhannya. Masyarakat awam mengenal beberapa diantaranya sebagai Cemara Phinus, Puspa, Kipres, Tristania, *Acasia Decurent*, Mlandingan Gunung, Pasang Tritis, Edelweis dan Manisrejo.

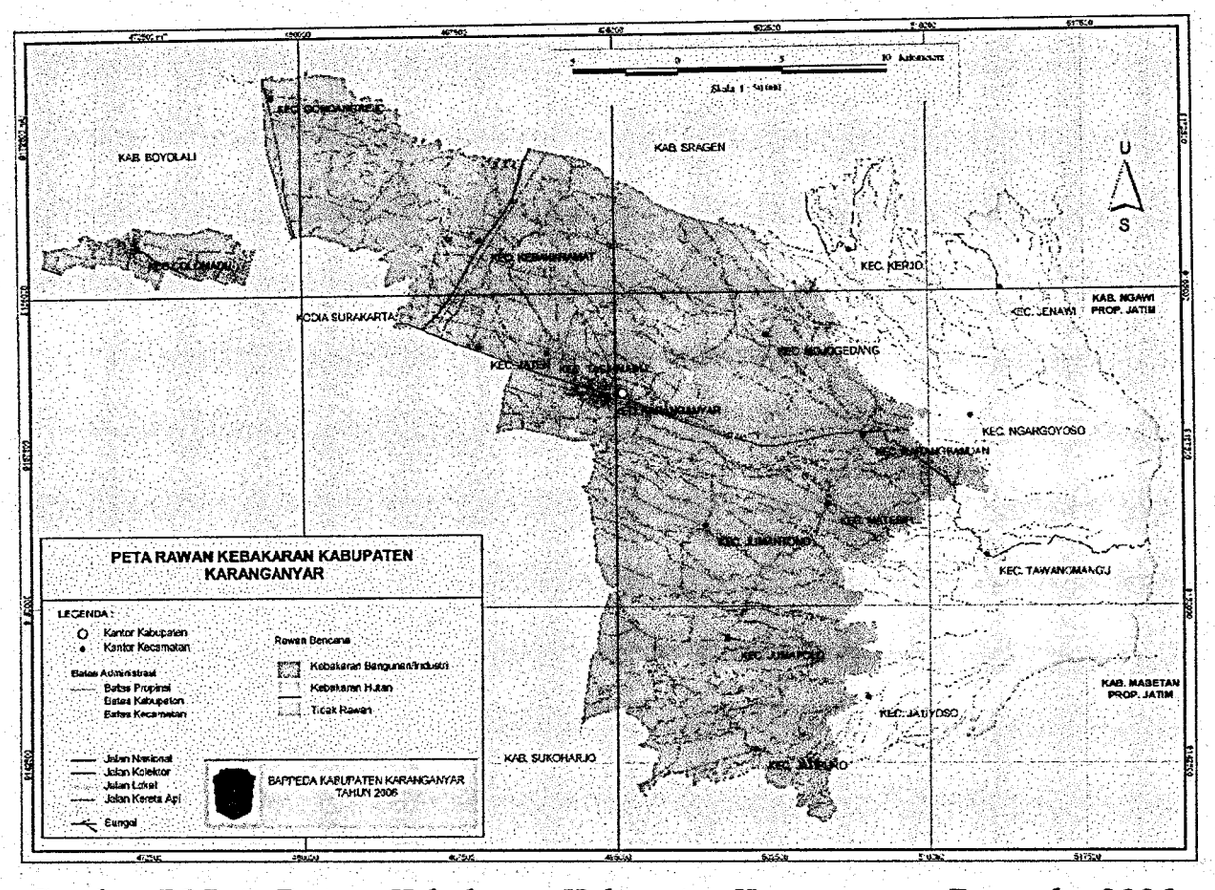
Fauna masih terdapat jenis Harimau Tutul, Harimau Kumbang, Babi Hutan, Kijang, Burung Jalak Gading atau "Jalak Lawu". Jalak ini sering dijumpai hampir sepanjang jalan di jalur pendakian, lebih-lebih bagi para pendaki yang mendapat "berkah dari "Sunan Lawu", para pendaki ini selalu diikuti burung yang dianggap "keramat" sebagai menunjuk jalan untuk menuju Puncak. Burung ini tidak besar hanya sebesar Jalak Bali. Bulunya berwarna coklat, bagian dada berwarna kuning emas, paruh dan kakinya kuning, nampak begitu jinak namun begitu didekati dia langsung tebang. Ular hampir tidak pernah dijumpai penduduk namun jika kera masih sering dilihat di wilayah Kecamatan Ngargoyoso dan wilayah Kecamatan Tawangmangu.



Gambar 55 Peta Ancaman Kebakaran Hutan dan Lahan, Geospasial BNPB, 2011

Kearifan lokal masih kental dijaga oleh para penduduk sekitar dan para pecinta alam, seperti larangan memakai kain sutra berwarna hijau pupus, memakai *udeng* atau ikat kepala bercorak gadung melati, larangan merusak bunga Edelweis, larangan mengganggu burung Jalak Lawu, larangan berbicara kasar, sombong dan takabur, larangan membawa obor, larangan merusak tempat-tempat yang dikeramatkan, larangan mencorat-coret di sembarang tempat, larangan membuang sampah sembarang tempat, larangan berpisah dengan kelompok, larangan larangan minum-minuman keras, dan larangan larangan "memotong kompas" *(cross feet)* selama pendakian.

Prinsip pecinta alam yang terus dijaga oleh para relawan yang menjaga hutan selalu ditularkan kepada para pendaki, yaitu : *"Jangan membunuh apapun kecuali waktu, jangan tinggalkan apapun kecuali jejak, jangan mengambil apapun kecuali photo"*. Prinsip tersebut wajib dilestarikan sebagai bagian dari upaya mengurangi ancaman kebakaran hutan/lahan atau tindakan tidak terkendali dari manusia untuk merusak alam. Kabupaten Karanganyar mempunyai potensi ancaman "menengah-tinggi" untuk bencana kebakaran hutan dan lahan.



Gambar 56 Peta Rawan Kebakaran Kabupaten Karanganyar, Bappeda, 2006

Kebakaran hutan dan lahan tidak hanya sebagai satu jenis bencana, namun hal ini dapat memicu terjadinya dampak ikutan, yang juga berakibat buruk (bencana). Dampak buruk kebakaran hutan dan lahan adalah gangguan pernafasan akibat asap yang ditimbulkan, serta perubahan-perubahan baik langsung atau tidak langsung terhadap sifat fisik atau hayati sehingga menyebabkan berkurangnya fungsi hutan atau lahan.

Berdasarkan data statistik menunjukkan penggunaan wilayah Kabupaten Karanganyar sebagai hutan dan lahan tergambar dari tabel berikut :

Tabel 26 Luas Wilayah menurut Penggunaannya (dalam Ha)

No	Data	2015
1.	Pekarangan/ Bangunan	21.487,27
2.	Tegalan/Kebun	17.588,15
3.	Padang/Gembala	262,65
4.	Hutan	34.652,14
5.	Perkebunan	4.402,67
6.	Lahan Kering	46.338,89

Sumber : Karanganyar dalam Angka 2015, BPS, 2016

d. Ancaman Konflik Sosial

Konflik sosial berkaitan dengan kondisi fisik wilayah, sehingga kondisi tersebut dapat menambah skala suatu kejadian bencana sosial. Pengaruh kondisi sosial ditentukan oleh kesesuaian daya tampung wilayah untuk manusia dan kegiatannya. Komposisi penduduk yang beragam, serapan tenaga kerja dan daya tampung pekerjaan di sektor industri, tuntutan biaya hidup, ketergantungan petani terhadap kebutuhan air, merupakan potensi ancaman terjadinya konflik sosial. Kabupaten Karanganyar mempunyai

potensi ancaman "menengah-tinggi" untuk bencana akibat gejolak sosial. Hal ini dikarenakan produk unggulan Kabupaten Karanganyar di bidang industri, pertanian dan pariwisata, mengakibatkan potensi konflik yang cukup besar.

Di Kabupaten Karanganyar, wilayah yang berpotensi terjadi konflik sosial antara lain :

1. Kecamatan Gondangrejo, Kecamatan Kebakkramat, Kecamatan Tasikmadu, dan Kecamatan Jaten

   Wilayah-wilayah tersebut banyak terdapat industri sakal sedang dan besar, dengan jumlah tenaga kerja hingga ribuan yang tentunya rawan gejolak sosial dengan latar belakang kesejahteraan buruh dan upah minimum

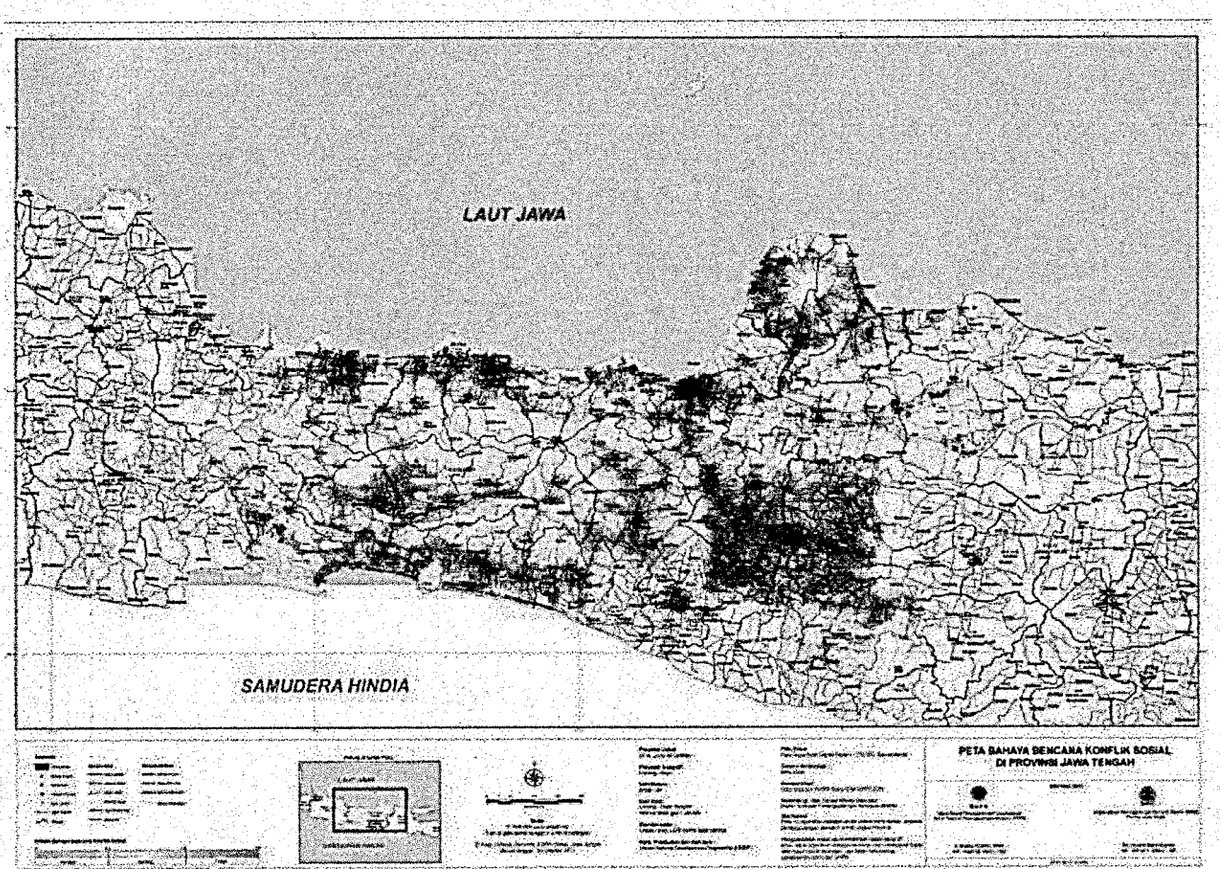
2. Kecamatan Kerjo, Kecamatan Karangpandan dan Kecamatan Mojogedang

   Wilayah-wilayah tersebut mengharapkan air irigasi dan air bersih dari sumber mataair yang berada di wilayah Kecamatan Tawangmangu dan Kecamatan Ngargoyoso.

3. Kecamatan Karanganyar, Kecamatan Ngargoyoso dan Kecamatan Tawangmangu

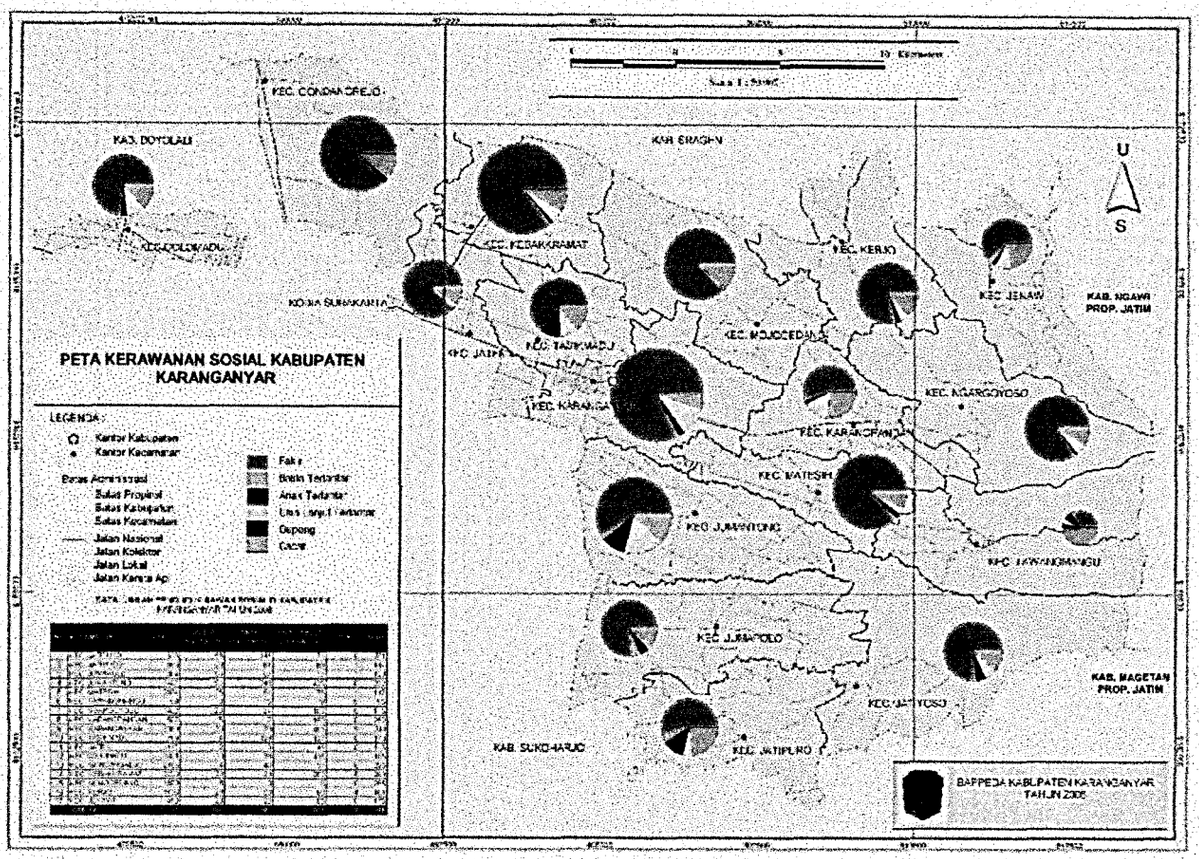
   Dimana ketiga wilayah tersebut terdapat banyak interaksi antar manusia dari berbagai suku, daerah, etnis dan budaya. Keragaman ini dapat meningkatkan variasi dan keragaman dalam bidang perekonomian, kepercayaan, politik, dan lain-lain, namun juga meningkatkan potensi konflik.

Ancaman radikalisme juga turut menjadi perhatian Pemerintah Daerah, namun demikian masih dalam kategori ancaman ringan.



Gambar 57 Peta Daerah Rawan Konflik Sosial Jawa Tengah, RPB Provinsi jawa Tengah 2014-2018

Namun pada dasarnya bila kita cermati beberapa faktor penyebab potensi terjadinya konflik sosial, maka seluruh wilayah Kabupaten Karanganyar mempunyai potensi terdapat kejadian bencana sosial, dengan potensi ancaman "rendah-tinggi".



Gambar 58 Peta Rawan Sosial Kabupaten Karanganyar, Bappeda, 2006

B. KERENTANAN (*VULNERABILITY*)

Kerentanan adalah keadaan atau kondisi meliputi biologis, geografis, sosial, ekonomi, politik, budaya, dan teknologi dari suatu masyarakat yang dapat mengurangi kemampuan masyarakat untuk mempersiapkan diri untuk menghadapi bahaya atau ancaman bencana. Dapat pula didefinisikan sebagai sekumpulan rangkaian kondisi yang menentukan apakah suatu ancaman, yang berasal dari alam atau dari perilaku manusia, akan dapat terjadi dan menimbulkan bencana dan dampak kepada manusia atau tidak. Dengan memfokuskan pada aspek komunitas masyarakat, maka terdapat dua kategori kerentanan masyarakat, yaitu kerentanan karena lokasi masyarakat yang tinggal di sekitar daerah bahaya, serta kerentanan berdasar pada kondisi masyarakat itu sendiri.

Rangkaian kondisi, umumnya dapat berupa kondisi fisik, ekonomi, dan sosial, terkait sikap yang mempengaruhi kemampuan masyarakat dalam melakukan Pencegahan, Mitigasi, Peringatan Dini, dan Kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana. Jenis-jenis kondisi yang mempengaruhi kerentanan :

a. Kondisi Fisik

Kondisi ini bersifat spesifik terkait faktor lokasi, faktor bangunan dan faktor teknologi, antara lain kerentanan bangunan, infrastruktur, konstruksi, dan rekayasa teknologi. Kerentanan fisik terkait dengan faktor lokasi, misalnya adalah kerentanan terhadap ancaman banjir yaitu masyarakat yang terdapat dan hidup di sekitar kawasan sempadan dan bantaran Daerah Aliran Sungai.

Kerentanan terhadap bencana gerakan tanah (tanah longsor) menjadi ancaman bagi masyarakat yang bertempat tinggal di kawaan lereng gunung api atau perbukitan yang disebut sebagai Kawasan Rawan Bencana (KRB). Sedangkan ancaman terhadap gempabumi terdapat pada masyarakat yang tempat tinggal di daerah yang berdekatan dengan pusat-pusat aktivitas lempeng tektonik maupun daerah sesar/patahan aktif. Kerentanan karena faktor lingkungan terdapat pada masyarakat yang tinggal di kawasan dengan kondisi vegetasi rendah, kawasan hutan, kawasan dengan daya dukung tanah, dan resapan air rendah serta kawasan dengan cuaca ekstrim.

b. Kondisi Sosial

Kondisi ini bersifat umum untuk semua jenis ancaman, antara lain tingkat pertumbuhan penduduk yang tinggi, adanya konflik sosial, jumlah penduduk wanita, usia lanjut, orang cacat atau sakit, dan anak-anak dalam suatu lingkungan, kesehatan, sikap mental dan perilaku sosial masyarakat yang menganggap kurang begitu penting, ketidaktahuan, tidak menyadari, kurang percaya diri, dan tingkat pendidikan formal.

c. Kondisi Ekonomi

Kondisi ini juga bersifat umum untuk semua jenis ancaman, yaitu terkait maslah kemiskinan, modal, dan kemampuan finansial. Faktor kerentanan masyarakat yang utama adalah jumlah dan tingkat kepadatan penduduk yang tinggi. Kondisi ini berpengaruh terhadap persebaran penduduk dan tingkat kesejahteraan yang tidak merata.

Kerentanan sosial ekonomi yang digunakan dalam menghitung indeks kerentanan antara lain menggunakan indikator laju pertumbuhan ekonomi, Pendapatan Asli Daerah (PAD), Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), distribusi, kepadatan dan jumlah penduduk, tingkat pendidikan, kesehatan, kemiskinan dan tenaga kerja. Angka kemiskinan di Kabupaten Karanganyar pada tahun 2011 tercatat 124.493 jiwa. Pada tahun 2012, BPS memastikan angka miskin di "BUMI INTANPARI" mencapai 117.363 orang. Jumlah tersebut menurun 13% pada tahun 2013, mencapai 14,07%, dari jumlah penduduk, yaitu 114.394 jiwa, sedangkan di Provinsi Jateng mencapai 14,98%, terakhir, di tingkat nasional mencapai 11,66%. Pada tahun 2014, mengalami penurunan lagi, menjadi 108.461 jiwa. (BPS Kabupaten Karanganyar, 2014). Untuk mengukur kemiskinan, BPS menggunakan konsep kemampuan memenuhi kebutuhan dasar *(basic needs approach)*. Dengan pendekatan ini, kemiskinan dipandang sebagai ketidakmampuan dari sisi ekonomi untuk memenuhi kebutuhan dasar makanan dan bukan makanan yang diukur dari sisi pengeluaran. Jadi Penduduk Miskin adalah penduduk yang memiliki rata-rata pengeluaran per kapita per bulan dibawah garis kemiskinan.

Jumlah penduduk akan selalu berubah (bertambah atau berkurang) karena angka kelahiran dan angka kematian tidak seimbang, dimana angka kelahiran lebih besar dari angka kematian. Pertambahan penduduk juga dipengaruhi selisih angka penduduk yang masuk dan keluar. Pertambahan penduduk berupa angka-angka yang kongkrit dalam pertamahan setiap tahunnya, sedangkan pertumbuhan penduduk berupa besaran prosentase. Persebaran atau distribusi penduduk adalah bentuk penyebaran penduduk di suatu wilayah, apakah penduduk tersebut tersebar merata atau tidak. Kepadatan penduduk erat kaitannya dengan kemampuan wilayah dalam mendukung kehidupan penduduknya. Daya dukung lingkungan dari berbagai wilayah tidak sama, dan kemampuan suatu wilayah dalam mendukung kehidupan itu ada batasnya.

Jumlah penduduk Kabupaten Karanganyar menurut data terakhir dari BPS Kabupaten Karanganyar, tercatat 848.455 jiwa, dengan Indek Rasio Jenis Kelamin *(Sex Ratio)* rata-rata 979,19. Rasio Jenis Kelamin adalah perbandingan jumlah penduduk laki-laki dan perempuan. Angka yang ditampilkan digunakan untuk menggambarkan jumlah penduduk laki-laki terhadap 100 penduduk perempuan.

Tabel 27 Jumlah Penduduk menurut Jenis Kelamin per Kecamatan Tahun 2014

Wilayah	Jumlah Penduduk menurut Jenis Kelamin Tahun 2014 (Jiwa)		
	Laki-laki	Perempuan	*Sex Rasio*
Kabupaten Karanganyar	419.766	428.689	979.19
Kecamatan Jatipuro	14.043	13.919	1008.91
Kecamatan Jatiyoso	17.889	17.875	1000.78
Kecamatan Jumapolo	17.665	17.382	1016.28
Kecamatan Jumantono	20.475	20.935	978.03
Kecamatan Matesih	19.541	19.975	978.27
Kecamatan Tawangmangu	21.758	22.073	985.73
Kecamatan Ngargoyoso	15.808	16.166	977.85
Kecamatan Karangpandan	19.211	19.689	975.72
Kecamatan Karanganyar	38.455	39.568	971.87
Kecamatan Tasikmadu	28.774	29.887	962.76
Kecamatan Jaten	40.290	41.505	970.73
Kecamatan Colomadu	38.035	39.171	971
Kecamatan Gondangrejo	38.321	38.866	985.98
Kecamatan Kebakramat	30.223	31.107	971.58
Kecamatan Mojogedang	30.076	30.497	986.2
Kecamatan Kerjo	16.655	17.046	977.06
Kecamatan Jenawi	12.547	13.028	963.08

Sumber : Karanganyar dalam Angka 2015, BPS Kabupaten Karanganyar, 2016

Persebaran atau distribusi penduduk adalah bentuk penyebaran penduduk di suatu wilayah atau negara, apakah penduduk tersebut tersebar merata atau tidak. Kepadatan penduduk adalah angka yang menunjukkan jumlah rata-rata ppenduduk pada setiap km^2 pada suatu wilayah. Faktor-faktor yang mempengaruhi penyebaran dan kepadatan penduduk tiap-tiap wilayah adalah faktor fisiografis (pemilihan tempat tinggal yang baik, strategis, tanah subur, relief baik, cukup air, dan aman), faktor biologis, dan faktor kebudayaan dan teknologi.

Dampak dari adanya persebaran penduduk yang tidak merata dan kepadatan penduduk adalah munculnya permukiman kumuh dan tidak sehat, dan tidak memperhatikan aturan tentang tata ruang dan wilayah, menyebabkan sungai-sungai tercemar karena dijadikan tempat pembuangan sampah baik oleh masyarakat maupun dari pabrik-pabrik industri, tingginya pencemaran, serta timbulnya berbagai masalah sosial.

Tabel 28 Distribusi Penduduk dan Kepadatan Penduduk per Kecamatan Tahun 2013

Kecamatan	Luas Wilayah (Ha)	Distribusi Penduduk	Kepadatan Penduduk (Jiwa/km²)
Kecamatan Jatipuro	4.036,50	100	1.096
Kecamatan Jatiyoso	6.716,49	3.3	693
Kecamatan Jumapolo	5.567,02	4.42	532
Kecamatan Jumantono	5.355,44	4.13	630
Kecamatan Matesih	2.626,63	4.88	773
Kecamatan Tawangmangu	7.003,16	4.66	1.504
Kecamatan Ngargoyoso	6.533,94	5.17	626
Kecamatan Karangpandan	3.411,08	3.77	489
Kecamatan Karanganyar	4.302,64	4.58	1.140
Kecamatan Tasikmadu	2.759,73	9.2	1.813
Kecamatan Jaten	2.554,81	6.91	2.126
Kecamatan Colomadu	1.564,16	9.64	3.202
Kecamatan Gondangrejo	5.679,95	9.1	4.936
Kecamatan Kebakramat	3.645,63	9.1	1.359
Kecamatan Mojogedang	5.330,90	7.23	1.682
Kecamatan Kerjo	4.682,27	7.14	1.136
Kecamatan Jenawi	5.608,28	3.97	720
Jumlah	77.378,64	100	1.086

Sumber : Karanganyar dalam Angka 2015, BPS Kabupaten Karanganyar, 2016

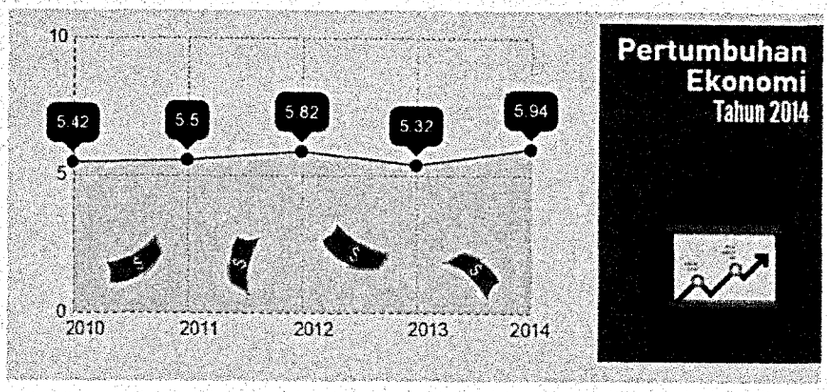
Proyeksi penduduk Kabupaten Karanganyar dari hasil analisis yang dilakukan oleh BPS Kabupaten Karanganyar terkait berbagai faktor yang mempengaruhi jumlah penduduk, dapat diproyeksikan jumlah penduduk pada tahun 2015-2020 adalah sebagai berikut :

Tabel 29 Keadaan dan Proyeksi Jumlah Penduduk Kabupaten Karanganyar Tahun 2015-2020

Laki-laki					
Keadaan & Proyeksi Penduduk Laki 2015-2020 (Jiwa)					
2015	2016	2017	2018	2019	2020
423,465	427,300	431,016	434,776	434,776	441,779
Perempuan					
Keadaan & Proyeksi Penduduk Perempuan 2015-2020 (Jiwa)					
2015	2016	2017	2018	2019	2020
432,716	436,675	440,569	444,502	444,502	451,892
Jumlah					
Keadaan & Proyeksi Penduduk Laki+Perempuan 2015-2020 (Jiwa)					
2015	2016	2017	2018	2019	2020
856,181	863,975	871,585	879,278	879,278	893,671

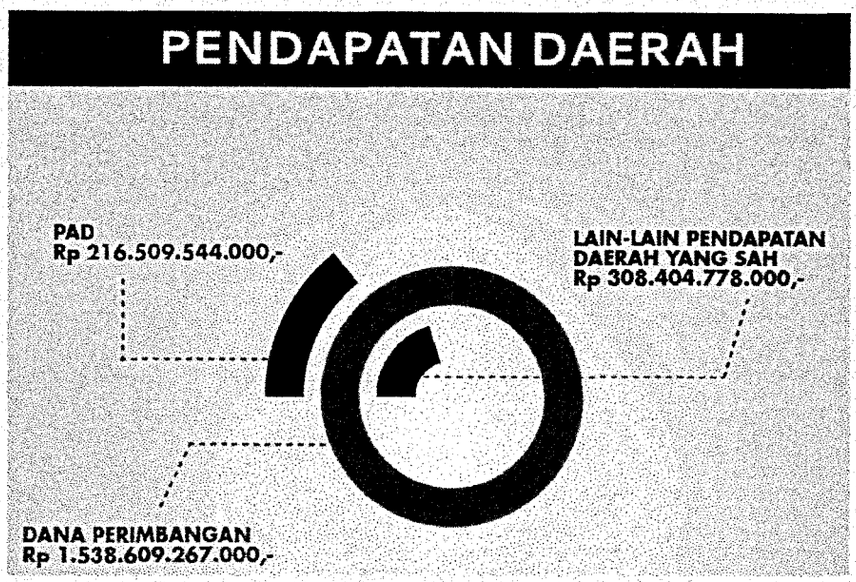
Sumber : Karanganyar dalam Angka 2015, BPS Kabupaten Karanganyar, 2016

Dari keadaan demografi yang terpaparkan di atas, juga akan berpengaruh pada laju pertumbuhan ekonomi, Pendapatan Asli Daerah (PAD), Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), serapan tenaga kerja, dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM), yang dapat tervisualisasikan antara lain sebagaimana gambar pada halaman berikut :



Gambar 59 Pertumbuhan Ekonomi Tahun 2014, Karanganyar dalam Angka 2015, BPS Kabupaten Karanganyar, 2016

Pada tahun 2013 Pendapatan Asli Daerah Kabupaten Karanganyar baru sekitar Rp 169,48 milyar, tahun 2014 naik sekitar 27,03% menjadi Rp 215,29 milyar, pada tahun anggaran 2015, tercatat mengalami penurunan dibanding tahun sebelumnya yaitu sekitar Rp 211,85 milyar, sedangkan di tahun 2016 diproyeksikan mencapai Rp 216.509.544,00.



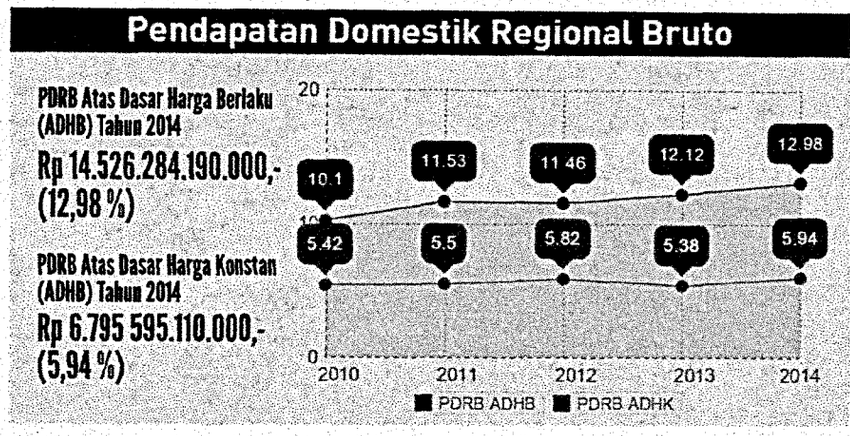
Gambar 60 Proyeksi PAD Kabupaten Karanganyar Tahun 2016, Karanganyar dalam Angka 2015, BPS Kabupaten Karanganyar, 2016

Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB) adalah jumlah nilai tambah barang dan jasa yang dihasilkan dari seluruh kegiatan perekonomian di suatu daerah. Penghitungan PDRB menggunakan dua macam harga yaitu harga berlaku dan harga konstan. PDRB atas harga berlaku merupakan nilai tambah barang dan jasa yang dihitung menggunakan harga yang berlaku pada tahun bersangkutan, sementara PDRB atas dasar harga konstan dihitung dengan menggunakan harga pada tahun tertentu sebagai tahun dasar dan saat ini menggunakan tahun 2000. PDRB atas dasar harga konstan menggambarkan tingkat pertumbuhan perekonomian suatu daerah baik secara agregat maupun sektoral.

Struktur perekonomian suatu daerah dapat dilihat dari distribusi masing-masing sektor ekonomi terhadap total nilai PDRB atas dasar harga berlaku. Selain itu, pendapatan per kapita yang diperoleh dari perbandingan PDRB atas dasar harga berlaku dengan jumlah penduduk pada tahun bersangkutan dapat digunakan untuk membanding tingkat

kemakmuran suatu daerah dengan daerah lainnya. Perbandingan PDRB atas dasar harga berlaku terhadap PDRB atas dasar harga konstan dapat juga digunakan untuk melihat tingkat inflasi atau deflasi yang terjadi. Maka dari PDRB Kabupaten Karanganyar yang tersajikan dapat diketahui tingkat pertumbuhan ekonomi, gambaran struktur perekonomian, perkembangan pendapatan per kapita, tingkat kemakmuran masyarakat, dan tingkat inflasi dan deflasi.

PDRB tahun 2013 Atas Dasar Harga Berlaku (ADHB) sebesar Rp 12.857.290,06 dan Atas Dasar Harga Konstan (ADHK) sebesar Rp 6.414.504,10. Pertumbuhan ekonomi yang ditunjukkan oleh perkembangan PDRB, pada tahun 2013 ADHB sebesar 12,12 % dan ADHK sebesar 5,38%, sedangkan untuk PDRB tahun 2014 adalah :



Gambar 61 PDRB Kabupaten Karanganyar Tahun 2014, Karanganyar dalam Angka 2015, BPS Kabupaten Karanganyar, 2016

Serapan tenaga kerja berdasarkan penghitungan Lapangan Usaha Penduduk 15 tahun ke atas tahun 2015, tergambar pada tabel berikut :

Tabel 30 Serapan Tenaga Kerja dan Lapangan Usaha Penduduk

Lapangan Usaha	Jumlah	%
Pertanian	119.533	26.58
Industri	110.107	24.49
Perdagangan	93.032	20.69
Jasa	62.568	13.91
Lainya	64.449	14.33

Sumber : Karanganyar dalam Angka 2015, BPS Kabupaten Karanganyar, 2016

Indek Pembangunan Manusia (IPM) atau *Human Development Indeks (HDI)* adalah pengukuran perbandingan dari harapan hidup, melek huruf, pendidikan dan standar hidup untuk semua negara seluruh dunia. HDI digunakan untuk mengklasifikasi apakah sebuah negara adalah negara maju, negara berkembang atau negara terbelakang dan juga untuk mengukur pengaruh dari kebijaksanaan ekonomi terhadap kualitas hidup. Badan Perserikatan Bangsa-Bangsa yang mengurusi tentang program pembangunan yaitu *UNDP (United Nations Development Program),* menyatakan bahwa pembangunan manusia adalah suatu proses untuk memperbesar pilihan-pilihan bagi manusia *(aprocess of enlarging people's choices).* Konsep atau definisi pembangunan manusia tersebut pada dasarnya mencakup dimensi pembangunan yang sangat luas.

Dalam konsep pembangunan manusia, pembangunan seharusnya dianalisis serta dipahami dari sudut manusianya, bukan hanya dari pertumbuhan ekonominya *(Human Development Report, 1995)*. Standar ini bermaksud mengukur kesejahteraan, terutama kesejahteraan anak-anak.

Tabel 31 IPM Kabupaten Karanganyar

Indikator IPM	IPM Kabupaten Karanganyar				
	2010	2011	2012	2013	2014
Angka Harapan Hidup	76.61	76.64	76.67	76.7	76.7
Harapan Lama Sekolah	12.03	12.11	12.67	12.9	12.86
Rata-rata Lama Sekolah	7.26	7.46	7.8	8.4	8.38
Pengeluaran	9712.07	10023.49	10190.83	10285.6	-
HDI	70.31	71	72.26	73.3	73.33
Peringkat IPM	7	7	6	5	5

Sumber : Karanganyar dalam Angka 2015, BPS Kabupaten Karanganyar, 2016

C. KAPASITAS *(CAPACITY)*

Kapasitas adalah keadaan dan kemampuan untuk memberikan tanggapan terhadap dampak negatif bencana dengan sumberdaya yang tersedia (berupa fisik, manusia, keuangan dan lainnya). Kapasitas dalam bencana merupakan periode yang dapat memperkecil dampak periode bencana sebagai wujud kemampuan masyarakat dalam menghadapi bencana. Kapasitas masing-masing ruang dan wilayah berbeda-beda sesuai dengan komposisi penduduk dan tata kehidupan kemasyarakatan yang berlaku di masyarakat. Faktor-faktor kapasitas adalah periode kelembagaan penanggulangan bencana, jumlah tenaga kesehatan, budaya gotong-royong, jaringan sosial, organisasi masyarakat yang kuat, solidaritas, pengetahuan masyarakat, kearifan lokal masyarakat yang diceritakan secara turun temurun dari generasi ke generasi, dan lain-lain merupakan modal sosial masyarakat sebagai salah satu bentuk kapasitas kemasyarakatan.

Kapasitas dapat berupa kekuatan dan potensi yang dimiliki oleh perorangan, keluarga dan masyarakat yang membuat mereka mampu secara tanggap dan tangkas untuk mencegah, mengurangi, siap-siaga, serta tangguh merespon dengan cepat atau segera pulih dari suatu bencana. Kapasitas juga dapat menunjuk suatu kawasan atau area atau wilayah yang memang diharapkan dapat tetap dapat dipertahankan sebagai sebuah kawasan atau area atau wilayah yang memenuhi persyaratan dan fungsi pemberdayaan. Maka semakin tinggi suatu kapasitas akan menurunkan tingkat risiko bencana.

Pengembangan kapasitas masyarakat terhadap bencana dapat ditingkatkan dengan kegiatan pendidikan, pelatihan, gladi lapangan, dan simulasi menghadapi bencana. Kapasitas masyarakat yang tinggi dalam menghadapi bencana dapat dilihat antara lain dengan kemampuan masyarakat untuk bangkit dan membangun pemukimannya kembali dengan bangunan yang lebih kuat dan mengedepankan risiko bencana.

Berdasarkan indeks kapasitas dari seluruh Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah, Kabupaten Karanganyar merupakan salah satu dari 23 Kabupaten/Kota yang mempunyai perspektif kapasitas "rendah" dalam upaya-upaya mengurangi eriod-faktor risiko mendasar. Pemerintah Kabupaten Karanganyar masih sangat kurang dalam menggunakan pengetahuan, inovasi dan pendidikan untuk membangun suatu budaya keselamatan dan ketahanan di semua tingkat di wilayahnya. Indikator yang digunakan adalah bentuk-bentuk prioritas dalam peningkatan kapasitas, antara lain :

a. Pengurangan Risiko Bencana sebagai Prioritas Lokal.

Dalam hal ini Pemerintah Kabupaten Karanganyar belum sepenuhnya memiliki kapasitas kelembagaan yang mumpuni untuk melakukan tindakan Pengurangan Risiko Bencana berdasarkan indikator kebijakan, sumberdaya manusia pelaksana kebijakan, partisipasi masyarakat, dan keberadaan Forum Pengurangan Risiko Bencana. Tataran kebijakan baru berproses secara bertahap sesuai harapan ideal yang diamanatkan oleh ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Kualitas sumberdaya manusia masih sangat memerlukan peningkatan kemampuan kapasitas dan kapabilitas penyelenggaraan penanggulangan bencana. Peningkatan kapasitas melalui partisipasi masyarakat sudah cukup tinggi, melalui berbagai kegiatan yang telah dilaksanakan. Tercatat terdapat 27 (dua puluh tujuh) organisasi kemasyarakatan/komunitas di bidang kebencanaan yang memiliki keanggotaan yang cukup banyak, aktif dalam kegiatan penanggulangan bencana. Keberadaan Forum Pengurangan Risiko Bencana di tingkat Kabupaten dan Desa/Kelurahan yang telah terbentuk, yaitu Forum Pengurangan Risiko Bencana Kabupaten, 2 (dua) Forum Pengurangan Risiko Bencana Desa dan 1 (satu) Forum Pengurangan Risiko Bencana Kelurahan, belum dapat melaksanakan tugas sebagaimana mestinya, terkait pendanaan dan kebijakan. Rekomendasi yang diharapkan ke depan adalah terpenuhinya indikator tersebut agar Program Pengurangan Risiko Bencana menjadi prioritas Daerah untuk memperkuat kapasitas masyarakat, melalui kegiatan antara lain :

1) pembentukan atau fasilitasi Desa/Kelurahan Tangguh Bencana;
2) pembentukan atau fasilitasi Dunia Usaha Tangguh Bencana;
3) pembentukan atau fasilitasi Sekolah Tangguh Bencana;
4) Budaya Sadar Bencana;
5) pembentukan atau fasilitasi Forum Pengurangan Risiko Bencana Desa/Kelurahan di wilayah Desa/Kelurahan rawan bencana;
6) pembuatan jalur evakuasi dan titik kumpul di semua wilayah rawan bencana; dan
7) penyusunan RENAKDA PRB.

b. Memantau, Mengidentifikasi, dan Mengkaji Risiko Bencana serta Meningkatkan Mekanisme Peringatan Dini.

Infrastruktur mitigasi bencana belum sepenuhnya siap menghadapi ancaman bencana, hal ini dikarenakan :

1) masih terbatasnya kajian peta risiko dan kajian risiko bencana yang dimiliki sehingga belum dimanfaatkan sebagai modal dasar pembangunan Daerah dan penanaman modal;
2) masih kurangnya periode-periode yang siap memantau, mengarsip, dan menyebarluaskan data potensi bencana;
3) keberadaan data pendukung kajian risiko telah dimiliki, namun belum dipublikasikan dengan periode informasi yang baik;
4) belum digunakan dalam proses pengambilan kebijakan; dan
5) belum diperbaharui secara berkala.

Sistem Peringatan Dini masih memanfaatkan kearifan lokal dan fenomena alam. Sedangkan penerapan teknologi informasi dalam sistem peringatan dini, belum dapat dilaksanakan secara maksimal. Keberadaan Pusat Pengendalian dan Operasi Penanggulangan Bencana (PUSDALOPS PB) dengan harapan dapat memberikan pelayanan publik berupa informasi dan Peringatan Dini, belum beraktifitas secara maksimal dengan segala kendala yang ada. Sistem Peringatan Dini berupa *Early Warning System (EWS)* sampai saat ini berjumlah 5 (lima) unit, yang terdapat di wilayah Kecamatan Jenawi (1 unit), Kecamatan Ngargoyoso (1 unit), dan Kecamatan Tawangmangu (3 unit), belum dapat melibatkan masyarakat secara langsung, belum siap beroperasi dalam skala besar dengan jangkauan yang luas ke seluruh tingkat masyarakat.

Belum adanya implementasi kajian risiko bencana, SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana Kabupaten Karanganyar menyusun kebijakan prioritas, yaitu :

1) Menyusun dokumen kajian risiko bencana Daerah berdasarkan data ancaman dan kerentanan yang meliputi risiko utama Daerah yang selalu diperbaharui secara periodik, berupa dokumen perencanaan teknis kebencanaan, meliputi Rencana Penanggulangan Bencana, Rencana Mitigasi, Rencana Kontinjensi, dan Rencana Pemulihan Pascabencana beupa Rencana Aksi Rehabilitasi dan Rekonstruksi, serta RENAKDA PRB.
2) Menyelenggarakan penyebarluasan informasi potensi bencana, sosisalisasi penanggulangan bencana dan Mitigasi kepada masyarakat, melalui bentuk-bentuk kelompok diskusi terarah *(Forum Discussion Group)* yang melibatkan berbagai Organisasi Kemasyarakatan Relawan Kebencanaan, relawan mandiri, komunitas atau Forum Pengurangan Risiko Bencana berbasis komunitas (Masyarakat, Sekolah, Pemberi Layanan Kesehatan, dan Dunia Usaha).
3) Memperkuat kerjasama antar Daerah untuk Pengurangan Risiko Bencana.

c. Menggunakan Pengetahuan, Inovasi dan Pendidikan untuk Membangun Budaya Keselamatan, Budaya Sadar Bencana, serta Ketangguhan Daerah.

Pengetahuan dan pemahaman tentang kebencanaan di semua tingkatan dirasa masih rendah, sehingga untuk membangun suatu "Budaya Sadar Bencana", "Budaya Keselamatan", dan "Ketangguhan Daerah" masih memerlukan proses yang cukup panjang. Berbagai penelitian tentang kebencanaan yang pernah dilakukan oleh para peneliti, belum menjadi rekomendasi yang terakomodasi dalam pengambilan kebijakan pembangunan bidang kebencanaan di Daerah. Penerapan teknologi tepat guna dalam pembuatan Unit Peringatan Dini Terpadu dan Peringatan Dini Mandiri Masyarakat masih belum dapat dilakukan.

Maka SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana Kabupaten Karanganyar merekomendasikan kebijakan Daerah sebagai berikut :

1) Memfasilitasi dan/atau membentuk Sekolah Tangguh Bencana, melalui penyusunan dan penerapan kurikulum atau materi pendidikan dan pelatihan penanggulangan bencana sebagai muatan lokal pada Tingkat Pendidikan Dasar dan Menengah, dengan materi pendidikan dan pelatihan yang relevan mencakup konsep-konsep dan praktek-praktek mengenai Pengurangan Risiko Bencana yang terukur.

2) Menyusun dan menerapkan standar minimal materi publikasi dalam strategi untuk membangun kesadaran seluruh komunitas dalam melaksanakan praktik "Budaya Sadar Bencana" dan "Budaya Keselamatan" yang mampu menjangkau masyarakat secara luas.
3) Menjalin kerjasama dan kemitraan dengan SKPD/Lembaga/Intansi terkait, Lembaga Pendidikan Tinggi, Organisasi Kemasyarakatan dan Dunia Usaha, melalui upaya-upaya pendidikan, pelatihan, penelitian, penerapan inovasi atau teknologi dalam kerangka Pengurangan Risiko Bencana guna mewujudkan "Ketangguhan Daerah".
4) Pengaturan penggunaan teknologi yang berpotensi sebagai sumber ancaman atau bahaya bencana, yaitu pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan, serta eksploitasi sumberdaya alam secara berlebihan.

d. Mengurangi Faktor-Faktor Risiko yang Mendasar.

Berdasarkan kondisi riil di Kabupaten Karanganyar, bahwa upaya pengurangan risiko bencana belum terintegrasi ke dalam kebijakan Daerah yang berhubungan dengan pengelolaan lingkungan hidup, termasuk pengelolaan sumberdaya alam, tata guna lahan dan tata ruang. Pada umumnya, wilayah yang rawan bencana ditempati oleh penduduk yang memiliki tingkat ekonomi rendah, sehingga perlu kebijakan pembangunan Daerah dalam upaya penurunan kerentanan penduduk yang paling berisiko terkena dampak bahaya melalui upaya peningkatan kesadaran dan budaya masyarakat terhadap pembangunan lingkungan, penyediaan pangan atau ketahanan pangan, peningkatan kualitas hidup atau kesehatan, peningkatan kapasitas pengetahuan melalui pendidikan dan keterampilan, pembangunan ketahanan ekonomi, pemberdayaan masyarakat, serta asuransi, baik asuransi jiwa, asuransi kesehatan, maupun asuransi aset.

e. Perencanaan dan Pengelolaan Tata Ruang

Penyusunan peraturan tentang rencana tata ruang dan wilayah mengakomodasi tentang kerawanan Daerah terhadap bencana, tata guna lahan, dan adaptasi terhadap perubahan iklim, serta memperhatikan unsur-unsur pengurangan risiko bencana. Pemerintah Daerah melalui peraturan tersebut menetapkan kawasan rawan bencana dan/atau terlarang untuk fungsi pemukiman, kegiatan ekonomi, industri dan perdagangan. Yang diharapkan juga ditindaklanjuti dengan penerapan sanksi dan penerapan aturan hukum yang tegas.

Keharusan bagi pembangunan infrastruktur, permukiman dan kawasan industri dengan merujuk pada keberadaan Dokumen Analisis Risiko Bencana, secara khusus bagi para pengembang perumahan dan industri. Kewenangan yang diberikan Pemerintah Daerah kepada SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan bencana untuk turut memberikan rekomendasi bagi perizinan mendirikan bangunan bagi pemukiman dan usaha di bidang ekonomi, eriodic dan perdagangan, termasuk rekomendasi untuk mencabut perizinan atau mengurangi sebagian hak izin seseorang atau masyarakat atas pendirian tempat tinggal dan suatu usaha yang melanggar rekomendasi izin usaha atau izin mendirikan bangunan di kawasan atau area rawan bencana, merupakan kesungguhan Pemerintah Daerah demi pembangunan Daerah berkelanjutan, khususnya dalam bidang penanggulangan bencana, dan pembangunan kawasan berwawasan lingkungan.

Perumusan kebijakan pencegahan penguasaan dan pengurasan sumberdaya alam yang melebihi kemampuan alam pada wilayahnya, yaitu :

1) menghentikan usaha dan/atau kegiatan sementara waktu sampai dengan ditaatinya perintah dalam rangka penaatan terhadap peraturan di bidang lingkungan hidup dan peraturan di bidang penanggulangan bencana;
2) mencabut izin atau merekomendasikan untuk dicabut izin usaha dan/atau kegiatan yang telah melanggar peraturan di bidang lingkungan hidup dan peraturan di bidang penanggulangan bencana;
3) melaksanakan penegakan erio terhadap pelanggaran atas pemanfaatan ruang;
4) memerintahkan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang berpotensi dan/atau menimbulkan bencana untuk melakukan upaya-upaya pencegahan, penanggulangan dan pemulihan lingkungan.

f. Memperkuat Kesiapsiagaan terhadap Bencana

Dalam rangka memperkuat Kesiapsiagaan terhadap bencana, dilaksanakan Piket Kesiapsiagaan selama 24 jam, dengan kewajiban pelaporan dari masing-masing wilayah Kecamatan dan organisasi kemasyarakatan relawan kebencanaan melalui Laporan Situasi Daerah pada jam 22.00 WIB setiap harinya, melalui frekuensi *very high frequency* 147.840. SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana juga menyempaikan laporan rutin situasi Daerah kepada BNPB pada jam 06.00-08.00 WIB dan 14.00-16.00 WIB setiap harinya, melalui frekuensi *ultra high frequency* 11.4765. Kesiapsiagaan penanggulangan bencana diarahkan juga pada siap siaga terhadap kemungkinan terjadinya gangguan ketenteraman dan ketertiban masyarakat, dan efektifitas respon cepat di semua tingkatan. Penyusunan Rencana Teknis Kebencanaan dan SOP menjadi prioritas dalam memperkuat Kesiapsiagaan dalam rangka tanggap responsif yang efektif.

Kesiapsiagaan juga mencakup cadangan finansial dan ketersediaan logistik yang memadai, baik logistik pangan dan logistik non pangan, serta mekanisme antisipasi yang siap siaga untuk mendukung upaya penanganan Darurat Bencana yang efektif, dan Pemulihan Pascabencana. Monitoring dan evaluasi terhadap upaya Mitigasi, Peringatan Dini dan Kesiapsiagaan masyarakat, perlu dilaksanakan secara berkala, agar kegiatan-kegiatan masyarakat dalam kerangka Pengurangan Risiko Bencana dapat kontinyu dan efektif.

D. RISIKO BENCANA *(RISK)*

Menurut Indeks Risiko Bencana (IRB) tahun 2013 yang diterbitkan oleh BNPB, Kabupaten Karanganyar mendapatkan skor 130, artinya merupakan daerah dengan kerawanan bencana dan risiko bencana pada posisi "menengah". Indeks Rawan Bencana *(Disaster Risk Index)* merupakan perhitungan rata-rata kematian per Negara dalam bencana skala besar dan menengah yang diakibatkan oleh gempa bumi, siklon tropis dan banjir berdasarkan data tahun 1980-2000. Hal ini memungkinkan identifikasi sejumlah eriodic sosial, ekonomi dan lingkungan yang berkorelasi dengan risiko kematiaan serta menunjukkan sebab akibat dalam proses risiko bencana. Namun pada IRB tahun 2011, Kabupaten Karanganyar dan 34 Kabupaten/Kota lainnya di Jawa Tengah, termasuk dalam kategori daerah dengan kerawanan bencana dan risiko bencana "tinggi".

Setiap Negara memiliki indeksnya masing-masing untuk setiap jenis bahaya menurut tingkat *physic exposure*, tingkat kerentanan tingkat kerawanan, dan tingkat risikonya. Berdasarkan *Disaster Risk Index* pula, konsep risiko bencana tidak disebabkan oeh peristiwa-peristiwa yang berbahaya, namun lebih kepada sejarah kejadian yang dibangun melalui kegiatan manusia dan proses-prosesnya. Dengan demikian risiko kematian dalam bencana ini hanya tergantung sebagian pada keberadaan fenomena fisik seperti gempabumi, siklon tropis, dan banjir. Dalam *Disaster Risk Index*, fokus utamanya adalah risiko kehilangan nyawa dan tidak termasuk aspek risiko lainnya, seperti mata pencaharian dan perekonomian. Hal ini disebabkan karena kurangnya data yang tersedia pada skala regional dan nasional.

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 benda, dan gangguan kegiatan masyarakat sebagai akibat dari kombinasi dari bahaya *(hazard)*, kerentanan *(vulnerability)*, dan kapasitas *(capacity)* dari wilayah atau area yang mengandung risiko bencana tersebut. Untuk mengurangi potensi kerugian yang ditimbulkan akibat bencana, diperlukan suatu sistem pendekatan untuk mengindentifikasi, mengevaluasi, dan mengurangi risiko yang diakibatkan oleh bencana pada tahap Prabencana, yang selanjutnya disebut sebagai Pengurangan Risiko Bencana. Probabilitas timbulnya kerusakan dan kerugian (jiwa, harta, kehidupan dan lingkungan) yang diakibatkan oleh interaksi antara ancaman bahaya (yang disebabkan oleh alam atau manusia) dengan kondisi yang rentan dan kapasitas yang rendah merupakan hakekat dari keadaan risiko bencana. Dalam penilaian risiko bencana, terdapat kategori "rendah", "menengah" dan "tinggi". Sehingga keadaan risiko bencana merupakan fungsi dari bahaya, kerentanan, dan kemampuan suatu wilayah.

Kerangka Aksi Pengurangan Risiko Bencana telah menjadi sebuah kesadaran antara Pemerintah Indonesia dengan bangsa-bangsa lain dalam konteks internasional. Bermula dari keikutsertaan Indonesia dalam Konferensi Sedunia tentang Peredaman Bencana (*World Conference on Disaster Reduction*) diselenggarakan tanggal 18-22 Januari 2005 di Kobe, Hyogo, Jepang dan mengadopsi Kerangka Kerja Aksi 2005-2015 : "Membangun Ketahanan Bangsa dan Komunitas terhadap Bencana (*Framework for Action 2005-2015 : Building the Resilience of Nations and Communities to Disasters* [selanjutnya disebut sebagai 'Kerangka Kerja Aksi'])". Konferensi tersebut memberikan suatu kesempatan unik untuk menggalakkan suatu pendekatan yang strategis dan sistematis dalam meredam kerentanan (*vulnerability*) dan risiko terhadap bahaya (*hazard*). Konferensi tersebut menekankan perlunya untuk dan menengarai cara-cara untuk membangun ketahanan bangsa dan komunitas terhadap bencana.

Melalui Kerangka Akso Hyogo, terdapat 5 (lima) prioritas dalam pengurangan risiko bencana, yaitu ;

1. Menjadikan Pengurangan Risiko Bencana sebagai prioritas nasional dan Daerah yang dilaksanakan melalui kelembagaan yang kuat.
   a. Kelembagaan Daerah, kerangka hukum dan peraturan
      1) Menyusun atau memperkuat mekanisme pengurangan risiko bencana terpadu.

2) Pemaduan Pengurangan Risiko Bencana ke dalam kebijakan dan perencanaan pembangunan, termasuk ke dalam strategi pengurangan kemiskinan serta kebijakan dan perencanaan sektoral dan multi sektor.
3) Mengadopsi atau memodifikasi hukum dan peraturan yang menunjang pengurangan risiko bencana, termasuk peraturan dan mekanisme pemberian insentif bagi kegiatan pengurangan risiko dan mitigasi bencana.
4) Mengenali karakteristik dan pola bencana di tingkat lokal, melaksanakan desentralisasi kewenangan dan sumberdaya ke tingkat pemerintahan yang lebih rendah.

b. Sumberdaya
1) Mengkaji kapasitas sumberdaya manusia yang ada dan menyusun rencana dan program peningkatan kapasitas sumberdaya manusia serta kebutuhannya di masa mendatang.
2) Mengalokasikan sumberdaya untuk penyusunan dan pelaksanaan kebijakan, program-program, hukum dan peraturan dalam upaya pengurangan risiko bencana.
3) Memadukan pengurangan risiko bencana ke dalam perencanaan dan program pembangunan.

c. Partisipasi masyarakat

Membuka peluang partisipasi masyarakat dalam Pengurangan Risiko Bencana melalui kebijakan khusus, membangun jejaring, pengelolaan sumberdaya yang strategis, penyusunan peraturan perundangan dan pembagian tanggung jawab serta pendelegasian wewenang kepada berbagai pihak terkait

2. Mengidentifikasi, mengkaji dan memantau risiko bencana serta menerapkan Sistem Peringatan Dini
a. Pengkajian risiko
1) Memanfaatkan, memperbarui dan menyebarluaskan peta risiko beserta informasi terkait terutama kepada para pengambil kebijakan dan masyarakat umum.
2) Menggunakan Sistem Indikator Risiko Bencana dan ketangguhan di Daerah yang akan membantu para pengambil keputusan dalam mengkaji dampak bencana.
3) Merekam, menganalisis, merangkum dan menyebarluaskan informasi statistik mengenai kejadian, dampak dan kerugian bencana.

b. Peringatan Dini
1) Memanfaatkan Sistem Peringatan Dini, termasuk petunjuk-petunjuk tindakan pada saat peringatan.
2) Melakukan peninjauan secara periodik dan memelihara sistem informasi sebagai bagian dari Sistem Peringatan Dini.
3) Melakukan penguatan kapasitas yang menunjukkan bahwa Sistem Peringatan Dini terintegrasi dengan baik dengan kebijakan pemerintah dan proses pengambilan keputusan.
4) Memperkuat koordinasi dan kerjasama multi sektor dan multi pemangku kepentingan dalam rantai Sistem Peringatan Dini di tingkat Daerah.

c. Kapasitas
   1) Mengembangkan dan melestarikan infrastruktur, ilmu pengetahuan, teknologi, kapasitas teknis dan institusi yang diperlukan dalam penelitian, pengamatan, analisis, pemetaan, dan apabila memungkinkan proyeksi bencana, kerentanan dan dampak bencana di masa mendatang.
   2) Mendukung pengembangan dan peningkatan *database* serta pertukaran dan penyebarluasan data untuk pengkajian, pemantauan dan keperluan peringatan dini.
   3) Mendukung peningkatan metode ilmiah dan teknis serta kapasitas pengkajian risiko, pemantauan dan peringatan dini melalui penelitian, kerjasama, pelatihan dan peningkatan kapasitas teknis.
   4) Menciptakan dan memperkuat kapasitas untuk merekam, menganalisis, merangkum, menyebarluaskan dan saling bertukar data dan informasi.

3. Memanfaatkan pengetahuan, inovasi, dan pendidikan untuk membangun "Budaya Sadar Bencana", "Budaya Keselamatan", dan "Ketahanan Daerah" pada seluruh tingkatan
   a. Manajemen informasi dan pertukaran informasi
      1) Menyediakan informasi risiko dan pilihan perlindungan bencana yang mudah dipahami, terutama pada masyarakat di Daerah berisiko tinggi.
      2) Memperkuat jaringan ahli bencana, pejabat berwenang dan perencana antar sektor, dan menyusun atau memperkuat prosedur untuk memanfaatkan keahlian dalam menyusun RENAKDA PRB.
      3) Meningkatkan dialog dan kerjasama antara para ilmuwan dan praktisi di bidang Pengurangan Risiko Bencana.
      4) Meningkatkan pemanfaatan dan penerapan informasi, komunikasi dan teknologi terkini untuk mendukung Pengurangan Risiko Bencana.
      5) Dalam jangka menengah, mengembangkan direktori, inventarisasi dan sistem pertukaran informasi skala lokal, nasional, regional dan internasional.
      6) Institusi yang berhubungan dengan pengembangan perkotaan harus menyediakan informasi mengenai pemilihan konstruksi, pemanfaatan lahan atau jual beli tanah.
      7) Memperbarui dan menyebarluaskan istilah-istilah standar internasional tentang Pengurangan Risiko Bencana.

   b. Pendidikan dan pelatihan
      1) Memasukkan unsur pengetahuan Pengurangan Risiko Bencana pada kurikulum sekolah yang relevan.
      2) Mempelopori implementasi pengkajian risiko dan program-program Kesiapsiagaan bencana di sekolah-sekolah dan institusi pendidikan yang lebih tinggi.
      3) Mempelopori penerapan program dan kegiatan minimalisasi dampak bencana di sekolah-sekolah.
      4) Mengembangkan program-program pelatihan dan pembelajaran Pengurangan Risiko Bencana pada sektor tertentu (perencana pembangunan, penanggung jawab keadaan darurat, Pemerintah Daerah dan sebagainya).
      5) Mempelopori pelatihan berbasis masyarakat yang ditekankan pada aturan-aturan bagi relawan.
      6) Menyediakan peluang akses pelatihan dan pendidikan yang sama bagi perempuan dan konstituen rentan lainnya.

c. Penelitian
   1) Membangun metode lanjutan untuk pengkajian peramalan bencana multi risiko dan analisis biaya-manfaat sosial ekonomi kegiatan Pengurangan Risiko Bencana.
   2) Memperkuat kapasitas teknis dan ilmiah dalam mengembangkan dan menerapkan metodologi, kajian dan model pengkajian kerentanan, serta dampak bencana geologis, cuaca, iklim dan air.

d. Kepedulian publik
   Memperkuat peran media untuk mendorong budaya kesiapsiagaan terhadap bencana dan keterlibatan masyarakat

4. Mengurangi faktor-faktor mendasar penyebab timbulnya atau meningkatnya risiko bencana
   a. Manajemen sumberdaya alam dan lingkungan
      1) Memperkuat pemanfaatan dan pengelolaan ekosistem secara lestari, termasuk melalui rencana pemanfaatan ruang yang baik dan kegiatan pembangunan yang menurunkan risiko dan kerentanan.
      2) Menerapkan pendekatan manajemen sumberdaya alam dan lingkungan terpadu yang berhubungan dengan upaya Pengurangan Risiko Bencana.
      3) Melakukan penyesuaian antara Pengurangan Risiko Bencana dengan perubahan iklim yang terjadi saat ini dan di masa mendatang.

   b. Pengembangan sosial dan ekonomi
      1) Meningkatkan keamanan pangan.
      2) Menggabungkan perencanaan Pengurangan Risiko Bencana dalam bidang kesehatan untuk menciptakan rumah sakit atau lembaga pemberi layanan kesehatan yang bebas dari dampak bencana.
      3) Melindungi dan memperkuat fasilitas-fasilitas publik (sekolah, rumah sakit, pembangkit listrik dan sebagainya) agar tidak rentan terhadap bencana.
      4) Memperkuat pelaksanaan mekanisme pemberdayaan masyarakat.
      5) Memasukkan pengurangan risiko bencana dalam Pemulihan Pascabencana.
      6) Meminimalkan risiko bencana dan kerentanan yang diakibatkan oleh perpindahan manusia.
      7) Melakukan diversifikasi pendapatan bagi masyarakat dalam wilayah berisiko bencana tinggi untuk mengurangi kerentanan terhadap bencana.
      8) Membangun mekanisme pendanaan risiko bencana seperti asuransi bencana dan hal-hal terkait lainnya.
      9) Memfasilitasi kerjasama dengan pihak Dunia Usaha untuk meningkatkan partisipasi Dunia Usaha dalam kegiatan Pengurangan Risiko Bencana.

   c. Perencanaan tata guna lahan dan pengaturan teknis lainnya
      1) Menghubungkan pengkajian risiko bencana ke dalam perencanaan perkotaan dan pengelolaan pemukiman tahan bencana.
      2) Mengarusutamakan risiko bencana dalam prosedur perencanaan untuk proyek-proyek infrastruktur utama, termasuk kriteria desain, persetujuan dan pelaksanaan proyek itu sendiri.

3) Membuat dan meningkatkan pemanfaatan pedoman dan perangkat pengawasan pengurangan risiko bencana dalam konteks kebijakan dan perencanaan pemanfaatan lahan.
4) Menggabungkan pengkajian risiko bencana ke dalam perencanaan pengembangan perkotaan.
5) Meningkatkan revisi perizinan, standar, rehabilitasi dan rekonstruksi bangunan-bangunan yang ada saat ini.

5. Memperkuat kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana pada semua tingkatan masyarakat agar respons yang dilakukan lebih efektif
   a. Memperkuat kebijakan, kapasitas teknis dan kelembagaan dalam skala lokal, regional dan nasional, termasuk yang berhubungan dengan adaptasi teknologi, peningkatan sumberdaya manusia, dan lain-lainnya.
   b. Mendukung dialog dan pertukaran informasi dan koordinasi antara Institusi-institusi yang menangani Mitigasi, Peringatan Dini, Pengurangan Risiko Bencana, kedaruratan bencana pada sektor, pembangunan, pemberdayaan masyarakat, dan sebagainya.
   c. Memperkuat dan bila perlu membangun pendekatan wilayah koordinasi, dan membuat atau meningkatkan kebijakan regional, mekanisme operasional dan sistem komunikasi perencanaan untuk menyiapkan respons yang efektif dalam kasus bencana antar Daerah.
   d. Menyiapkan atau mengkaji ulang dan secara berkala memperbarui Kesiapsiagaan terhadap bencana, kebijakan, dan Rencana Operasi Darurat Bencana pada semua tingkat.
   e. Mewujudkan dana darurat untuk mendukung respons bencana dan pemulihan secara memadai.
   f. Membangun mekanisme khusus untuk menggalang partisipasi aktif dan rasa memiliki dari pemangku kepentingan terkait.

Kerangka Kerja Sendai untuk Pengurangan Risiko Bencana 2015-2030 diresmikan penggunaannya dalam Konferensi Dunia Ketiga PBB di Sendai, Jepang, pada tanggal 8 Maret 2015. Kerangka Kerja ini adalah hasil dari konsultasi antar pemegang kepentingan yang dilaksanakan pada tanggal 12 Maret 2012 serta negosiasi antar negara yang dilaksanakan mulai bulan Juli 2014 hingga bulan Maret 2015, didukung dari oleh Kantor PBB untuk Pengurangan Resiko bencana atas permintaan Majelis Umum PBB. Kerangka Kerja Sendai adalah eriodic t turunan dari Kerangka Aksi Hyogo (HFA) tahun 2005-2015. HFA dianggap mampu mendorong pekerjaan global di bawah Kerangka Aksi Internasional untuk Dekade Pengurangan Resiko Bencana Alami Internasional tahun 1989 dan Strategi Yokohama untuk Dunia yang Lebih Aman: Panduan untuk Pencegahan Persiapan dan Mitigasi Bencana Alami serta Rencana Aksinya, yang diadopsi pada tahun 1994 dan Strategi Internasional untuk Pengurangan Bencana tahun 1999.

Kerangka Kerja Sendai disusun menggunakan elemen-elemen yang dapat memastikan keberlanjutan pekerjaan yang telah dilakukan oleh negara-negara dan pemangku kepentingan di bawah HFA dan mengenalkan beberapa invoasi yang disarankan dalam konsultasi dan negosiasi. Perubahan terpenting dalam Kerangka Kerja ini adalah penekanannya terhadap Manajemen Risiko bencana dan bukan lagi Manajemen Bencana seperti sebelumnya, definisi 7 (tujuh) target global, keluaran yang diharapkan adalah Pengurangan Risiko Bencana, dengan tujuan adalah pada pencegahan munculnya risiko baru, mengurangi risiko yang ada, dan memperkuat ketahanan, juga menghasilkan prinsip-prinsip panduan, termasuk tanggung jawab utama Negara dalam

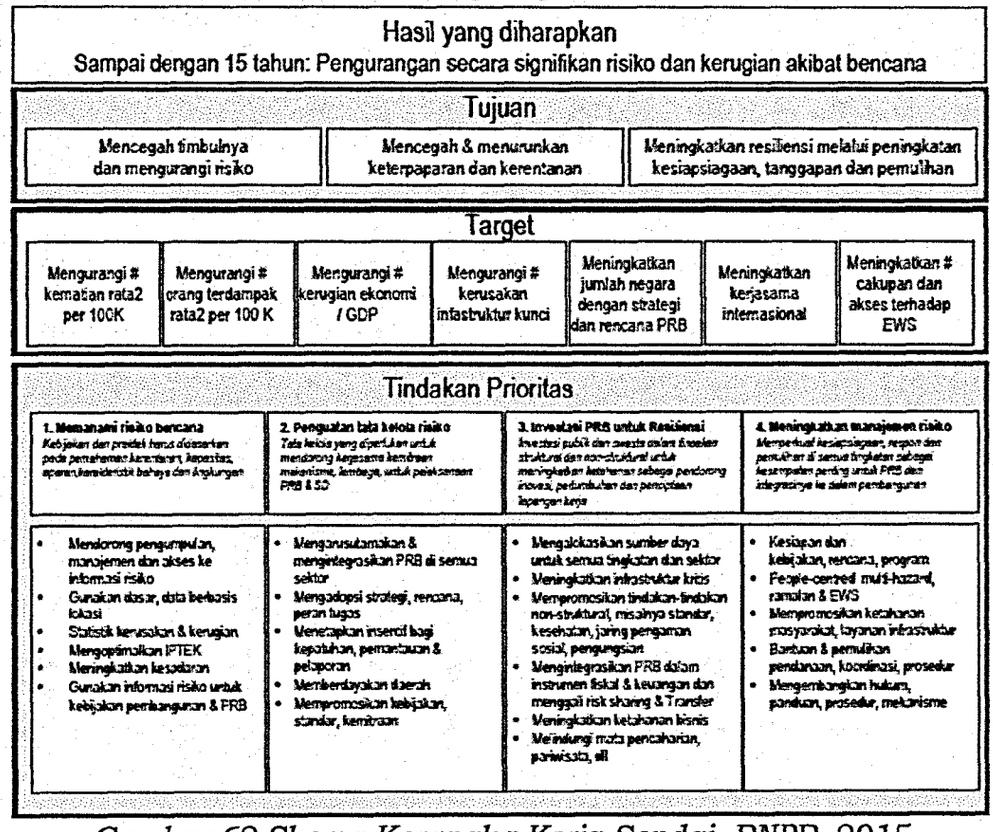
mencegah dan mengurangi risiko bencana, keterlibatan seluruh institusi masyarakat dan Negara. Selain itu, lingkup pengurangan risiko bencana telah diperluas secara signifikan, saat ini diberikan pada bahaya alami dan buatan manusia, serta yang terkait dengan bahaya dan risiko lingkungan, teknologi dan biologi. Ketahanan Kesehatan juga dikampanyekan dengan kuat.

Pasca tahun 2015 telah diadopsi pada saat penyelenggaraan Konferensi Dunia ke-3 untuk Pengurangan Risiko Bencana, pada tanggal 14-18 Maret 2015 di Sendai, Miyagi, Jepang, yang merepresentasikan kesempatan yang unik bagi seluruh negara untuk :

1) Mengadadopsi secara ringkas, terfokus, melihat ke depan, dan mengambil tindakan yang berorientasi pada kerangka Pengurangan Risiko Bencana pasca 2015;
2) Melengkapi penilaian dan *review* terhadap pelaksanaan Kerangka Aksi Hyogo 2005-2015 : *"Membangun Ketangguhan Bangsa dan Komunitas terhadap Bencana"*;
3) Mempertimbangkan pengalaman yang diperoleh melalui strategi/ lembaga regional dan nasional serta perencanaan Pengurangan Risiko Bencana dan rekomendasinya, sebagai kesepakatan regional yang relevan dalam pelaksanaan Kerangka Aksi Hyogo;
4) Mengidentifikasi modalitas kerjasama berdasarkan komitmen untuk menerapkan kerangka kerja Pengurangan Risiko Bencana pasca tahun 2015;
5) Menentukan modalitas untuk melakukan *review* secara berkala terhadap pelaksanaan kerangka Pengurangan Risiko Bencana pasca tahun 2015.

BNPB menegaskan komitmennya dalam implementasi Pengurangan Resiko Bencana sesuai Kerangka Sendai untuk Pengurangan Resiko Bencana 2015-2030, dimana dalam Kerangka Aksi Sendai terdapat 4 (empat) prioritas aksi dan 7 (tujuh) target dalam kurun waktu 15 (lima belas) tahun ke depan, sejak disepakatinya kerangka aksi tersebut.

Kerangkakerja Sendai untuk Pengurangan Risiko Bencana 2015 - 2030



Gambar 62 Skema Kerangka Kerja Sendai, BNPB, 2015

"Kita bukan fokus pada manajemen risiko tapi pada pengurangan risiko bencana. Kita harus mengembangkan kearifan lokal yang sudah sejak lama digunakan oleh nenek moyang kita. Kearifan lokal tiap Daerah berbeda-beda dan hal itu yang justru menjadi ciri dari tangguhnya Indonesia menghadapi bencana .... salah satu strategi pengurangan risiko bencana adalah memperkuat kapasitas Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah dan seluruh komunitas masyarakat serta membangun kerangka PRB dari level lokal dan nasional menjadi kerangka yang berkelanjutan", (Syamsul Maarif, Kepala BNPB I, 2015), statement dalam Seminar Strategi Implemntasi Kerangka Sendai untuk Pengurangan Resiko Bencana di Auditorium *Indonesian Disaster Relief Training Ground*, di Sentul, Jawa Barat.

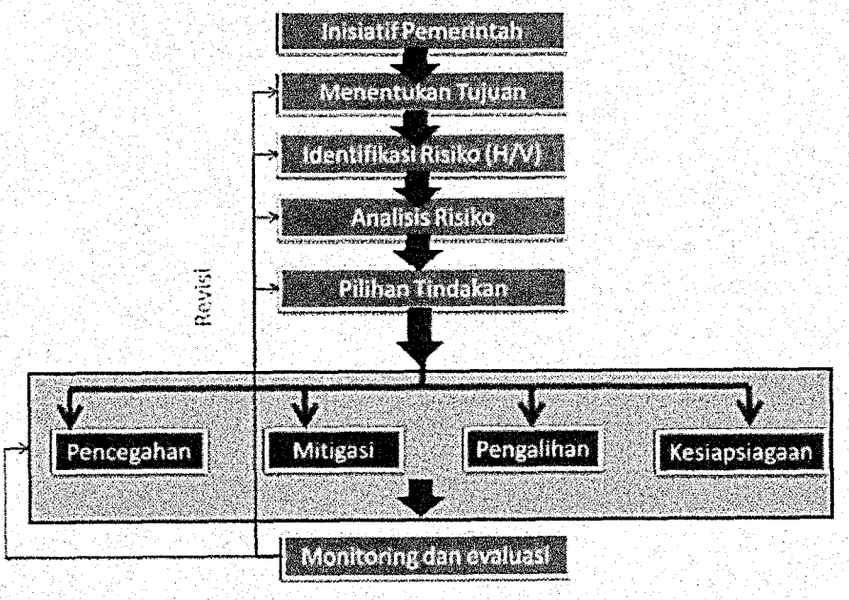
E. KAJIAN RISIKO

1. Konsepsi

Sebagian besar wilayah Kabupaten Karanganyar juga mempunyai potensi ancaman terjadi bencana, sehingga perlu adanya identifikasi risiko yang efektif dan komprehensif, sehingga dampak kejadian bencana dapat terkurangi dan diminimalisir. Identifikasi risiko bencana untuk dapat menilai risiko bencana merupakan kegiatan dari kajian risiko bencana. Kajian Risiko Bencana adalah mekanisme terpadu untuk memberikan gambaran menyeluruh terhadap risiko bencana suatu Daerah dengan menganalisis :

a. tingkat ancaman;
b. tingkat kerentanan (kerugian); dan
c. kapasitas Daerah.

Kajian risiko bencana merupakan perangkat untuk menilai kemungkinan dan besaran kerugian akibat ancaman yang ada. Dengan mengetahui kemungkinan dan besaran kerugian, fokus perencanaan dan keterpaduan penyelenggaraan penanggulangan bencana menjadi lebih efektif. Dapat dikatakan kajian risiko bencana merupakan dasar untuk menjamin keselarasan arah dan efektivitas penyelenggaraan penanggulangan bencana.



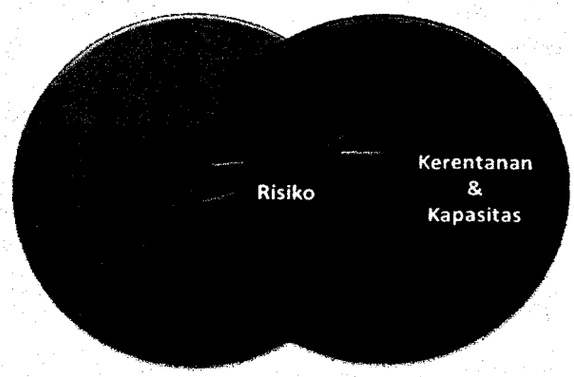
Gambar 63 Skema Posisi Identifikasi Risiko Bencana pada Proses Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana, BNPB 2008

Konsepsi untuk mengidentifikasi suatu risiko bencana adalah dengan melakukan penilaian risiko bencana, yaitu dengan melakukan pendekatan untuk memperlihatkan potensi dampak negatif yang mungkin timbul akibat sutau potensi bencana.

Potensi dampak negatif yang timbul dapat dihitung berdasarkan tingkat kerentanan per kapasitas kawasan atau kapasitas sumberdaya, dikorelasikan dengan potensi jumlah jiwa yang terpapar, kerusakan dan kerugian akibat bencana serta kerusakan lingkungan. Pendekatan ini dapat diperlihatkan dalam sebuah hubungan antara ancaman, kerentanan dan kapasitas yang membangun perspektif tingkat risiko bencana, melalui bentuk rumus :

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

Penjelasan : *R = Risk, V = Vulnerability, H = Hazaard, C = Capasity*
Visual :



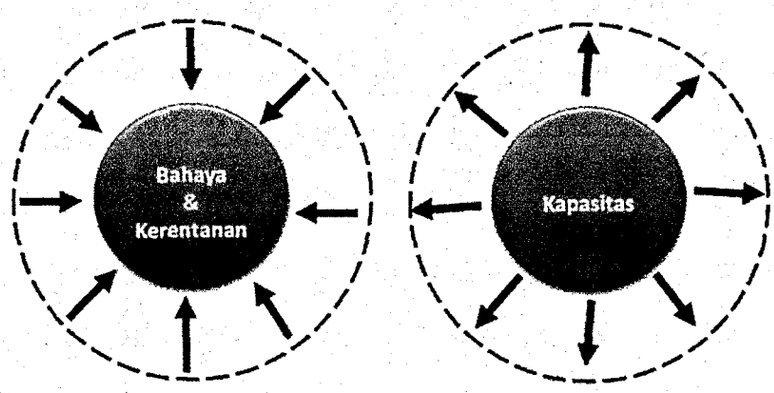
Gambar 64 Visualisasi Risiko Bencana

Pendekatan rumus tersebut digunakan untuk memperlihatkan hubungan antara ancaman, kerentanan dan kapasitas yang membangun perspektif tingkat risiko bencana suatu kawasan. Dari rumusan tersebut di atas, maka tingkat risiko bencana tergantung pada :

a. tingkat ancaman/bahaya pada kawasan;
b. tingkat kerentanan kawasan yang terancam;
c. tingkat kapasitas kawasan yang terancam.

Sehingga untuk upaya pengurangan tingkat risiko bencana adalah dengan cara :

a. memperkecil ancaman/bahaya pada kawasan;
b. mengurangi kerentanan kawasan yang terancam; serta
c. meningkatkan kapasitas kawasan yang terancam.



Gambar 65 Visualisasi Upaya Pengurangan Tingkat Risiko

Risiko dapat diperkecil dengan memperbesar kapasitas, salah satu komponen untuk memperbesar kapasitas tersebut adalah peralatan dan perlengkapan yang ideal, sehingga kita perlu memperkuat peralatan dan perlengkapan penanggulangan bencana. Bencana dapat diperkecil dampaknya antara lain melalui penggunaan dan pengembangan teknologi. Sedangkan prinsip-prinsip pengkajian risiko dilaksanakan berdasarkan :

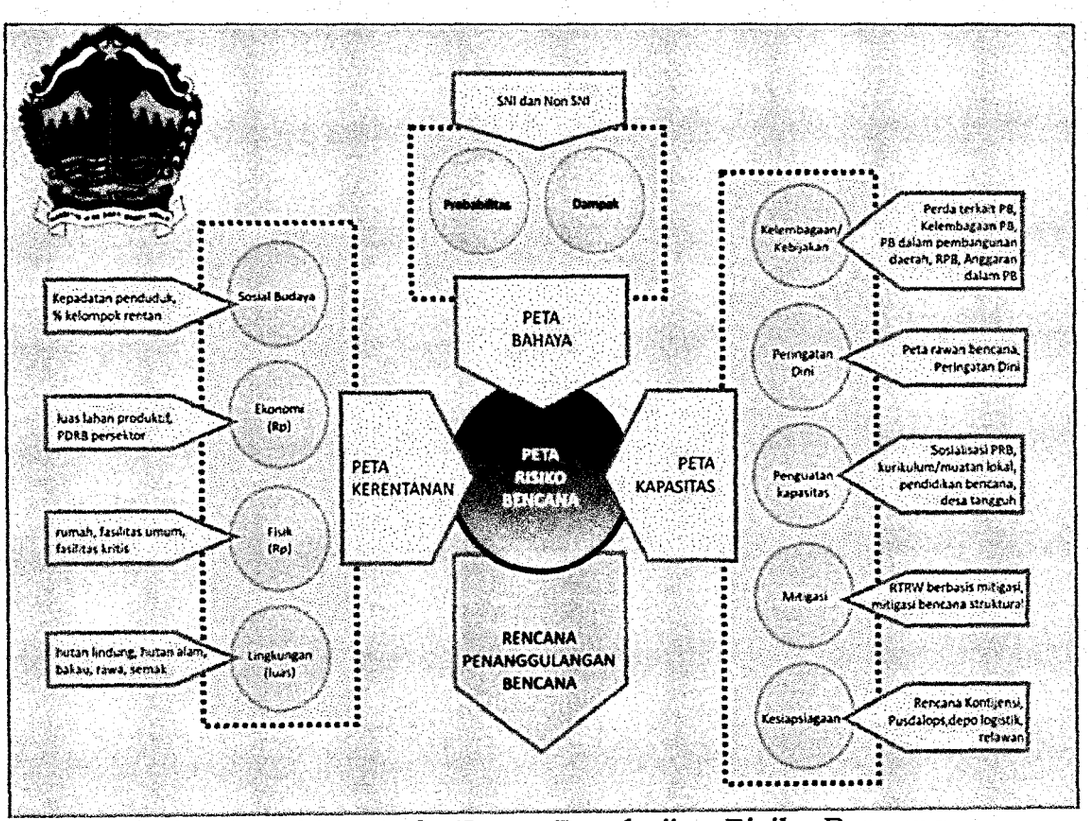
a. data dan segala bentuk rekaman kejadian yang ada;
b. integrasi analisis probabilitas kejadian ancaman dari para ahli dengan kearifan lokal masyarakat;
c. kemampuan untuk menghitung potensi jumlah jiwa terpapar, kerugian harta benda dan kerusakan lingkungan; dan
d. kemampuan untuk diterjemahkan menjadi kebijakan pengurangan risiko bencana

2. Prinsip-prinsip Kajian Risiko

Pengkajian dilaksanakan berdasarkan :

a. data dan segala bentuk rekaman kejadian yang ada;
b. integrasi analisis probabilitas kejadian ancaman dari para ahli dengan kearifan lokal masyarakat;
c. kemampuan untuk menghitung potensi jumlah jiwa terpapar, kerugian harta benda dan kerusakan lingkungan;
d. kemampuan untuk diterjemahkan menjadi kebijakan pengurangan risiko bencana.

Kajian risiko bencana yang dihasilkan dengan metode ini ditujukan untuk penyusunan kebijakan umum dalam Dokumen RPB Kabupaten Karanganyar yang akan menjadi landasan penyusunan Dokumen RENAKDA PRB. Untuk kebutuhan yang lebih spesifik seperti penyusunan Rencana Kontinjensi, dan Rencana Aksi Rehabilitasi dan Rekonstruksi, dibutuhkan pengembangan dan pendalaman metode kajian.



Gambar 66 Metode Umum Pengkajian Risiko Bencana, RPB Jawa Tengah 2014-2019

3. Fungsi Kajian Risiko Bencana

a. Bagi Pemerintah Daerah

Hasil dari kajian risiko bencana digunakan sebagai dasar untuk menyusun kebijakan penanggulangan bencana, sebagai dasar bagi penyusunan RPB yang merupakan mekanisme untuk mengarusutamakan penanggulangan bencana dalam rencana pembangunan, khususnya di Daerah.

b. Bagi Mitra Pemerintah Daerah

Hasil dari kajian risiko bencana digunakan sebagai dasar untuk melakukan aksi pendampingan maupun intervensi teknis langsung ke komunitas terpapar untuk mengurangi risiko bencana. Pendampingan dan intervensi para mitra harus dilaksanakan dengan berkoordinasi dan tersinkronasi terlebih dahulu dengan program Pemerintah Daerah dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana.

c. Bagi Masyarakat Umum

Hasil kajian risiko bencana digunakan sebagai salah satu dasar untuk menyusun aksi praktis dalam rangka Kesiapsiagaan, seperti menyusun rencana dan jalur evakuasi dan titik kumpul, pengambilan keputusan di tingkat Desa/Kelurahan, perencanaan program dan kegiatan organisasi atau komunitas untuk ikut berperan aktif dalam upaya penanggulangan bencana di Daerah .

Risiko bencana dapat diungkapkan ke dalam bentuk Indeks Risiko Bencana, yaitu perkalian nilai ancaman/bahaya dengan nilai kerentanan masyarakat (terdampak) yang dikurangi dengan kapasitas yang dimiliki oleh masyarakat (terdampak) dalam menghadapi ancaman. Untuk penilaian risiko bencana dilakukan dengan dasar menghubungkan *probability* kejadian dari (ancaman/bahaya) dan dampak (kerentanan dan kapasitas) yang masing-masing dengan skala nilai 1 (satu) sampai dengan 5 (lima). *Probability*, yaitu kemungkinan terjadinya bencana dan dampak kerugian dan kerusakan yang ditimbulkan dengan asumsi skoring sebagai berikut :

a. Skala probabilitas
   1) Angka 5, hampir pasti terjadi, dengan skala prosentase 80%-99%;
   2) Angka 4, kemungkinan besar dapat terjadi, dengan skala prosentase 60%-80%, yang mungkin terjadi tahun depan atau sekali dalam 10 tahun mendatang;
   3) Angka 3, kemungkian terjadi dengan skala prosentase 40%-60%, yang mungkin terjadi tahun depan, atau sekali dalam jangka waktu lebih dari 10 tahun sampai 100 tahun (abad);
   4) Angka 2, kemungkinan kecil terjadi, dengan skala prosentase 20%-40%, yang mungkin dapat terjadi dalam 100 tahun (abad);
   5) Angka 1, kemungkinan sangat kecil terjadi dengan skala prosentase kemunkinan ≤ 20%.

b. Dampak bencana yang ditimbulkan :

Jika probabilitas di atas dilengkapi dengan perkiraan dampaknya apabila bencana itu memang terjadi dengan pertimbangan faktor dampak antara lain jumlah korban, kerugian harta benda, kerusakan prasarana dan sarana, cakupan luas wilayah yang terkena bencana, dan dampak sosial ekonomi yang ditimbulkan, maka diberikan bobot angka diklasifikasikan sebagai berikut :

   1) Angka 5, dampak bencana yang ditimbulkan parah, baik kerusakan maupun kerugian yang meliputi skala prosentase 80%-99% wilayah mengalami hancur dan semua aktifitas sektor publik mengalami lumpuh total dalam beberapa hari;
   2) Angka 4, dampak bencana yang ditimbulkan parah, baik kerusakan maupun kerugian yang meliputi skala prosentase 60%-80% wilayah mengalami hancur dan beberapa aktifitas sektor publik mengalami lumpuh, dalam beberapa hari terdekat dapat kembali beraktifitas memberikan pelayanan;

3) Angka 3, dampak bencana yang ditimbulkan sedang, kerusakan maupun kerugian yang meliputi skala prosentase 40%-60% wilayah mengalami kerusakan, namun sektor publik dapat kembali beraktifitas memberikan pelayanan;
4) Angka 2, dampak bencana yang ditimbulkan ringan, kerusakan maupun kerugian meliputi skala prosentase 20%-40% wilayah mengalami kerusakan, sektor publik tetap beraktifitas untuk memberikan pelayanan;
5) Angka 1, dampak bencana yang ditimbulkan sangat ringan, kerusakan maupun kerugian meliputi skala prosentase dibawah 20% wilayah yang mengalami kerusakan, sektor publik tetap beraktifitas untuk memberikan pelayanan.

Dari instrumen diatas, dapat dinilai probabilitas dan dampak bencana dengan mengasumsikan bencana yang pernah terjadi dan dapat menimbulkan ancaman bencana di Kabupaten Karanganyar, dengan matrik sebagai berikut :

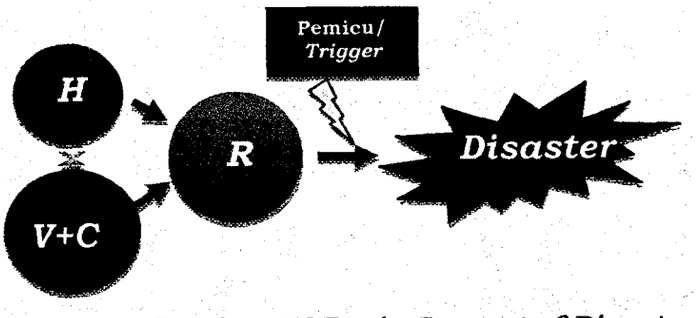
Tabel 32 Kajian Risiko Bencana Kabupaten Karanganyar

No	Jenis Ancaman Bahaya	Probabilitas	Dampak
1	Dampak Letusan Gunungapi	1	2
2	Tanah Longsor	4	5
3	Banjir	4	5
4	Angin Ribut	4	5
5	Kekeringan	2	3
6	Gempabumi	1	1
7	Kebakaran Hutan/Lahan	3	2
8	Kebakaran Permukiman	1	2
9	Kebakaran Kawasan Industri	1	2
10	Epidemi dan Wabah Penyakit	2	3
11	Kegagalan Teknologi	2	1
12	Konflik Sosial	1	1

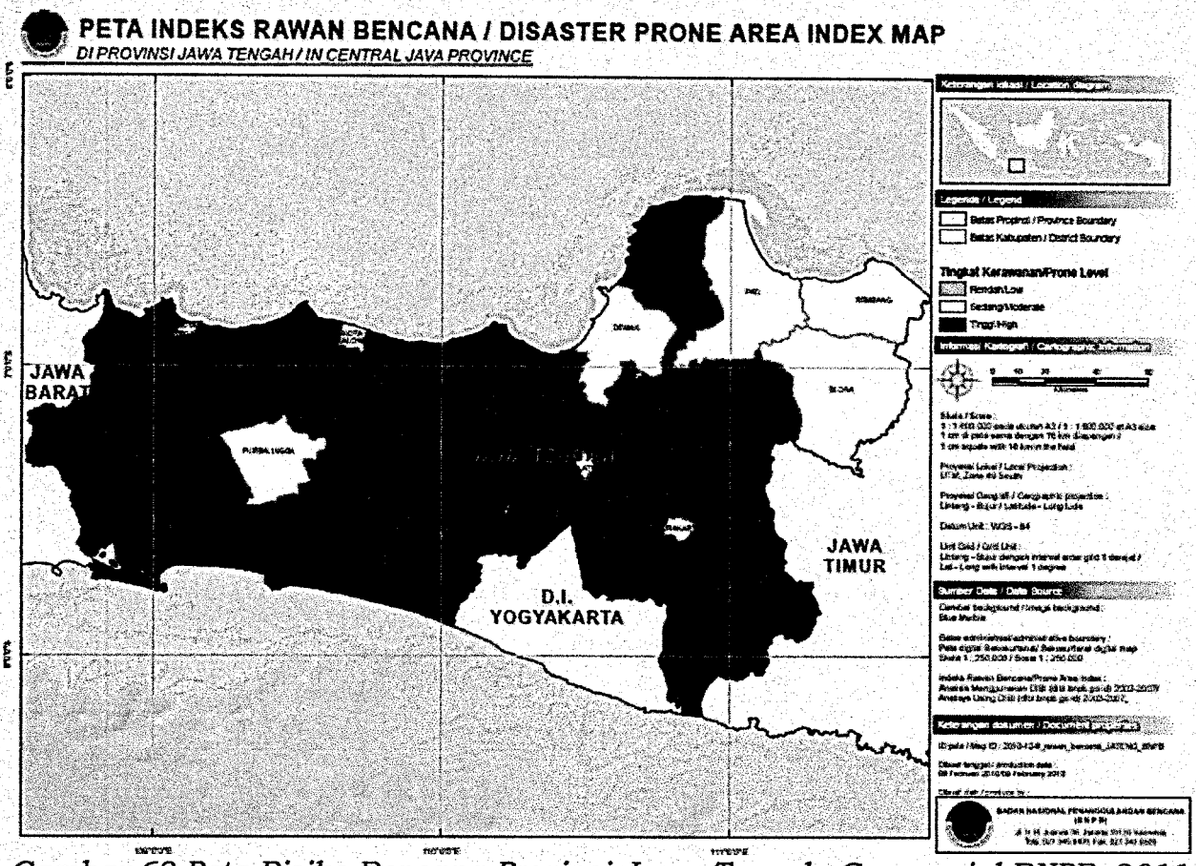
Berdasarkan tabel hasil penilaian risiko bencana dapat dibuat matrik skala tingkat bahaya dari semua bencana yang ada di Kabupaten Karanganyar. Skala tingkat bahaya dibagi menjadi 3 (tiga), yaitu :

a. nilai 4 ≤ 5 = tingkat bahaya tinggi, ditandai warna merah;
b. nilai < 3 < = tingkat bahaya menengah, ditandai warna kuning;
c. nilai 1 ≤ 2 = tingkat bahaya rendah, ditandai warna hijau.

Tingkat bahaya ini dapat dijadikan dasar dalam menentukan prioritas penyusunan Rencana Kontinjensi. Sehingga tingkat bahaya tinggi di Kabupaten Karanganyar adalah ancaman/bahaya tanah longsor, banjir dan angin ribut. Rencana kontinjensi yang dibuat terpisah satu-sama lain, walaupun kedua kejadian tersebut saling terkait satu sama lain, akan tetapi karakter dan dampak yang ditimbulkan sangat berbeda.



Gambar 67 Basic Concept of Disaster



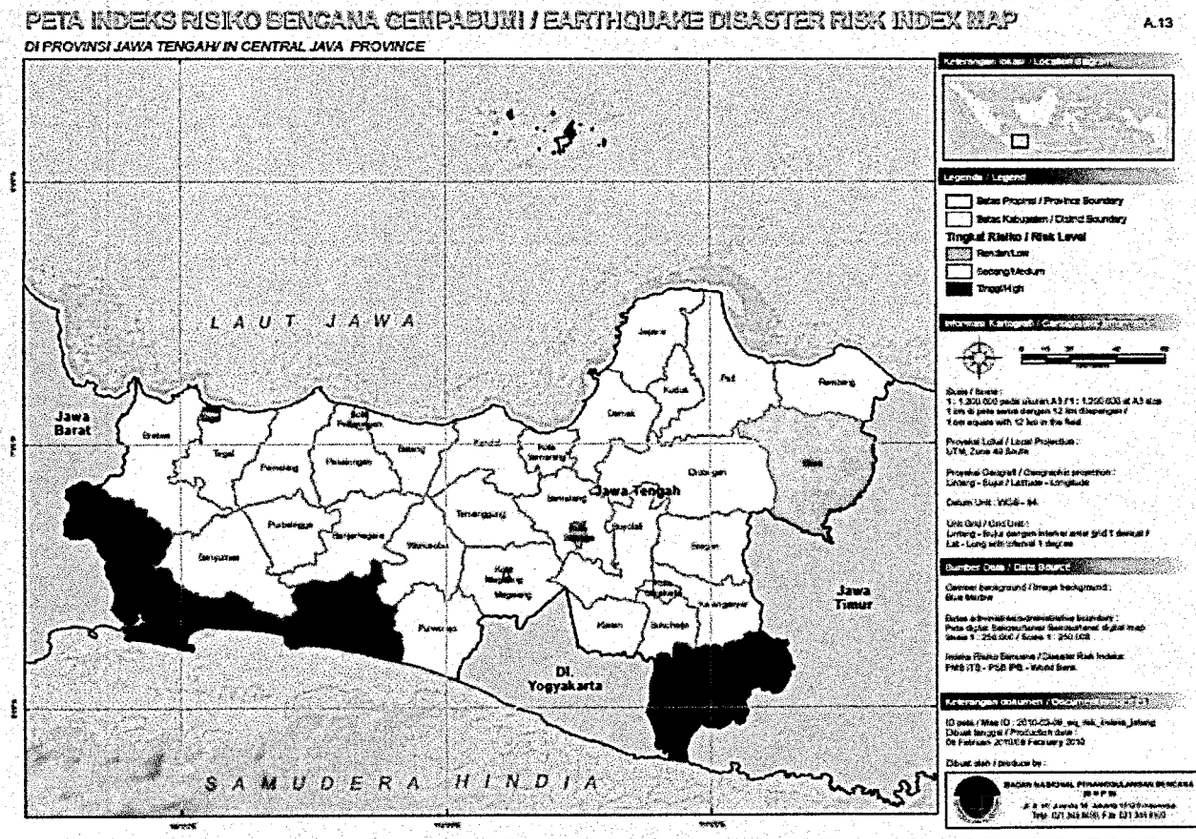
Gambar 68 Peta Risiko Bencana Provinsi Jawa Tengah, Geospasial BNPB, 2011

F. RISIKO BENCANA

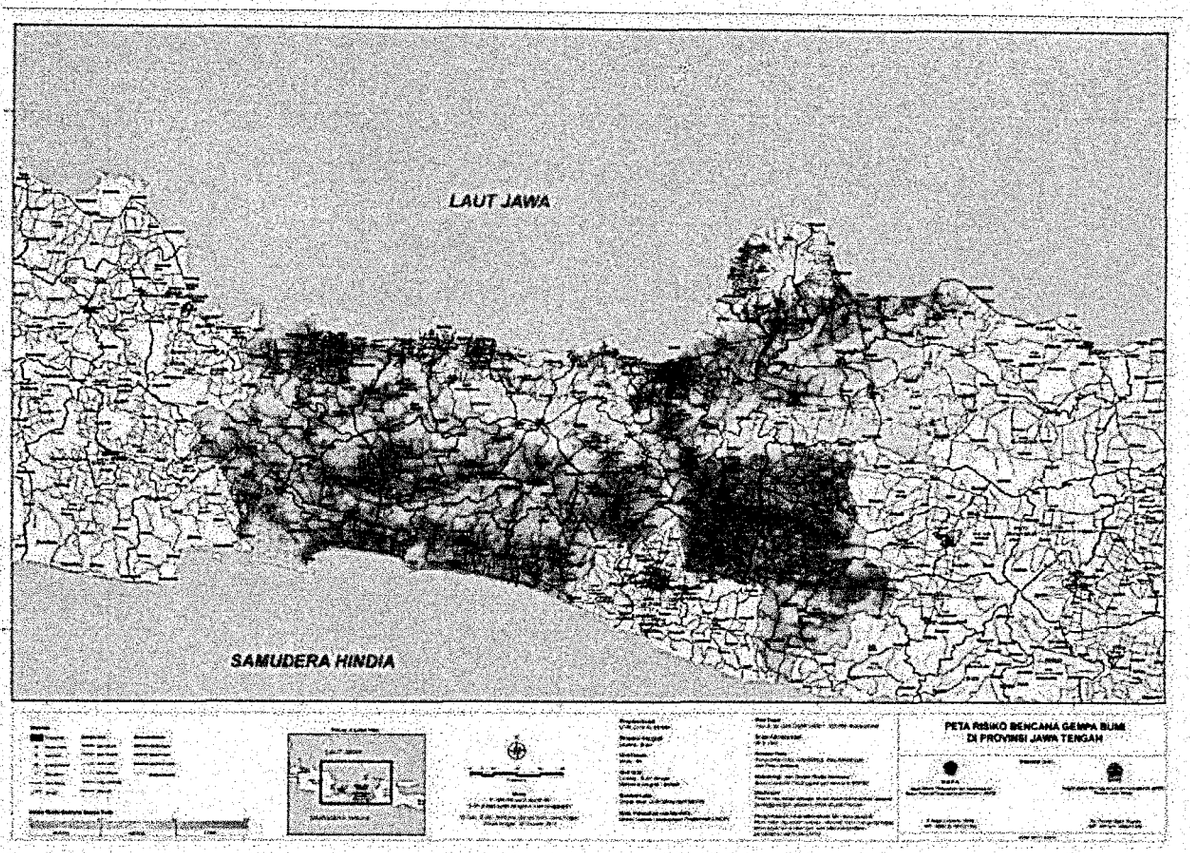
1. Risiko Bencana Geologi

a. Risiko Bencana Gempabumi

Berdasarkan Peta Indeks Risiko Bencana Gempabumi dan Peta Risiko Bencana Gempabumi Provinsi Jawa Tengah, distribusi tingkat risiko bencana gempabumi di Jawa Tengah, Kabupaten Karanganyar termasuk daerah tingkat risiko "rendah".



Gambar 69 Peta Risiko Gempabumi Jawa Tengah, Geospasial BNPB, 2011



Gambar 70 Peta Risiko Gempabumi Jawa Tengah, RPB Provinsi Jawa Tengah 2014-2019

b. Risiko Bencana akibat Dampak Letusan Gunungapi

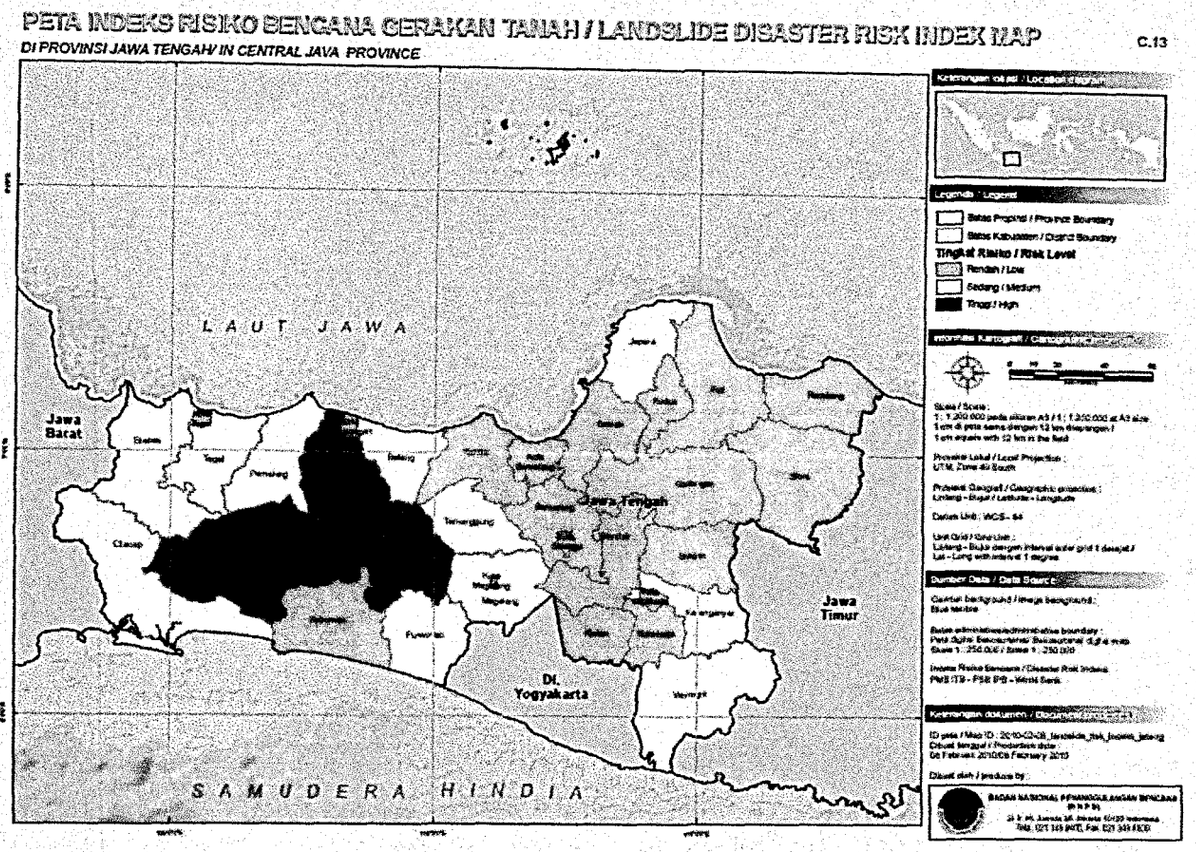
Menurut pengalaman yang telah dialami masyarakat adalah dampak hujan abu vulkanis gunungapi Merapi dan gunungapi Kelud di Provinsi Jawa Timur, yang pernah berdampak langsung menimpa hampir sebagian besar wilayah Kabupaten Karanganyar, maka dampak risiko akibat dampak letusan gunungapi termasuk dalam kategori "rendah-menengah". Sedangkan untuk risiko terkait keberadan gunungapi Lawu, risiko dampak masih dalam kategori "rendah".

c. Risiko Bencana Gerakan Tanah (Tanah Longsor)

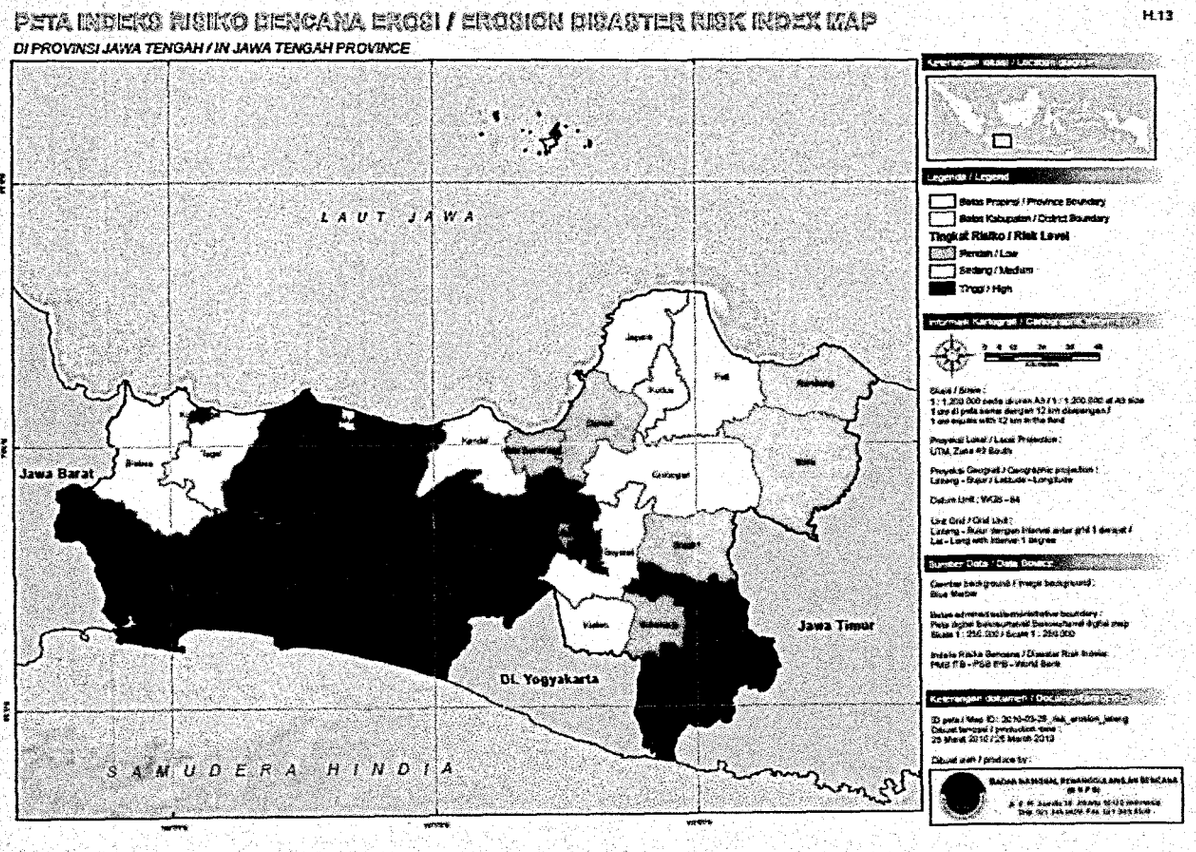
Wilayah di Kabupaten Karanganyar yang masuk kategori risiko bencana gerakan tanah (tanah longsor) adalah :

1) Kecamatan Jenawi;
2) Kecamatan Kerjo;
3) Kecamatan Ngargoyoso;
4) Kecamatan Tawangmangu;
5) Kecamatan Karangpandan;
6) Kecamatan Matesih;
7) Kecamatan Jatiyoso;
8) Kecamatan Jumapolo; dan

Kerawanan ini dapat berupa longsoran tanah, pergerakan tanah, tanah ambles, maupun erosi, kesemuanya itu dipetakan dalam tingkat risiko "menengah-tinggi".

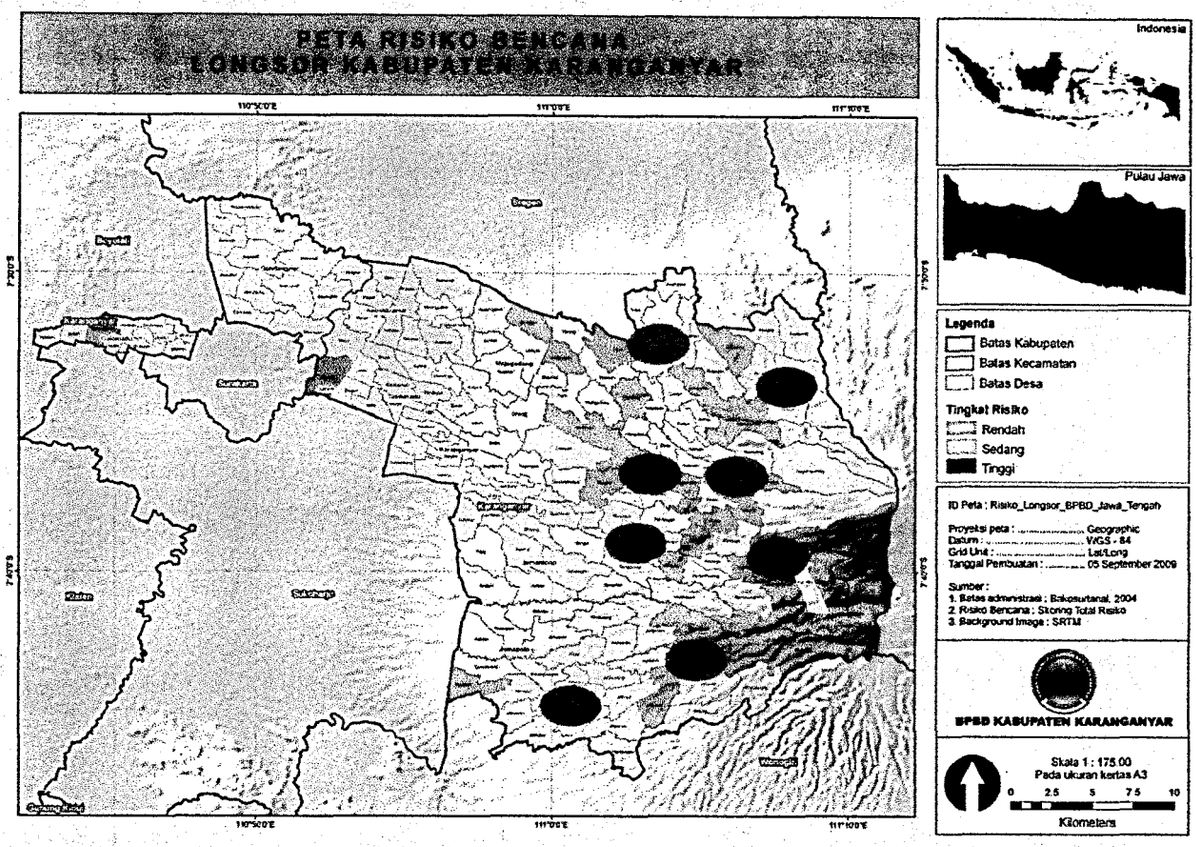


Gambar 71 Peta Risiko Gerakan Tanah Jawa Tengah, Geospasial BNPB, 2011



Gambar 72 Peta Risiko Erosi Tanah Provinsi Jawa Tengah, Geospasial BNPB, 2011

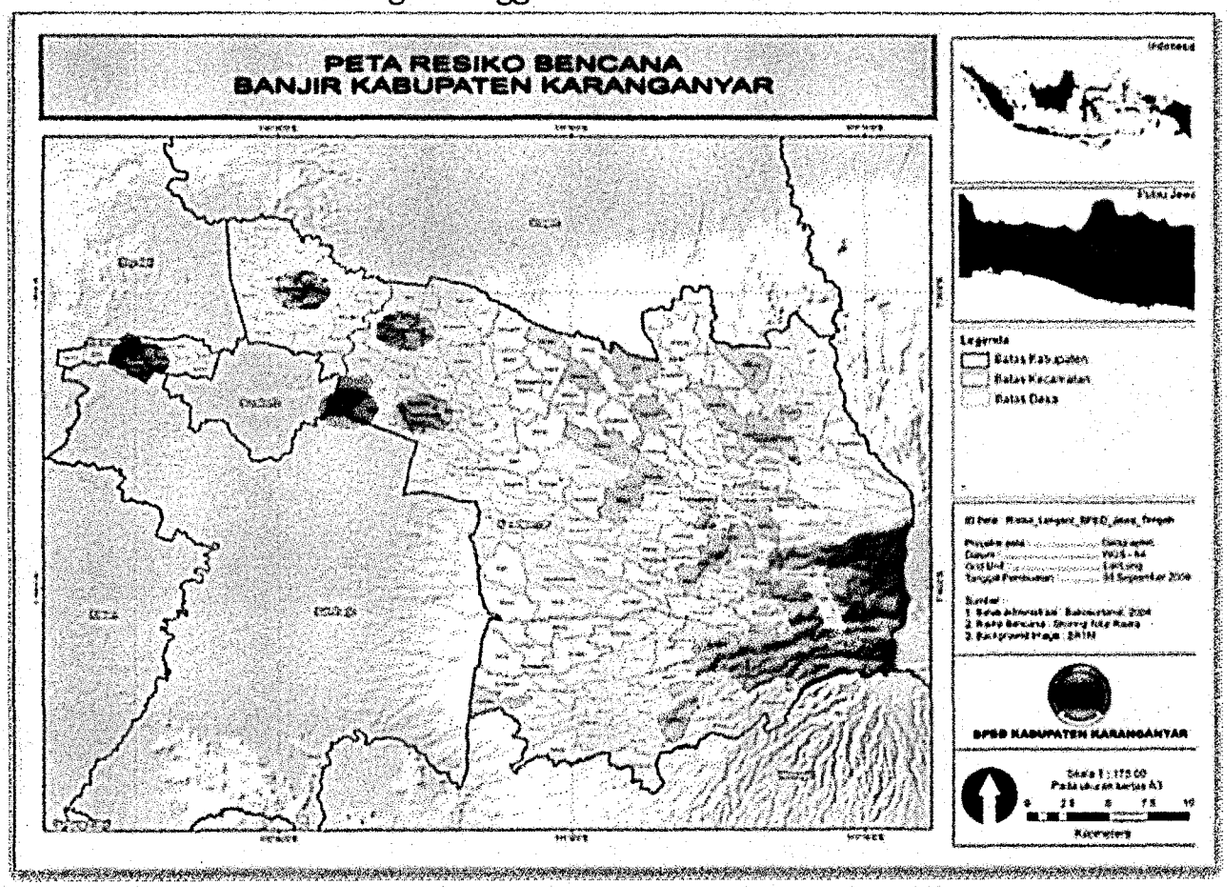
SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana Kabupaten Karanganyar memetakan risiko gerakan tanah (tanah longsor) dan erosi tanah berdasarkan kejadian bencana yang pernah terjadi.



Gambar 73 Peta Risiko Longsor Kabupaten Karanganyar, 2014

2. Risiko Bencana Hidrometeorologi
   a. Risiko Bencana Banjir

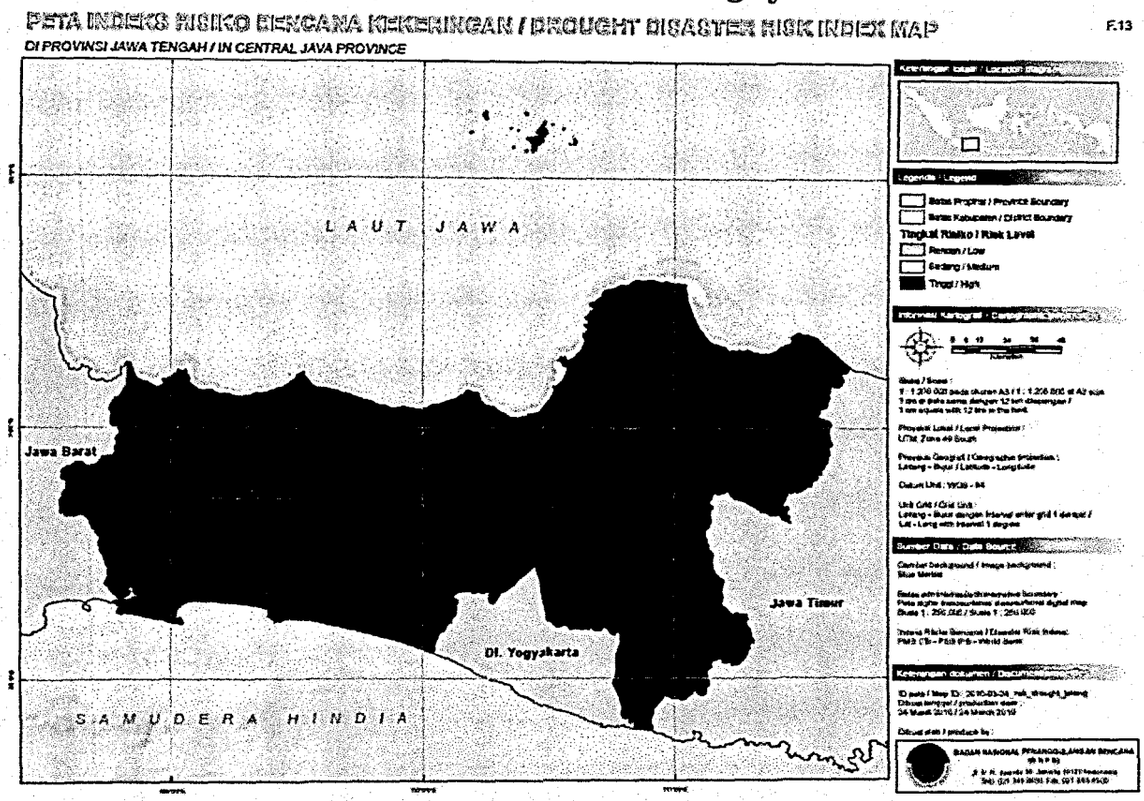
      Risiko banjir terdapat di wilayah Kecamatan Kebakkramat, Kecamatan Jaten, Kecamatan Gondangrejo, Kecamatan Tasikmadu, Kecamatan Colomadu, dan Kecamatan Karanganyar, dengan tingkat risiko "menengah-tinggi".



Gambar 74 Peta Risiko Banjir Kabupaten Karanganyar, 2014

b. Risiko Bencana Kekeringan

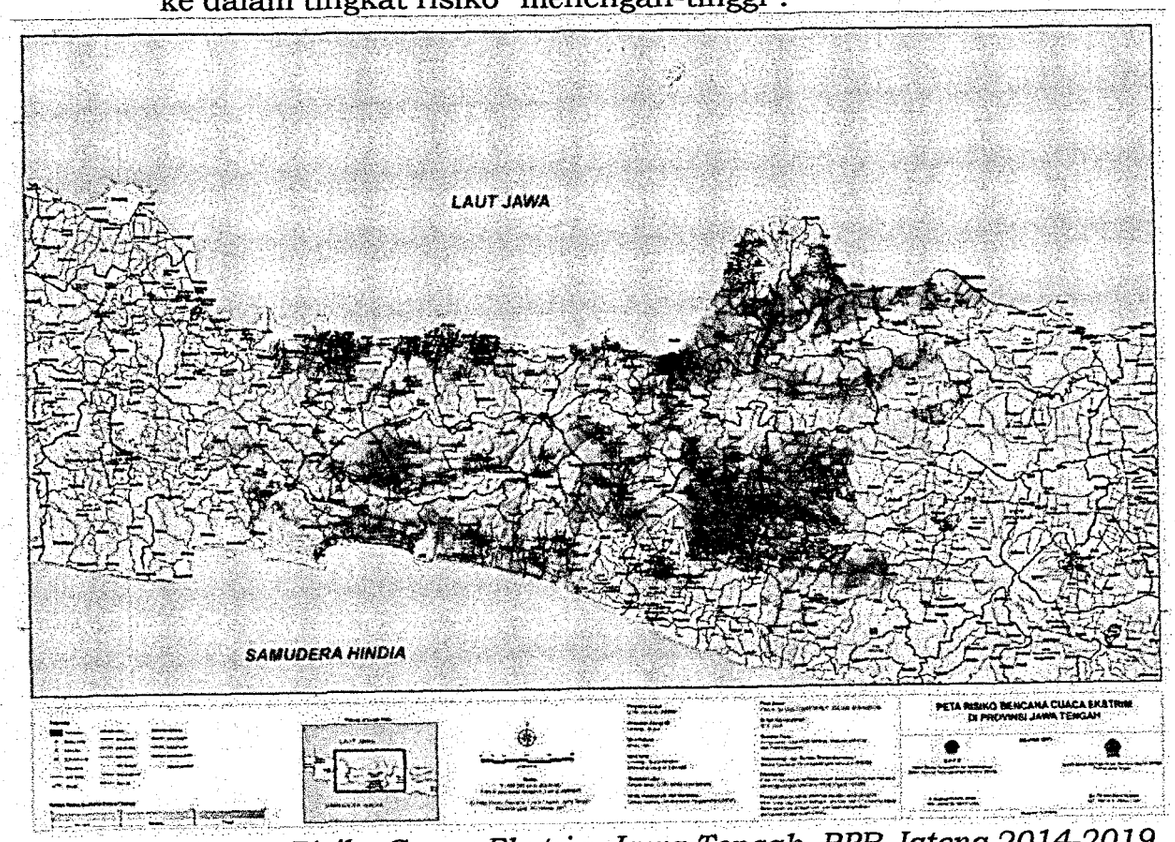
Kekeringan pada musim kemarau sebagian besar berdampak pada berkurangnya ketersediaan air bersih dan pengairan sawah, sehingga sebagian besar petani tidak melakukan aktifitas bercocok tanam (puso). Risiko kekeringan dalam kategori "menengah-tinggi", terdapat di wilayah Kecamatan Gondangrejo.



Gambar 75 Peta Risiko Bencana Kekeringan Provinsi Jawa Tengah, 2011

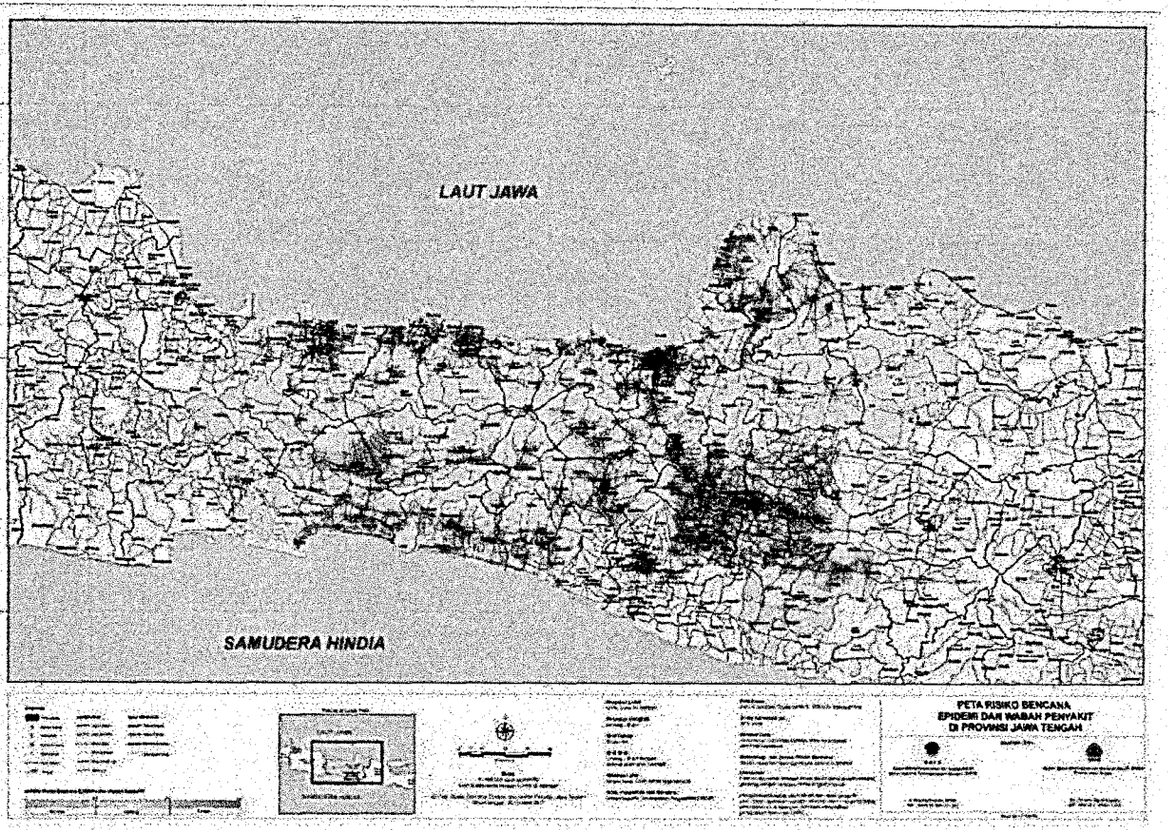
c. Risiko Bencana akibat Cuaca Ekstrim

Tingkat Risiko bencana cuaca ekstrim secara umum dikategorikan ke dalam tingkat risiko "menengah-tinggi".



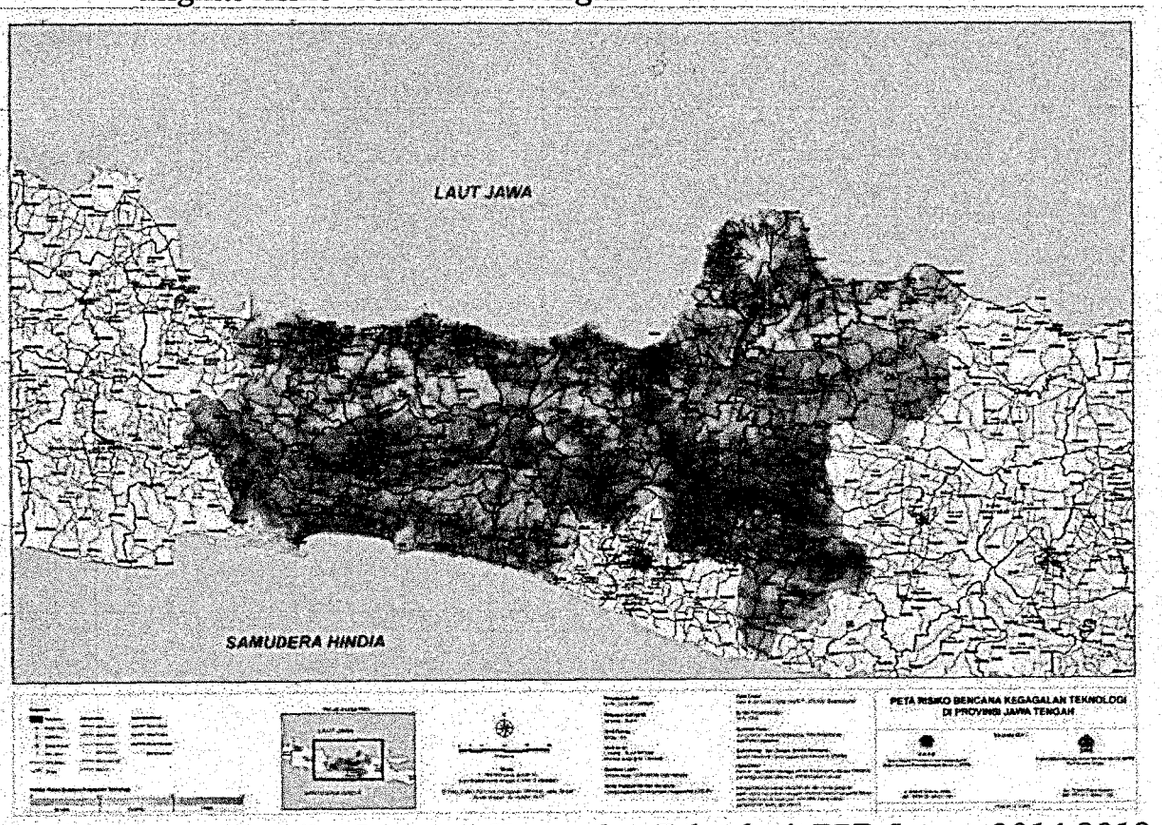
Gambar 76 Peta Risiko Cuaca Ekstrim Jawa Tengah, RPB Jateng 2014-2019

3. Risiko Bencana Biologis
   Tingkat risiko untuk bencana epidemi dan wabah penyakit di Kabupaten Karanganyar secara garis besar berada pada tingkat risiko "rendah-menengah".



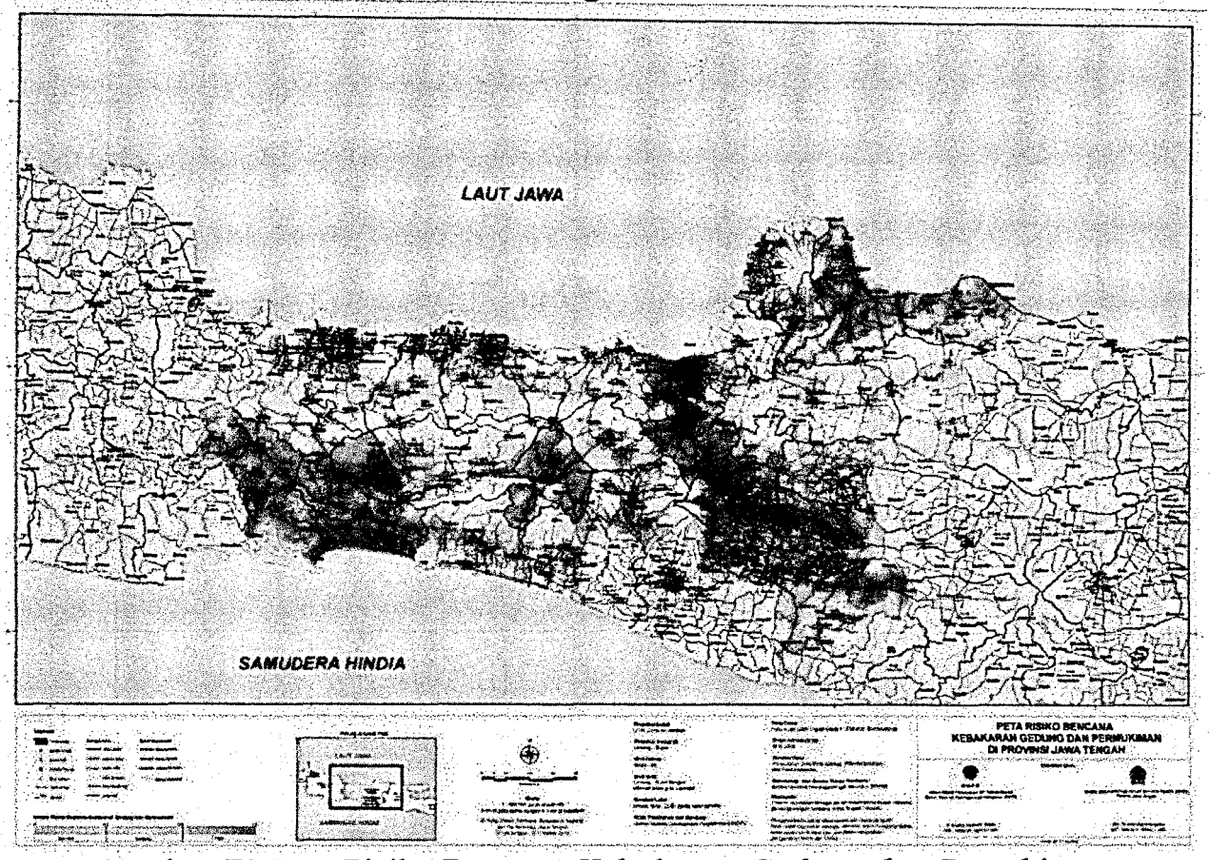
Gambar 77 Peta Risiko Bencana Biologis Jawa Tengah, RPB Jateng 2014-2019

4. Risiko akibat Kegagalan Teknologi dan Kebakaran
   a. Risiko Bencana akibat Kegagalan Teknologi
      Secara umum tingkat risiko bencana kegagalan teknologi masih tingkat risiko "rendah-menengah".



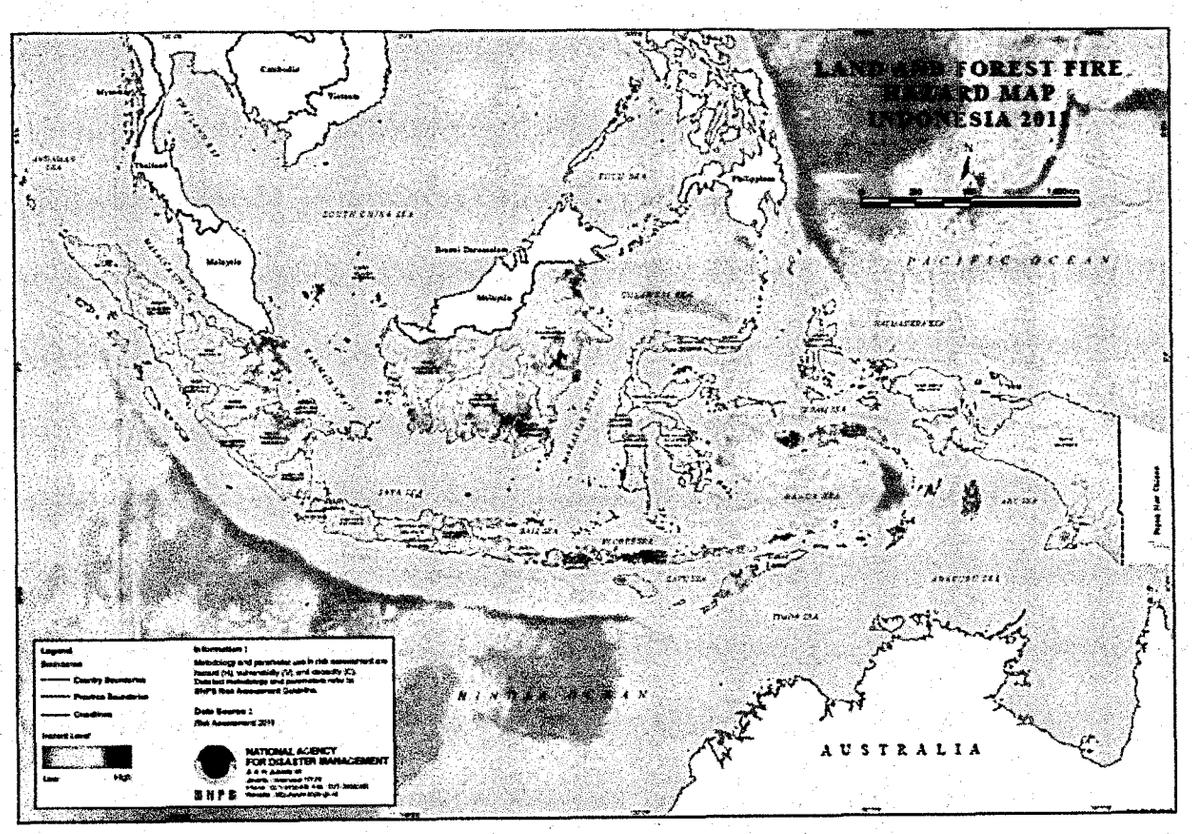
Gambar 78 Peta Risiko Bencana Kegagalan Teknologi, RPB Jateng 2014-2019

b. Bencana Kebakaran Pemukiman dan Kawasan Industri
Secara umum tingkat risiko bencana kebakaran permukiman dan kawasan industri dalam tingkat risiko "rendah".



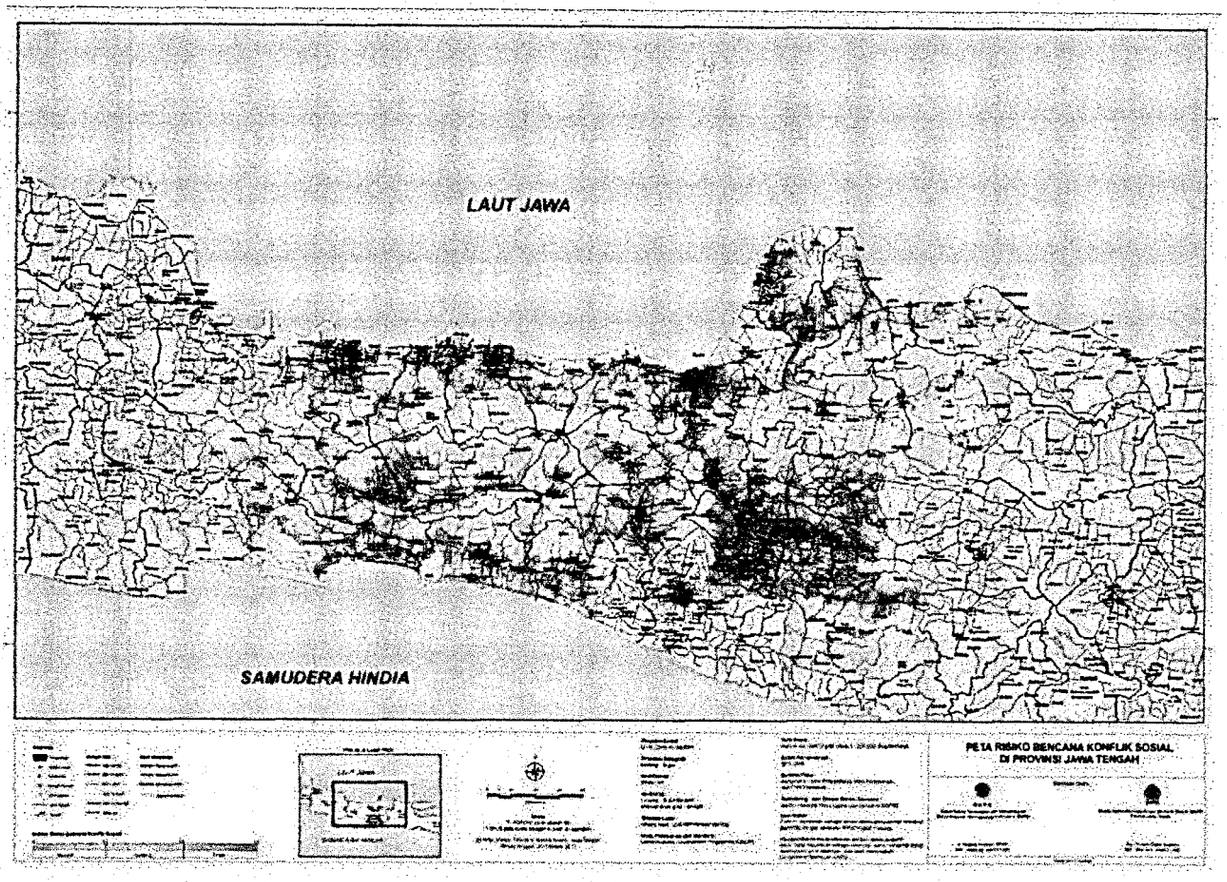
Gambar 79 Peta Risiko Bencana Kebakaran Gedung dan Pemukiman Provinsi Jawa Tengah, RPB Jawa Tengah 2014-2019

c. Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan
Secara umum tingkat risiko bencana hutan dan lahan di Kabupaten Karanganyar dalam tingkat risiko "rendah-menengah".



Gambar 80 Peta Risiko Bencana Kebakaran Hotan dan Lahan, BNPB, 2011

5. Risiko Bencana Konflik Sosial
   Tingkat risiko konflik sosial berisiko "rendah" baik dari aspek kesukuan, dukungan partai politik, unsur perekonomian, dan keagamaan.



Gambar 81 Peta Risiko Bencana Konflik Sosial Provinsi Jawa Tengah, RPB Jawa Tengah 2014-2019

G. DATA KEJADIAN BENCANA

1. Tahun 2012

NO	KECAMATAN	JENIS KEJADIAN							JUMLAH KEJADIAN
		LONGSOR	ANGIN RIBUT	BANJIR	KEBAKARAN	RUMAH ROBOH	LAKA/MAYAT	INFRASTRUKTUR	
1	Karanganyar	-	-	-	5	-	2	-	7
2	Jaten	-	2	-	3	-	2	-	7
3	Kebakkramat	-	1	1	4	-	2	2	10
4	Tasikmadu	-	-	-	3	2	7	1	13
5	Mojogedang	-	1	-	1	1	2	2	7
6	Karangpandan	1	-	-	1	2	2	1	7
7	Matesih	3	3	-	1	-	2	1	10
8	Tawangmangu	4	-	-	3	-	5	2	14
9	Ngargoyoso	7	1	-	1	1	2	2	14
10	Kerjo	2	1	-	1	-	1	1	6
11	Jenawi	10	-	-	-	-	1	11	22
12	Jumantono	-	1	1	-	2	1	8	13
13	Jumapolo	-	-	-	1	-	-	1	2
14	Jatipuro	2	1	-	-	2	-	8	13
15	Jatiyoso	8	3	-	2	-	2	9	24
16	Colomadu	-	-	-	2	1	-	-	3
17	Gondangrejo	-	-	1	1	-	1	1	
JUMLAH KEJADIAN		37	14	3	29	11	32	50	176

2. Tahun 2013

NO	KECAMATAN	JENIS KEJADIAN						JUMLAH KEJADIAN
		LONGSOR	ANGIN RIBUT	BANJIR	KEBAKARAN	RUMAH ROBOH	LAKA/MAYAT	
1	Karanganyar	-	2	-	3	2	2	9
2	Jaten	-	3	1	6	-	3	13
3	Kebakkramat	-	3	-	-	-	5	8
4	Tasikmadu	-	1	-	2	3	-	6
5	Mojogedang	-	2	-	1	-	2	5
6	Karangpandan	1	1	-	1	1	-	4
7	Matesih	3	3	-	-	-	-	6
8	Tawangmangu	1	2	-	1	1	4	9
9	Ngargoyoso	7	1	-	3	1	-	12
10	Kerjo	3	3	-	1	4	5	16
11	Jenawi	5	-	-	-	-	-	5
12	Jumantono	-	-	-	3	-	-	3
13	Jumapolo	-	2	-	-	-	-	2
14	Jatipuro	2	3	-	-	2	-	7
15	Jatiyoso	4	-	-	-	-	1	5
16	Colomadu	-	2	-	4	-	-	6
17	Gondangrejo	1	1	-	3	1	2	8
JUMLAH KEJADIAN		27	29	1	28	15	24	124

3. Tahun 2014

NO	KECAMATAN	JENIS KEJADIAN							JUMLAH KEJADIAN
		LONGSOR	ANGIN RIBUT	BANJIR	KEBAKARAN	KEKERINGAN	RUMAH ROBOH	LAKA/MAYAT	
1	Karanganyar	-	2	-	6	-	2	-	10
2	Jaten	-	4	1	5		-	1	11
3	Kebakkramat	-	1	-	3	-	1	3	8
4	Tasikmadu	-	1	-	1		1	1	4
5	Mojogedang	1	3	-	4	-	3	1	12
6	Karangpandan	4	-	-	6	-	-	-	10
7	Matesih	2	2	-	-	-	-	1	5
8	Tawangmangu	3	1	-	-	-	-	1	5
9	Ngargoyoso	9	1	-	1	-	2	-	13
10	Kerjo	2	-	-	2	-	2	1	7
11	Jenawi	7	2	-	2		3	-	14
12	Jumantono	-	1	-	4		-	-	5
13	Jumapolo	-	1	-	1		-	-	2
14	Jatipuro	-	2	-	-		-	-	2
15	Jatiyoso	3	1	-	5		2	-	11
16	Colomadu	-	1	-	3		-	1	5
17	Gondangrejo	-	1	-	3		-	4	8
JUMLAH KEJADIAN		31	24	1	46		16	14	132

4. Tahun 2015

NO	KECAMATAN	JENIS KEJADIAN								JUMLAH KEJADIAN
		LONGSOR	ANGIN RIBUT	GERAKAN TANAH	BANJIR	KEBAKARAN	KEKERINGAN	RUMAH ROBOH	LAKA/ MAYAT	
1	Karanganyar	1				3		2	1	7
2	Jaten				117	6			1	124
3	Kebakkramat		18		129	5		1	1	154
4	Tasikmadu				8	5				13
5	Mojogedang		200			3			1	204
6	Karangpandan	15	14			4		3		36
7	Matesih	9	1	41		1			1	53
8	Tawangmangu	13				2				15
9	Ngargoyoso	59	6			1		1		67

NO	KECAMATAN	JENIS KEJADIAN								JUMLAH KEJADIAN
		LONGSOR	ANGIN RIBUT	GERAKAN TANAH	BANJIR	KEBAKARAN	KEKERINGAN	RUMAH ROBOH	LAKA/ MAYAT	
10	Kerjo	8	34	33				1	1	77
11	Jenawi	63		248		4			1	316
12	Jumantono	3				3				6
13	Jumapolo	2				2				4
14	Jatipuro							1		1
15	Jatiyoso	19				2			1	22
16	Colomadu				201	4				205
17	Gondangrejo				370	8		1	3	382
JUMLAH KEJADIAN		192	273	322	825	53		10	11	1,686

5. Tahun 2016 (Sampai dengan 30 Oktober 2016)

NO	KECAMATAN	JENIS KEJADIAN							JUMLAH KEJADIAN
		LONGSOR	ANGIN RIBUT	BANJIR	KEBAKARAN	TANAH GERAK	RUMAH ROBOH	LAKA/MAYAT	
1	Karanganyar		7	2	6		1		16
2	Jaten			84	5			1	90
3	Kebakkramat			113	1			3	117
4	Tasikmadu			63	2		1	2	68
5	Mojogedang		1		3		1		5
6	Karangpandan	26	10		94		4	1	135
7	Matesih	23			37		1	1	62
8	Tawangmangu	28	5		3				36
9	Ngargoyoso	45	32		22	1	3	1	104
10	Kerjo	10	14				2	3	29
11	Jenawi	14				5			19
12	Jumantono				1			1	2
13	Jumapolo	4			1		1		6
14	Jatipuro	3	1						4
15	Jatiyoso	37	8						45
16	Colomadu		19		1			1	21
17	Gondangrejo	1	33	37				1	72
JUMLAH KEJADIAN		191	130	299	176	6	14	15	831

BAB IV
KEBIJAKAN PENANGGULANGAN BENCANA

A. VISI DAN MISI

Rumusan fungsi dan tujuan Negara Kesatuan Republik Indonesia termuat dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 pada alinea ke-4 : *"...melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia dan untuk memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa dan ikut melaksanakan ketertiban dunia yang berdasarkan kemerdekaan, perdamaian abadi dan keadilan sosial..."*. Rumusan tersebut menjadi visi Negara dalam mewujudkan kehidupan masyarakat yang merdeka, aman, damai, adil, makmur dan sejahtera. Penjabaran visi yang ditetapkan Pemerintah adalah : *"Terwujudnya Indonesia yang Berdaulat, Mandiri dan Berkepribadian Berlandaskan Gotong Royong"*, sedangkan misi yang sinergi dengan visi penanggulangan bencana adalah pada visi ke-4 yaitu *"Mewujudkan kualitas hidup manusia Indonesia yang tinggi, maju dan sejahtera"*. Kebijakan dan strategi yang diterapkan oleh Pemerintah adalah 10 (sepuluh) Program NAWACITA, yaitu pada program pertama : *"Kami akan menghadirkan kembali Negara untuk melindungi segenap bangsa dan memberikan rasa aman pada seluruh warga Negara"*.
Secara visi dan misi Pemerintah dalam penanggulangan bencana tidak terlepas dari visi tersebut. Secara nasional, visi penanggulangan bencana Indonesia adalah : *"Ketangguhan bangsa dalam menghadapi bencana"*. Visi tersebut diwujudkan dalam 3 (tiga) misi penanggulangan bencana Indonesia yaitu :

a. *melindungi bangsa dari ancaman bencana melalui pengurangan risiko;*
b. *membangun sistem penanggulangan bencana yang handal;*
c. *menyelenggarakan penanggulangan bencana secara terencana, terpadu, terkoordinasi dan menyeluruh.*

Berdasarkan gambaran umum kebencanaan dan analisis risiko bencana yang telah diuraikan pada Bab II dan III, Kabupaten Karanganyar merupakan daerah yang diidentifikasi sebagai daerah rawan bencana, seiring dengan semakin meningkatnya frekwensi bencana yang terjadi. Pemerintah Kabupaten Karanganyar telah melakukan upaya-upaya Pengurangan Risiko Bencana sebagai respon atas berbagai kebijakan dan peraturan mengenai penanggulangan bencana. Melalui RPB ini, berdasarkan hasil analisis risiko bencana, Pemerintah Kabupaten Karanganyar menyusun kebijakan Daerah dalam upaya penanggulangan bencana yang dijabarkan dalam program-program dan kegiatan-kegiatan penanggulangan bencana beserta rincian anggarannya. Perencanaan penanggulangan bencana merupakan bagian dari perencanaan pembangunan Daerah. Setiap rencana yang dihasilkan dalam perencanaan ini merupakan program-program dan kegiatan-kegiatan yang terkait dengan Pencegahan, Mitigasi dan Kesiapsiagaan yang dimasukkan dalam RPJMD maupun Rencana Kerja Pemerintah Daerah (RKPD) tahunan. Rumusan Rencana Strategis Kabupaten Karanganyar telah disusun sebagai Peraturan Daerah Kabupaten Karanganyar Nomor 2 Tahun 2014 tentang RPJMD Kabupaten Karanganyar Tahun 2014-2018 (Lembaran Daerah Kabupaten Karanganyar Tahun 2014 Nomor 2, Tambahan Lembaran Daerah Kabupaten Jaranganyar Nomor 2), yang disusun sebagai rumusan prioritas pembangunan yang diamanatkan oleh Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daeah (RPJPD) Kabupaten Karanganyar Tahun 2005-2025 melalui Peraturan Daerah Kabupaten Karanganyar Nomor 14 Tahun 2009 (Lembaran Daerah Kabupaten Karanganyar Tahun 2009 Nomor 14).

Untuk periode pembangunan Daerah tahun 2014-2018, visi pembangunan Kabupaten Karanganyar adalah : *"Bersama Memajukan Karanganyar"*, sedangkan misi yang sinergi dengan pembangunan penanggulangan bencana khususnya pada misi ke-5, yaitu *"Meningkatkan Kualitas Keagamaan, Sosial dan Budaya"*.

SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana Kabupaten Karanganyar sebagai bagian dari Organisasi Perangkat Daerah di lingkungan Pemerintah Kabupaten Karanganyar, membantu tugas Bupati menyelenggarakan penanggulangan bencana, melalui Sekretaris Daerah. SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana telah menetapkan Rencana Strategis (RENSTRA) Tahun 2014-2018 yang disusun berdasarkan pertimbangan kondisi internal dan ekternal perencanaan dan pembangunan dalam lingkup pemerintahan Kabupaten Karanganyar, dan yang mempengaruhi terhadap kebijakan pembangunan Daerah berkelanjutan di Kabupaten Karanganyar, dengan visi *"Siaga Penanggulangan Bencana Tanpa Jeda, Menuju Karanganyar Tangguh Bencana"*. Visi tersebut sebagai rumusan umum mengenai keadaan yang diinginkan dan harus diwujudkan pada akhir periode perencanaan. Visi ditetapkan dengan memperhatikan perubahan paradigma dan peranan perencanaan pembangunan bidang kebencanaan pada masa yang akan datang. Pernyataan visi selanjutnya diterjemahkan ke dalam guidelines yang lebih pragmatis dan konkrit yang dapat dijadikan acuan pengembangan kebijakan dan strategi dalam bentuk pernyataan misi, yaitu :

1) Mengembangkan tata kelola penanggulangan bencana.
2) Memperkuat kapasitas kelembagaan penanggulangan bencana.
3) Memberdayakan masyarakat dalam penanggulangan bencana.
4) Membangun kerjasama antar pemangku kepentingan dalam penanggulangan bencana.

B. KEBIJAKAN DAERAH DALAM PENANGGULANGAN BENCANA

Fungsi SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana Kabupaten Karanganyar dalam penanggulangan bencana adalah sebagai Koordinator, Pelaksana, serta Komando :

1) Pengkoordinasian dengan SKPD lainnya di Daerah, Instansi Vertikal yang ada di Daerah, Lembaga usaha dan/atau pihak lain yang diperlukan pada tahap Prabencana dan Pascabencana.
2) Pengkomandoan melalui pengerahan sumberdaya manusia, peralatan, logistik dari SKPD lainnya, Instansi Vertikal yang ada di Daerah, serta langkah-langkah lain yang diperlukan dalam rangka penanganan Darurat Bencana.
3) Pelaksanaan secara terkoordinasi dan terintegrasi dengan SKPD lainnya di Daerah, Instansi Vertikal yang ada di Daerah dengan memperhatikan kebijakan penyelenggaraan penanggulangan bencana dan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Peran tersebut dilaksanakan sebagai bagian dari tahapan-tahapan bencana. Pada tahap Prabencana fungsi SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana adalah mengkoordinasikan kegiatan-kegiatan Prabencana, meliputi Pencegahan, Kesiapsiagaan, mitigasi dan Peringatan Dini. Kegiatan tersebut dilaksanakan tidak hanya oleh SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana namun juga didukung oleh SKPD/Instansi/Lembaga terkait dengan paradigma Pengurangan Risiko Bencana secara menyeluruh. Pada tahap Darurat Bencana, SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana berperan sebagai Koordinator, Pelaksana, dan Komando seluruh kegiatan penanggulangan bencana.

Rencana Kontinjensi yang telah diaktivasi menjadi Rencana Operasi Darurat Bencana, harus dilaksanakan dan diawasi sehingga dapat tercapai kinerja penanggulangan bencana yang tangguh, terstruktur, dan terkoordinasi.

Sedangkan pada tahap Pascabencana SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana menjalankan fungsinya Koordinator dan pelaksana kegiatan-kegiatan pemulihan dengan fungsi-fungsi yang menjadi tanggung jawab sektor tetap dilaksanakan oleh sektor masing-masing. Pelaksanaan penanggulangan bencana mutlak diperlukan koordinasi dengan semua sektor, unsur masyarakat dan Dunia Usaha. Isu strategis penanggulangan bencana berdasarkan hasil analisa risiko sebagaimana tertuang pada Bab III terbagi dalam 3 (tiga) tingkat risiko :

1) Tingkat Risiko Tinggi adalah bencana banjir, gerakan tanah (tanah longsor), angin puting beliung akibat cuaca ekstrim, dan kekeringan.
2) Tingkat Risiko Menengah adalah risiko bencana biologi dan bencana lingkungan.
3) Tingkat Risiko Rendah adalah konflik sosial, kegagalan teknologi, gempabumi, dan dampak erupsi gunungapi.

Pada hakekatnya bencana adalah sesuatu yang tidak dapat terpisahkan dari kehidupan, sehingga harus dikelola secara menyeluruh sejak sebelum, pada saat dan setelah kejadian bencana. Dalam pengelolaan Manajemen Bencana, telah terjadi beberapa pola pergeseran paradigma penanggulangan bencana, yaitu :

a. dari responsif menjadi preventif;
b. dari sentralistis menjadi desentralistis;
c. dari urusan pemerintah menjadi partisipatif;
d. dari sektoral menjadi multi sektor;
e. dari menangani dampak menjadi mengurangi risiko;
f. dari parsial menjadi komprehensif; dan
g. dari urusan pemerintahan pilihan menjadi urusan wajib pelayanan dasar.

Secara legal formal sebagaimana disebutkan di dalam Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, bencana disebutkan sebagai : *"serangkaian peristiwa yang diakibatkan oleh alam dan/atau manusia yang dapat mengakibatkan jatuhnya korban jiwa dan harta benda, kerusakan lingkungan hidup, sarana dan prasarana, fasilitas umum serta mengganggu tata kehidupan dan penghidupan masyarakat"*. Sehingga penyelenggaraan penanggulangan bencana dapat didefinisikan : *"Serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang berisiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat dan rehabilitasi"*. Berdasarkan 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), tujuan penanggulangan bencana adalah : *"Penyelenggaraan penanggulangan bencana bertujuan untuk menjamin terselenggaranya pelaksanaan penanggulangan bencana secara terencana, terpadu, terkoordinasi, dan menyeluruh dalam rangka memberikan perlindungan kepada masyarakat dari ancaman risiko, dan dampak bencana" (Pasal 2)*, dan *"Penyelenggaraan penanggulangan bencana meliputi tahap Prabencana, saat Tanggap Darurat, dan Pascabencana (Pasal 3)"*.

Dengan demikian pengelolaan bencana bukanlah suatu kegiatan yang bersifat mendadak hanya untuk "Tanggap Darurat Bencana" saja, tetapi meliputi berbagai aspek baik sebelum (Prabencana), pada Saat Bencana dan setelah terjadinya bencana (Pascabencana). Apabila kita terapkan ke dalam daur perencanaan dan program kerja, maka penanggulangan bencana merupakan suatu Siklus Kesiapsiagaan (Identifikasi Bahaya, Mitigasi, Pengurangan Risiko Bencana, Analisis Risiko), kedaruratan dan logistik (respon bencana, kaji cepat, pencarian dan pertolongan, evakuasi, pemberian logistik, sistem komando), serta Rehabilitasi dan Rekonstruksi yang berkesinambungan yang melibatkan berbagai sektor terkait dan pada berbagai tingkat yang beragam. Dari definisi tersebut, terdapat 3 (tiga) hal pokok dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana, yaitu :

a. saat Prabencana;
b. saat Darurat Bencana;
c. saat Pascabencana.

Amanat Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, maupun Peraturan Daerah Kabupaten Karanganyar Nomor 23 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana, landasan utama penanggulangan bencana adalah Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, dengan asas-asas, prinsip, tujuan dan aspek penanggulangan bencana adalah :

1. Asas
   a. kemanusiaan;
   b. keadilan;
   c. kesamaan kedudukan dalam hukum dan pemerintahan;
   d. keseimbangan, keselarasan dan keserasian;
   e. ketertiban dan kepastian hukum;
   f. kebersamaan;
   g. kelestarian lingkungan hidup;
   h. ilmu pengetahuan dan teknologi.

2. Prinsip-Prinsip
   a. cepat dan tepat;
   b. prioritas;
   c. koordinasi dan keterpaduan;
   d. berdaya guna dan berhasil guna;
   e. transparansi dan akuntabilitas;
   f. kemitraan;
   g. pemberdayaan;
   h. nondiskriminatif;
   i. nonproletisi.

3. Tujuan
   a. memberikan perlindungan kepada masyarakat dari ancaman bencana;
   b. menyelaraskan peraturan perundang-undangan yang sudah ada;
   c. menjamin terselenggaranya penanggulangan Bencana secara terencana, terpadu, terkoordinasi, dan menyeluruh;
   d. menghargai budaya lokal;
   e. membangun partisipasi dan kemitraan publik serta swasta;
   f. mendorong semangat gotong royong, kesetiakawanan, dan kedermawanan; dan
   g. menciptakan perdamaian dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.

4. Aspek-aspek
   a. sosial, ekonomi dan budaya Masyarakat;
   b. kelestarian lingkungan hidup;
   c. kemanfaatan dan efektivitas;
   d. lingkup luas wilayah.

Dalam melaksanakan asas-asas, prinsip, tujuan dan aspek penanggulangan bencana di Daerah, diperlukan penguatan kapasitas kelembagaan perangkat Daerah, dengan memperhatikan pada :

1. Regulasi

   Regulasi operasional penanggulangan bencana di Kabupaten Karanganyar adalah :
   a. Peraturan Daerah Kabupaten Karanganyar Nomor 8 Tahun 2011 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah (Lembaran Daerah Kabupaten Karanganyar Tahun 2011 Nomor 8);
   b. Peraturan Daerah Kabupaten Karanganyar Nomor 23 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana (Lembaran Daerah Kabupaten Karanganyar Tahun 2015 Nomor 23, Tambahan lembaran Daerah Kabupaten Karanganyar Nomor 23);
   c. Peraturan Bupati Karanganyar Nomor 32 Tahun 2011 tentang Tugas Pokok dan Fungsi Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Karanganyar (Berita Daerah Kabupaten Karanganyar Tahun 2011 Nomor 32, Tambahan Berita Daerah Kabupaten Karanganyar Nomor 32);
   d. Peraturan Bupati Karanganyar Nomor 5 Tahun 2016 tentang Penetapan, Penerapan, dan Rencana Pencapaian Standar Pelayanan Minimal Bidang Penanggulangan Bencana (Berita Daerah Kabupaten Karanganyar Tahun 2016 Nomor 20);
   e. Peraturan Bupati Karanganyar Nomor 20 Tahun 2016 tentang Petunjuk Pelaksanaan Pemberian Bantuan Keuangan dan Bantuan Kebutuhan Dasar pada Situasi Darurat Bencana (Berita Daerah Kabupaten Karanganyar Tahun 2016 Nomor 20);
   f. Peraturan Bupati Karanganyar Nomor 31 Tahun 2016 tentang Penetapan Status dan Tingkat Kedaruratan Bencana (Berita Daerah Kabupaten Karanganyar Tahun 2016 Nomor 31);
   g. Peraturan Bupati Karanganyar tentang Penggunaan Dana *On Call* pada Status Keadaan Darurat Bencana;
   h. Keputusan Bupati Karanganyar Nomor 598 Tahun 2016 tentang Pembentukan Tim Pelaksana Kegiatan Penyusunan Rancangan Peraturan Bupati Karanganyar tentang Perencanaan Teknis Kebencanaan.

2. Kelembagaan

   Secara nasional, kebijakan penanggulangan bencana diatur melalui Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007, Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008, peraturan pemerintah dan Peraturan Presiden sebagai turunan dari Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007. Kelembagaan penanggulangan bencana di Kabupaten Karanganyar ditetapkan dalam Peraturan Daerah Kabupaten Karanganyar Nomor 8 Tahun 2011 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah, untuk pengaturan tugas pokok dan fungsi ditetapkan melalui Peraturan Bupati Karanganyar Nomor 32 Tahun 2011 tentang Tugas Pokok dan Fungsi Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Karanganyar. Sedangkan penyelenggaraan Penanggulangan Bencana di Kabupaten Karanganyar diatur dalam Peraturan Daerah Kabupaten Karanganyar Nomor 23 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana.

Di Kabupaten Karanganyar telah terbentuk Forum Pengurangan Risiko Bencana (Forum PRB) Kabupaten Karanganyar. Forum PRB adalah wadah tempat berkumpul para pihak pemangku kepentingan, baik individu maupun lembaga atau organisasi kemasyarakatan yang mempunyai perhatian dan kepedulian yang sama terhadap agenda pengurangan risiko bencana, adaptasi perubahan iklim di semua tingkatan, dan perencanaan pembangunan berkelanjutan dalam rangka mendukung tercapainya ketahanan dan ketangguhan masyarakat dalam menghadapi bencana. Maksud dibentuk Forum PRB adalah menyediakan wadah yang memberikan kontribusi dalam program pengurangan risiko bencana di Daerah, melalui kegiatan-kegiatan guna mendorong pengarusutamaan pengurangan risiko bencana di berbagai aspek bagi semua pemangku kepentingan di Daerah, menuju komunitas yang tangguh bencana, dan berperan dalam penyusunan Rencana Aksi Daerah Pengurangan Risiko Bencana (RENAKDA PRB).

Fungsi Forum PRB Kabupaten Karanganyar adalah :

a. sebagai media untuk memberikan kesempatan kepada berbagai elemen masyarakat guna berdiskusi dan berkontribusi untuk memajukan program pengurangan risiko bencana dalam konteks kelancaran dan keberlanjutan proses pembangunan di Daerah;
b. sebagai fasilitator pertukaran informasi dan pengetahuan serta transfer teknologi dalam upaya pengurangan risiko bencana;
c. sebagai sarana meningkatkan akses dan keterkaitan pelaku pengurangan risiko bencana yang ada di Daerah dengan pihak terkait lainnya di Daerah lain, tingkat nasional, regional dan global;
d. sebagai pendukung identifikasi kebutuhan mendesak di bidang pengurangan risiko bencana, mengalokasikan sumber daya, melakukan aksi dan pemantauan, serta peninjauan terhadap pelaksanaan di Daerah, agar selaras dengan komitmen *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030.*
e. sebagai katalis bagi konsultasi dan pencapaian konsensus tingkat lokal, serta identifikasi prioritas dan penyusunan kebijakan tentang pengurangan risiko bencana di Daerah.
f. sebagai media pembentukan kerangka konseptual pengurangan risiko bencana untuk mengurangi kerentanan dan risiko bencana di seluruh masyarakat, melalui pencegahan bencana, mitigasi, dan kesiapsiagaan dalam rangka keberlanjutan proses pembangunan di Daerah.
g. sebagai mitra kerja SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana dalam menyelenggarakan penanggulangan bencana di Daerah.

Selain Forum PRB, telah terbentuk pula kelembagaan Desa/Kelurahan Tangguh Bencana meliputi :

a. Desa Balong, Kecamatan Jenawi;
b. Desa Berjo, Kecamatan Ngargoyoso;
c. Kelurahan Tawangmangu, Kecamatan Tawangmangu.

Di dalam kelembagaan Desa/Kelurahan Tangguh tersebut, telah terdapat Forum Pengurangan Risiko Bencana Desa/Kelurahan dan Relawan Desa/Kelurahan. Disamping itu, di Kabupaten Karanganyar telah terdapat 26 (dua puluh enam) organisasi kemasyarakatan relawan kebencanaan dan 1 (satu) komunitas Sekolah Sungai sebagai mitra kerja SKPD Pelaksna Bidang Penanggulangan Bencana dalam menyelenggarakan penanggulangan bencana di Daerah, dengan keanggotaan lebih kurang 800 (delapan ratus) orang relawan aktif.

3. Perencanaan

Agar penyelenggaraan penanggulangan bencana dapat terlaksana dengan baik, SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana menyusun perencanaan teknis yang harus ditetapkan melalui Peraturan Bupati tentang Perencanaan Teknis Kebencanaan, meliputi :

a. Rencana Penanggulangan Bencana (RPB).
b. Rencana Mitigasi.
c. Rencana Kontinjensi atau Rencana Kesiapsiagaan.
d. Pedoman dan mekanisme aktivasi Rencana Kontinjensi menjadi Rencana Rencana Operasi Darurat Bencana.
e. Rencana Pemulihan Pascabencana berupa Rencana Aksi Rehabilitasi dan Rekonstruksi.
f. Rencana Aksi Daerah Pengurangan Risiko Bencana (RENAKDA PRB), sebagai tindak lanjut PRB.

Perencanaan teknis kebencanaan sebagaimana dimaksud pada huruf a sampai dengan huruf e, disusun secara bersama dalam satu proses agar tersusun mekanisme penanggulangan bencana terpadu, holistik dan sinergis.

C. STRATEGI DAN SASARAN

Strategi yang ditempuh dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana di Kabupaten Karanganyar adalah langkah-langkah preventif dalam kerangka perencanaan, pengurangan risiko bencana, pencegahan, mitigasi, dan kesiapsiagaan, dengan penjabaran sebagai berikut :

1. Perencanaan Penanggulangan Bencana, meliputi :
   a. Pengenalan dan pengkajian ancaman bencana.
   b. Pemahaman tentang kerentanan masyarakat.
   c. Analisis kemungkinan dampak bencana.
   d. Pilihan tindakan Pengurangan Risiko Bencana.
   e. Penentuan mekanisme kesiapan dan penanggulangan dampak bencana.
   f. Alokasi tugas, kewenangan dan sumberdaya yang tersedia.
   g. Pemaduan dan integrasi ke dalam perencanaan pembangunan Daerah.

2. Pengurangan Risiko Bencana, meliputi :
   a. Pengenalan dan pemantauan risiko bencana.
   b. Perencanaan partisipatif penanggulangan bencana (RENAKDA-PRB).
   c. Pengembangan "Budaya Sadar Bencana", "Budaya Keselamatan", dan "Ketangguhan Daerah".
   d. Peningkatan komitmen para pelaku penanggulangan bencana.
   e. Penerapan upaya fisik, non fisik dan pengaturan penanggulangan bencana.

3. Pencegahan *(Risk Avoidance)*; dilakukan melalui :
   a. Identifikasi dan pengenalan secara pasti terhadap sumber bahaya atau ancaman bencana.
   b. Kontrol terhadap penguasaan dan pengelolaan sumberdaya alam yang secara tiba-tiba dan/atau berangsur berpotensi menjadi sumber bahaya bencana.
   c. Pemantauan penggunaan teknologi yang secara tiba-tiba dan/atau berangsur berpotensi menjadi sumber ancaman atau bahaya Bencana.
   d. Penataan ruang dan pengelolaan lingkungan hidup.
   e. Penguatan ketahanan sosial masyarakat.
   f. Pemaduan dalam perencanaan pembangunan.

g. Persyaratan Analisis Risiko Bencana; digunakan sebagai dasar penyusunan kajian di lingkup perencanaan pembangunan lingkungan, penataan ruang, dan pengambilan kebijakan lainnya dalam rangka Mitigasi dan Pengurangan Risiko Bencana melalui penelitian dan pengkajian terhadap suatu kondisi atau kegiatan yang mempunyai risiko tinggi menimbulkan bencana.
h. Pelaksanaan dan penegakan rencana tata ruang; pemberlakuan peraturan yang berkaitan dengan penataan ruang, standar keselamatan dan penerapan sanksi terhadap pelanggarnya.
i. Pendidikan dan pelatihan; diselenggarakan oleh Pemerintah Daerah dan/atau masyarakat, baik perorangan maupun kelompok, Organisasi Kemasyarakatan dan pihak lainnya, dalam bentuk pendidikan formal, non formal dan informal berupa pelatihan dasar, pelatihan lanjutan, pelatihan teknis, simulasi, gladi lapangan untuk meningkatkan kesadaran, kepedulian, kemampuan, kesiapsiagaan, dan ketangguhan masyarakat dalam menghadapi bencana.
j. Persyaratan standar teknis penanggulangan bencana.

4. Mitigasi *(Risk Reduction)* dilakukan dengan melaksanakan Rencana Mitigasi, meliputi :
   a. Pelaksanaan penataan ruang.
   b. Pengaturan pembangunan, pembangunan infrastruktur, tata bangunan.
   c. Penyelenggaraan pendidikan, penyuluhan dan pelatihan (konvensional dan/atau modern).
   d. Pengalihan *(Risk Transfer)*; yaitu tindakan yang dilakukan adalah mengalihkan sebagian risiko kepada pihak lain (asuransi), dengan tujuan :
      1) menyediakan perlindungan asuransi bencana;
      2) sebagai jaring pengaman sosial;
      3) mengurangi kewajiban Pemerintah Daerah untuk menanggung biaya Rekonstruksi Pascabencana;
      4) menghemat dana penanggulangan bencana;
      5) pemberdayaan masyarakat dan mengurangi ketergantungan masyarakat.

5. Kesiapsiagaan; tindakan yang dilakukan adalah :
   a. Penyusunan dan ujicoba Rencana Kontinjensi.
   b. Pengorganisasian, pemasangan, pengujian dan dan pelaksanaan Sistem Peringatan Dini.
   c. Penyediaan dan penyiapan logistik (pangan dan non pangan) dalam rangka pemenuhan kebutuhan dasar bagi korban bencana dan pengungsi.
   d. Pengorganisasian, penyuluhan, pelatihan dan gladi tentang mekanisme tanggap darurat.
   e. Penyiapan jalur evakuasi, titik kumpul, dan lokasi evakuasi.
   f. Penyusunan informasi dan pemutakhiran SOP dan SPM.
   g. Penyediaan dan penyiapan lahan, barang dan peralatan untuk pemenuhan sarana dan prasarana.

D. KAIDAH PELAKSANAAN

RPB Kabupaten Karanganyar merupakan bentuk komitmen Pemerintah Daerah dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana di Kabupaten Karanganyar dan sekaligus wujud dan peran serta Kabupaten Karanganyar dalam mendukung penyelenggaraan penanggulangan bencana secara nasional. RPB Kabupaten Karanganyar dituangkan dalam Peraturan Bupati tentang Rencana Teknis Kebencanaan.

Sebagai dokumen rencana yang merupakan pertimbangan dalam melaksanakan rencana pembangunan di Daerah, maka RPB ini merupakan salah satu masukan penting bagi SKPD di lingkungan Pemerintah Kabupaten Karanganyar, dan Instansi/Lembaga terkait di Kabupaten Karanganyar dalam membuat atau melakukan revisi terhadap RENSTRA masing-masing.

Kaidah-kaidah pelaksanaan RPB Kabupaten Karanganyar adalah sebagai berikut :

1. SKPD, masyarakat dan Dunia Usaha mengacu pada RPB Kabupaten Karanganyar dan Rencana Nasional Penanggulangan Bencana (RENAS PB).
2. SKPD berkewajiban menyusun RENSTRA yang berperspektif pada isu kebencanaan dan kerangka pengurangan risiko bencana sesuai dengan tugas pokok dan fungsi masing-masing dengan berpedoman pada RPB Kabupaten Karanganyar maupun Rencana Nasional Penanggulangan Bencana, dan menjamin konsistensi pelaksanaannya.
3. SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana Kabupaten Karanganyar dan SKPD Pelaksana Bidang Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Karanganyar berkewajiban menjamin konsistensi antara RPB Kabupaten Karanganyar dengan RPJMD Kabupaten Karanganyar, melaksanakan pemantauan terhadap penjabaran RPB dalam RENSTRA SKPD, menindaklanjuti ke dalam penyusunan RENAKDA PRB, dengan tetap berpedoman pada dokumen rencana yang bersifat nasional, seperti RENAS PB dan RAN PRB.

Pemerintah Daerah mempunyai tanggung jawab dan wewenang untuk mengkoordinasikan penyelenggaraan penanggulangan bencana sebagai berikut :

1. Tanggung Jawab dan Wewenang

   Penyelenggaraan penanggulangan bencana menjadi tanggung jawab Pemerintah Daerah, dimana dalam melaksanakan tanggung jawabnya tersebut Pemerintah Daerah melimpahkan tugas pokok dan fungsinya kepada SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana. Dalam melaksanakan tugas dan fungsinya SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana dapat melakukan kerjasama dengan segenap elemen masyarakat dan Dunia Usaha.

   a. Tanggung Jawab
      1) Penjaminan pemenuhan hak masyarakat dan pengungsi yang terkena bencana sesuai dengan Standar Pelayanan Minimal (SPM).
      2) Perlindungan masyarakat dari dampak bencana.
      3) Pengurangan risiko bencana dan pemaduan pengurangan risiko bencana dengan program pembangunan Daerah.
      4) Pengalokasian dana penanggulangan bencana dalam APBD yang memadai, sesuai peraturan yang berlaku.
      5) Pemulihan kondisi dari dampak bencana sesuai dengan kemampuan Daerah.
      6) Pemeliharaan dokumen otentik dari ancaman dan dampak bencana.

   b. Wewenang
      1) Menetapkan kebijakan penanggulangan bencana pada wilayah selaras dengan kebijakan pembangunan Daerah.
      2) Membuat perencanaan pembangunan yang memasukkan unsur-unsur kebijakan penanggulangan bencana.

3) Melaksanakan kebijakan kerjasama dalam penanggulangan bencana dengan Provinsi dan/atau Kabupaten/Kota lain, dan Pemerintah Daerah dapat mengembangkan bentuk-bentuk kerjasama dan kemitraan dengan lembaga/intansi terkait, lembaga pendidikan tinggi, organisasi kemasyarakatan dan Dunia Usaha.
4) Pengaturan penggunaan teknologi yang berpotensi sebagai sumber ancaman atau bahaya bencana pada wilayahnya, yaitu pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan serta eksploitasi sumberdaya alam secara berlebihan.
5) Perumusan kebijakan pencegahan penguasaan dan pengurasan sumberdaya alam yang melebihi kemampuan alam pada wilayahnya, yaitu :
   a) Menghentikan usaha dan/atau kegiatan sementara waktu sampai dengan ditaatinya perintah dalam rangka penaatan terhadap peraturan di bidang lingkungan hidup dan peraturan di bidang penanggulangan bencana;
   b) mencabut izin atau merekomendasikan untuk dicabut izin usaha dan/atau kegiatan yang telah melanggar peraturan di bidang lingkungan hidup dan peraturan di bidang penanggulangan bencana;
   c) melaksanakan penegakan hukum terhadap pelanggaran atas pemanfaatan ruang;
   d) memerintahkan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang berpotensi dan/atau menimbulkan bencana untuk melakukan upaya-upaya pencegahan, penanggulangan dan pemulihan lingkungan.
6) Pengendalian pengumpulan dan penyaluran uang atau barang yang berskala Daerah.
7) Menetapkan wilayah atau kawasan atau area rawan bencana dan/atau terlarang untuk fungsi pemukiman, kegiatan ekonomi, industri dan perdagangan.
8) Mencabut perizinan atau mengurangi sebagian hak izin seseorang atau nasyarakat atas pendirian tempat tinggal dan suatu usaha di bidang ekonomi, industri dan perdagangan yang melanggar rekomendasi izin usaha atau izin mendirikan bangunan di wilayah atau kawasan atau area rawan bencana.
9) Penyusunan dan penerapan kurikulum atau materi pendidikan dan pelatihan penanggulangan bencana sebagai muatan lokal pada tingkat pendidikan dasar dan menengah.
10) Memfasilitasi dan/atau membentuk Sekolah Tangguh Bencana, penyusunan kurikulum dan materi pendidikan dan pelatihan penanggulangan bencana sebagai muatan lokal pada tingkat pendidikan dasar dan menengah, Sekolah Tangguh Bencana.
11) Memfasilitasi dan/atau membentuk Dunia Usaha Tangguh Bencana.
12) Memfasilitasi dan/atau membentuk Desa/Kelurahan Tangguh Bencana.
13) Memfasilitasi pembentukan Forum Pengurangan Risiko Bencana.
14) Melaksanakan monitoring dan evaluasi dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana di Daerah.
15) Menetapkan kebijakan status dan tingkatan bencana yang terjadi di Daerah ditetapkan dengan Pernyataan Bupati dan Keputusan Bupati, yang diatur dalam Peraturan Bupati, dengan memperhatikan indikator-indikator meliputi :
   a) jumlah korban;
   b) kerugian harta benda;

c) kerusakan prasarana dan sarana;
d) cakupan luas wilayah yang terkena bencana;
e) dampak sosial ekonomi yang ditimbulkan.

16) Menetapkan kebijakan penentuan status dan jangka waktu status kedaruratan bencana, ditetapkan sebagai berikut :
a) status Siaga Darurat Bencana ditetapkan berdasarkan rekomendasi dari instansi/lembaga terkait sesuai kajian dan analisis bahwa terdapat situasi dan potensi terjadinya Bencana, dengan jangka waktu 30 hari (tiga puluh hari) kalender dan dapat diperpanjang;
b) status Tanggap Darurat Bencana ditetapkan dengan jangka waktu 14 (empat belas) hari kalender dan dapat diperpanjang dengan waktu kelipatannya;
c) status Transisi Darurat Bencana ke Pemulihan ditetapkan dengan jangka waktu 30 hari (tiga puluh hari) kalender dan dapat diperpanjang dengan waktu kelipatannya.

17) Pemaduan dalam perencanaan pembangunan Daerah.

18) Menetapkan kebijakan persyaratan analisis risiko bencana sebagai dasar dalam penyusunan kajian di lingkup perencanaan pembangunan lingkungan, penataan ruang dan wilayah, dan pengambilan kebijakan lainnya dalam rangka mitigasi bencana dan pengurangan risiko bencana melalui penelitian dan pengkajian terhadap suatu kondisi atau kegiatan yang mempunyai risiko tinggi menimbulkan Bencana.

19) Pelaksanaan dan penegakan rencana tata ruang, melalui pemberlakuan peraturan yang berkaitan dengan penataan ruang, standar keselamatan dan penerapan sanksi terhadap pelanggarnya.

20) Melaksanakan pendidikan dan pelatihan baik sendiri maupun bersama-sama dengan masyarakat, baik perorangan maupun kelompok, lembaga kemasyarakatan dan pihak lainnya, dalam bentuk pendidikan formal, dan non formal, baik secara konvensional maupun modern.

21) Menetapkan kebijakan penerapan persyaratan standar teknis penanggulangan bencana, termasuk dalam hal penataan ruang, pengaturan pembangunan, infrastruktur, dan tata bangunan.

2. Keterlibatan Sektoral

a. SKPD di lingkungan Pemerintah Kabupaten Karanganyar

Pelaksanaan RPB Kabupaten Karanganyar merupakan tanggung jawab bersama lintas sektor atau multi sektor di Kabupaten Karanganyar, dimana Pemerintah Daerah sebagai penanggung jawab utama penyelenggaraan penanggulangan bencana di Daerah. Pembagian tugas dan tanggung jawab dari berbagai sektor, Dunia Usaha, dan elemen masyarakat dalam penanggulangan bencana dapat diuraikan sebagai berikut :

1) SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana
Mengkoordinir, menyelenggarakan, sekaligus bertanggung jawab terhadap seluruh upaya penanggulangan bencana di Kabupaten Karanganyar.

2) SKPD Pelaksana Bidang Sosial
Bersama-sama dengan SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana, merencanakan dan melaksanakan kegiatan penyediaan kebutuhan logistik (pangan, sandang, dapur umum, konseling, dan kebutuhan dasar lainnya) untuk korban bencana dan pengungsi, dari masa tanggap darurat sampai dengan masa transisi darurat ke pemulihan.

3) SKPD Pelaksana Bidang Kesehatan/Pelayananan Kesehatan
   a) Melaksanakan kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi sarana dan prasarana kesehatan publik, termasuk penyediaan obat-obatan dan logistik kesehatan yang memadai, pelayanan konseling *trauma healing*, dan penyediaan tenaga medis dan tenaga paramedis.
   b) Melaksanakan kegiatan perencanaan agar pelayanan kesehatan menjadi aman dan tangguh dengan menjamin pemberian pelayanan kesehatan kepada masyarakat dalam keadaan darurat bencana.
   c) Merencanakan, mengendalikan dan mengatasi upaya pemulihan bencana biologi dan upaya pemulihan yang menyerang manusia.

4) SKPD Pelaksana Bidang Pendidikan/Kepemudaan/Olahraga
   a) Melaksanakan kegiatan perencanaan, mengendalikan dan menjamin penyelenggaraan pendidikan darurat untuk wilayah-wilayah terkena bencana.
   b) Melaksanakan rehabilitasi dan rekonstruksi sebagai upaya pemulihan sarana-sarana pendidikan/ kepemudaan/ olahraga.
   c) Bersama-sama dengan SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana, menyusun dan mengkoordinasikan pendidikan sadar bencana, kurikulum kebencanaan sebagai muatan lokal pada pendidikan dasar sampai menengah, dan Sekolah Tangguh Bencana.

5) SKPD Pelaksana Bidang Pekerjaan Umum/Energi dan Sumber Daya Mineral/Sumber Daya Air/Bina Marga/Cipta Karya/ Tata Ruang/Perumahan dan Permukiman
   a) Melaksanakan kegiatan perencanaan dan mengendalikan upaya mitigasi infrastruktur dan bangunan, mitigasi di bidang geologi dan bencana akibat ulah manusia terkait dengan bencana geologi.
   b) Bersama-sama SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana, merencanakan, mengendalikan dan menyiapkan jalur evakuasi dan titik kumpul.
   c) Bersama-sama SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana merencanakan dan mengkoordinasikan pengadaan hunian sementara atau hunian tetap, atau perumahan untuk warga yang menjadi korban bencana sesuai dengan rencana tata ruang Daerah yang peka terhadap risiko bencana.
   d) Melaksanaan pembinaan, pengelolaan, pengawasan dan pengendalian di sub bidang pengelolaan sumberdaya air dalam upaya mitigasi, pengurangan risiko bencana, dan penanganan bencana.
   e) Bersama-sama SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana melaksanakan kegiatan perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian kegiatan kebutuhan pemulihan sarana dan prasarana publik melalui aksi rehabilitasi dan rekonstruksi sesuai dengan rencana tata ruang Daerah yang peka terhadap risiko bencana.

6) SKPD Pelaksana Bidang Perencanaan Pembangunan Daerah
   a) Mendukung perencanaan, pengawasan dan evaluasi program-program pembangunan dalam kerangka pengurangan risiko bencana bersama dengan SKPD terkait.

b) Melaksanakan koordinasi terkait pemanfaatan tata ruang dan wilayah bersama dengan SKPD terkait, dalam rangka pengurangan risiko bencana.

7) SKPD Pelaksana Bidang Pertanian/Kehutanan/Perkebunan
   a) Bersama-sama SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana merencanakan, melaksanakan dan mengendalikan kegiatan-kegiatan pemulihan ekonomi masyarakat dari sektor pertanian dan perkebunan, melalui pemberdayaan masyarakat petani dan pekebun yang menjadi korban bencana.
   b) Merencanakan dan mengendalikan upaya mitigasi khususnya bencana kebakaran hutan atau lahan, bencana banjir, antisipasi dampak kekeringan dan cuaca ekstrim, menjamin ketersediaan pangan, dan pemulihan sektoral di bidangnya terhadap akibat dan dampak bencana.

8) SKPD Pelaksana Bidang Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak dan Keluarga Berencana
   a) Mengidentifikasi kebutuhan dan perlindungan terhadap kelompok rentan.
   b) Melaksanakan upaya-upaya pemulihan atas kebutuhan dasar dan perlindungan terhadap kelompok rentan.

9) SKPD Pelaksana Bidang Pemberdayaan Masyarakat/Desa
   a) Merencanakan, mendukung dan mengendalikan kegiatan-kegiatan sosialisai kebencanaan dan pemberdayaan masyarakat di daerah rawan bencana.
   b) Bersama-sama SKPD pelaksana bidang penanggulangan bencana merencanakan, melaksanakan dan mengendalikan kegiatan-kegiatan pemulihan ekonomi masyarakat melalui pemberdayaan masyarakat korban bencana.

10) SKPD Pelaksana Bidang Ketenteraman dan Ketertiban Umum/Perlindungan Masyarakat/Pemadaman Kebakaran/ Kesatuan Bangsa/Politik
   a) Merencanakan, mendukung dan mengendalikan kegiatan-kegiatan dalam rangka menjaga ketenteraman dan ketertiban umum, kesatuan bangsa, politik dan perlindungan masyarakat dalam upaya mitigasi dan penanganan bencana.
   b) Melaksanakan penegakan hukum terkait pemanfaatan tata ruang.
   c) Melaksanakan pemadaman kebakaran yang mungkin terjadi sebagai efek lanjutan atau ekses dari bencana alam.

11) SKPD Pelaksana Bidang Peternakan/Perikanan
   Merencanakan dan mengendalikan upaya pemulihan bencana biologi yang menyerang sektor peternakan dan perikanan.

12) SKPD Pelaksana Bidang Perhubungan/Komunikasi/ Informasi/ Pengelolaan Data Elektronik
   Merencanakan dan melaksanakan dukungan dan pemulihan kebutuhan transportasi, komunikasi, dan informasi.

13) SKPD Pelaksana Bidang Perindustrian/Perdagangan/Koperasi dan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM)
   a) Menyelenggarakan program-program usaha ekonomi produktif bagi warga masyarakat di wilayah rawan bencana, korban bencana.
   b) Menyelenggarakan upaya-upaya pemulihan sektor perindustrian dan perdagangan, termasuk sarana dan prasarana publik perdagangan masyarakat, guna mendukung pemulihan sektor sosial dan sektor ekonomi produktif

14) SKPD Pelaksana Bidang Tenaga Kerja/Transmigrasi/ Kependudukan/Pencatatan Sipil
   Merencanakan, melaksanakan dan mengendalikan kegiatan-kegiatan pengerahan dan pemindahan (migrasi) masyarakat yang tinggal di kawasan bencana ke kawasan yang lebih aman, serta memfasilitasi dan/atau melaksanakan kemudahan pelayanan dokumen kependudukan dan pembekalan pendidikan dan pelatihan keterampilan.

15) SKPD Pelaksana Bidang Lingkungan Hidup
   Merencanakan dan mengendalikan upaya yang bersifat preventif, advokasi dan deteksi dini dalam pencegahan bencana terkait dengan lingkungan hidup.

16) SKPD Pelaksana Bidang Pariwisata/Bidang Kebudayaan
   Membantu pelaksanaan upaya mitigasi, kesiapsiagaan dan pengurangan risiko bencana terkait objek wisata, layanan kepariwisataan, kelestarian kearifan lokal, kelestarian budaya, cagar budaya dan aset kepurbakalaan.

17) Bagian di Sekretariat Daerah yang membidangi urusan Hukum
   Mendorong peningkatan dan penyelarasan perangkat-perangkat hukum terkait kebencanaan yang diperlukan.

18) Bagian di Sekretariat Daerah yang membidangi urusan Kesejahteraan Sosial
   Melakukan upaya-upaya peningkatan kapasitas dan pemulihan melalui pemberdayaan kehidupan sosial masyarakat, peningkatan partisipasi dan peranserta organisasi kemasyarakatan.

19) Bagian di Sekretariat Daerah yang membidangi urusan Administrasi Pembangunan Daerah dan urusan Perekonomian
   Melakukan koordinasi pelaporan dan analisis pelaksanaan pembangunan ekonomi dan infrastruktur terkait dengan kebencanaan.

b. Instansi Terkait Vertikal
   1) Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi Badan Geologi Kementerian Energi Sumber Daya Mineral di Bandung
   Membantu dalam bidang pemantauan potensi dan kajian bencana yang terkait dengan vulkanologi dan geologi.

2) Pangkalan Tentara Nasional Indonesia Angkatan Udara di Colomadu
Membantu pelaksanaan upaya mitigasi, kesiapsiagaan dan pengurangan risiko bencana, serta melakukan pengkajian cepat dan tepat terhadap korban, lokasi dan kerusakan, pencarian, pertolongan dan evakuasi masyarakat yang terkena bencana pada tahap darurat bencana.

3) Komando Distrik Militer 0727/Karanganyar
Membantu pelaksanaan upaya mitigasi, kesiapsiagaan dan pengurangan risiko bencana, serta melakukan pengkajian cepat dan tepat terhadap korban, lokasi dan kerusakan, pencarian, pertolongan dan evakuasi masyarakat yang terkena bencana pada tahap darurat bencana.

4) Kepolisian Negara Republik Indonesia Resor Karanganyar
Membantu pelaksanaan upaya mitigasi, kesiapsiagaan dan pengurangan risiko bencana, serta melakukan pengkajian cepat dan tepat terhadap korban, lokasi dan kerusakan, pencarian, pertolongan dan evakuasi masyarakat yang terkena bencana pada tahap darurat bencana, serta pemulihan keamanan dan ketertiban.

5) Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan (sebelumya Badan *Search and Rescue* Nasional/BASARNAS), Unit Pelaksana Teknis di Colomadu
Mendukung SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana dalam mengkoordinasikan dan menyelenggarakan kegiatan pencarian dan pertolongan *(search and rescue).*

6) Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Stasiun Semarang
Membantu dalam bidang pemantauan potensi bencana yang terkait dengan meteorologi, klimatologi dan geofisika.

7) Badan Pusat Statisik (BPS) Kabupaten Karanganyar
Membantu kebutuhan data-data statistik.

8) Badan Pertanahan Nasional/Agraria dan Tata Ruang Kabupaten Karanganyar
Membantu kebutuhan data-data pertanahan, perumahan dan permukiman, serta dukungan penegakan peraturan tata ruang.

9) Balai Pelestarian Peninggalan Purbakala (BP3) di Komplek Prambanan, Kabupaten Klaten
Membantu kebutuhan data-data, perlindungan dan pemulihan benda-benda cagar budaya dan kepurbakalaan.

10) SKPD Pelaksana Bidang Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Jawa Tengah di Semarang
Membantu dalam bidang pemantauan potensi bencana yang terkait dengan vulkanologi dan geologi.

11) SKPD Pelaksana Bidang Pengelolaan Sumber Daya Air Provinsi Jawa Tengah di Semarang dan Unit Pelaksana Teknis di Daerah
Membantu dalam bidang pemantauan potensi bencana yang terkait dengan vulkanologi dan geologi.

12) Palang Merah Indonesia (PMI) Kabupaten Karanganyar
Merencanakan dan melaksanakan kegiatan sosialisasi kebencanaan, penyediaan kebutuhan logistik dan kebutuhan dasar lainnya dari masa siaga darurat sampai masa transisi darurat ke pemulihan, pertolongan pertama korban bencana, konseling/*trauma healing*, pelayanan kesehatan kepada korban bencana dan pengungsi, serta membantu upaya pemulihan kesehatan dan psikis korban bencana.

c. Peran dan Potensi Masyarakat dan Dunia Usaha

1) Masyarakat
Masyarakat sebagai pelaku awal penanggulangan bencana sekaligus sebagai korban bencana (subjek dan objek) harus mampu dalam batasan tertentu menangani bencana (tangguh) sehingga diharapkan bencana tidak berkembang ke skala atau dampak yang lebih besar dan membawa korban yang lebih banyak.

2) Dunia Usaha
Peran Dunia Usaha sangat berguna bagi peningkatan ketahanan dalam menghadapi bencana, Pengurangan Risiko Bencana, Mitigasi Bencana, upaya Penanganan Darurat Bencana termasuk pemberian bantuan darurat, dan upaya-upaya Pemulihan Pascabencana.

7) Lembaga Non Pemerintah
Dengan koordinasi yang baik, Lembaga Non Pemerintah dapat memberikan kontribusi dalam upaya penanggulangan bencana.

8) Perguruan Tinggi/Lembaga Penelitian
Penanggulangan bencana dapat efektif dan efisien bila dilakukan berdasarkan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang tepat.

9) Media
Media memiliki tanggung jawab dan kemampuan besar untuk membentuk opini publik, peran media sangat penting dalam hal membangun ketahanan masyarakat menghadapi bencana melalui kecepatan dan ketepatan dalam memberikan informasi kebencanaan, serta memberikan pesan layanan masyarakat terkait pengetahuan bencana.

10) Lembaga Internasional
Pemerintah Daerah dapat menerima bantuan dari Lembaga Internasional sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

d. Peran dan Potensi Forum Pengurangan Risiko Bencana (Kabupaten/ Desa/Kelurahan)

1) Forum PRB dibentuk atas prinsip-prinsip :
   a) independensi;
   b) kemandirian;
   c) dinamis;
   d) komitmen;
   e) non diskriminatif;
   f) partisipasi dan pemberdayaan;
   g) transparasi;
   h) koordinasi dan keterpaduan;

i) pembelajaran; dan
j) kemitraan.

2) Maksud keberadaan Forum PRB adalah :
   a) menyediakan wadah yang memberikan kontribusi dalam program pengurangan risiko bencana secara nasional, secara khusus di Daerah, melalui kegiatan-kegiatan guna mendorong pengarusutamaan pengurangan risiko bencana di berbagai aspek bagi semua pemangku kepentingan di Daerah, menuju komunitas yang tangguh bencana;
   b) memperlancar penyusunan Rencana Aksi Daerah Pengurangan Risiko Bencana.

3) Tujuan keberadaan Forum PRB adalah :
   a) terwujudnya agenda dan pengarusutamaan pengurangan risiko bencana di Daerah berbasis komunitas;
   b) terwujud dan terlaksananya perencanaan penanggulangan bencana berbasis komunitas;
   c) terwujudnya masyarakat yang tangguh bencana;
   d) terwujudnya Rencana Aksi Daerah Pengurangan Risiko Bencana.

4) Fungsi Forum PRB adalah :
   a) sebagai media untuk memberikan kesempatan kepada berbagai elemen masyarakat guna berdiskusi dan berkontribusi untuk memajukan program pengurangan risiko bencana dalam konteks kelancaran dan keberlanjutan proses pembangunan di Daerah;
   b) sebagai fasilitator pertukaran informasi dan pengetahuan serta transfer teknologi dalam upaya pengurangan risiko bencana;
   c) sebagai sarana meningkatkan akses dan keterkaitan pelaku pengurangan risiko bencana yang ada di Daerah dengan pihak terkait lainnya di Daerah lain, tingkat nasional, regional dan global;
   d) sebagai pendukung identifikasi kebutuhan mendesak di bidang pengurangan risiko bencana, mengalokasikan sumber daya, melakukan aksi dan pemantauan, serta peninjauan terhadap pelaksanaan di Daerah, agar selaras dengan komitmen *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030.*
   e) sebagai katalis bagi konsultasi dan pencapaian konsensus tingkat lokal, serta identifikasi prioritas dan penyusunan kebijakan tentang pengurangan risiko bencana di Daerah.
   f) sebagai media pembentukan kerangka konseptual pengurangan risiko bencana untuk mengurangi kerentanan dan risiko bencana di seluruh masyarakat, melalui pencegahan bencana, mitigasi, dan kesiapsiagaan dalam rangka keberlanjutan proses pembangunan di Daerah.
   g) sebagai mitra kerja SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana dalam menyelenggarakan penanggulangan bencana di Daerah.

e. Peran dan Potensi Komunitas Pengurangan Risiko Bencana dan Organisasi Kemasyarakatan Relawan Kebencanaan

1) Pengertian

Haris Sumantraputra, memberikan opini menarik terhadap relawan dunia : *"...membantu orang lain harus seperti buang air besar di kebun, begitu selesai langsung pergi. Menjadi relawan tidakpernah secara langsung mendatangkan keuntungan material, namun mereka dengan senang hati melakukan pekerjaan mereka, bahkan merasa bangga dan terhormat, karena menjadi orang yang terpilih. Mereka mendapatkan sesuatu yang lebih besar daripada sekedar keuntungan material"*. Relawan penanggulangan bencana yang selanjutnya disebut Relawan adalah seseorang atau sekelompok orang (tergabung dalam organisasi kemasyarakatan atau sub lembaga), yang memiliki kemampuan teknis pertolongan kebencanaan dan kepedulian dalam penanggulangan bencana, yang bekerja secara ikhlas untuk kegiatan penanggulangan bencana.

2) Kewajiban

a) Melakukan kegiatan penanggulangan bencana dengan berpedoman pada kebijakan, program, dan kegiatan Pemerintah Daerah dalam penanggulangan bencana.
b) Menaati peraturan dan prosedur kebencanaan yang berlaku.
c) Menjunjung tinggi azas-azas dan prinsip-prinsip pb, prinsip kerja dan kode etik relawan.
d) Mempunyai bekal pengetahuan dan keterampilan untuk melakukan pencarian, pertolongan dan evakuasi
e) Meningkatkan kapasitas dan kemampuan.
f) Menyediakan waktu untuk melaksanakan tugas kemanusiaan.

3) Peran

a) Prabencana

Mendukung penyusunan kebijakan perencanaan penanggulangan bencana, perencanaan Mitigasi, perencanaan aksi Daerah Pengurangan Risiko Bencana, upaya Pencegahan dan Kesiapsiagaan, peningkatan kapasitas bagi masyarakat tangguh.

a.1. Membantu masyarakat mengenali wilayah setempat dalam menentukan jalur evakuasi, titik kumpul dan tempat yang aman untuk mengungsi.
a.2. Membantu meningkatkan kesadaran masyarakat menuju "Budaya Sadar Bencana", "Sadar Keselamatan", dan "Ketahanan Daerah", serta menjaga kearifan lokal dalam rangka Mitigasi Bencana dan Pengurangan Risiko Bencana.
a.3. Membantu sosialisasi Mitigasi, Peringatan Dini, dan Kesiapsiagaan.
a.4. Membantu pembuatan peta rawan bencana.
a.5. Membantu pemberdayaan mayarakat melalui penyuluhan/pelatihan, bimbingan teknis.
a.6. Pemantauan secara berkala terhadap sumberdaya Relawan.
a.7. Membantu membuat perencanaan penanganan bencana.
a.8. Membantu mempersiapkan pengungsian jika diperlukan.

a.9. Mendorong peningkatan pengetahuan masyarakat lokal, khususnya yang tinggal di kawasan rawan bencana.
a.10. Selalu meningkatkan kapasitas Relawan
a.11. Menyiapkan prosedur pengerahan Relawan.
a.12. Melakukan rencana aksi komunitas.
a.13 Melaporkan secepatnya jika mengetahui tanda-tanda akan terjadinyan bencana.
a.14. Melengkapi diri dengan alat komunikasi.

Resume peran Relawan dalam situasi Prabencana :

a.1. Dalam Situasi Tidak Terjadi Bencana, berperan aktif dalam :
  a.1.1. Pemahaman tentang kerentanan masyarakat.
  a.1.2. Pengurangan Risiko Bencana.
  a.1.3. Pencegahan, antara lain penguatan ketahanan sosial masyarakat.
  a.1.4. Sosialisasi kebencanaan kepada masyarakat.

a.2. Dalam Situasi Terdapat Potensi Bencana, berperan aktif dalam :
  a.2.1. Kesiapsiagaan.
  a.2.2. Peringatan dini.
  a.2.3. Mitigasi.

b) Tanggap Darurat dan Transisi Darurat ke Pemulihan

Mendukung kegiatan-kegiatan pada situasi Tanggap Darurat seperti *search, rescue* & evakuasi, layanan kebutuhan dasar, pendataan, *assesment*, dan lain-lain.

b.1. Membantu kelancaran kaji cepat dan tepat terhadap lokasi, cakupan luas wilayah yang terkena dampak bencana.
b.2. Penyelamatan dan evakuasi masyarakat terkena bencana.
b.3. Membantu penyediaan dapur umum.
b.4. Membantu distribusi pemenuhan kebutuhan dasar berupa air bersih, pangan, sandang, layanan kesehatan (termasuk kesehatan lingkungan).
b.5. Membantu penyediaan tempat penampungan/hunian sementara.
b.6. Perlindungan kepada kelompok rentan dengan memberikan prioritas pelayanan.
b.7. Membantu perbaikan/pemulihan darurat untuk kelancaran pasokan kebutuhan dasar kepada korban bencana.
b.8. Penyediaan sistem informasi untuk penanganan kedaruratan,
b.9. Pendampingan psikososial korban bencana,
b.10. Penyediaan fasiliatas kelompok rentan.
b.11. Kegiatan lain yang diperlukan.

c) Pemulihan Pascabencana

Berperak aktif dalam perbaikan darurat, pembangunan hunian sementara (HUNTARA) atau hunian tetap (HUNIAN TETAP), pendampingan, *assesment,* pemulihan psikososial, pemberdayaan masyarakat saat Rehabilitasi dan Rekonstruksi, dan lain-lain.

c.1. Membantu memberikan pelayanan kebutuhan dasar (pangan, sandang, kesehatan, air bersih & sanitasi).

c.2. Membantu *assesment*/perencanaan Rehabilitasi dan Rekonstruksi.
c.3. Memberikan dorongan/motivasi, data & informasi dalam rangka pemulihan .
c.4. Membantu dalam aktivitas–aktivitas pemulihan awal Pascabencana .
c.5. Membantu perbaikan Rehabilitasi dan Rekonstruksi rumah masyarakat.
c.6. Membantu pelaksanaan pemulihan, Rehabilitasi dan Rekonstruksi pascabencana, sesuai Rencana Aksi Rehabilitasi dan Rekonstruksi.

4) Prinsip Kerja

Dalam melaksanakan tugas, relawan mempunyai Prinsip-prinsip Kerja yang dikenal dengan "Panca Dharma Relawan Penanggulangan Bencana", yaitu :

a) Mandiri

Selama dalam penugasan penanggulangan bencana, Relawan harus mampu mengurus dirinya sendiri dan tidak merepotkan atau membebani pada orang lain.

b) Profesional

Relawan penanggulangan bencana harus mampu bekerja secara profesional sesuai dengan kapasitas dan kompetensinya. Dalam mewujudkan idealisme profesionalitas, maka setiap Relawan ke depan wajib memiliki Sertifikasi Relawan. Sejak tahun 2012, BNPB telah mengeluarkan kebijakan dalam hal ini melalui Surat Kepala Deputi Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan BNPB Nomor B.41/BNPB/D/D.I/Dit.PM/10/2012, Tanggal 05 Oktober 2012, Perihal Pelaksanaan Sertifikasi Relawan Masyarakat. Tentunya secara bertahap, persyaratan tersebut harus diwujudkan dan diterapkan, disamping rasa tanggung jawab pribadi untuk membekali diri dengan pengetahuan, wawasan, dan keterampilan dalam melaksanakan tugas kemanusiaan.

c) Solidaritas

Relawan penanggulangan bencana harus mampu menerapkan dan menjunjung tinggi nilai-nilai solidaritas dan kesetiakawanan sosial.

d) Sinergi

Relawan penanggulangan bencana harus mampu bersinergi serta bekerja sama yang baik dan saling mendukung sebagai tim untuk mewujudkan pelayanan yang komprehensif dan terpadu sesuai dengan mekanisme dan peraturan yang berlaku.

e) Akuntanbilitas.

Relawan penanggulangan bencana harus mampu menunjukkan akuntabilitas kinerjanya, yaitu dapat dipertanggungjawabkan secara etika dan hukum.

5) Kode Etik

a) Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
b) Mengutamakan keselamatan dalam melaksanakan operasi kemanusiaan di segala medan tugas.

c) Berperilaku jujur, ulet dan bertanggung jawab.
d) Tidak mengamankan harta korban untuk kepentingan pribadi atau dengan dalih apapun.
e) Dapat bekerjasama dengan sesama Rescuer di setiap medan tugas dan saling melindungi antar sesamanya.
f) Berusaha semaksimal mungkin dalam upaya menyelamatkan korban sesuai dengan prosedur tetap, kemampuan dan fasilitas yang ada.
g) Selalu meningkatkan profesionalisme dalam mengemban tugas sebagai *Rescuer.*
h) Menjunjung tinggi harkat dan martabat sebagai *Rescuer.*
i) Menjaga kerahasiaan seluruh dokumen penting, baik menyangkut Negara, Daerah & individu.
j) Mengutamakan tugas *Rescuer* di atas kepentingan pribdai dan golongan.

6) Semboyan
a) Tanggap
Responsif terhadap perubahan, mampu beradaptasi dan memanfaatkan peluang secara optimal.

b) Tangkas
Kemampuan untuk secara cepat, cerdas dan tepat mengambil keputusan dan melangkah dengan keputusan tersebut untuk mengatasi bencana, menghadapi berbagai macam krisis dan memenangi persaingan.

c) Tangguh
Mampu segera bangkit berdiri kembali dari situasi yang sangat tidak menguntungkan menuju ke tahap pemulihan, merupakan saat untuk "melenting" kembali, "meloncat" menuju ke level ketangguhan yang lebih tinggi.

7) Ikrar
a) Kami Anggota Relawan Kabupaten Karanganyar, Setia dan Taat Kepada Pacasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945.
b) Kami Anggota Relawan, Menjunjung Tinggi Harkat dan Martabat Bangsa dan Negara.
c) Kami Anggota Relawan, Selalu Mengutamakan Kepentigan Bangsa, Negara dan Masyarakat di atas Kepentingan Pribadi atau Golongan.
d) Kami Anggota Relawan, Bersikap Tanggap-Tangkas-Tangguh, Cepat, Tepat, Akurat dan Selamat dalam Penanggulangan dan Penanganan Bencana.
e) Kami Anggota Relawan, Menjunjung Tinggi Rasa Kemanusiaan Tanpa Memandang Suku, Agama, Ras dan Aliran.

8) Hak
a) Memperoleh pengakuan dan tanda pengenal Relawan Penanggulangan Bencana.
b) Mendapatkan jaminan kesehatan fisik dan psikis selama menjalankan kegiatan penanggulangan bencana dari organisasi induk, lembaga pembina atau lembaga yang menugaskan.

c) Mendapatkan jaminan keselamatan jiwa selama menjalankan kegiatan penanggulangan bencana dari lembaga pembina atau lembaga yang menugaskan.

9) Sanksi
   a) Relawan yang melanggar azas, prinsip, kode etik, dan peraturan kerja penanggulangan bencana dapat dikenakan SANKSI oleh lembaga pembinanya.
   b) Tingkatan sanksi yang diberikan dapat berupa Teguran Lisan, Teguran Tertulis, Skorsing, dan Pemberhentian sebagai Anggota Relawan Penanggulangan Bencana oleh lembaga pembinanya.
   c) Sanksi hukum dapat diberikan kepada Relawan yang melakukan pelanggaran hukum sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

10) Kedudukan Relawan dalam *Incident Commander System (ICS)*
   a) Relawan Umum

      Secara prinsip mengikuti semua peraturan, dan SOP Pemerintah Daerah, dimana pelaksanaannya secara terkomando.

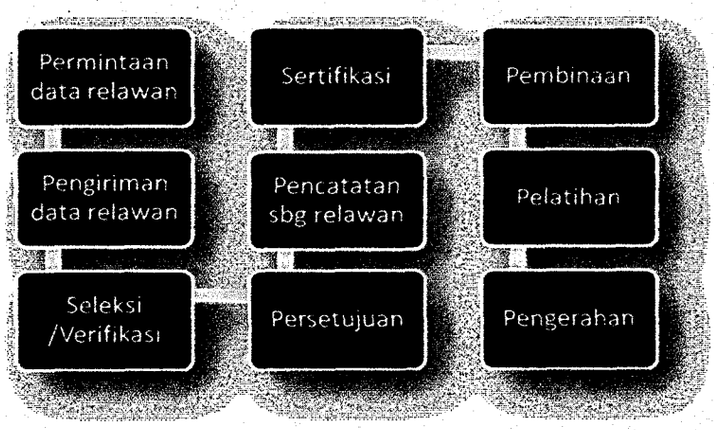
   b) Relawan Mandiri

      Pelaporan tetap harus dilakukan berkala untuk kontrol deviasi di lapangan.

   c) Penugasan Bawah Kendali Operasi

      Sepenuhnya dikendalikan Pemerintah Daerah melalui SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana, meliputi :
      c.1. Pembagian tugas;
      c.2. Penempatan dan pergerakan tim;
      c.3. Pelaporan berkala;
      c.4. Evaluasi harian;
      c.5. Hal-hal teknis atau detil tugas;
      c.6. Komunikasi dan informasi.

11) Proses Pendataan dan Pengerahan



Gambar 82 Alur Proses Pendataan dan Pengerahan Relawan

12) Mekanisme Pengerahan
   a) SKPD pelaksana bidang penanggulangan bencana berkoordinasi dengan SKPD/Instansi/Lembaga Pembina Organisasi Kemasyarakatan Relawan atau organisasi induknya, terkait legalitas tugas, kebutuhan, kualifikasi berbasis sertifikasi, riwayat pembinaan dan pelatihan.

b) SKPD/Instansi/Lembaga Pembina Administratif Organisasi Kemasyarakatan Relawan menyerahkan data yang diperlukan kepada kepada KPD pelaksana bidang penanggulangan bencana untuk kegiatan penanggulangan bencana dan pembinaan terkait tugas dan fungsi.

c) *Incident Commander* mengarahkan dan menyerahkan kepada Perwira/Komandan/Koordinator Pos Komando Lapangan dan diteruskan kepada Pos Komando-Pos Komando pelayanan sesuai penugasan dan *sheltering* sesuai keahlian (*Rescue*, mobilisasi pengungsian, dapur umum, distribusi logistik, layanan psikososial, layanan komunikasi, layanan kesehatan, perbaikan darurat, dan lain-lain yang dibentuk)

d) Pengakhiran masa tugas Relawan dari pos-pos pelayanan melapor kepada Perwira/Komandan/Koordinator Pos Komando Lapangan, diteruskan kepada *Incident Commander*, dan dikembalikan kepada Instansi/Lembaga Pembina Relawan atau organisasi induknya.

13) Inisiasi dan Tanggung Jawab Pengerah

a) Inisiasi

a.1. Atas permintaan kepada lembaga pembinanya.
a.2. Jumlah, keahlian dan kompetensinya selalu ditentukan.
a.3. Jangka waktu pengerahannya tertentu.

b) Tanggung jawab

b.1. Risiko atas keselamatan Relawan.
b.2. Biaya pengerahan & operasi (tentatif).
b.3. Dampak akibat perintah operasi.

14) Kebijakan Pembinaan

a) Nasional

a.1. Peningkatan Keterampilan.
a.2. Kompetensi.
a.3. Kerjasama pendidikan dengan pihak asing/ketiga.
a.4. Sosialisasi kepada SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana di Daerah dan lembaga-lembaga pembina Regional/Nasional.
a.5. Sertifikasi Kemampuan Relawan

b) Daerah

b.1. Sosialisasi kepada lembaga pembina Regional/Nasional.
b.2. Bimbingan teknis pada potensi Daerah.
b.3. Peningkatan kemampuan/keahlian.
b.4. Kompetensi.
b.5. Regenerasi potensi Relawan Daerah.

15) Harapan ke Depan

a) Relawan memahami bahwa penanggulangan bencana sebagai sebuah upaya menyeluruh (manajemen kebencanaan).

b) Relawan memahami bahwa penanggulangan bencana sebagai upaya yang dilakukan bersama/sinergi oleh para pemangku kepentingan (negara, masyarakat, Dunia Usaha) dengan peran dan fungsi yang saling melengkapi.

c) Relawan memahami bahwa penanggulangan bencana sebagai bagian dari proses pembangunan berkelanjutan, khususnya di Daerah, sehingga mewujudkan ketahanan dan ketangguhan masyarakat sebagai wujud ketangguhan bangsa dalam menghadapi bencana.
d) Relawan dapat selalu proaktif dalam berbagai kegiatan dalam setiap tahapan penanggulangan bencana.

BAB V
UPAYA, PROGRAM DAN FOKUS KEGIATAN

A. UPAYA

RPB ini memuat kebijakan, strategi, upaya, dan program sebagai dasar dalam membuat fokus kegiatan penanggulangan bencana. RPB merupakan suatu dokumen rencana umum dan menyeluruh yang meliputi seluruh tahapan/bidang kerja penyelenggaraan kebencanaan yang disusun pada tahap prabencana dalam situasi tidak terjadi bencana. RPB juga memuat tentang fokus prioritas dalam pelaksanaan kegiatan penanggulangan bencana. Program penanggulangan bencana merupakan penjabaran dari visi dan misi serta pemilihan tindakan-tindakan sesuai dengan situasi dan manajemen risiko dalam upaya mewujudkan masyarakat Kabupaten Karanganyar yang siap siaga, tanggap, tangkas, dan tangguh dalam menghadapi bencana.

Secara umum RPB terdiri dari program dan kegiatan yang akan dilaksanakan oleh SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana, bersama-sama dengan masyarakat maupun pemangku kepentingan lainnya, serta Dunia Usaha sebagai Rencana Aksi. Strategi penyelenggaraan penanggulangan bencana dijabarkan dalam upaya, program, dan fokus kegiatan pada siklus tahapan manajemen bencana yaitu :

1) Prabencana, meliputi :
   a) Pencegahan dan Peringatan Dini;
   b) Mitigasi; dan
   c) Kesiapsiagaan (Siaga Darurat).
2) Terjadi Bencana, meliputi :
   a) Penanganan Darurat (Tanggap Darurat);
   b) Transisi Darurat Bencana ke Pemulihan.
3) Pascabencana, meliputi :
   a) Rehabilitasi; dan
   b) Rekonstruksi.

Penyusunan program dan fokus kegiatan berlandaskan pada prinsip-prinsip keterkaitan yang jelas dengan sasaran penyelenggaraan penanggulangan bencana. Isu strategis baik di tingkat nasional maupun Daerah yang menjadi latar belakang, antara lain kebijakan, kelembagaan, penganggaran, pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi, peran serta masyarakat dan Dunia Usaha, kesetaraan *gender,* pemberdayaan wanita, dan kelompok rentan, serta perubahan paradigma penanggulangan bencana.

B. PROGRAM

RPB Kabupaten Karanganyar memuat 9 (sembilan) upaya yang merupakan replikasi program di dalam Rencana Nasional Penanggulangan Bencana. Memperhatikan isu strategis, tantangan dan peluang, maka upaya penanggulangan bencana di Kabupaten Karanganyar diarahkan pada kegiatan-kegiatan yang meliputi :

1) Penguatan peraturan dan kapasitas kelembagaan.
2) Perencanaan teknis kebencanaan terpadu.
3) Penelitian, pendidikan dan pelatihan.
4) Peningkatan kapasitas dan kemampuan peneyelenggara penanggulangan bencana.
5) Partisipasi masyarakat dan para pemangku kepentingan lain serta Dunia Usaha dalam pengurangan risiko bencana.
6) Kerjasama dan koordinasi.

7) Penyelenggaraan penanggulangan bencana secara konsisten dan terus menerus di semua sektor.
8) Peningkatan sarana dan prasarana penanggulangan bencana.
9) Pemanfaatan teknologi informasi.

Penyusunan program dan fokus kegiatan berlandaskan prinsip keterkaitan yang jelas dengan sasaran penyelenggaraan penanggulangan bencana. Kesembilan kegiatan tersebut diatas diwujudkan dalam 2 (dua) kategori program, yaitu :

1) Program Utama

Yaitu program yang memiliki kaitan langsung terhadap penyelenggaraan penanggulangan bencana dan menjadi prioritas untuk diselenggarakan sehingga mencapai sasaran.

2) Program Pendukung

Yaitu program yang tidak memiliki kaitan langsung dengan penyelenggaraan penanggulangan bencana namun dapat mendukung pencapaian sasaran.

C. PROGRAM DAN KEGIATAN PENANGGULANGAN BENCANA YANG TELAH TERPADUKAN KE DALAM RPMJD KABUPATEN KARANGANYAR

Program-program dan kegiatan-kegiatan yang telah terpadukan ke dalam RPJMD ini merupakan realisasi dari Rencana Kerja SKPD Pelaksana Penanggulangan Bencana Tahun 2016/2017, yaitu :

1. Program Peningkatan Kapasitas Sumberdaya Aparatur.
   a. Kegiatan Pendidikan dan Pelatihan Formal.
   b. Kegiatan Latihan Gabungan Satuan Tugas Penanggulangan Bencana.

2. Program Pencegahan Dini dan Penanggulangan Korban Bencana Alam.
   a. Kegiatan Pemantauan dan Penyebarluasan Informasi Potensi Bencana Alam.
   b. Kegiatan Gladi Penanggulangan Bencana.
   c. Kegiatan Sosialisasi Penanggulangan Bencana.
   d. Kegiatan Peningkatan Penanganan Bencana.
   e. Kegiatan Pendampingan Penghitungan Kerusakan dan Kerugian (JITUPASNA).
   f. Kegiatan Jambore Relawan.
   g. Kegiatan Studi Penanganan/ Penanggulangan Bencana.
   h. Kegiatan Mitigasi Daerah Rawan Bencana.
   i. Kegiatan Pengadaan Logistik dan Obat-Obatan Penunjang Sarana Penanggulangan Bencana.

3. Program Pembangunan Jalan dan Jembatan.
   a. Kegiatan Pembangunan/Rekonstruksi Jembatan.
      1) Pembangunan/Rekonstruksi Jembatan Beyan, Desa Dawung, Kecamatan Matesih.
      2) Pembangunan/ Rekonstruksi Jembatan Bono, Desa Plosorejo, Kecamatan Kerjo.
   b. Kegiatan Pembangunan/Rekonstruksi Talud Jembatan.
      Pembangunan/Rekonstruksi Talud Jembatan Jenggotan, Desa Gantiwarno, Kecamatan Matesih.

4. Program Optimalisasi Pemanfaatan Teknologi Informasi.
   Kegiatan Pengelolaan/Pemeliharaan *Website.*

5. Program Penataan Peraturan Perundang-undangan.
   a. Kegiatan Penyusunan Peraturan Daerah tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana (Tahun 2015).
   b. Kegiatan Penyusunan Peraturan Rencana Teknis Kebencanaan (Tahun 2016).
   c. Kegiatan Penyusunan Peraturan Rencana Aksi Daerah Pengurangan Risiko Bencana/RENAKDA-PRB (Tahun 2017).

Program-program dan kegiatan-kegiatan tersebut merupakan program-program dan kegiatan-kegiatan penanggulangan bencana yang bersifat umum berlaku pada semua jenis bencana dan spesifik mengikuti karakteristik bencana. Program dan prioritas kegiatan pilihan menunjukkan hal-hal yang akan dicapai dan dilaksanakan dalam rangka pengurangan risiko bencana selama periode 5 (lima) tahun ke depan. Pelaksanaan program dan kegiatan penanggulangan bencana di Kabupaten Karanganyar, terdapat di masing-masing SKPD utama dan SKPD terkait sebagai pendukung/penunjang.

Dengan demikian masing-masing SKPD dapat menjadi instansi utama dan sekaligus pendukung dari instansi lainnya. SKPD Pelaksana Penanggulangan Bencana berperan sebagai koordinator dan memfasilitasi kegiatan-kegiatan tersebut agar pelaksanaan dapat berlangsung dengan terencana, terpadu, dan komprehensif.
Program dan fokus kegiatan penyelenggaraan penanggulangan bencana membutuhkan komitmen dan keterlibatan semua pihak. Program dan kegiatan penanggulangan bencana tidak hanya dilaksanakan oleh SKPD Pelaksana Penanggulangan Bencana, namun oleh semua unsur SKPD terkait, sehingga tiap-tiap SKPD mempunyai peranan yang penting. Kepentingan dalam menjaga dan melindungi masyarakat yang diwujudkan dalam program dan rencana penanggulangan bencana yang dapat diimplementasikan dan dapat dipertanggungjawabkan dalam akhir periode lima tahun ke depan.

BUPATI KARANGANYAR,

JULIYATMONO

RENCANA PROGRAM, KEGIATAN, DAN PROYEKSI PAGU INDIKATIF RENCANA PENANGGULANGAN BENCANA SKPD/INSTANSI VERTIKAL DI KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN 2016-2020

NO	PROGRAM	KEGIATAN	SKPD/ INSTANSI	TAHUN / PROYEKSI PAGU INDIKATIF (dalam 1.000 Rupiah)					
				2016	2017	2018	2019	2020	JUMLAH
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A.	SKPD								
1	Peningkatan Kapasitas Sumberdaya Aparatur	Pendidikan dan Pelatihan Formal	SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana	25.000	25.000	50.000	100.000	100.000	300.000
2		Latihan Gabungan Satgas Penanggulangan Bencana	SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana	0	100.000	150.000	200.000	200.000	650.000
3	Pencegahan Dini dan Penanggulangan Korban Bencana Alam	Pemantauan dan Penyebarluasan Informasi Potensi Bencana Alam	SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana	70.000	40.000	75.000	75.000	75.000	335.000
4		Gladi Penanggulangan Bencana	SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana	100.000	175.000	200.000	200.000	200.000	875.000
5		Sosialisasi Penanggulangan Bencana	SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana	100.000	300.000	300.000	300.000	300.000	1.300.000
6		Peningkatan Penanganan Bencana	SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana	2.007.000	2.007.000	2.100.000	2.100.000	2.100.000	10.314.000
7		Pendampingan Penghitungan Kerusakan dan Kerugian (JITUPASNA)	SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana	30.000	50.000	50.000	75.000	75.000	300.000
8		Jambore Relawan	SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana	68.000	100.000	150.000	150.000	150.000	618.000
9		Studi Penanganan/ Penanggulangan Bencana	SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana	0	75.000	100.000	150.000	150.000	475.000
10		Mitigasi Daerah Rawan Bencana	SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana	0	150.000	200.000	250.000	300.000	900.000
11		Pengadaan Logistik dan Obat-Obatan Penunjang Sarana Penanggulangan Bencana	SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana	0	150.000	200.000	300.000	300.000	950.000
12	Program Pembangunan Jalan dan Jembatan	Pembangunan/ Rekonstruksi Jembatan Beyan, Desa Dawung, Kecamatan Matesih	SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana	3.212.532	0	0	0	0	3.212.532
13		Pembangunan/ Rekonstruksi Jembatan Bono, Desa Plosorejo, Kecamatan Kerjo	SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana	686.375	0	0	0	0	686.375
14		Pembangunan/ Rekonstruksi Talud Jembatan Jenggotan, Desa Gantiwarno, Kecamatan Matesih	SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana	1.224.092	0	0	0	0	1.224.092
15	Program Optimalisasi Pemanfaatan Teknologi Informasi	Pengelolaan/ Pemeliharaan *Website*	SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	50.0000
16	Program Penataan Peraturan Perundang-undangan	Penyusunan Peraturan Rencana Teknis Kebencanaan	SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana	50.000	50.000	75.000	75.000	100.000	350.000
17		Penyusunan Peraturan Rencana Aksi Daerah (RENAKDA) Pengurangan Risiko Bencana	SKPD Pelaksana Bidang Penanggulangan Bencana	0	50.000	75.000	75.000	100.000	300.000
18	Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit Menular	Penanggulangan Kejadian Luar Biasa (KLB) dan Krisis Kesehatan akibat Bencana	SKPD Pelaksana Bidang Kesehatan	38.270	50.000	60.000	75.000	100.000	323.270

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
19	-	Fasilitasi Kemudahan Penerbitan Dokumen Kependudukan bagi Penduduk karena Bencana	SKPD Pelaksana Bidang Kependudukan dan Pencatatan Sipil	Anggaran Rutin	Anggaran Rutin	Anggaran Rutin	Anggaran Rutin	Anggaran Rutin	Anggaran Rutin
20	Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit Ternak	Peningkatan dan Pengendalian Hama Penyakit	SKPD Pelaksana Bidang Pertanian/ Peternakan/ Perikanan	40.000	50.000	62.500	75.500	98.000	329.000
21		*Survailance*/ Penyidikan Penyakit Hewan Menular	SKPD Pelaksana Bidang Pertanian/ Peternakan/ Perikanan	30.000	37.500	47.000	59.000	74.000	247.500
22		Pemeriksaan dan Pengobatan	SKPD Pelaksana Bidang Pertanian/ Peternakan/ Perikanan	40.000	60.000	62.500	78.500	98.000	329.000
23	Pengembangan Perikanan Tangkap	Pengembangan Budidaya dan Pelestarian Sumberdaya Hayati Perikanan	SKPD Pelaksana Bidang Pertanian/ Peternakan/ Perikanan	30.000	37.000	48.000	58.000	73.000	246.000
24	Penguatan Kelembagaan Pengarus-utamaan Gender dan Anak	Penyusunan Data Pilah	SKPD Pelaksana Bidang Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak, dan Keluarga Berencana	12.717,5	0	15.000	0	20.000	47.712,5
25	Program Kesetaraan Kebijakan Peningkatan Kualitas Anak dan Perempuan	Pembuatan Profil dan *Database* Anak	SKPD Pelaksana Bidang Pemberdayaan Perempuan, Perlindungan Anak, dan Keluarga Berencana	18.928,5	0	25.000	0	30.000	73.928,5
26	Program Pengembangan Komunikasi, Informasi, dan Media Massa	Dokumentasi Kegiatan Pemerintah Kabupaten Karanganyar (Dokumentasi Penanggulangan Bencana)	SKPD Pelaksana Bidang Komunikasi/ Informasi/ Pengelolaan Data Elektronik	10.000	20.000	20.000	25.000	25.000	100.000
27		Pemberdayaan Kelompok Informasi Masyarakat (Sosialisasi Kelompok Masyarakat di Wilayah Rawan Bencana)	SKPD Pelaksana Bidang Komunikasi/ Informasi/ Pengelolaan Data Elektronik	6.000	6.000	8.000	8.000	8.000	36.000
28		Liputan Kegiatan Pimpinan/Siaran Pers (Liputan Kegiatan Penanggulangan Bencana)	SKPD Pelaksana Bidang Komunikasi/ Informasi/ Pengelolaan Data Elektronik	3.750	4.000	4.000	5.000	5.000	21.750
29		Siaran Keliling (Infromasi Langsung melalui Mobile Unit Siaran Keliling kepada Masyarakat)	SKPD Pelaksana Bidang Komunikasi/ Informasi/ Pengelolaan Data Elektronik	1.000	1.000	1.500	1.500	2.000	7.000
30	Program Kerjasana Informasi dengan Media Massa	Penyebarluasan Informasi Pembangunan Daerah (Pemberian Informasi atau Peringatan tentang Bencana dan Penanggulangan Bencana kepada Masyarakat melalui Radio SWIBA	SKPD Pelaksana Bidang Komunikasi/ Informasi/ Pengelolaan Data Elektronik	1.500	1.500	1.500	1.500	1.5000	7.500
31	Program Peningkatan Pengawasan dan Penertiban Lalu Lintas	Pengaturan Pengamanan dan Pengendalian Lalu Lintas/P3L (Penataan dan Pengalihan Arus Lalu Lintas pada Saat Terjadinya Bencana)	SKPD Pelaksana Bidang Komunikasi/ Informasi/ Pengelolaan Data Elektronik	1.000	1.250	1.250	1.500	1.500	6.500

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
32	Program Peningkatan Keberdayaan Masyarakat Perdesaan	Manajemen Penanggulangan Bencana Berbasis Pemberdayaan Masyarakat (Terlaksananya Pelatihan bagi Masyarakat Daerah Rawan untuk Tanggap Bencana dan Pemberdayaan Masyarakat Pascabencana)	SKPD Pelaksana Bidang Pemberdayaan Masyarakat dan Desa	0	30.000	35.000	40.000	45.000	150.000
33	Program Peningkatan Keamanan dan Kenyamanan Lingkungan	Penanganan Konflik Sosial	SKPD Pelaksana Bidang Ketenteraman dan Ketertiban Umum/ Perlindungan Masyarakat/ Pemadaman Kebakaran/ Kesatuan Bangsa/Politik	76.190	83.809	92.189,9	101.408, 890	111.549, 779	465.147, 569
34		Fasilitasi Peran dan Fungsi Forum Kewaspadaan Dini Masyarakat	SKPD Pelaksana Bidang Ketenteraman dan Ketertiban Umum/ Perlindungan Masyarakat/ Pemadaman Kebakaran/ Kesatuan Bangsa/Politik	73.600	80.960	89.056	97.961, 600	107.961, 600	449.335, 360
35	-	Pembangunan Infrastruktur/ Sarana dan Prasarana Publik/ Perumahan/ Permukiman dalam rangka Mitigasi Bencana dan Pengurangan Risiko Bencana	SKPD Pelaksana Bidang Pekerjaan Umum/Energi dan Sumber Daya Mineral/ Sumber Daya Air/Bina Marga/Cipta Karya/ Tata Ruang/ Perumahan dan Permukiman	Anggaran Rutin	Anggaran Rutin	Anggaran Rutin	Anggaran Rutin	Anggaran Rutin	Anggaran Rutin
B.	INSTANSI VERTIKAL								
1	Program Peningkatan Sumberdaya Manusia/ Aparatur	Pendidikan dan Pelatihan Formal (Relawan)	Palang Merah Indonesia	15.000	0	25.000	0	35.000	75.000
2		Latihan Gabungan Satuan Tugas Penanggulangan Bencana	Palang Merah Indonesia	10.000	0	10.000	0	10.000	30.000
3	Pencegahan Dini dan Penanggulangan Korban Bencana Alam	Pemantauan dan Penyebarluasan Informasi Potensi Bencana Alam (Desa Binaan)	Palang Merah Indonesia	0	30.000	0	30.000	0	60.000
4		Gladi Penanggulangan Bencana	Palang Merah Indonesia	3.000	5.000	5.000	5.000	5.000	23.000
5		Sosialisasi Penanggulangan Bencana	Palang Merah Indonesia	0	20.000	0	30.000	0	50.000
6		Peningkatan Pengurangan Risiko Bencana	Palang Merah Indonesia	100.000	100.000	150.000	250.000	250.000	850.000
7		Pendampingan Penghitungan Kerusakan dan Kerugian (JITUPASNA)	Palang Merah Indonesia	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	10.000
8		Jambore Relawan	Palang Merah Indonesia	50.000	75.000	0	65.000	85.000	275.000
9		Studi Penanganan/ Penanggulangan Bencana	Palang Merah Indonesia	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	60.000
10		Mitigasi Daerah Rawan Bencana	Palang Merah Indonesia	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	60.000
11		Pengadaan Logistik dan Obat-obatan Penunjang Sarana Penanggulangan Bencana	Palang Merah Indonesia	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	1.250.000

BUPATI KARANGANYAR,

JULIYATMONO