



**PERATURAN
BADAN NASIONAL PENANGGULANGAN BENCANA
NOMOR 5 TAHUN 2017**

TENTANG

**PENYUSUNAN
RENCANA REHABILITASI DAN REKONSTRUKSI PASCABENCANA**



BNPB

**BADAN NASIONAL PENANGGULANGAN BENCANA
(BNPB)**

PERATURAN BADAN NASIONAL PENANGGULANGAN BENCANA
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 05 TAHUN 2017
TENTANG
PENYUSUNAN RENCANA
REHABILITASI DAN REKONSTRUKSI PASCABENCANA

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

KEPALA BADAN NASIONAL PENANGGULANGAN BENCANA
REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa untuk melaksanakan Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana telah ditetapkan Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pedoman Umum Penyelenggaraan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana;
- b. bahwa untuk pemulihan pemukiman, infrastruktur, ekonomi produktif, fasilitas sosial, dan lintas sektor akibat bencana perlu dibangun kembali menjadi lebih baik dan lebih aman;
- c. bahwa Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pedoman Umum Penyelenggaraan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana dalam implementasinya sudah tidak sesuai

dengan kondisi dan kebutuhan saat ini, sehingga perlu diganti;

- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b, dan huruf c perlu menetapkan Peraturan Badan Nasional Penanggulangan Bencana tentang Penyusunan Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana;

- Mengingat :
1. 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);
 2. 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);
 3. Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2008 tentang Peran Serta Lembaga Internasional dan Lembaga Asing Nonpemerintah dalam Penanggulangan Bencana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 44, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4830);
 4. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2008 tentang Badan Nasional Penanggulangan Bencana;

MEMUTUSKAN :

- Menetapkan :
- PERATURAN BADAN NASIONAL PENANGGULANGAN BENCANA TENTANG PENYUSUNAN RENCANA REHABILITASI DAN REKONSTRUKSI PASCABENCANA.

BAB I KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Badan ini yang dimaksud dengan:

1. Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.
2. Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana adalah serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang berisiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat, rehabilitasi dan rekonstruksi.
3. 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, kehidupan dan penghidupan masyarakat pada wilayah pascabencana.
4. Rekonstruksi adalah pembangunan kembali semua prasarana dan sarana, kelembagaan pada wilayah pascabencana, baik pada tingkat pemerintahan maupun masyarakat dengan sasaran utama tumbuh dan berkembangnya kegiatan perekonomian, sosial dan budaya, tegaknya hukum dan ketertiban, dan bangkitnya peran serta masyarakat dalam segala aspek kehidupan bermasyarakat pada wilayah pascabencana.
5. Pengkajian Kebutuhan Pascabencana yang selanjutnya disebut Jitupasna adalah suatu rangkaian kegiatan pengkajian dan penilaian akibat, analisis dampak, perkiraan kebutuhan, dan rekomendasi awal terhadap

strategi pemulihan yang menjadi dasar penyusunan Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana.

6. Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana adalah dokumen perencanaan yang disusun secara bersama antara Badan Nasional Penanggulangan Bencana/Badan Penanggulangan Bencana Daerah bersama kementerian/lembaga, perangkat daerah serta pemangku kepentingan lainnya berdasarkan atas pengkajian kebutuhan pascabencana untuk periode waktu tertentu.
7. Badan Nasional Penanggulangan Bencana yang selanjutnya disingkat BNPB adalah lembaga pemerintah nonkementerian sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
8. Badan Penanggulangan Bencana Daerah yang selanjutnya disingkat BPBD adalah badan pemerintah daerah yang melakukan penyelenggaraan Penanggulangan Bencana di daerah.
9. Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara adalah rencana keuangan tahunan pemerintahan negara yang disetujui oleh Dewan Perwakilan Rakyat.
10. Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah adalah rencana keuangan tahunan pemerintahan daerah yang disetujui oleh Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.

BAB II

TAHAPAN DAN TIM PENYUSUN RENCANA REHABILITASI DAN REKONSTRUKSI PASCABENCANA

Bagian Kesatu

Tahapan

Pasal 2

- (1) Penyusunan Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana dilakukan melalui tahap:
 - a. persiapan;
 - b. penyusunan rancangan;

- c. penyajian rancangan;
 - d. konsultasi atau konsolidasi;
 - e. finalisasi; dan
 - f. penetapan.
- (2) Penyusunan Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana sebagaimana dimaksud pada ayat (1), paling lama 90 (sembilan puluh) hari.
 - (3) Penyusunan Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana dimulai pada saat tanggap darurat.

Bagian Kedua

Tim Penyusun

Pasal 3

- (1) Penyusunan Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana dilaksanakan oleh tim yang terdiri atas:
 - a. pemerintah; dan/atau
 - b. pemerintah daerah.
- (2) Penyusunan Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, terdiri atas BNPB, Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, kementerian/lembaga terkait, dan melibatkan masyarakat serta dunia usaha untuk skala nasional.
- (3) Penyusunan Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, terdiri atas BPBD, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, perangkat daerah terkait di tingkat provinsi/kabupaten/kota wilayah terdampak, dan melibatkan masyarakat serta dunia usaha untuk skala provinsi/kabupaten/kota.

BAB III
DOKUMEN RENCANA REHABILITASI DAN REKONSTRUKSI
PASCABENCANA

Bagian Kesatu
Umum

Pasal 4

Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana terdiri atas:

- a. Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana skala nasional;
- b. Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana skala provinsi; dan
- c. Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana skala kabupaten/kota.

Bagian Kedua
Penanggung jawab

Pasal 5

- (1) Penanggung jawab penyusunan Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana skala nasional dilakukan oleh Kepala BNPB.
- (2) Penanggung jawab penyusunan Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana skala provinsi dilakukan oleh gubernur.
- (3) Penanggung jawab penyusunan Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana skala kabupaten/kota dilakukan oleh bupati/walikota.

Bagian Ketiga

Penetapan

Pasal 6

- (1) Penetapan Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana dilaksanakan oleh Pemerintah atau pemerintah daerah.
- (2) Penetapan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) melalui keputusan yang ditandatangani oleh:
 - a. Kepala BNPB untuk skala nasional;
 - b. gubernur untuk skala provinsi; atau
 - c. bupati/wali kota untuk skala kabupaten/kota.

Bagian Keempat

Kedudukan

Pasal 7

Kedudukan dokumen Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana yaitu sebagai:

- a. acuan penyelenggaraan rehabilitasi dan rekonstruksi pascabencana berdasarkan kewenangan dan tanggung jawab Pemerintah, pemerintah daerah, masyarakat dan dunia usaha;
- b. dokumen perencanaan yang diintegrasikan dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional atau Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah provinsi dan kabupaten/kota wilayah terdampak bencana;
- c. dokumen perencanaan yang diintegrasikan dengan rencana kerja Pemerintah dan/atau pemerintah daerah serta perencanaan pembangunan sektor terkait; dan
- d. acuan untuk penganggaran yang bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara, Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah, dan Hibah.

Pasal 8

- (1) Isi dokumen Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana mencakup:
 - a. kondisi wilayah dan kejadian bencana;
 - b. Jitupasna;
 - c. prinsip, kebijakan dan strategi; dan
 - d. penyelenggaraan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana.
- (2) Ruang lingkup Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana meliputi:
 - a. sektor permukiman, merupakan perbaikan lingkungan daerah terdampak bencana, pemberian bantuan perbaikan rumah masyarakat, dan pembangunan kembali sarana sosial masyarakat;
 - b. sektor infrastruktur, merupakan perbaikan dan peningkatan kembali prasarana dan sarana umum untuk pemulihan fungsi pelayanan publik seperti transportasi darat, laut, udara, pos, telekomunikasi, energi, sumber daya air, air bersih dan sanitasi;
 - c. sektor ekonomi, merupakan pemulihan dan peningkatan ekonomi lokal, perdagangan dan pasar, usaha kecil dan menengah, pertanian, perikanan, peternakan, perkebunan dan pariwisata;
 - d. sektor sosial, merupakan pemulihan psikologis sosial, konstruksi sosial dan budaya, perbaikan dan peningkatan pelayanan kesehatan, pendidikan dan agama, pemulihan kearifan lokal dan tradisi masyarakat, pemulihan hubungan antara budaya dan keagamaan, serta membangkitkan kembali kehidupan sosial budaya masyarakat; dan
 - e. lintas sektor, merupakan pemulihan kegiatan tata pemerintahan keuangan dan perbankan,

lingkungan hidup dan Pengurangan Risiko Bencana serta ketertiban dan keamanan.

- (3) Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana dalam rangka membangun kembali lebih baik dan lebih aman harus memperhatikan:
- a. hasil Jitupasna;
 - b. lingkungan hidup dan daerah aliran sungai;
 - c. rencana pembangunan jangka menengah nasional dan/atau rencana pembangunan jangka menengah daerah provinsi dan kabupaten/kota;
 - d. rencana tata ruang nasional dan/atau rencana tata ruang provinsi/kabupaten/kota;
 - e. perencanaan sektor yang ada;
 - f. kajian risiko Bencana;
 - g. kesehatan masyarakat dan lingkungan sehat;
 - h. kondisi sosial, adat istiadat dan budaya lokal;
 - i. kondisi ekonomi lokal;
 - j. peraturan perundang-undangan dan standar nasional Indonesia mengenai penyelenggaraan bangunan gedung dan infrastruktur yang berlaku; dan
 - k. standar pelayanan minimal yang ditetapkan pemerintah dan/atau pemerintah daerah.

Bagian Kelima

Jitupasna

Pasal 9

- (1) Jitupasna merupakan rangkaian kegiatan yang meliputi:
- a. pengkajian dan penilaian akibat Bencana;
 - b. analisis dampak Bencana;
 - c. perkiraan kebutuhan pascabencana; dan
 - d. rekomendasi awal terhadap strategi pemulihan yang menjadi dasar penyusunan Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana.

- (2) Pengkajian akibat Bencana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, terdiri atas pengkajian kerusakan, kerugian, kehilangan/gangguan akses, gangguan fungsi, dan peningkatan risiko Bencana.
- (3) Pengkajian dampak Bencana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, terdiri atas dampak ekonomi dan fiskal, sosial, budaya dan politik, pembangunan manusia, serta lingkungan.
- (4) Pengkajian kebutuhan pemulihan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c, terdiri atas kebutuhan pembangunan, penggantian, penyediaan bantuan akses, pemulihan fungsi, dan Pengurangan Risiko Bencana.
- (5) Hasil Jitupasna merupakan bahan masukan utama dalam penyusunan Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana.
- (6) Ketentuan lebih lanjut mengenai Jitupasna sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan Petunjuk Pelaksanaan.

Bagian Keenam

Jangka Waktu

Pasal 10

Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana merupakan suatu dokumen perencanaan penyelenggaraan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana yang disusun untuk jangka waktu paling lama 3 (tiga) tahun.

Bagian Ketujuh

Pendanaan

Pasal 11

Sumber dana untuk penyusunan Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana berasal dari:

- a. Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara; dan
- b. Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah.

BAB IV KETENTUAN PENUTUP

Pasal 12

Pada saat Peraturan Badan ini mulai berlaku Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pedoman Umum Penyelenggaraan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 1553), dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

Pasal 13

Pada saat Peraturan Badan ini mulai berlaku semua Peraturan Kepala Badan yang berkaitan secara langsung dengan rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi mendasarkan dan menyesuaikan pengaturannya pada Peraturan Badan ini.

Pasal 14

Peraturan Badan ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Badan ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 7 November 2017

BADAN NASIONAL
PENANGGULANGAN BENCANA
REPUBLIK INDONESIA,

TTD,

WILLEM RAMPANGILEI

Diundangkan di Jakarta
pada tanggal 8 November 2017

DIREKTUR JENDERAL
PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA,

TTD,

WIDODO EKATJAHJANA

BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2017 NOMOR 1570

LAMPIRAN
PERATURAN BADAN NASIONAL
PENANGGULANGAN BENCANA
NOMOR 5 TAHUN 2017
TENTANG
PENYUSUNAN RENCANA
REHABILITASI DAN REKONSTRUKSI
PASCABENCANA

PETUNJUK PELAKSANAAN
TENTANG
PENGKAJIAN KEBUTUHAN PASACABENCANA

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam rangka melaksanakan ketentuan Pasal 9 ayat (6) Peraturan BNPB Nomor 5 Tahun 2017 tentang Penyusunan Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana, perlu dibentuk Petunjuk Pelaksanaan Pengkajian Kebutuhan Pascabencana. Petunjuk Pelaksanaan ini dibutuhkan dalam rangka mengawal proses pengkajian kebutuhan pascabencana secara komprehensif yang merupakan bagian dari penyelenggaraan penanggulangan bencana, khususnya pada kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi. Pengkajian kebutuhan pascabencana, yang selanjutnya disingkat sebagai Jitupasna, merupakan gabungan dari 2 metode yaitu *Damage and Loss Assessment* (DaLA) dan *Human Recovery Need Assessment* (HRNA). DaLA secara prinsip: (1) mengukur atau menilai besarnya kerusakan aset-aset infrastruktur maupun aset-aset produktif (*direct impact*) milik pemerintah, masyarakat dan dunia usaha; (2) menilai atau mengukur kehilangan atau kerugian tidak langsung dari akibat bencana (*indirect impact*) aset produksi yang tidak langsung, seperti hilangnya pendapatan/*income* masyarakat karena tidak dapat bekerja akibat terjadinya bencana; (3) menilai dampak kerugian wilayah dan makroekonomi akibat bencana, seperti menilai penurunan Produk Domestik Bruto (PDB) wilayah, timbulnya inflasi, pengaruh fiskal daerah serta pengaruh keseimbangan neraca pembayaran daerah. Sedangkan HRNA merupakan metodologi yang didasari oleh perspektif pembangunan manusia dengan memandang rehabilitasi dan

rekonstruksi sebagai wahana menciptakan suatu lingkungan yang memungkinkan pilihan hidup lebih komprehensif terutama dari aspek mata pencaharian, sosial, budaya dan pemerintahan.

Proses Jitupasna merupakan suatu rangkaian penilaian akibat, analisis dampak dan perkiraan kebutuhan yang dilakukan secara komprehensif terhadap strategi pemulihan sebagai dasar penyusunan rencana rehabilitasi dan rekonstruksi pascabencana (R3P). Jitupasna merupakan instrumen yang digunakan oleh pemerintah, pemerintah daerah serta para pemangku kepentingan dalam menyusun kebijakan, program dan kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi berlandaskan informasi akurat dari berbagai pihak.

B. Maksud dan Tujuan

Petunjuk Pelaksanaan ini dimaksudkan sebagai panduan bagi pemerintah, pemerintah daerah serta para pemangku kepentingan dalam melaksanakan pengkajian kebutuhan pascabencana. Petunjuk Pelaksanaan ini bertujuan:

1. memberikan informasi yang berbasis pada bukti-bukti yang akurat untuk penyusunan rencana rehabilitasi dan rekonstruksi pascabencana (R3P); dan
2. menghasilkan pengkajian yang akuntabel dan transparan.

C. Ruang Lingkup

Ruang Lingkup Petunjuk Pelaksanaan ini meliputi:

1. kerangka kaji kebutuhan pascabencana; dan
2. pelaksanaan kaji kebutuhan pascabencana.

D. Pengertian

1. Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.
2. 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.

3. Rekonstruksi adalah pembangunan kembali semua prasarana dan sarana kelembagaan pada wilayah pascabencana, baik pada tingkat pemerintahan maupun masyarakat dengan sasaran utama tumbuh dan berkembangnya kegiatan perekonomian, sosial dan budaya, tegaknya hukum dan ketertiban, dan bangkitnya peran serta masyarakat dalam segala aspek kehidupan bermasyarakat pada wilayah pascabencana.
4. Pengkajian kebutuhan pascabencana yang selanjutnya disingkat Jitupasca adalah suatu rangkaian kegiatan pengkajian dan penilaian akibat, analisis dampak serta perkiraan kebutuhan, yang menjadi dasar penyusunan rencana rehabilitasi dan rekonstruksi pascabencana.
5. Rencana rehabilitasi dan rekonstruksi pascabencana (R3P) adalah dokumen perencanaan yang disusun secara bersama antara Badan Nasional Penanggulangan Bencana/Badan Penanggulangan Bencana Daerah bersama Kementerian/Lembaga, perangkat daerah serta pemangku kepentingan lainnya berdasarkan atas pengkajian kebutuhan pascabencana untuk periode waktu tertentu.
6. Pengurangan risiko bencana adalah kerangka konseptual dan rangkaian kegiatan untuk mengurangi potensi kerugian yang ditimbulkan akibat bencana pada suatu wilayah dan kurun waktu tertentu yang dapat berupa kematian, luka, sakit, jiwa terancam, hilangnya rasa aman, mengungsi, kerusakan atau kehilangan harta, dan gangguan kegiatan masyarakat.
7. Membangun kembali lebih baik, aman dan berkelanjutan merupakan upaya rehabilitasi dan rekonstruksi pascabencana pada saat pembangunan kembali berpedoman pada upaya pengurangan risiko bencana dengan tetap memperhatikan kearifan lokal.

E. Sistematika

Petunjuk Pelaksanaan ini disusun dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Terdiri dari latar belakang, landasan hukum, maksud dan tujuan, definisi, dan ruang lingkup.

BAB II KERANGKA JITUPASNA

Terdiri dari konsep, prinsip dasar dan ruang lingkup jitupasna.

BAB III PELAKSANAAN JITUPASNA

Terdiri dari persiapan, pengumpulan data, analisis data dan pelaporan.

BAB IV PENUTUP

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

Terdiri dari kerangka acuan kerja, surat keputusan tim Jitupasna, formulir inventarisasi data pascabencana, tabel penilaian kerusakan dan kerugian, tabel perkiraan kebutuhan, dan contoh dokumen Jitupasna.

BAB II

KERANGKA JITUPASNA

A. Konsep

Konsep Jitupasna berupa penilaian akibat, analisis dampak bencana, dan perkiraan kebutuhan terhadap sektor perumahan, infrastruktur, ekonomi, sosial, dan lintas sektor. Analisis dampak melibatkan tinjauan keterkaitan dan nilai agregat (total) dari akibat-akibat bencana dan implikasi umumnya terhadap aspek-aspek perekonomian, kehidupan manusia dan sosial, serta lingkungan hidup. Perkiraan kebutuhan adalah penghitungan biaya yang diperlukan untuk kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi meliputi perbaikan/pembangunan kembali, stimulus ekonomi, pemulihan akses, pemulihan fungsi, dan pengurangan risiko bencana.



Gambar 2.1. Alur Pengkajian Kebutuhan Pascabencana

1. Penilaian Akibat Bencana

Penilaian akibat bencana merupakan akibat langsung dan tidak langsung atas kejadian bencana terhadap seluruh aspek kehidupan manusia. Ketentuan mengenai unsur-unsur yang membangun komponen akibat bencana dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Komponen Akibat Bencana

Komponen	Penjelasan	Contoh
Kerusakan	Perubahan bentuk pada aset fisik dan infrastruktur milik pemerintah, masyarakat dan badan usaha sehingga terganggu fungsinya secara parsial atau total sebagai akibat langsung dari suatu bencana.	Kerusakan rumah, sekolah, pusat kesehatan, pabrik, tempat usaha, tempat ibadah dan lain-lain dalam kategori tingkat kerusakan ringan, sedang dan berat.
Kerugian	Meningkatnya biaya kesempatan atau hilangnya kesempatan untuk memperoleh keuntungan ekonomi karena kerusakan aset milik pemerintah, masyarakat dan badan usaha sebagai akibat tidak langsung dari suatu bencana.	Potensi pendapatan yang berkurang, pengeluaran yang bertambah selama periode waktu tertentu hingga aset dipulihkan.
Gangguan Akses	Hilang atau terganggunya akses individu, keluarga dan masyarakat terhadap pemenuhan kebutuhan dasarnya akibat bencana.	Rumah yang rusak atau hancur karena bencana mengakibatkan orang kehilangan akses terhadap naungan sebagai kebutuhan dasar. Rusaknya rumah sakit atau fasilitas layanan kesehatan mengakibatkan orang kehilangan akses terhadap pelayanan kesehatan sebagai kebutuhan dasar. Kerusakan sarana produksi pertanian membuat hilangnya akses keluarga petani terhadap hak atas
Gangguan Fungsi	Hilang atau terganggunya fungsi pelayanan pemerintah dan organisasi kemasyarakatan akibat bencana.	Terhentinya proses administrasi umum, penyediaan keamanan, ketertiban hukum dan pelayanan-pelayanan dasar. Terganggunya proses musyawarah, pengumpulan keputusan masyarakat, proses perlindungan masyarakat, proses-proses sosial dan budaya.
Peningkatan Risiko	Meningkatnya kerentanan dan atau menurunnya kapasitas individu, keluarga dan masyarakat akibat bencana.	Bencana mengakibatkan penurunan terhadap kondisi aset, kondisi kesehatan, kondisi pendidikan dan kondisi kejiwaan sebuah keluarga, dengan demikian kapasitas keluarga semakin rendah atau kerentanannya semakin meningkat bila terjadi bencana berikutnya.

2. Analisis Dampak Bencana

Analisis dampak bencana merupakan penilaian jangka menengah dan jangka panjang berupa proyeksi (perkiraan) maupun empiris akibat turunan dari suatu kejadian bencana yang

dapat terjadi secara langsung maupun setelah kurun waktu tertentu.

Analisis dampak bencana berupa proyeksi dilakukan berdasarkan asumsi belum ada penanganan signifikan akibat bencana. Sedangkan analisis dampak bencana empiris dilakukan berdasarkan pengamatan di lapangan pada penanganan akibat bencana. Analisis dampak bencana dapat dilakukan secara kuantitatif maupun kualitatif yang berguna untuk memandu agar perkiraan kebutuhan pemulihan pascabencana memiliki orientasi strategis dalam jangka menengah dan jangka panjang. Analisis dampak bencana bergantung pada:

- a. ketersediaan data;
- b. durasi pelaksanaan jituasanya; dan
- c. luasan wilayah bencana.

Analisis dampak bencana merupakan data dukung untuk mengidentifikasi perkiraan kebutuhan, sehingga kegiatan pemulihan pascabencana memiliki orientasi strategis dalam membangun kembali lebih baik, aman dan berkelanjutan berbasis pengurangan risiko bencana serta kearifan lokal. Komponen analisis dampak bencana dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2. Komponen Analisis Dampak Bencana

Komponen	Indikator
Perkonomian	1. Jumlah/angka kemiskinan
	2. Nilai inflasi
	3. Nilai investasi
	4. Keuangan formal daerah (PDH/PDRB)
	5. Standar hidup layak (GDP/capita)
Kehidupan Manusia dan Sosial	1. Standar kesehatan
	2. Standar pendidikan
	3. Potensi Konflik
	4. Perubahan struktur sosial masyarakat
	5. Perubahan standar nilai/karakter
	6. Perubahan peta/orientasi politik
	7. Rusak/hilangnya bukti sejarah sebagai peninggalan budaya
Lingkungan Hidup	1. Ketersediaan sumber air baku (mata air)
	2. Peningkatan emisi karbon
	3. Kerusakan ekosistem

Dalam menganalisis dampak bencana perlu melibatkan unsur pemerintah, masyarakat/komunitas, akademisi, pengusaha dan media.

3. Perkiraan Kebutuhan

Perkiraan kebutuhan dalam Jitupasna berorientasi pada pemetaan kebutuhan untuk rehabilitasi dan rekonstruksi. Kebutuhan rehabilitasi adalah kebutuhan 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. Kegiatan rehabilitasi dilakukan dengan memberikan dukungan fungsional untuk mengembalikan kondisi kehidupan dan penghidupan masyarakat setelah bencana secara berangsur-angsur dengan mengembalikan fungsi lima sektor yang terganggu. Sehingga korban terdampak mempunyai kesempatan untuk mengatur kembali kehidupan dan penghidupan agar berjalan secara normal.

Kebutuhan rekonstruksi adalah kebutuhan 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. Kegiatan yang dilakukan untuk mengembalikan kondisi kehidupan dan penghidupan masyarakat setelah bencana dengan memperhatikan aspek pengurangan risiko bencana serta kearifan lokal sehingga korban terdampak mendapatkan kesempatan untuk menjadi lebih baik, lebih aman dan berkelanjutan berbasis pengurangan risiko bencana.

Selain penilaian akibat dan analisis dampak bencana, perkiraan kebutuhan perlu disinkronkan dengan kebijakan pemerintah berupa ketersediaan anggaran, sumber daya manusia, material serta waktu. Komponen perkiraan kebutuhan dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3. Komponen Perkiraan Kebutuhan

Komponen	Keterangan
Perbaikan/ Pembangunan Kembali	Kebutuhan perbaikan/pembangunan kembali bertujuan untuk memulihkan aset milik pemerintah, masyarakat dan dunia usaha setelah terjadi bencana. Perbaikan/pembangunan kembali harus mengutamakan prinsip pembangunan kembali yang lebih aman sehingga aspek pengurangan risiko bencana wajib menjadi pertimbangan dalam memperkirakan kebutuhan pascabencana.
Stimulus Ekonomi	Stimulus ekonomi bertujuan untuk mengurangi kerugian ekonomi yang dialami oleh pemerintah, masyarakat dan dunia usaha sebagai akibat dari bencana. Stimulus ekonomi harus berorientasi pada pemulihan kapasitas ekonomi dalam jangka menengah dan panjang sehingga harus efektif, efisien dan berkelanjutan.
Pemulihan Akses	Pemulihan Akses bertujuan untuk membantu memulihkan akses individu, keluarga dan masyarakat dalam rangka pemulihan sistem pelayanan dasar diantaranya pendidikan, kesehatan, sanitasi, rumah, ketahanan, ketertahan, perlindungan masyarakat dan jaminan sosial.
Pemulihan Fungsi	Pemulihan fungsi bertujuan untuk menjalankan kembali fungsi pemerintahan dan kemasyarakatan. Pemulihan fungsi pemerintahan misalnya memulihkan fungsi pemerintahan di desa yang terganggu akibat bencana atau memulihkan fungsi layanan puskesmas dalam melayani kebutuhan kesehatan masyarakat. Pemulihan fungsi kemasyarakatan misalnya pemulihan organisasi RT dan RW, kelompok posyandu, kelompok tani dan organisasi berbasis masyarakat lainnya.
Pengurangan Risiko	Pengurangan risiko meliputi kebutuhan mencegah atau mengurangi ancaman dan kerentanan, serta meningkatkan kapasitas masyarakat dan pemerintah dalam menghadapi kemungkinan bencana di masa depan. Kebutuhan ini meliputi kebutuhan pemulihan awal dan kebutuhan pemulihan jangka panjang untuk merespons peningkatan risiko akibat bencana.

B. Prinsip Dasar

Prinsip dasar dalam melaksanakan kegiatan Jitupasma adalah sebagai berikut:

1. Bertasvis pemenuhan kebutuhan dasar
Berorientasi pada pemenuhan kebutuhan dasar dalam upaya pemulihan sistem pelayanan dasar masyarakat.
2. Partisipatif

Melibatkan unsur pemerintah, masyarakat/komunitas, akademisi, dunia usaha dan media.

3. Pendekatan pengurangan risiko bencana

Meminimalisir risiko bencana dengan membangun kembali yang lebih baik, aman dan berkelanjutan serta mengedepankan kearifan lokal.

4. Akuntabel dan transparan

Berdasarkan bukti empiris dan faktual yang dapat dipertanggungjawabkan baik proses maupun hasilnya kepada publik sesuai kaidah tata kelola administrasi dan keuangan.

C. Ruang Lingkup Jitupasna

Jitupasna merupakan rangkaian kegiatan yang mempunyai ruang lingkup penilaian akibat bencana, analisis dampak bencana, serta perkiraan kebutuhan pascabencana pada sektor perumahan, infrastruktur, ekonomi, sosial, dan lintas sektor sebagaimana pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4. Ruang lingkup Jitupasna

Sektor	Keterangan
Perumahan	Berupa perbaikan/membangun kembali rumah layak huni yang dilengkapi dengan prasarana dan sarana lingkungan secara in situ maupun ex situ.
Infrastruktur	Berupa perbaikan/membangun kembali prasarana dan sarana umum untuk pemulihan proses pelayanan publik seperti transportasi (darat, udara dan laut), sumber daya air (irigasi, dam, bendungan, tanggul), Air dan sanitasi, energi, pos dan telekomunikasi.
Ekonomi	Berupa pemulihan dan peningkatan ekonomi lokal, pertanian, perkebunan, peternakan, perikanan, perindustrian, perdagangan, pertambangan, pariwisata, koperasi dan UMKM.
Sosial	Berupa perbaikan dan peningkatan pelayanan kesehatan, pendidikan dan keamanan, pemulihan psikologi, hubungan antar budaya untuk membangkitkan kembali kehidupan sosial budaya dengan mengedepankan kearifan lokal.
Lintas Sektor	Berupa pemulihan kegiatan tata pemerintahan, ketahanan dan perbaikan, keamanan dan ketertiban, sumberdaya alam dan lingkungan hidup serta pengurangan risiko bencana.

BAB III PELAKSANAAN JITUPASNA

Pelaksanaan Jitupasna dilakukan melalui empat tahapan utama yaitu persiapan, pengumpulan data, analisis data dan pelaporan. Pelaksanaan Jitupasna merupakan proses yang saling terkait pada setiap tahap dan dimulai pada saat tanggap darurat. Tahap, kegiatan dan keluaran pada masing-masing tahapan dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Tahapan Pelaksanaan Jitupasna

A. Persiapan

1. Penyusunan Kerangka Acuan Kerja

Kerangka Acuan Kerja (KAK) Jitupasna memuat beberapa komponen sebagaimana tercantum pada Tabel 3.1. dan Lampiran 1.

Tabel 3.1. Komponen Kerangka Acuan Kerja Jitupasna

Komponen	Uraian
Latar Belakang	Merincikan landasan hukum dan menjelaskan gambaran umum tentang kejadian bencana, kondisi terdampak dan upaya yang sedang atau telah dilakukan.
Kegiatan yang Dilaksanakan	Menjelaskan kegiatan apa yang akan dilaksanakan dan batasan kegiatan.

Komponen	Uraian
Maksud dan Tujuan	Menjelaskan mengapa (<i>why</i>) kegiatan harus dilaksanakan dan berisikan hasil akhir yang diharapkan dari suatu kegiatan (berifat kualitatif) serta manfaat (<i>outcome</i>) kegiatan.
Indikator Keluaran dan Keluaran	Menjelaskan indikator keluaran berupa target yang dicapai (berifat kualitatif) dan keluaran (<i>output</i>) yang terukur dalam suatu kegiatan (berifat kuantitatif).
Cara Pelaksanaan Kegiatan	Memuat metode dan tahapan kegiatan.
Tempat Pelaksanaan	Menjelaskan Lokasi kegiatan.
Pelaksana Kegiatan	Susunan tim Jitupasna.
Jadwal Kegiatan	Memuat durasi dan kapan kegiatan dilaksanakan.
Anggaran	Sumber dan total pembiayaan (rincian RAB terlampir).

2. Pembentukan Tim

Pembentukan tim Jitupasna disesuaikan dengan cakupan wilayah bencana, waktu dan sumber daya. Semakin luas cakupan wilayah dan dampak bencananya, semakin banyak sumber daya yang dilibatkan untuk memperpendek waktu. Komposisi tim Jitupasna terdiri dari:

a. Koordinator

Untuk bencana skala nasional, pelaksanaan Jitupasna dipimpin oleh pejabat eselon II/direktur pada Deputy Bidang Rehabilitasi dan Rekonstruksi BNPB, adapun bencana skala provinsi/kabupaten/kota oleh Kepala Pelaksana BPBD.

Tugas dan tanggung jawab koordinator:

- 1) memberikan arahan dalam seluruh proses kegiatan Jitupasna;
- 2) mengoordinir dan mensupervisi seluruh kegiatan Jitupasna; dan
- 3) melaporkan hasil Jitupasna.

b. Tim Pengumpul Data

Untuk bencana skala nasional, ketua tim pengumpul data adalah pejabat eselon IV pada Deputy Bidang Rehabilitasi dan Rekonstruksi BNPB, adapun bencana skala provinsi/kabupaten/kota oleh pejabat eselon IV di BPBD.

Tugas dan tanggung jawab pengumpul data:

- 1) mengumpulkan data pascabencana;

- 2) menyerahkan data yang telah diklasifikasikan sesuai sektor/wilayah; dan
- 3) bertanggung jawab terhadap kebenaran dan kelengkapan data.

Kualifikasi anggota tim pengumpul data diutamakan berlatar belakang pendidikan minimal setingkat SLTA.

c. Tim Analisis dan Pelaporan

Untuk bencana skala nasional, ketua tim analisis dan pelaporan adalah pejabat eselon III pada Deputy Bidang Rehabilitasi dan Rekonstruksi BNPB, adapun bencana skala provinsi/kabupaten/kota oleh pejabat eselon III atau IV di BPBD.

Tugas dan tanggung jawab analisis dan pelaporan:

- 1) mengolah data dan informasi;
- 2) memverifikasi dan validasi data;
- 3) menilai akibat bencana;
- 4) menganalisis dampak bencana;
- 5) memperkirakan kebutuhan pascabencana; dan
- 6) menyusun laporan/dokumen Jitupasna.

Kualifikasi anggota tim analisis dan pelaporan:

- 1) mampu mengoperasikan komputer;
- 2) memiliki kapabilitas disiplin ilmu yang dimiliki minimal setingkat S1 sesuai dengan ruang lingkup Jitupasna;
- 3) diutamakan pernah mengikuti pelatihan Jitupasna.

B. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan oleh enumerator dengan membawa Formulir Inventarisasi Data Pascabencana (Lampiran 2) yang diisi secara langsung selanjutnya dikumpulkan berdasarkan sektor/wilayah terpapar. Dalam pengumpulan data perlu mempertimbangkan ruang lingkup atau batasan yang dibutuhkan karena terkait dengan efektifitas (keterbatasan waktu), efisiensi (keterbatasan sumber daya) serta anggaran. Pengumpulan data dilakukan dengan cara:

1. kajian literatur;
2. observasi/survey;
3. wawancara rumah tangga;
4. wawancara mendalam; atau

5. diskusi kelompok terfokus.

Penggunaan metode sensus atau *sampling* dalam pengumpulan data pascabencana harus mempertimbangkan cakupan wilayah, keterbatasan waktu, sumberdaya serta anggaran dengan tetap melihat aspek validitas, reliabilitas dan akuntabilitas.

Tabel 3.2. Metode Pengumpulan Data

Komponen Jitupasma		Jenis Data	Metode Pengumpulan Data	Informasi yang Dihasilkan
Akibat Bencana	Kerusakan	Kuantitatif	Pendataan ke OPD, survey, wawancara serta diskusi kelompok terfokus.	Jumlah aset milik pemerintah, masyarakat dan dunia usaha yang rusak akibat bencana berdasarkan kategori kerusakannya.
	Kerugian	Kuantitatif	Pendataan ke OPD, survey, wawancara serta diskusi kelompok terfokus.	Jumlah biaya kesempatan atau kerugian akibat hilangnya kesempatan untuk memperoleh keuntungan ekonomi karena kerusakan aset milik pemerintah, masyarakat, sebagai akibat tidak langsung dari suatu bencana.
	Gangguan Akses	Kuantitatif & Kualitatif	Pendataan ke OPD, survey, wawancara serta diskusi kelompok terfokus.	Jumlah keluarga dan orang yang kehilangan akses terhadap kebutuhan dasar seperti pangan, air bersih, jaminan keluarga, perlindungan keluarga, pendidikan, kesehatan, keamanan lingkungan dan kebudayaan berdasarkan tingkat keparahannya dan jenis penyebab gangguan aksesnya.
	Gangguan Fungsi	Kuantitatif & Kualitatif	Pendataan ke OPD, survey, wawancara serta diskusi kelompok terfokus.	Jumlah organisasi sosial kemasyarakatan dan organisasi pemerintahan serta jumlah kegiatan sosial, budaya, kemasyarakatan dan pemerintahan yang terganggu akibat bencana berdasarkan tingkat keparahannya dan jenis penyebab gangguan fungsinya.

Komponen Jitupaana		Jenis Data	Metode Pengumpulan Data	Informasi yang Dihasilkan
	Peningkatan Risiko	Kuantitatif & Kualitatif	Pendataan ke OPD, survey, wawancara serta diskusi kelompok terfokus.	Jenis dan jumlah aset penghidupan (manusia, ekonomi, infrastruktur, lingkungan, sosial, budaya dan politik) yang meningkat risikonya terhadap bencana berdasarkan jenis penyebab peningkatan risikonya. Jenis dan jumlah komponen Penanggulangan Bencana sesuai UU Nomor 24/2007 (regulasi, prosedur, kelembagaan dan sumber daya) yang terganggu berdasarkan jenis penyebab gangguannya.
Dampak Bencana	Perekonomian	Kuantitatif & Kualitatif	Pendataan ke OPD, wawancara serta diskusi kelompok terfokus.	Prediksi para ahli, praktisi dan pemegang otoritas kebijakan atas dampak bencana terhadap jumlah/angka kemiskinan, nilai inflasi, investasi, keuangan, fiskal daerah dan standar hidup layak.
	Kehidupan Manusia dan Sosial	Kuantitatif & Kualitatif	Pendataan ke OPD, wawancara serta diskusi kelompok terfokus.	Prediksi para ahli, praktisi, tokoh masyarakat, pemuka agama dan pemegang otoritas kebijakan atas dampak bencana terhadap standar kesehatan, pendidikan, potensi konflik, perubahan struktur sosial masyarakat, perubahan standar nilai/karakter, perubahan pola/orientasi politik, rusak/hilang bukti sejarah sebagai peninggalan budaya.
	Lingkungan Hidup	Kuantitatif & Kualitatif	Pendataan ke OPD, wawancara serta diskusi kelompok terfokus.	Prediksi para ahli, praktisi, pelaku konservasi lingkungan dan pemegang otoritas kebijakan atas dampak bencana terhadap ketersediaan sumber air baku (mata air), peningkatan emisi karbon dan kerusakan ekosistem.

Komponen Jitupasna		Jenis Data	Metode Pengumpulan Data	Informasi yang Dihasilkan
Perkiraan Kebutuhan	Perbaikan/ Pembangunan Kembali	Kuantitatif & Kualitatif	Pendataan ke OPD, wawancara serta diskusi kelompok terfokus.	Aspirasi atas kebijakan dan strategi pembangunan yang menerapkan prinsip membangun kembali lebih baik, aman, dan berkelanjutan berbasis pengurangan risiko bencana serta keadilan lokal dalam hal tata ruang maupun rancang bangun. Aspirasi atas jenis dan jumlah aset milik pemerintah, masyarakat dan badan usaha yang menjadi prioritas untuk dibangun kembali. Aspirasi atas kebijakan dan prosedur bantuan pembangunan yang partisipatif, akuntabel dan sensitif hak-hak kelompok rentan.
	Stimulus Ekonomi	Kuantitatif & Kualitatif	Pendataan ke OPD, wawancara serta diskusi kelompok terfokus.	Aspirasi atas kebijakan dan strategi bantuan stimulan untuk mempercepat pemulihan ekonomi. Aspirasi atas jenis dan jumlah kerugian pemerintah, masyarakat dan badan usaha yang menjadi prioritas untuk mendapatkan bantuan stimulan. Aspirasi atas kebijakan dan prosedur bantuan penggantian kerugian yang partisipatif, akuntabel dan sensitif hak-hak kelompok rentan seperti perempuan, perempuan kepala keluarga dan anak.
	Pemulihan Akses	Kuantitatif & Kualitatif	Pendataan ke OPD, wawancara serta diskusi kelompok terfokus.	Aspirasi atas jenis, jumlah dan cara penyediaan kebutuhan dasar yang sensitif terhadap hak-hak kelompok rentan.
	Pemulihan Fungsi	Kuantitatif & Kualitatif	Pendataan ke OPD, wawancara serta diskusi kelompok terfokus.	Aspirasi atas jenis, jumlah dan cara pemulihan fungsi sosial, kemasyarakatan dan pemerintahan yang sensitif terhadap hak-hak kelompok rentan.

Komponen Jitupasna		Jenis Data	Metode Pengumpulan Data	Informasi yang Dihasilkan
	Pengurangan Risiko	Kuantitatif & Kualitatif	Pendataan ke OPD, wawancara serta diskusi kelompok terfokus.	Aspirasi atas jenis, jumlah dan cara terhadap upaya pengurangan risiko bencana.

C. Analisis Data

1. Verifikasi dan Validasi Data

Data yang diperoleh memerlukan pemeriksaan silang dengan berbagai sumber dengan cara:

- Memeriksa hasil jawaban kuesioner kemudian dilakukan koreksi apakah telah terjawab dengan lengkap. Kegiatan dilakukan di lapangan sehingga apabila terdapat kekurangan atau tidak lengkap dapat segera dilakukan perbaikan.
- Membandingkan data pribencana dengan pascabencana, terutama dengan melihat konsistensi jumlah dan perubahan yang mungkin tidak masuk akal atau menimbulkan keraguan atas keakuratannya.
- Membandingkan dengan laporan media massa atau laporan organisasi non-pemerintah yang kredibel.
- Konfirmasi kepada narasumber strategis yang kredibel, misalnya institusi pemerintah/non pemerintah yang bekerja di lokasi bencana.
- Melihat peta dan foto udara terhadap daerah yang terkena bencana beserta intensitasnya, sehingga dapat dibandingkan kesesuaian antara data kerusakan dengan intensitas bencana.
- Kunjungan lapangan untuk pemeriksaan silang atas informasi yang diterima dengan mempertimbangkan sumber daya, waktu, biaya serta risiko.
- Verifikasi dan validasi dapat menggunakan formulir inventarisasi data pascabencana (Lampiran 2).

2. Penilaian Akibat Bencana

Penilaian akibat bencana meliputi penilaian kerusakan, kerugian, gangguan akses, gangguan fungsi dan peningkatan risiko.

a. Penilaian Kerusakan

Kerusakan (dampak langsung) adalah kerusakan total atau parsial dari aset fisik dan properti. Secara umum tingkat kerusakan fisik diklasifikasikan menjadi 3 kategori yaitu rusak ringan, rusak sedang, dan rusak berat sebagaimana pada Tabel 3.3, serta berdasarkan hasil bobot kerusakan pada formulir inventarisasi data pascabencana (Lampiran 2) yang selanjutnya dituangkan ke tabel penilaian kerusakan dan kerugian (Lampiran 3).

Tabel 3.3. Kategori Kerusakan

Klasifikasi Kerusakan	Persentase Tingkat Kerusakan	Kategori Tingkat Kerusakan
Rusak Ringan	$\leq 30\%$	Terdapat kerusakan namun masih berfungsi.
Rusak Sedang	31% – 70%	Terdapat kerusakan masih berfungsi dan bisa diperbaiki.
Rusak Berat	$\geq 71\%$	Terdapat kerusakan fisik secara keseluruhan, sehingga tidak dapat berfungsi sama sekali.

Nilai kerusakan adalah hasil perkalian dari jumlah aset fisik rusak, harga satuan di wilayah terdampak dan tingkat kerusakan yang diperoleh pada saat saat terjadi bencana.

$$\text{Nilai Kerusakan} = A \times B \times C$$

Keterangan:

- A = Jumlah aset fisik rusak (m², m³, m⁴, ha, BKH, unit/lotus, vsm, dll)
- B = Harga satuan di wilayah terdampak (Rp)
- C = Tingkat kerusakan (%)

b. Penilaian Kerugian

Kerugian (dampak tidak langsung) merupakan nilai dari proyeksi arus ekonomi yang terganggu akibat dari kerusakan fisik selama periode waktu hingga aset dipulihkan. Identifikasi komponen kerugian menggunakan formulir inventarisasi data pascabencana (Lampiran 2) yang dikelompokkan dalam sektor/wilayah dan selanjutnya penilaian kerugian. Penilaian kerugian didasarkan pada asumsi yang terukur, misalnya

asumsi jangka waktu pemulihan dan harga satuan di wilayah terdampak.

$$\text{Nilai Kerugian} = (D \times E) + (D \times F)$$

Keterangan:

- D = Jangka waktu untuk pemulihan (hari, bulan, tahun)
- E = Biaya terdampak (Rp)
- F = Potensi kehilangan pendapatan (Rp)

Dalam tahap ini penting untuk memeriksa ulang apabila terdapat penghitungan ganda, cakupan sektoral dan rasionalitas nilai kerusakan dan kerugian.

Beberapa contoh perhitungan ganda:

- 1) Nilai kerugian sub sektor pertanian menggunakan harga konsumen, padahal bagian keuntungan pedagang juga dihitung dalam sub sektor perdagangan.
- 2) Kerusakan fasilitas air minum dan sanitasi dihitung sebagai bagian dari kerusakan sub sektor perumahan dan dihitung lagi sebagai kerusakan sub sektor air dan sanitasi.
- 3) Kerusakan fasilitas usaha yang menyatu dengan tempat tinggal dihitung sebagai kerusakan sub sektor perdagangan, sementara rumah yang di dalamnya terdapat tempat usaha telah dihitung kerusakannya dalam sub sektor perumahan.

Selain melakukan cek silang atas perhitungan ganda, koordinator pengolahan data melakukan cek silang apakah semua sektor sudah tercakup.

c. Gangguan Akses

Gangguan akses terhadap kebutuhan dasar dapat menggunakan komponen hak ekonomi, sosial dan budaya sebagai hak-hak dasar yang harus bisa diakses oleh masyarakat terdampak bencana sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4. Isu Gangguan Akses

Komponen Akses	Isu Gangguan Akses
Hak Bekerja	1. Apakah 'Kepala Keluarga' dapat bekerja seperti sebelum bencana? 2. Apa bentuk bantuan yang dibutuhkan: a. Modal b. Alat c. Keterampilan
Hak Jaminan Keamanaan Sosial	1. Bila menghadapi keadaan darurat, apakah keluarga memiliki sumber daya cadangan? 2. Apakah kebutuhan pemukiman sumber daya cadangan keluarga.
Hak Memperoleh Perlindungan & Bantuan Keluarga	1. Perlindungan terhadap kelompok rentan: a. Perempuan b. Anak c. Lansia d. Difabel e. KK Miskin 2. Pemenuhan kebutuhan hubungan/ suami istri
Hak Memperoleh Taraf Baku Kehidupan Memadai	1. Sanitasi 2. Pangan/ non pangan 3. Papun 4. Air bersih/ sanitasi 5. MCK 6. Energi
Hak Pelayanan Kesehatan	1. Tenaga medis berfungsi? 2. Bagaimana ketersediaan obat? 3. Tempat pelayanan dapat dicapai dengan mudah 4. Harga
Hak Memperoleh Pendidikan Dasar & Lanjutan	1. Tenaga didik berfungsi? 2. Alat & perlengkapan anak didik? 3. Tempat dapat dicapai? 4. Biaya terjangkau?
Hak Menikmati Hasil Kebudayaan & Manfaat Ilmu Pengetahuan	1. Apakah bisa melaksanakan kegiatan-kegiatan yang ada dalam tradisi yang ada? 2. Apakah bisa melaksanakan kegiatan-kegiatan yang ada dalam ritual keagamaan yang diyakini? 3. Apakah tradisi yang ada digunakan dalam mekanisme penanggulangan bencana?

Sumber: Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2005 Tentang Pengesahan Kovenan Internasional Tentang Hak-Hak Ekonomi, Sosial, dan Budaya

d. Gangguan fungsi

Gangguan fungsi dapat dikaji dengan melihat aspek dari pranata di masyarakat sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5. Isu Gangguan Fungsi

Pranata	Isu Gangguan Fungsi
Pranata Sosial	1. Apa saja organisasi yang ada? 2. Bagaimana organisasi itu berfungsi selama ini? 3. Bagaimana perannya sewaktu bencana terjadi? 4. Bagaimana kondisinya setelah bencana? 5. Mengapa kondisinya sedemikian rupa? 6. Bagaimana caranya lembaga tersebut dimaksimalkan?
Pranata Ekonomi	1. Apa saja organisasi yang ada? 2. Bagaimana organisasi itu berfungsi selama ini? 3. Bagaimana perannya sewaktu bencana terjadi? 4. Bagaimana kondisinya setelah bencana? 5. Mengapa kondisinya sedemikian rupa? 6. Bagaimana caranya lembaga tersebut dimaksimalkan?
Pranata Agama dan Tradisi	1. Apa saja organisasi yang ada? 2. Bagaimana organisasi itu berfungsi selama ini? 3. Bagaimana perannya sewaktu bencana terjadi? 4. Bagaimana kondisinya setelah bencana? 5. Mengapa kondisinya sedemikian rupa? 6. Bagaimana caranya lembaga tersebut dimaksimalkan?
Pranata Pemerintahan	1. Bagaimana organisasi itu berfungsi selama ini? 2. Bagaimana perannya sewaktu bencana terjadi? 3. Bagaimana kondisinya setelah bencana? 4. Mengapa kondisinya sedemikian rupa? 5. Bagaimana caranya lembaga tersebut dimaksimalkan? 6. Jika organisasi Pemerintahan tidak dapat berfungsi, apa dampaknya kepada kehidupan komunitas?

e. Peningkatan Risiko

Risiko bencana dipahami sebagai fungsi dari ancaman yang ada dengan kerentanan serta kapasitas (masyarakat dan pemerintah) dalam menanggulanginya. Tabel 3.6. dapat membantu mengkaji peningkatan risiko sebagai akibat bencana.

Tabel 3.6. Isu Risiko

Karakter	Isu Risiko
Karakter Sosial	1. Dari sudut karakter sosial, kelompok manakah yang paling rentan? 2. Apa bentuk kerentanan mereka? 3. Mengapa bisa begitu? 4. Bagaimana caranya membantu mereka? 5. Mengapa harus dengan cara itu?
Karakter & Kelas Ekonomi	1. Dari sudut karakter sosial-ekonomi, kelompok manakah yang paling rentan? 2. Apa bentuk kerentanan mereka? 3. Mengapa bisa begitu? 4. Bagaimana caranya membantu mereka? 5. Mengapa harus dengan cara itu?

Karakter	Isu Risiko
Karakter Geografi	1. Dari sudut karakter lokasi tempat tinggal dan lahan pertaniannya, kelompok manakah yang paling rentan? 2. Apa bentuk kerentanan mereka? 3. Mengapa bisa begitu? 4. Bagaimana caranya membantu mereka? 5. Mengapa harus dengan cara itu? 6. Apakah terdapat potensi bencana susulan?

Pengkajian gangguan akses, gangguan fungsi serta peningkatan risiko bencana dilakukan melalui survey/wawancara rumah tangga menggunakan formulir inventarisasi data pascabencana (Lampiran 2).

3. Analisis Dampak Bencana

Berdasarkan hasil penilaian akibat bencana, tim melakukan analisis dampak bencana melalui diskusi kelompok terfokus dengan melibatkan pakar/ahli dibidangnya/OPD teknis berdasarkan isu sebagaimana Tabel 3.7. dan formulir inventarisasi data pascabencana (Lampiran 2).

Tabel 3.7. Isu Analisis Dampak Bencana

Komponen	Isu Analisis Dampak Bencana
Perekonomian	1. Bagaimana akibat bencana dapat menimbulkan peningkatan angka kemiskinan, khususnya terhadap masyarakat terdampak bencana? 2. Apakah akibat bencana menyebabkan inflasi? 3. Apakah akibat bencana menyebabkan menurunnya angka investasi pada daerah terdampak? 4. Apakah akibat bencana menyebabkan terjadinya pengangguran dan tingkat kesenjangan pendapatan meningkat? 5. Apakah bencana menyebabkan dampak pada pertumbuhan ekonomi mikro (PDE/PDRB) daerah terdampak?
Kehidupan Manusia dan Sosial	1. Bagaimana akibat bencana menyebabkan penurunan kualitas kesehatan masyarakat terdampak bencana? 2. Bagaimana akibat bencana menyebabkan penurunan kualitas pendidikan anak sekolah di wilayah terdampak bencana? 3. Apakah akibat bencana dapat menimbulkan konflik sosial? 4. Bagaimana akibat bencana dapat mempengaruhi struktur sosial masyarakat? 5. Bagaimana akibat bencana dapat merubah karakter/standar nilai sosial masyarakat? 6. Apakah akibat bencana mempengaruhi kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah maupun sistem politik? 7. Bagaimana akibat bencana dapat menghilangkan bukti sejarah sebagai peninggalan budaya?

Komponen	Isi Analisis Dampak Bencana
Lingkungan	1. Apakah akibat bencana dapat menyebabkan rusak atau hilangnya sumber air baku atau mata air masyarakat terdampak? 2. Bagaimana peningkatan emisi karbon akibat bencana pada daerah terdampak bencana? 3. Bagaimana akibat bencana dapat mempengaruhi keberlanjutan kehidupan ekosistem pada daerah terdampak bencana?

4. Perkiraan Kebutuhan

Kebutuhan pemulihan adalah kegiatan untuk membawa kembali masyarakat terdampak menuju kondisi semula atau lebih baik. Perkiraan kebutuhan dilakukan dengan mengidentifikasi hubungan sebab-akibat hasil penilaian akibat bencana dan analisis dampak bencana.

Perkiraan kebutuhan rehabilitasi dan rekonstruksi dapat dikelompokkan menjadi:

- a. kebutuhan perbaikan atau pembangunan kembali *asset* dan *property* yang mengalami kerusakan akibat bencana;
- b. kebutuhan stimulus ekonomi untuk mempercepat pemulihan ekonomi;
- c. kebutuhan pemulihan akses terhadap kebutuhan dasar;
- d. kebutuhan pemulihan fungsi untuk menunjang penyelenggaraan kembali proses dan fungsi pemerintahan dan kemasyarakatan; dan
- e. kebutuhan mencegah/mengurangi ancaman dan kerentanan serta meningkatkan kapasitas masyarakat dan pemerintah dalam menghadapi bencana di masa depan.

$$\text{Kebutuhan} = Q \times H$$

Keterangan:

- Q = besaran kebutuhan akibat tindakan rehabilitasi dan rekonstruksi berdasarkan kategori kerusakan, stimulus ekonomi, pemulihan akses dan fungsi, atau lainnya (Rp, m², m³, ha, kWh, unit, titik, dan pasar, dll)
- H = harga satuan dari unit akibat biaya stimulus berdasarkan pada kebutuhan pemulihan kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi di wilayah terdampak bencana (Rp).

D. Pelaporan

Dokumen Jitupasna disusun dengan keterlibatan pemerintah, masyarakat/komunitas, dunia usaha, akademisi dan media serta dipublikasi kepada semua pihak guna penyusunan R3P. Struktur Laporan Jitupasna adalah sebagai berikut:

1. Gambaran Bencana;
2. Kerusakan dan Kerugian;
3. Gangguan Akses, Gangguan Fungsi, Peningkatan Risiko serta Dampak Bencana;
4. Perkiraan Kebutuhan dan Gambaran Awal Pemulihan;
5. Kesimpulan; dan
6. Lampiran.

BAB IV PENUTUP

Penunjuk Pelaksanaan ini sebagai acuan bagi Pemerintah, pemerintah daerah, masyarakat, dunia usaha, akademisi serta media dalam menyelenggarakan penanggulangan bencana khususnya rehabilitasi dan rekonstruksi. Semua pihak dapat melakukan penyesuaian dalam rangka implementasi Jitupasma dengan melihat karakter/kondisi bencana pada masing-masing daerah, namun demikian segala bentuk penyesuaian tidak boleh bertentangan dengan prinsip dasar Jitupasma.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 17 November 2020

KEPALA BADAN NASIONAL
PENANGGULANGAN BENCANA,

ttd.

DONI MONARDO

Selamat sesuai dengan adanya
BADAN NASIONAL PENANGGULANGAN BENCANA
Kecelakaan, Organisasi, dan Kerja Sama.



E. A. Mulya

E. A. Mulya

DAFTAR PUSTAKA

Peraturan Perundang-undangan

Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana.

Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana.

Peraturan Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 5 Tahun 2017 Tentang Penyusunan Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana.

Peraturan Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 6 Tahun 2017 Tentang Penyelenggaraan Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana.

Buku/ Pedoman

The European Commission, The United Nations Development Group, The World Bank, 2013, *Post Disaster Need Assessment Volume A*

Economic Commission for Latin America and the Caribbean, 2003, *Handbook for Estimating the Socio-economic and Environmental Effects of Disaster*, United Nations

LAMPIRAN I
PETUNJUK PELAKSANAAN
TENTANG
PENGKAJIAN KEBUTUHAN PASCABENCANA

A. FORMAT KERANGKA ACUAN KERJA

KERANGKA ACUAN KERJA

PENGKAJIAN KEBUTUHAN PASCABENCANA

(Jitupasna)

..... (Jenis Bencana)

KABUPATEN PROVINSI

TAHUN 20...

A. LATAR BELAKANG

1. Landasan Hukum

- Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana;
- Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana;
- Peraturan Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 5 Tahun 2017 Tentang Penyusunan Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana;
- Peraturan Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 6 Tahun 2017 Tentang Penyelenggaraan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana;
- Petunjuk Pelaksanaan Pengkajian Kebutuhan Pascabencana.

2. Gambaran Umum

Mengelaskan gambaran umum tentang kejadian bencana, kondisi lapangan dan upaya yang sedang atau telah dilakukan.

B. KEGIATAN YANG DILAKSANAKAN

Pengkajian kebutuhan pascabencana ... (jika bencana dilaksanakan melalui rapat koordinasi dan observasi/walky dengan keterlibatan unsur pemerintah, masyarakat dunia usaha, akademisi dan media).

C. MAKSUD DAN TUJUAN

- Memberi panduan bagi pemerintah, masyarakat dunia usaha, akademisi dan media dalam melaksanakan penilaian akibat, analisis dampak serta perkiraan kebutuhan melalui tahapan pelaksanaan diupasta;
- Menjamin keseragaman pemahaman dalam pelaksanaan lapangan;
- Memberikan kajian berbasis bukti untuk penyusunan rencana rehabilitasi dan rekonstruksi pascabencana.

D. INDIKATOR KELUARAN DAN KELUARAN

Tarjan yang dicapai berupa penilaian kerusakan dan kerugian, analisis dampak bencana serta perkiraan kebutuhan yang terdampak pada 1 (satu) dokumen lapangan.

E. CARA PELAKSANAAN KEGIATAN

1. Metode Pelaksanaan:

- Kajian Literatur;
- Observasi/walky;
- Wawancara mendalam *in-depth interview*;
- Diskusi kelompok terfokus *focus group discussion*;
- Kuesioner.

2. Tahapan Kegiatan:

- Persiapan;
- Pengumpulan data;
- Analisis data;
- Pelaporan.

F. TEMPAT PELAKSANAAN KEGIATAN

Pengkajian kebutuhan pascabencana ... (jika bencana dilaksanakan di wilayah Kabupaten ... Provinsi ...).

G. PELAKSANA KEGIATAN

Tim pengkajian kebutuhan pascabencana terdiri dari:

- Koordinator: Direktur/Kepala BNPB atau pejabat eselon II yang ditunjuk;
- Tim pengumpul Data: Kepala Balai Rehabilitasi/Rekonstruksi atau pejabat eselon IV yang ditunjuk dengan melibatkan Kementerian/Lembaga/dinas teknis, unsur masyarakat/komunitas, dunia usaha, akademisi serta media;
- Tim Analisis dan Pelaporan: Kepala Bidang Rehabilitasi dan Rekonstruksi atau pejabat eselon III yang ditunjuk dengan melibatkan Kementerian/Lembaga/dinas teknis, unsur masyarakat/komunitas, dunia usaha, akademisi serta media.

H. JADWAL KEGIATAN

Mengelaskan berapa lama dan kapan kegiatan dilaksanakan, meliputi time table kegiatan.

I. ANGGARAN

Mengelaskan standar dan total biaya kegiatan, dimana dalam rencana anggaran biaya terlampir.

* Kerangka Acuan Kerja ini dapat dapat disesuaikan sesuai lokal pemerintahan dengan kondisi dan situasi yang berlaku setempat.

B. FORMAT SURAT KEPUTUSAN TIM JIUPASNA

KEPUTUSAN
No
TENTANG
TIM PENGKAJIAN KEBUTUHAN PASCABENCANA (JIUPASNA)
..... (jenis bencana)
KABUPATEN PROVINSI
TAHUN 20..

- Menimbang:**
- a. bahwa dalam rangka Pengkajian Kebutuhan Pascabencana (jenis bencana) di Kabupaten Provinsi perlu dibentuk Tim Pengkajian Kebutuhan Pascabencana;
 - b. bahwa nama yang tercantum dalam lampiran surat keputusan ini sebagai Tim Pengkajian Kebutuhan Pascabencana (jenis bencana) Kabupaten Provinsi;
 - c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a. dan b. perlu menetapkan keputusan tentang Tim Pengkajian Kebutuhan Pascabencana (jenis bencana) Kabupaten Provinsi

- Mengingat:**
1. Undang-undang Nomor 24 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 6, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 46280);
 2. Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang;
 3. Peraturan Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 5 Tahun 2017 tentang;
 4. Peraturan Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 6 Tahun 2017 tentang;
 5. Peraturan Pelaksanaan Pengkajian Kebutuhan Pascabencana.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan :** KEPUTUSAN TENTANG TIM PENGKAJIAN KEBUTUHAN PASCABENCANA (jenis bencana) DI KABUPATEN PROVINSI

- KESATU** : Membentuk Tim Pengkajian Kebutuhan Pascabencana (jenis bencana) Kabupaten Provinsi

- KEDUA** : Tim sebagaimana dimaksud dalam Dikumi KESATU terdiri atas:
1. Koordinator, mempunyai tugas:
 - a. Memberikan arahan dalam seluruh proses kegiatan;
 - b. Mengkoordinir dan mengawasi kegiatan;
 - c. Melaporkan hasil jupenas;
 2. Pengumpul Data, mempunyai tugas:
 - a. Mengumpulkan data pascabencana;
 - b. Menyebarkan data yang telah diklasifikasi sesuai skala/wilayah;
 - c. Bertanggungjawab terhadap kebenaran dan kelengkapan data;
 3. Analis dan Pelaporan, mempunyai tugas:
 - a. Mengolah data dan informasi;
 - b. Memverifikasi dan validasi data;
 - c. Menilai skala bencana;
 - d. Menganalisis dampak bencana;
 - e. Menyebutkan kebutuhan pascabencana;
 - f. Menyusun laporan/dokumen jupenas;

- KETIGA** : Segala biaya yang dikeluarkan sebagai akibat diterapkannya Keputusan ini dibebankan pada Anggaran Pendapatan dan Belanja Pelaksanaan Anggaran Tahun Anggaran 20.. Nomor/20.. Tanggal bulan 20..

- KEMPAT** : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan akan dilakukan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di
Pada tanggal bulan 20..

(tanda tangan dan stempel)

(nama pejabat)

Lengkap:
 Kabupaten
 Nomor
 Tanggal

TIM PENGKAJIAN KEBUTUHAN PASCABENCANA (JITUPASNA)
 (untuk Bencana)
KABUPATEN PROVINSI
TAHUN 20...

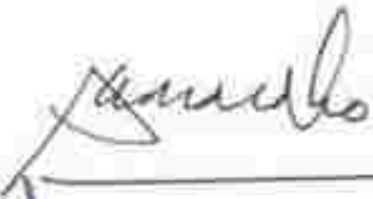
Tim	Nama	Instansi
Koordinator	1.	
Pengumpul Data	1. 2. 3. dst	
Analisis dan Pelaporan	1. 2. 3. 4. dst	

(petugas yang melaksanakan)

(petugas jemaat)

7. Diisi Kabupaten ini siapa siapa dilaksanakan selama tidak beres dengan modal dan biaya yang banyak
 dengan

KEPALA BADAN NASIONAL
 PENANGGULANGAN BENCANA,



 DONI MONARDO

LAMPIRAN II
PETUNJUK PELAKSANAAN
TENTANG
PENGOBATAN KEBUTUHAN PASCABENCANA

FORMAT
FORMULIR INVENTARISASI DATA PASCABENCANA

Keterangan:

Untuk komposisi responden, akan dipelekatkan sbb:

- Melihat profil kecamatan/desa/dusun terdampak
- Jika karakter masyarakat homogen, maka bisa menggunakan teknik random
- Jika tidak homogen maka menggunakan teknik stratifikasi (pengelompokan)

1. Formulir Rumah

Desa/kota - Desa - Dusun Kecamatan/District* Kecamatan Kelurahan Nama RT Jumlah Koordinat	☐ Pemukiman ☐ Industri ☐ Umum ☐ Sosial ☐ Lintas Sektor ☐ Pusat ☐ Perumahan ☐ Komersial/Usaha ☐ Masyarakat/Usaha	Foto
Data Kerusakan Tingkat kerusakan Volume Harga satuan Luas Bangunan Nama Petugas	☐ Rusak Berat ☐ Rusak Sedang ☐ Rusak Ringan (unit/meter/kubik/katun/kemppu*) (harga satuan tertera pada form* unit/katun/kemppu*) Rp Rp	Foto

Kerusakan				
Bagian Bangunan	Jenis Kerusakan		Luas Kerusakan	Bobot Kerusakan (N)
Tondok/Lantai	☐	Retak terluas pada satu permukaan lantai (lebar retak antara 1 - 2 mm)	1,2 x 3	5,85
	☐	Seluruh lantai beton yang tergelang rusak dengan selang selang beton sekrup	1,2 x 3	5,85
	☐	Perusakan dan atau Pondasi lantai	1,2 x 3	11,70-15
Kolom/Balik	☐	Retak terluas vertikal pada satu permukaan kolom (lebar retak antara 0,2 - 1 mm)	1,2 x 3	7,95
	☐	Retakan yang sangat luas (lebar retak antara 1 - 2 mm)	1,2 x 3	7,95
	☐	Kolom beton terbelah, selang selang terbelah dan atau defleksi pada kolom dapat terlihat	1,2 x 3	12,28-20
Kerangka Atas Plafond/Kubuk	☐	Belang atau retak hanya sebagian atau seluruh	1,2 x 3	15,11
	☐	Kubuk-kubuk retak sebagian atau seluruh	1,2 x 3	11,14-22
Persegi 100	☐	Belang atau retak sebagian atau seluruh	1,2 x 3	15,11
Dinding	☐	Plasteran dan atau terbelah	1,2 x 3	8,45
	☐	Retak atau retak vertikal, retak, retak pada setengah batu	1,2 x 3	5,85
	☐	Dinding retak sebagian atau seluruh	1,2 x 3	11,14-15
Lantai	☐	Retak retak sebagian atau seluruh	1,2 x 3	2,9
	☐	Retak besar/terbelah/terbelah sebagian atau seluruh	1,2 x 3	8,70

Isi Bangunan	NO	XS	HN	Harga Satuan Rp	Total Kerusakan Rp	Keterangan
Mebel/Furnitur						
Peralatan Elektronik						
Peralatan lain						

Kategori	Isi	Waktu	Tempat	Daerah	Kelembutan
1. Jenis Kegiatan					
2. Nama Kegiatan					
3. Tujuan					
4. Sasaran					
5. Waktu					
6. Tempat					
7. Biaya					
8. Manfaat					
9. Kesimpulan					
10. Lampiran					

2. Formulir Bangunan/ Gedung
(Produktif, Kesehatan, Perikelatan, Pertokoan, dll)

Apoteker Golfrata - (Jawa - Datar) Kecamatan/Distrik Jenis: ☐ Farmakologi ☐ Infeksiologi ☐ Stomatologi ☐ Sosial ☐ Lainnya, Selesai Kewenangan: ☐ Pustak ☐ Pustaka ☐ Obat-obatan/Herbal ☐ Masyarakat/Remaja Nama asal Alamat Identitas Data Koneksi: Tingkat Koneksi: ☐ Aspek Beras ☐ Aspek Gading ☐ Aspek Rongga Volume (unit/berat/luas/panjang/lebar/tebal) Harga satuan (harga satuan/berat/panjang/lebar/tebal) Isi barang (isi barang/berat/panjang/lebar/tebal) Rata-rata	Foto Foto
--	--------------

Kerusakan				
Bagian Kerusakan		Jenis Kerusakan	Jumlah Sampel	Rata-rata (mm)
Pondasi/Basis	☐	Retak bertitik jelas pada permukaan beton (lebar retakan 0,5-4 mm < 1 mm)	1,0 x 3	0,45
	☐	Kelengkungan beton yang sangat nyata dengan naungan kempur terlihat	1,0 x 3	0,611
	☐	Perumutan dan atau Pondasi hancur	1,0 x 3	11,14,18
Kawat/Besi	☐	Retak rambut kawat (jika pada permukaan beton) (lebar retakan kawat 0,5 - 1 mm)	1,0 x 3	7,611
	☐	Retakan yang sangat jelas (lebar retakan 4-4 mm < 1 mm)	1,0 x 3	1,911
	☐	Kelengkungan beton, selangun terlihat dan atau defleksi pada beton dasar terlihat	1,0 x 3	12,18,20
Bagian Atas (Tata letak)	☐	Ring dan atau cincin hancur sebagian atau seluruh	1,0 x 3	8,511
	☐	Kuda-kuda roboh sebagian atau seluruh	1,0 x 3	11,14,15
Penutup Atas	☐	Bersifatnya menyempit sebagian atau seluruh	1,0 x 3	5,16
Dinding	☐	Merengas dan atau berkecambah	1,0 x 3	3,65
	☐	Retakan (dapat bertitik) jelas, terlihat pada (proyeksi) sisi	1,0 x 3	5,811
	☐	Dinding jatuh sebagian atau menyempit	1,0 x 3	11,14,15
Jarak	☐	Retak rambut (terlihat sebagian atau seluruh)	1,0 x 3	1,3
	☐	Retak bersyarat (terlihat) hancur menyempit sebagian atau seluruh	1,0 x 3	8,511

[illegible]

Pengisian Jumlah orang yang berpartisipasi secara sukarela	Jumlah	Pangsa Sektoral (%)	Durasi (waktu pengisian dan waktu wawancara)	Keterangan (catatan mengenai detail data yang diperoleh)
Penambahan biogas yang terjadi akibat bencana				
☐ Bawa alat untuk pemeliharaan (pang)				
☐ Biogas baru untuk pemeliharaan (pang)				
☐ Gaya pemeliharaan pemeliharaan				
☐ Biogas pemeliharaan bahan bakar				
☐ Biogas lainnya				
Kehilangan pendapatan/interest pendapatan yang terjadi akibat bencana				
☐ Pendapatan individu atau rumah tangga				
☐ Pendapatan usaha perikanan				
☐ Pendapatan usaha lain atau bisnis lain				
☐ Pendapatan lainnya				

3. Formulir Jalan

[illegible]

Kerusakan			
1. Rusak			
Panjang run	metre		Batas maksimal (%)
Badan lilin	☐	Kerusakan permukaan atau berfaring pada lapisan atas masih dapat dilihat berdasarkan target selaputnya tali lilin	25
	☐	Kerusakan permukaan atau berfaring pada lapisan atas, masih dapat dilihat berdasarkan target selaputnya tali lilin	50
	☐	Terjadi pemrosesan permukaan jalan dari atas tidak ada pelek, tidak dapat dilihat berdasarkan target dua dan tiga empat	75
Batu jalan	☐	Ciri-ciri permukaan batu jalan lebih tinggi atau rendah 5-10 CM dengan permukaan jalan, batu jalan masih berfungsi	10
	☐	Ciri-ciri permukaan batu jalan lebih tinggi atau rendah lebih dari 10 CM dengan permukaan jalan, batu jalan rusak	25
Ornamen	☐	Kerusakan kecil (retak) keretakan (sangat tidak mengganggu) pada dinding dan atas dasar balok, seluruh berfungsi	5
	☐	Kerusakan sebagai struktur, keretakan sangat mengganggu fungsi pada dinding dan atas dasar balok, seluruh berfungsi	10
	☐	Kerusakan keseluruhan struktur: dinding retak atau dasar balok pecah, seluruh tidak berfungsi, tidak bisa diperbaiki	25
2. Rusak			
Panjang run	metre		
Badan lilin	☐	Kerusakan permukaan atau berfaring pada lapisan atas masih dapat dilihat berdasarkan target selaputnya tali lilin	25
	☐	Kerusakan permukaan atau berfaring pada lapisan atas, masih dapat dilihat berdasarkan target selaputnya tali lilin	50
	☐	Terjadi pemrosesan permukaan jalan dari atas tidak ada pelek, tidak dapat dilihat berdasarkan target dua dan tiga empat	75
Batu jalan	☐	Ciri-ciri permukaan batu jalan lebih tinggi atau rendah 5-10 CM dengan permukaan jalan, batu jalan masih berfungsi	10
	☐	Ciri-ciri permukaan batu jalan lebih tinggi atau rendah lebih dari 10 CM dengan permukaan jalan, batu jalan rusak	25
Ornamen	☐	Kerusakan kecil (retak) keretakan (sangat tidak mengganggu) pada dinding dan atas dasar balok, seluruh berfungsi	5
	☐	Kerusakan sebagai struktur, keretakan sangat mengganggu fungsi pada dinding dan atas dasar balok, seluruh berfungsi	10
	☐	Kerusakan keseluruhan struktur: dinding retak atau dasar balok pecah, seluruh tidak berfungsi, tidak bisa diperbaiki	25

Kerugian (berikut ini merupakan kerugian akibat bencana)	Jumlah	Range Setoran (%)	Donasi (Nama kelompok/pada/pada Apresiasi/Admisi)	Keterangan (Berapa persen dari setoran)
Pembastaraan biaya yang terjadi akibat bencana				
☐ Sewa alat untuk pembastaraan ulang				
☐ Biaya kerja untuk pembastaraan ulang				
☐ Biaya pengangkutan barang-barang				
☐ Biaya pembelian bahan baku				
☐ Biaya listrik				
Kehilangan pendapatan/utama pendapatan yang terjadi akibat bencana				
☐ Pendapatan barang atau rumah tangga				
☐ Pendapatan usaha perikanan				
☐ Pendapatan faktor usaha atau organisasi				
☐ Pendapatan lainnya				

Kerusakan		Jumlah Kerusakan (%)
1. Rata		
Pondasi rata		
Dinding Pemisah Rata	☐ Terjadi keretakan kecil merata; terjadi keretakan kecil pada tembok; tembok masih berfungsi	30
	☐ Terjadi keretakan sebagai struktur; terjadi keretakan besar atau pecah menyebar pada tembok; tembok masih berfungsi	70
	☐ Terjadi keretakan keseluruhan struktur; tembok roboh atau ambruk; tembok tidak berfungsi	100
2. Rata		
Pondasi rata		
Dinding Pemisah Rata	☐ Terjadi keretakan kecil (sekitar); terjadi keretakan kecil pada tembok; tembok masih berfungsi	30
	☐ Terjadi keretakan sebagai struktur; terjadi keretakan besar atau pecah menyebar pada tembok; tembok masih berfungsi	70
	☐ Terjadi keretakan keseluruhan struktur; tembok roboh atau ambruk; tembok tidak berfungsi	100

Kegiatan (Detail kegiatan yang terjadi dalam wawancara)	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Durasi (Detail waktu yang diperlukan untuk melakukan kegiatan)	Selanjutnya (Detail kegiatan selanjutnya)
Pembentukan biaya yang terjadi akibat bencana:				
☐ Biaya difat untuk pembangunan ulang				
☐ Tenaga kerja untuk pembangunan ulang				
☐ Biaya pembangunan sementara				
☐ Biaya pembangunan tahun kedua				
☐ Biaya lainnya				
Revisi dan penggantian/pembiayaan pendanaan yang terjadi akibat bencana				
☐ Pendanaan tambahan atau rumah tangga				
☐ Pendanaan untuk pembangunan				
☐ Pendanaan badan usaha atau organisasi				
☐ Pendanaan lainnya				

6. Formulir lrigasi

[illegible]

Kerusakan			Rata Nilai (%)
1. Ruam			
Perang Ruam			
Bangunin Rapi Padat	☐	Sedimentasi atau perkembangan material pada saluran, saluran masih berfungsi	5
	☐	Kerusakan kecil struktur; terjadi keretakan tidak membentur tanah; saluran masih berfungsi	10
	☐	Kerusakan sebagian struktur; terjadi keretakan merembes tanah; bangunan masih berfungsi	15
	☐	Kerusakan keseluruhan struktur; dinding roboh dan atau dasar saluran rusak; bangunan tidak berfungsi atau tidak bisa dipertahankan	20
Saluran Perbaikan Perbaikan	☐	Sedimentasi atau perkembangan material pada saluran, saluran masih berfungsi	10
	☐	Kerusakan kecil struktur; terjadi keretakan namun tidak membentur tanah; saluran masih berfungsi	20
	☐	Kerusakan sebagian struktur; terjadi keretakan sampai merembes tanah; bangunan masih berfungsi	30
	☐	Kerusakan keseluruhan struktur; dinding roboh dan atau dasar saluran rusak; bangunan tidak berfungsi atau tidak bisa dipertahankan	35
Bangunan Lemah	☐	Musik, tidak berfungsi	5
2. Ruam			
Perang Ruam			
Bangunin Rapi Padat	☐	Sedimentasi atau perkembangan material pada saluran, saluran masih berfungsi	5
	☐	Kerusakan kecil struktur; terjadi keretakan tidak membentur tanah; saluran masih berfungsi	10
	☐	Kerusakan sebagian struktur; terjadi keretakan merembes tanah; bangunan masih berfungsi	15

	☐	Kerangka (kelengkapan struktur) dinding dalam dan atau luar ruangan (pintu) lengkap tidak berfungsi atau tidak ada fungsinya	20
Sistem Pintu dan Pelelang	☐	Terdapat tali atau pemutus dari material pada selang, saluran Hoses berfungsi	10
	☐	Kerangka kecil struktur, lengkap kerangka namun tidak memenuhi syarat, saluran masih berfungsi	20
	☐	Kerangka sebagai struktur, lengkap kerangka sangat memenuhi syarat, bangunan masih berfungsi	30
	☐	Kerangka (kelengkapan struktur, dinding dalam dan atau luar ruangan penuh) lengkap tidak berfungsi atau tidak ada fungsinya	15
Rehabilitasi	☐	Asuk, Masih Berfungsi	5

Kategori	Jumlah	Harga Tahunan (\$)	Daftar	Admisioner
(berikan nama orang yang terlibat dan apa yang dilakukan)			(berikan nama orang yang terlibat dan apa yang dilakukan)	(berikan nama orang yang terlibat dan apa yang dilakukan)
Perencanaan biaya yang terjadi akibat bencana				
☐ Biaya alat untuk pemantauan banjir				
☐ Biaya biaya untuk pemantauan banjir				
☐ Biaya pemantauan pemantauan				
☐ Biaya pemantauan banjir banjir				
☐ Biaya lainnya				
Katikanan pendapatan/yatami pengurangan yang terjadi akibat bencana				
☐ Pendapatan individu atau rumah tangga				
☐ Pendapatan usaha perusahaan				
☐ Pendapatan badan usaha atau organisasi				
☐ Pendapatan lainnya				

7. Formular Drainase

[illegible]

Kerusakan		Skala Kerusakan
1. Dinding Rata		75%
☐	Terdapat atau berkurangnya material pada seluruh/seluruh masih berfungsi dan atau bisa diperbaiki	15
☐	Amatiran/kerusakan struktur terjadi keretakan namun tidak memendrus tanah pada dinding dan atau dasar seluruh/seluruh masih berfungsi dan atau bisa diperbaiki	25
☐	Amatiran sebagian struktur terjadi keretakan normal memendrus tanah pada dinding dan atau dasar seluruh/seluruh masih berfungsi dan atau bisa diperbaiki	70
☐	Keretakan keseluruhan struktur, dinding roboh dan atau dasar seluruh/pada seluruh tidak berfungsi dan atau tidak bisa diperbaiki	100
2. Dinding Tumpukan		
☐	Terdapat atau berkurangnya gemburan material pada seluruh/seluruh masih berfungsi dan atau bisa diperbaiki	15
☐	Terdapat kerusakan kecil struktur terjadi keretakan namun tidak memendrus tanah pada dinding dan atau dasar seluruh/seluruh masih berfungsi dan atau bisa diperbaiki	25
☐	Terdapat kerusakan sebagian struktur terjadi keretakan normal memendrus tanah pada dinding dan atau dasar seluruh/seluruh masih berfungsi dan atau bisa diperbaiki	70
☐	Terdapat kerusakan keseluruhan struktur, dinding roboh dan atau dasar seluruh/pada seluruh tidak berfungsi dan atau tidak bisa diperbaiki	100
3. Dinding Tumpukan		
☐	Terdapat berkurangnya atau berkurangnya material pada seluruh/seluruh masih berfungsi dan atau bisa diperbaiki	15
☐	Terdapat kerusakan kecil struktur terjadi keretakan namun tidak memendrus tanah pada dinding dan atau dasar seluruh/seluruh masih berfungsi dan atau bisa diperbaiki	25
☐	Terdapat kerusakan sebagian struktur terjadi keretakan normal memendrus tanah pada dinding dan atau dasar seluruh/seluruh masih berfungsi dan atau bisa diperbaiki	70
☐	Terdapat kerusakan keseluruhan struktur, dinding roboh dan atau dasar seluruh/pada seluruh tidak berfungsi dan atau tidak bisa diperbaiki	100

[illegible]

8. Formulir Bendungani

Foto Foto	Foto
Foto	Foto

Kerusakan:			Nilai Kumulatif (%)
Bangunan Pengapungan (Tide)	☐	Kerusakan kecil struktur terjadi kerusakan kecil pada bangunan pemu dan atau bangunan tambahan seperti tidak masuk berfungsi	10
	☐	Kerusakan sebagian struktur terjadi keretakan dan kebocoran pada bangunan pemu dan atau bangunan tambahan seperti tidak masuk berfungsi	25
	☐	Kerusakan keseluruhan struktur bangunan pemu dan atau bangunan tambahan seperti tidak masuk atau tidak berfungsi	35
Bangunan Pondasi	☐	Kerusakan kecil struktur terjadi keretakan kecil pada bangunan pemu dan atau bangunan tambahan seperti bangunan pengunci masih berfungsi	5
	☐	Kerusakan sebagian struktur terjadi keretakan dan kebocoran pada bangunan pemu dan atau bangunan tambahan seperti bangunan pengunci tidak berfungsi	10
	☐	Kerusakan keseluruhan struktur bangunan pemu dan atau bangunan tambahan seperti tidak masuk atau tidak berfungsi	15
Tubuh Berongga	☐	Kerusakan kecil struktur terjadi keretakan halus pada semua bidang dan atau ruang dalam, seluruh bidang masih berfungsi	10
	☐	Kerusakan sebagian struktur terjadi keretakan hingga berongga pada semua bidang dan atau ruang dalam, seluruh bidang masih berfungsi	20
	☐	Kerusakan keseluruhan struktur bangunan menyisakan bidang dan atau ruang dalam atau hilang seluruh bidang tidak berfungsi	30
Lapis Berongga	☐	Kerusakan kecil struktur terjadi keretakan dan retakan kecil pada setiap dan atau lapisan, lapis berongga masih berfungsi	5
	☐	Kerusakan sebagian struktur terjadi keretakan hingga berongga pada semua dan atau lapisan, lapis berongga masih berfungsi	10
	☐	Terdapat kerusakan keseluruhan struktur bangunan setiap dan atau lapisan tidak ada lapis yang menyisakan	20
Bangunan Pelengkap	☐	Kerusakan umum dan atau rusak pada masih berfungsi tanpa bahaya timbul	5
	☐	Kerusakan umum dan atau rusak (juga tidak berfungsi) melalui rekayasa teknis	5
	☐	Kerusakan umum dan atau rusak pada tidak ada fungsi	10

Kerugian (jenis kerugian yang terjadi akibat bencana)	Jumlah	Biaya Satuan Rp	Denda (denda kerugian akibat bencana dari pemerintah)	Zonasi (jenis kerugian akibat bencana bencana)
Pemusnahan benda yang terdapat akibat bencana				
☐ Benda alat untuk pembarikan pangan				
☐ Tangki bensin untuk pembarikan pangan				
☐ Benda peralat/gedung kesehatan				
☐ Benda pemukiman rumah rakyat				
☐ Benda lainnya				

Kehilangan pendapatan/potensi pendapatan yang terjadi akibat bencana				
☐ Pendapatan individu atau rumah tangga				
☐ Pendapatan usaha perikanan				
☐ Pendapatan badan usaha atau perusahaan				
☐ Pendapatan lainnya				

9. Formule Jaringan Air dan Sanitasi Lingkungan

[illegible]

Kenyataan		
Nama Ajar		
Jumlah Ajar		uns/materi
Total Ajar	19	
Kenyataan	☐	Banyak, masih berfungsi dan atau bisa diperbaiki
	☐	Banyak, tidak berfungsi dan atau tidak bisa diperbaiki
Nama Ajar		
Jumlah Ajar		uns/materi
Total Ajar	19	
Kenyataan	☐	Banyak, masih berfungsi dan atau bisa diperbaiki
	☐	Banyak, tidak berfungsi dan atau tidak bisa diperbaiki
Nama Ajar		
Jumlah Ajar		uns/materi
Total Ajar	19	
Kenyataan	☐	Banyak, masih berfungsi dan atau bisa diperbaiki
	☐	Banyak, tidak berfungsi dan atau tidak bisa diperbaiki
Nama Ajar		
Jumlah Ajar		uns/materi
Total Ajar	19	
Kenyataan	☐	Banyak, masih berfungsi dan atau bisa diperbaiki
	☐	Banyak, tidak berfungsi dan atau tidak bisa diperbaiki

Kategori (Silahkan pilih sesuai yang terjadi akibat bencana)	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Diskon (Silahkan isi dengan persentase diskon yang diberikan toko)	Keterangan (Silahkan isi dengan detail barang)
Pembelian biaya yang terjadi akibat bencana				
☐ Sewa alat untuk pembenahan ruang				
☐ Biaya tenaga untuk pembersihan gedung				
☐ Biaya pemangangan sementara				
☐ Biaya pemangangan bahan baku				
☐ Biaya lainnya				
Kategori pendapatan/penerimaan pendapatan yang terjadi akibat bencana				
☐ Pendapatan asuransi atau rumah tangga				
☐ Pendapatan usaha pemangangan				
☐ Pendapatan bahan usaha atau peralatan				
☐ Pendapatan lainnya				

10. Formulir Komoditas Ekonomi
(Pertanian / Perdagangan / Perikanan)

Potongan		Foto
Kategori - Gelas - Dapur		
Lokasi Baru/Berkas		
Selisi	☐ Perhitungan ☐ Offshoot ☐ Dokumen ☐ Surat ☐ Contoh Salinan	
Dokumen	☐ Pustaka ☐ Pemasangan ☐ Kalkulasi/Kurva ☐ Manajemen/Visualisasi	
Kemampuan		
Ajutan		
Catatan		
Data Kerusakan		Foto
Tingkat kerusakan	☐ Rusak Berat ☐ Rusak Sedang ☐ Rusak Ringan	
Volumen	Jumlah/Volume/Kapasitas (literasi)	
Harga satuan	Rp.	Harga satuan tertinggi per m³/jumlah/kapasitas (literasi)
Isi Barangkan	Rp.	
Nama Pengira		

A. Berventasi Produk				
Jenis Produk	.../.../.../.../.../...			
Jumlah Produk		Satuan		
Status Gekukuk	☐ Berman/Tidak ada kerusakan ☐ Rusak/Mati Total ☐ Rusak/Mati Terbagian ☐ Bertali ☐ Satuan			
Waktu Gekukuk	☐ Rusak/Mati pada bagian produk (misal, 1/2, 3/4, 5/6, 7/8, 9/10) ☐ Rusak/Mati pada area Produk ☐ Rusak/Mati pada area Produk lain			
Harga Per Unit	Rp.	Satuan		
Harga Total	Rp.			
B. Sarana Produksi				
Jenis Sarana	.../.../.../.../...			
Jumlah Sarana		Satuan		
Status Sarana	☐ Rusak Berat/Parah Dirusak Utuh ☐ Rusak Sedang/Perbaikan Sedang ☐ Rusak Ringan/Perbaikan Ringan ☐ Berfungsi Normal			
Harga Per Unit	Rp.	Satuan		
Harga Total	Rp.			
C. Alat Produksi				
Jenis Alat	.../.../.../.../...			
Jumlah Alat		Satuan		
Status Gekukuk	☐ Rusak Berat/Parah Dirusak ☐ Rusak Sedang/Perbaikan Sedang ☐ Rusak Ringan/Perbaikan Ringan			
Harga Per Unit	Rp.	Satuan		
Harga Total	Rp.			

Berkas/Item	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Diskon (Jenis Diskon, Persentase, Nilai, Tanggal Berlaku)	Estimasi Biaya (Rp)
Pembelian barang yang terdiri atas barang:				
☐ Sewa alat untuk pembangunan jalan				
☐ Sewa alat untuk pemeliharaan jalan				
☐ Sewa alat angkut barang				
☐ Sewa alat angkut bahan bakar				
☐ Sewa tempat				
Konsumsi/pengadaan/pemasokan barang yang terdiri atas barang:				
☐ Pembelian bahan atau bahan bangunan				
☐ Pembelian untuk pemeliharaan				
☐ Pembelian bahan bakar atau pengganti				
☐ Pembelian lainnya				

11. Lingkungan Hidup

(Kawasan lindung/ hutan lindung/ cagar alam)

Provinsi		Foto
Kab/Kota - Dist/ Kota		
Kecamatan/Distrik		Foto
Sekeloa	☐ Perumahan ☐ Industri ☐ Dagang ☐ Serah ☐ Lupa Serah	
Kawasan	☐ Rukh ☐ Rukh ☐ Rukh ☐ Rukh ☐ Rukh	
Nama lain		
Kondisi		
Kondisi		
Data Kependudukan		
Tingkat kemiskinan	☐ Rukh ☐ Rukh ☐ Rukh	
Indikator	(Indikator/Indikator/Indikator)	
Kategori	Ru	
Indikator	Ru	
Nama Pelajar		

A. Kewajiban Kawasan		Nilai Kewajiban (%)
Kawasan	☐ Sesuai dengan ketentuan peraturan + 20%	70 - 80
Indikator	☐ Sesuai dengan ketentuan peraturan + 20%	
Indikator	☐ Sesuai dengan ketentuan peraturan + 20%	
Indikator	☐ Sesuai dengan ketentuan peraturan + 20%	
Kawasan	☐ Sesuai dengan ketentuan peraturan + 20%	60 - 70
Indikator	☐ Sesuai dengan ketentuan peraturan + 20%	
Indikator	☐ Sesuai dengan ketentuan peraturan + 20%	
Indikator	☐ Sesuai dengan ketentuan peraturan + 20%	
Kawasan	☐ Sesuai dengan ketentuan peraturan + 20%	50 - 60
Indikator	☐ Sesuai dengan ketentuan peraturan + 20%	
Indikator	☐ Sesuai dengan ketentuan peraturan + 20%	
Indikator	☐ Sesuai dengan ketentuan peraturan + 20%	

Kewajiban Kewajiban	
Jenis aset	aset/aset/aset/aset/aset/aset
Kategori aset	aset/aset/aset/aset/aset/aset
Status Kewajiban	☐ Rukh ☐ Rukh ☐ Rukh
Harga Per-unit	Ru
Harga Total	Ru
Jenis aset	aset/aset/aset/aset/aset/aset
Kategori aset	aset/aset/aset/aset/aset/aset
Status Kewajiban	☐ Rukh ☐ Rukh ☐ Rukh
Harga Per-unit	Ru
Harga Total	Ru

Kategori	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Denda (Rp)	Keterangan (Keterangan/Detail/Detail)
Perencanaan biaya yang terjadi akibat bencana				
☐ Biaya aset untuk pemeliharaan aset				
☐ Biaya aset untuk pemeliharaan aset				
☐ Biaya pemeliharaan aset				
☐ Biaya pemeliharaan aset				
☐ Biaya pemeliharaan aset				
Kategori pendapatan/potensi pendapatan yang terjadi akibat bencana				
☐ Pendapatan individu atau rumah tangga				
☐ Pendapatan usaha/industri				
☐ Pendapatan badan usaha/organisasi				
☐ Pendapatan lainnya				

12. Formulir Gangguan Akses, Gangguan Fungsi, Peningkatan Risiko serta Dampak Bencana (Wawancara Rumah Tinggi)

Gangguan Akses, Gangguan Fungsi, Peningkatan Risiko serta Dampak Bencana				
1. Sebelum bencana, siapa saja personifikasi keluarga? (Siapa saja anak atau adik?)	☐ Suami ☐ Istri ☐ Anak (usia berapa) ☐ Lainnya...			
2. Sebutkan tiga sumber utama penghasilan keluarga sebelum bencana?	☐ Pertanian ☐ Perikanan ☐ Perdagangan	☐ Industri ☐ Jasa Pelayan	☐ Perdagangan Lainnya...	
3. Sebelum bencana, berapa rata-rata penghasilan keluarga (per bulan)? (Rp)	☐ < 1.000.000 ☐ 1.000.000 - 1.000.000	☐ 1.000.000 - 5.000.000 ☐ > 5.000.000		
4. Setelah bencana, siapa personifikasi keluarga yang masih bekerja? (Siapa saja sebelum bencana?)	☐ Suami ☐ Istri	☐ Anak (usia berapa) ☐ Lainnya...		
5. Apakah sumber penghasilan keluarga yang hilang? (Siapa saja sebelum bencana?)	☐ Ada, Sebutkan... ☐ Tidak			
6. Setelah bencana, berapa rata-rata penghasilan keluarga (per bulan)? (Rp)	☐ < 1.000.000 ☐ 1.000.000 - 1.000.000	☐ 1.000.000 - 5.000.000 ☐ > 5.000.000		
7. Sumber penghasilan keluarga apa yang terganggu setelah bencana? (Siapa saja sebelum bencana?)	☐ Pertanian ☐ Perikanan	☐ Saham/Perdagangan ☐ Perindustrian/Industri	☐ Jasa/Perdagangan ☐ Lainnya...	
8. Dukungan apa saja yang akan membantu untuk cadangan anda?	☐ Bantuan pemerintah ☐ Bantuan swasta	☐ Pinjaman ☐ Koperasi	☐ Lainnya...	
9. Sebutkan tiga bantuan yang paling dibutuhkan untuk membantu pemulihan keluarga?	☐ Makanan ☐ Perawatan	☐ Modal ☐ Akses Pasar	☐ Lainnya...	
10. Saat ini, bagaimana peningkatan terhadap pemukiman dan akses dari pemukiman tersebut?	☐ Meningkat	☐ Menurun	☐ Sama saja	
11. Setelah bencana, bantuan apa yang diperlukan untuk keluarga untuk meningkatkan dan meningkatkan perlindungan terhadap pemukiman dan akses dari pemukiman tersebut?	☐ Perbaikan ☐ Penguatan modal	☐ Pemukiman ☐ Akses Pasar	☐ Rumah akses ☐ Lainnya...	
12. Setelah bencana, masalah pemukiman apa yang dihadapi keluarga anda?	☐ Tidak ada ☐ Rumah & lingkungan	☐ Pemukiman rusak ☐ Belum punya rumah	☐ Rumah rusak ☐ Lainnya...	
13. Setelah bencana dengan masalah pemukiman rusak, apa yang perlu dilakukan untuk mengatasinya?	☐ Rekonstruksi ☐ Rekonstruksi	☐ Bantuan tenaga kerja ☐ Stimulus pembangunan rumah	☐ Lainnya...	
14. Dalam rehabilitasi dan pemukiman rumah, berapa persentase yang akan anda berikan?	☐ Pulih kembali	☐ Menunggu	☐ Lainnya...	
15. Satu tahun dan setengah, apakah anda akan tinggal di rumah?	☐ Penguatan ☐ Tidak ada	☐ Di rumah ☐ Di rumah	☐ Di rumah lain ☐ Di rumah lain	
16. Dalam tiga minggu kedepan, bagaimana keluarga anda akan menghadapi masalah?	☐ Bantuan pangan ☐ Cadangan keluarga	☐ Sisa tanaman ☐ Lainnya...		
17. Setelah bencana dengan masalah pangan, apa yang akan dilakukan?	☐ Bantuan pangan ☐ Pemulihan sumber pangan	☐ Pemulihan sumber pangan (lahan & tenaga kerja) ☐ Lainnya...		
18. Setelah bencana, bagaimana pemukiman di rumah anda akan berubah?	☐ Rumah ☐ Masalah	☐ RUMAH ☐ Masalah	☐ Lainnya...	
19. Setelah bencana, masalah air bersih apa yang dihadapi keluarga anda?	☐ Jumlah air bersih ☐ Akses air bersih	☐ Sumber air bersih ☐ Akses air bersih		
20. Setelah bencana dengan masalah air bersih, apa yang akan dilakukan?	☐ Pemukiman air bersih	☐ Bantuan sarana pemukiman ☐ Pemukiman sumber air		
21. Saat ini, sebutkan tingkat pelayanan kesehatan untuk keluarga anda?	☐ Meningkat	☐ Tidak Meningkat		
22. Hal apa yang perlu diperhatikan untuk meningkatkan dan meningkatkan pelayanan kesehatan keluarga anda?	☐ Keterbacaan (Buku) ☐ Keterbacaan (Tulisan Medis)	☐ Lainnya...		
23. Saat ini, apakah kegiatan kesehatan untuk anda meningkat?	☐ Ya	☐ Tidak		
24. Setelah bencana apa yang paling diperlukan untuk meningkatkan pemukiman anda?	☐ Kesehatan ☐ Pemukiman	☐ Ruang pemukiman ☐ Pemukiman	☐ Kesehatan pemukiman ☐ Pemukiman	
25. Saat ini, apakah kegiatan kesehatan untuk anda meningkat?	☐ Ya	☐ Tidak		
26. Dukungan apa yang diperlukan untuk meningkatkan dan meningkatkan kegiatan kesehatan, pemukiman dan kesehatan?	☐ Bantuan kesehatan ☐ Pemukiman	☐ Pemukiman dan kesehatan		
27. Setelah bencana, bagaimana rumah anda yang paling dibutuhkan bantuan?	☐ Akses ☐ Lainnya	☐ Difusi ☐ Lainnya	☐ Lainnya...	
28. Untuk mengurangi dampak bencana lagi, kegiatan atau tindakan apa yang diperlukan?	☐ Informasi bencana ☐ Kegiatan kesehatan	☐ Pemukiman dan kesehatan ☐ Pemukiman	☐ Pemukiman dan kesehatan ☐ Pemukiman	

*Penerapan di atas dapat dikembangkan sesuai kondisi lapangan

13. Formulir Analisa Dampak Bencana (Wawancara dengan Pakar/Ahli di Bidangnya/OPD)

Nama Narasumber : _____
 Kompetensi Narasumber : _____
 Tgl/Bln/Thn : _____
 Nama Petugas : _____

KOMPOKSI	
PEREKONOMIAN	
1.	Dugimana bencana berdampak pada perekonomian seperti : a. Produksi ekspor atau nasional serta pendapatan domestik regional bruto? b. Tingkat pengangguran? c. Tingkat inflasi? d. Tingkat konsumsi masyarakat? e. Angka kreditisasi? f. Tingkat kesenjangan pendididilan? g. Investasi, impor serta ekspor?
2.	Dugimana bencana berdampak pada kegiatan fiskal pemerintah pusat dan pemerintah daerah?
3.	Dugimana kapasitas anggaran pemerintah untuk memulihkan fungsi aduan, kesehatan dan stabilisasinya?
4.	dan lain sebagainya

*Pertanyaan di atas dapat dikembangkan sesuai kondisi lapangan

14. Formulir Analisa Dampak Bencana (Wawancara dengan Pakar/Ahli di Bidangnya/OPD)

Nama Narasumber : _____
 Kompetensi Narasumber : _____
 Tgl/Bln/Thn : _____
 Nama Petugas : _____

KOMPOKSI	
KEHIDUPAN MANUSIA DAN SOSIAL	
1.	Dugimana bencana berpengaruh pada: a. Perubahan struktur sosial dan budaya dalam jangka menengah dan panjang setelah terjadi bencana? b. Perubahan nilai-nilai pendidikan masyarakat?
2.	Apakah ada perubahan cara dan perilaku terhadap sosial di masyarakat setelah bencana?
3.	Apakah ada peningkatan masalah-masalah sosial setelah bencana dapat menjadi titik tolak, adanya dampak sosial akibat bencana?
4.	Apakah ada peningkatan jumlah korban jiwa karena kebutuhan sumber daya yang terbatas setelah bencana?
5.	Apakah ada penurunan kepercayaan publik terhadap pemerintah yang dipilih secara demokratis karena salah kelola dalam penanganan bencana?
6.	Apakah bencana berdampak bencana terhadap: a. Jumlah anak yang bisa bersekolah, jumlah perempuan dan laki-laki yang bisa bekerja? b. Jumlah keluarga yang memiliki akses terhadap air bersih? c. Tingkat akses terhadap pelayanan dasar seperti pendidikan dan kesehatan? d. Kepadatan dan lain lain?
7.	dan lain sebagainya

*Pertanyaan di atas dapat dikembangkan sesuai kondisi lapangan

15. Formulir Analisa Dampak Bencana (Wawancara dengan Pakar/Ahli di Bidangnyanya/OPD)

Nama Narasumber :
 Kompetensi Narasumber :
 Tgl./Bln./Thn :
 Nama Petugas :

KOMPONEN	
LINGKUNGAN HIDUP	
1.	Dapamata bencana/berdampak pada : a. Pemukiman Global ? b. Persebaran lingkungan (udara, air/tanah) ? c. Terganggunanya sumber daya alam ? d. Penderitaan kesehatan/kegiatan sehari-hari individu dan sosial ? e. Pengalihan/beralih dari aktivitas ? f. Relokasi penduduk untuk menghindari bencana atau perantara ?
2.	... dan lain sebagainya

1. Persebaran di atas dapat dikembangkan sesuai kondisi lapangan

16. Kisi-kisi Inventarisasi Data Pasca-bencana (Akibat Bencana) a. Kerusakan dan Kerugian

Sektor	Subsektor	Akibat Bencana	
		Kerusakan	Kerugian
1. Perumahan	Rumah	Jumlah rumah dan orang-orang yang rusak, dll	biaya pemeliharaan rumah, biaya santunan, kerugian pendapatan karena tidak bekerja, dll
	Pemukiman Lingkungan Perumahan (jalan lingkungan, drainase lingkungan, jaringan air dan sanitasi lingkungan,)	Jumlah dan volume jalan lingkungan yang rusak, pemukiman yang rusak, jumlah dan volume drainase lingkungan yang rusak, MTA komunal yang rusak, jumlah kerusakan TPT	• Biaya pemeliharaan jalan lingkungan / pemukiman lingkungan, drainase lingkungan, dan lain-lain dan penggantian dan perbaikan akibat bencana • Biaya perbaikan sementara perbaikan lingkungan dengan kayu • Biaya perbaikan pemukiman jalan lingkungan sementara dengan korang tanah • Dll
2. Infrastruktur	Transportasi Darat	Jumlah dan volume jalan atau jembatan, jumlah bangunan terminal yang rusak, jumlah moda transportasi darat yang rusak.	• Biaya perbaikan sementara perbaikan dengan kayu atau pemukiman pemukiman jalan dengan korang tanah • Kerugian pendapatan sopir angkot • Kerugian pendapatan perbaikan terminal • Biaya pemeliharaan jalan, pemukiman, dan lain-lain dan penggantian dan perbaikan akibat bencana • Biaya tambahan biaya karena jumlah perjalanan yang lebih jauh, biaya perbaikan perbaikan moda transportasi (modal ke perantara pemeliharaan)
	Transportasi Air	• Kerusakan pelabuhan / dermaga • Jumlah kapal yang rusak	• Biaya perbaikan sementara perbaikan/dermaga dengan kayu atau pemukiman pemukiman dermaga dengan korang tanah • Kerugian pendapatan perbaikan pelabuhan dan penggantian kapal angkot • Biaya pemeliharaan pelabuhan / dermaga dari pingir-pinggir dan penggantian akibat bencana • Biaya tambahan akibat kerusakan biaya transportasi, dll

Sektor	Subsektor	Atribut Desainya	
		Ketersediaan	Keragaman
			• DII
	Transportasi Udara	Ketersediaan terminal/ landasan runway / taxiway / hangar	• Biaya perbaikan sementara terminal/ landasan runway / taxiway / hangar • Keragaman pendalaman runway/ taxiway dan pengaspalan lapangan udara • Biaya pemeliharaan terminal/ landasan runway / taxiway / hangar dari puing-puing dan lumpur akibat bencana • Biaya tambahan akibat bencana biaya transportasi udara • DII
	Transportasi Kereta Api	Ketersediaan stasiun, rtt kereta api, perbaikan	• Biaya perbaikan sementara stasiun, rtt kereta api, perbaikan • Keragaman pendalaman (T, KA) • Biaya pemeliharaan stasiun, rtt kereta api, perbaikan dari puing-puing dan lumpur akibat bencana • Biaya tambahan perbaikan moda transportasi • DII
	Energi Listrik, Minyak, Gas	Ketersediaan pemadangan listrik, SPPL, SPPLG, dll	• Biaya perbaikan pemadangan listrik, SPPL, SPPLG, dll • Keragaman pendalaman PT, PLN, Pertamina, dan pedagang eceran • Biaya pemeliharaan pemadangan listrik, SPPL, SPPLG, dll dari puing-puing dan lumpur akibat bencana • Biaya tambahan pemeliharaan ketahanan listrik, Minyak, Gas
	Pos dan Telekomunikasi	Ketersediaan bangunan kantor pos, jasa pengiriman, kargo dan logistik, Telkom	• Biaya perbaikan kantor pos dan Telkom - dll • Keragaman pendalaman kantor pos, jasa pengiriman, kargo dan logistik, Telkom dan Telkom • Biaya pemeliharaan kantor pos dan Telkom - dll dari puing-puing dan lumpur akibat bencana • Pemertanian pendalaman pemeliharaan • Biaya tambahan pemertanian kargo/logistik
	Air dan sanitasi (TAN)	• Ketersediaan bangunan PDAM jaringan primer • Ketersediaan TPA	• Biaya perbaikan sementara PDAM, jaringan primer • Biaya pemeliharaan PDAM, jaringan primer dari banjir dan puing-puing dan lumpur akibat bencana • Pemertanian pendalaman PDAM jaringan ketahanan PDAM • Biaya tambahan yang dibutuhkan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan air.
	Sanitasi, Cuci Air, Jaringan primer dan sekunder, drainase, bendungan, bendung, selok/dam, embung, pengaliran dan tanggul sungai	Ketersediaan jaringan primer dan sekunder, drainase, bendungan, bendung, selok/dam, embung, pengaliran dan tanggul sungai	• Biaya perbaikan sementara jaringan primer dan sekunder, drainase, bendungan, bendung, selok/dam, embung, pengaliran dan tanggul sungai dengan kerring tanah atau material lainnya • Biaya pemeliharaan jaringan primer dan sekunder, drainase, bendungan, bendung, selok/dam, embung, pengaliran dan tanggul sungai dari banjir dan puing-puing dan lumpur akibat bencana • Pemertanian pendalaman jaringan karena pemertanian produksi akibat ketahanan jaringan primer dan sekunder • Biaya tambahan biaya bahan pompa

Sektor	Subsektor	Aspek Verifikasi	
		Kerusakan	Korupsi
1. Ekonomi	Pertanian	- Jumlah dan volume kerusakan lahan pertanian - Jumlah kerusakan guludang pertanian, pengaliran padi - Jumlah kerusakan alat alat pertanian - Jumlah kerusakan jaringan irigasi petani - Jumlah kerusakan tanaman pertanian	- Biaya pemberantasan hama - Biaya perbaikan/penggunaan alat-alat - Biaya operasional tambahan - Pemertanian pendapiatan petani karena kerusakan lahan dan kerusakan tanaman pertanian - Biaya pemrosesan persediaan pendapiatan pertanian
	Pertambakan	- Jumlah dan volume kerusakan lahan pertambakan - Jumlah kerusakan guludang pertambakan - Jumlah kerusakan alat alat pertambakan - Jumlah kerusakan jaringan pertambakan	- Biaya pemberantasan - Biaya perbaikan/penggunaan alat-alat - Biaya operasional tambahan - Pemertanian pendapiatan persediaan tambak dan pekerja tambak karena kerusakan lahan pertambakan - Biaya pemertanian pendapiatan
	Peternakan	- Jumlah dan volume kerusakan lahan peternakan - Jumlah kerusakan kandang - Jumlah kerusakan alat alat peternakan - Jumlah kerusakan hewan ternak	- Biaya pemberantasan kandang - Biaya perbaikan/penggunaan kandang ternak - Biaya operasional tambahan - Biaya pemertanian pendapiatan peternakan
	Perikanan	- Jumlah dan volume kerusakan lahan perikanan - Jumlah kerusakan guludang - Jumlah kerusakan alat alat perikanan - Jumlah kerusakan jaring perikanan	- Biaya pemberantasan wilayah perikanan - Biaya operasional tambahan (perbaikan lahan) - Pemertanian pendapiatan petani karena kerusakan wilayah perikanan - Biaya pemertanian pendapiatan perikanan
	Perikanan	- Jumlah dan volume kerusakan lahan perikanan - Jumlah kerusakan lahan perikanan - Jumlah kerusakan alat alat perikanan - Jumlah kerusakan ikan	- Biaya pemberantasan wilayah perikanan - Biaya operasional tambahan (perbaikan lahan) - Pemertanian pendapiatan petani karena kerusakan wilayah perikanan - Biaya pemertanian pendapiatan perikanan
	Koperasi, Industri Kecil dan Menengah	- Jumlah dan volume kerusakan bangunan industri kecil dan menengah - Jumlah kerusakan lahan industri - Jumlah kerusakan alat alat industri kecil dan menengah - Jumlah kerusakan produksi industri kecil dan menengah	- Biaya pemberantasan wilayah industri kecil dan menengah - Biaya operasional tambahan (perbaikan bangunan industri) - Pemertanian pendapiatan pengontrolan industri kecil dan menengah karena kerusakan tempat industri - Biaya pemertanian pendapiatan industri kecil dan menengah
	Perdagangan	- Jumlah dan volume kerusakan bangunan pasar, toko, kios, kios, dll - Jumlah kerusakan lahan - Jumlah kerusakan alat alat perdagangan - Jumlah kerusakan guludang perdagangan	- Biaya pemberantasan wilayah pasar - Biaya operasional tambahan (perbaikan pasar) - Pemertanian pendapiatan pedagang karena kerusakan pasar - dll

Sektor	Subsektor	Aksi dan Rencana	
		Kerusakan	Kegiatan
4. Sosial	Perumahan	- Jumlah dan volume kerusakan bangunan, objek perumahan - Jumlah kerusakan lahan perumahan - Jumlah kerusakan prasarana perumahan - Jumlah kerusakan fasilitas perumahan	- Harga pemeliharaan objek wisata - Harga operasional tambahan (perbaikan objek, perawatan) - Pemeliharaan objek perumahan karena kerusakan objek wisata - Perawatan perumahan peralihan perumahan karena pemertanian jumlah wisatawan
	Kesehatan	- Jumlah dan volume kerusakan bangunan, pelayanan kesehatan seperti rumah sakit, puskesmas, poliklinik, dll. - Jumlah kerusakan prasarana kesehatan - Jumlah kerusakan alat-alat kesehatan	- Harga pemeliharaan rumah sakit, puskesmas, poliklinik, dll. - Harga operasional tambahan (perbaikan pelayanan kesehatan) - Harga tambahan penyediaan rumah sakit sementara - Pemertanian peralihan pelayanan kesehatan - Pertanian pemertanian peralihan dari pelayanan kesehatan
	Pendidikan	- Jumlah dan volume kerusakan bangunan, layanan pendidikan - Jumlah kerusakan prasarana pendidikan - Jumlah kerusakan alat-alat pendidikan	- Harga pemeliharaan sekolah - Harga operasional tambahan (perbaikan pelayanan pendidikan) - Harga tambahan penyediaan sekolah sementara
	Agama	- Jumlah dan volume kerusakan bangunan peribadatan, seperti masjid, mushola, gereja, vihara, pura, dll. - Jumlah kerusakan prasarana peribadatan	- Harga pemertanian bangunan peribadatan, seperti masjid, mushola, gereja, vihara, pura, dll. - Harga operasional tambahan (perbaikan tempat peribadatan) - Harga tambahan tempat peribadatan sementara
	Rekreasi	- Jumlah dan volume kerusakan bangunan objek wisata dan bangunan bersejarah - Jumlah kerusakan alat-alat bersejarah	- Harga pemertanian bangunan objek wisata dan bangunan bersejarah - Harga operasional tambahan (pemertanian bangunan objek wisata dan bangunan bersejarah) - Pemertanian peralihan pelayanan kesehatan
	Kebudayaan	- Jumlah dan volume kerusakan bangunan, lembaga sosial, seperti pusat budaya, pusat jember, dll. - Jumlah kerusakan prasarana yang ada di lembaga sosial	- Harga pemertanian lembaga sosial, seperti pusat budaya, pusat jember, dll. - Harga operasional tambahan (perbaikan bangunan lembaga sosial) - Harga tambahan penyediaan bangunan pusat budaya sementara
5. Lintas Sektor	Pemerintahan umum	Jumlah kantor kepala daerah, kecamatan, dan fasilitas pemerintahan umum lainnya	- Harga pemertanian jumlah, pemertanian yang pemertanian pemerintah, kabupaten - Harga perbaikan/pemertanian sementara - Harga operasional tambahan
	Lingkungan hidup	- Jumlah dan volume kerusakan lahan lingkungan hidup - Jumlah kerusakan kawasan lingkungan hidup - Jumlah kerusakan alat-alat yang digunakan untuk pemertanian lingkungan hidup - Jumlah kerusakan rumah/ruangan yang ada di lingkungan hidup	- Harga pemertanian lahan lingkungan hidup - Harga perbaikan/pemertanian sementara - Harga operasional tambahan - Pemertanian lingkungan, rumah dan objek karena kerusakan lahan dan kerusakan lingkungan - Harga pemertanian pemertanian pemertanian lingkungan sekitar

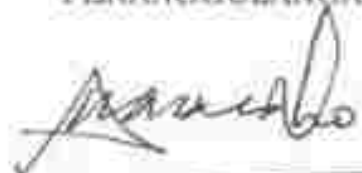
Sektor	Subsektor	Aktivitas Bencana	
		Kerangka	Strategi
	Ketertarikan Masyarakat	Jumlah kunjungan keantar TNU/PULRI	• Biaya pembelian kartu TNU/PULRI • Kegiatan pemeliharaan pengawalan perijinan • Biaya penberaian ping-ping dan kempur sakti bencana • Biaya tambahan operasional perijinan masyarakat
	Kecelakaan Peristiwa	Jumlah kunjungan keantar dan ATM	• Biaya pembelian kartu dan ATM • Operasi keantar keantar untuk memberikan pelayanan pada masyarakat • Biaya pembelian kunjungan keantar dan ATM dan ping-ping dan kempur sakti bencana
	Pengawasan Risiko Bencana	Jumlah sarana daya, prosedur untuk pengurusan risiko bencana seperti risiko-risiko perijinan, jalur evakuasi dll	• Biaya pembelian risiko • Biaya pembelian/pemungutan keamanan • Biaya operasional tambahan • dll

b. Gangguan Akses, Gangguan Fungsi, dan Peningkatan Risiko

Sektor	Aktivitas Bencana		
	Gangguan Akses	Gangguan Fungsi	Peningkatan Risiko
1. Perumahan	Jumlah keluarga dan orang yang kehilangan akses terhadap kebutuhan dasar perumahan, pemukiman lingkungan, termasuk hilangnya akses lingkungan, termasuk air dan sarana lingkungan berdasarkan tingkat keparahannya dan jenis penyebab gangguan aksesnya	Terganggunya kegiatan organisasi sosial kemasyarakatan akibat bencana berdasarkan tingkat keparahannya dan jenis penyebab gangguan lingkungan	Peningkatan risiko terhadap aset perumahan dan pemukiman lingkungan yang meningkat akibat bencana terhadap bencana berdasarkan jenis penyebab peningkatan risikonya
2. Infrastruktur	Jumlah keluarga dan orang yang kehilangan akses terhadap kebutuhan transportasi darat, air, udara, perkeretaapian, energi, pos dan telekomunikasi, air dan sanitasi serta sumber daya air berdasarkan tingkat keparahannya dan jenis penyebab gangguan aksesnya	Terganggunya kegiatan sosial kemasyarakatan dan organisasi pemerintahan, sektor transportasi darat, air dan udara yang terganggu akibat bencana berdasarkan tingkat keparahannya dan jenis penyebab gangguan lingkungan	Jenis dan jumlah aset transportasi darat, air, udara, perkeretaapian, energi, pos dan telekomunikasi, air dan sanitasi, serta sumber daya air yang mengalami risiko terhadap bencana berdasarkan jenis penyebabnya
3. Ekonomi	• Tidak terfungsinya kegiatan perekonomian • Terganggunya akses transportasi untuk bekerja • Terganggunya perlindungan terhadap masyarakat, seperti tanggapan kondisi sosial, lingkungan, dll • Terganggunya tingkat aktivitas masyarakat	• Terganggunya kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat kerja di bidang ekonomi, seperti kelompok tani, nelayan, peternak, pedagang, dll • Terganggunya pengelolaan ekonomi sehingga menimbulkan konflik sumber daya	• Kesehatan dalam melaksanakan koordinasi tingkat desa dalam mengatasi kondisi darurat akibat bencana karena masyarakat yang sedang kesulitan secara ekonomi • Menyebabkan ketertarikan masyarakat karena tidak dapat bekerja

Sektor	Aksi dan Rencana		
	Gangguan Akses	Gangguan Fungsi	Peningkatan Status
4. Sosial	- Tidak terdapatnya layanan sosial sehingga menimbulkan masalah dalam pelayanan kesehatan, pendidikan, agama, budaya, dan lingkungan sosial - Terdapatnya akses masyarakat untuk memperoleh kesehatan dasar terhadap pendidikan, kesehatan, dll - Terdapatnya peningkatan terhadap masyarakat, seperti terjadinya konflik sosial, kriminalitas, dll - Terdapatnya akses masyarakat untuk berkeadilan	- Terdapatnya proses pengendalian kesehatan di desa/kelurahan - Terdapatnya proses penyelenggaraan kegiatan agama dan budaya serta kesehatan - Terdapatnya kesehatan, pendidikan sehingga menimbulkan konflik di masyarakat	- Kesulitan dalam melaksanakan koordinasi tingkat desa dalam penyelenggaraan kegiatan kesehatan dasar dan akses masyarakat untuk memperoleh kesehatan, pendidikan, tokoh agama, dll - Meningkatnya ketertarikan masyarakat karena tidak mendapat pelayanan kesehatan, pendidikan, dan agama - Terdapatnya peningkatan yang memberikan perlindungan sosial terhadap masyarakat
5. Lintas Sektor	- Tidak terdapatnya layanan kesehatan - Terdapatnya akses masyarakat untuk memperoleh lingkungan yang sehat - Meningkatnya akses masyarakat karena ketertarikan lingkungan - Terdapatnya peningkatan terhadap masyarakat, seperti terjadinya konflik sosial, kriminalitas, dll - Terdapatnya pelayanan kesehatan terhadap masyarakat - Terdapatnya akses masyarakat untuk memperoleh	- Terdapatnya proses pengendalian kesehatan di desa/kelurahan - Terdapatnya proses penyelenggaraan yang sudah berjalan - Terdapatnya peningkatan kesehatan sehingga menimbulkan konflik sumber daya - Terdapatnya patroli kesehatan	- Kesulitan dalam melaksanakan koordinasi tingkat desa dalam penyelenggaraan kegiatan kesehatan dasar dan akses masyarakat untuk memperoleh kesehatan, pendidikan, tokoh agama, dll - Meningkatnya ketertarikan masyarakat karena tidak dapat meningkatkan akses yang terjadi di desa

KEPALA BADAN NASIONAL
PENANGGULANGAN BENCANA,


DONI MONARDO

LAMPIRAN III
PETUNJUK PELAKSANAAN
TENTANG
PENGUKURAN KEBUTUHAN PASCA-BENCANA

A. FORMAT TABEL PENILAIAN KERUSAKAN DAN KERUGIAN

TABEL REKAPITULASI
PENILAIAN KERUSAKAN & KERUGIAN PASCA-BENCANA ...
KABUPATEN ... PROVINSI ...
TAHUN ...

No	Sektor/ Subsektor	Kerusakan	Kerugian	Kerusakan & Kerugian	Kemungkinan Akibat	
		(Rp)	(Rp)	(Rp)	Pemerintah (Rp)	Masyarakat Swasta (Rp)
1	PERUMAHAN	-	-	-	-	-
	1. Rumah					
	2. Fasilitas lingkungan					
2	INFRASTRUKTUR	-	-	-	-	-
	1. Transportasi					
	2. Sumber Daya Air					
	3. Air dan Sanitasi					
	4. Energi					
	5. Pos dan Telekomunikasi					
3	Ekonomi	-	-	-	-	-
	1. Pertanian dan Perikanan					
	2. Peternakan					
	3. Perdagangan					
	4. Perikanan					
	5. Perindustrian					
	6. Pertambangan					
	7. Kegiatan dan Usaha					
4	SOSIAL	-	-	-	-	-
	1. Kesehatan					
	2. Pendidikan					
	3. Agama					
	4. Lingkungan Sosial					
5	UNTUK SEKTOR	-	-	-	-	-
	1. Pemerintahan					
	2. Keamanan dan Pertahanan					
	3. Kesehatan dan Rehabilitasi					
	4. Lingkungan Hidup					
TOTAL		-	-	-	-	-

[illegible][illegible]

Tabel
Asumsi Kuantitas dan Anggaran

No.	Subdiv / Yurisdiksi	Kuantitas Estimasi			Asumsi Estimasi	Estimasi
		Berdasarkan	Asumsi	Estimasi		
C.	Perumahan					
1.	Rumahnya					
2.	Prasarana Lingkungan					
H.	Infrastruktur					
1.	Transportasi					
2.	Satukan Daya Air					
3.	Air dan Sanitasi					
4.	Energi					
5.	Pas & Telekomunikasi					
III.	Sektor Ekonomi					
1.	Perdagangan & Perindustrian					
2.	Perikanan					
3.	Perdagangan					
4.	Perikanan					
5.	Perikanan					
6.	Perikanan					
7.	Perikanan dan LKSM					
IV.	Sektor					
1.	Kesejahteraan					
2.	Perdagangan					
3.	Agribisnis					
4.	Lingkungan Sosial					
V.	Lintas Sektor					
1.	Perdagangan					
2.	Konstruksi & Perumahan					
3.	Konstruksi & Perumahan					
4.	Lingkungan Sosial					
5.	Lingkungan Sosial					

B: FORMAT TABEL PERKIRAAN KEBUTUHAN

TABEL BERSYARAS									
PERKIRAAN KEBUTUHAN (PERENCANAAN KERTHONGAN RISET)									
PACARANANAN — KAPITAN — PENTAN —									
TABEL —									
No	Isi / Sub Item	Perkiraan Kebutuhan	Kebutuhan	Perkiraan	Kebutuhan Asat		Dana Mula	Srt	
					Perkiraan	Perkiraan			
1	PACARANAN	1. Kaman	-	-	-	-	-	-	
		2. Perkiraan Kebutuhan	-	-	-	-	-	-	
		3. Perkiraan Kebutuhan	-	-	-	-	-	-	
2	INFRASTRUKTUR	1. Transportasi	-	-	-	-	-	-	
		2. Sumber Daya Air	-	-	-	-	-	-	
		3. Air dan Jamban	-	-	-	-	-	-	
		4. Energi	-	-	-	-	-	-	
		5. Rm & Transportasi	-	-	-	-	-	-	
		6. Rm & Transportasi	-	-	-	-	-	-	
3	KEMAS	1. Perkiraan & Perkiraan	-	-	-	-	-	-	
		2. Perkiraan	-	-	-	-	-	-	
		3. Perkiraan	-	-	-	-	-	-	
		4. Perkiraan	-	-	-	-	-	-	
		5. Perkiraan	-	-	-	-	-	-	
		6. Perkiraan	-	-	-	-	-	-	
		7. Perkiraan	-	-	-	-	-	-	
		8. Perkiraan	-	-	-	-	-	-	
4	SOSIAL	1. Kebutuhan	-	-	-	-	-	-	
		2. Kebutuhan	-	-	-	-	-	-	
		3. Kebutuhan	-	-	-	-	-	-	
		4. Kebutuhan	-	-	-	-	-	-	
		5. Kebutuhan	-	-	-	-	-	-	
5	UNITAS MATA	1. Kebutuhan	-	-	-	-	-	-	
		2. Kebutuhan	-	-	-	-	-	-	
		3. Kebutuhan	-	-	-	-	-	-	
		4. Kebutuhan	-	-	-	-	-	-	
		5. Kebutuhan	-	-	-	-	-	-	
		TOTAL		-	-	-	-	-	-

LAMPIRAN IV
PETUNJUK PELAKSANAAN
TENTANG
PENGKAJIAN KEBUTUHAN PASCABENCANA

**CONTOH DOKUMEN
PENGKAJIAN KEBUTUHAN PASCABENCANA**

DOKUMEN

PENGKAJIAN KEBUTUHAN PASCABENCANA

ERUPSI DAN BANJIR LAHAR DINGIN GUNUNG KELUD
KABUPATEN MALANG PROVINSI JAWA TIMUR



TAHUN 2014

DAFTAR ISI

I.	Gambaran Umum	xxx
II.	Ketahanan dan Keteguhan	xxxv
III.	Gangguan Akut, Gangguan Fungsional, Peningkatan Risiko, Serta Dampak Buruk	xlvi
IV.	Perkiraan, Ketahanan, dan Gumburan Asat Pemulihan	lv
V.	Kesimpulan	lvii
VI.	Lampiran	

1. GAMBARAN BENCANA

Gunung Kelud merupakan salah satu gunung api paling aktif dan berbahaya di Indonesia. Dalam sejarahnya letusan Gunung Kelud selama enam abad terakhir, tercatat sekitar 15.000 korban jiwa. Sebagian besar korban tersebut terkena hembusan awan panas (*pyroclastic surge*), aliran awan panas (*pyroclastic flow*) dan lahar lepuhan (Thouret *et al.* 1998: 59). Letusan paling mematikan terjadi pada tahun 1856, dengan korban mencapai sekitar 10.000 jiwa (De Béziat *et al.* 2012: 167), sementara letusan pada tahun 1919 menelan lebih dari 5.000 korban jiwa (Pratomo 2006: 217). Selama abad ke-21, median korban jiwa akibat letusan Gunung Kelud pada tahun 1919 (5.115 korban jiwa) memenuhi peringkat keempat tertinggi setelah Gunung Pelee di Martinik (29.000 korban jiwa), Gunung Nevado del Ruiz di Kolombia (24.442 korban jiwa), dan Gunung Santa Maria di Guatemala (11.000 korban jiwa). Median korban jiwa dari Gunung Kelud tersebut hampir empat kali lipat lebih tinggi dibandingkan dengan median korban jiwa akibat letusan Gunung Merapi (1.369 korban jiwa) selama abad yang sama (Daniell 2011: 12).

Gunung Kelud termasuk gunung api dengan tipe letusan St. Vincent (Pratomo 2006: 217; Zen dan Hadikusumo 1965: 276). Ketinggian asap letusan dapat mencapai lebih dari 10 km dan memuntahkan 150–200 juta m³ rempah letusan dalam waktu kurang dari sepuluh jam, sebagaimana terjadi pada letusan tanggal 10 Februari 1990 (Pratomo 2006: 217). Erupsi gunung api yang mempunyai dampak kawah seperti Gunung Kelud merupakan erupsi eksplosif dari dalam kawah (magmatik) dengan lontaran material berukuran abu, *lapilli* (pasir), dan batu (diameter lebih dari 6 cm), serta awan panas. Setelah terjadi letusan magmatik, aktivitas erupsi dapat diawali dengan letusan api *phreato magmatik* yang selanjutnya berkembang menjadi letusan vulkanik kom dengan material seperti batuan terbelah dan lava pijar yang terdorong dari kawah dan kemudian membeku (*fracture-seal eruption*). Setiap aktivitas letusan selalu diikuti dengan pembenturan ombak lava pada kawah gunung (Pratomo 2006: 217).

Erupsi Gunung Kelud pada tahun 2007 membawa perubahan kawah menjadi kubah, sehingga dibutuhkan perubahan adaptasi dari masyarakat untuk mengurangi risikonya, karena perubahan karakter ancaman pun menyebabkan perubahan risiko yang mungkin dimunculkan. Hal ini menjadi pelajaran bahwa refleksi penanggulangan bencana yang dilakukan masih perlu dirangsang yakni hubungan pemerintah, masyarakat dan dunia usaha pola manajemen yang diterapkan dengan menempatkan masyarakat sebagai subyek perencanaan dan penanganan harus holistik dan selaras.

Ancaman bahaya gunung Kelud sesuai rekomendasi dari Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi (PVMBG) terbagi dalam 3 Kawasan Rawan Bencana (KRB) sebagai berikut:

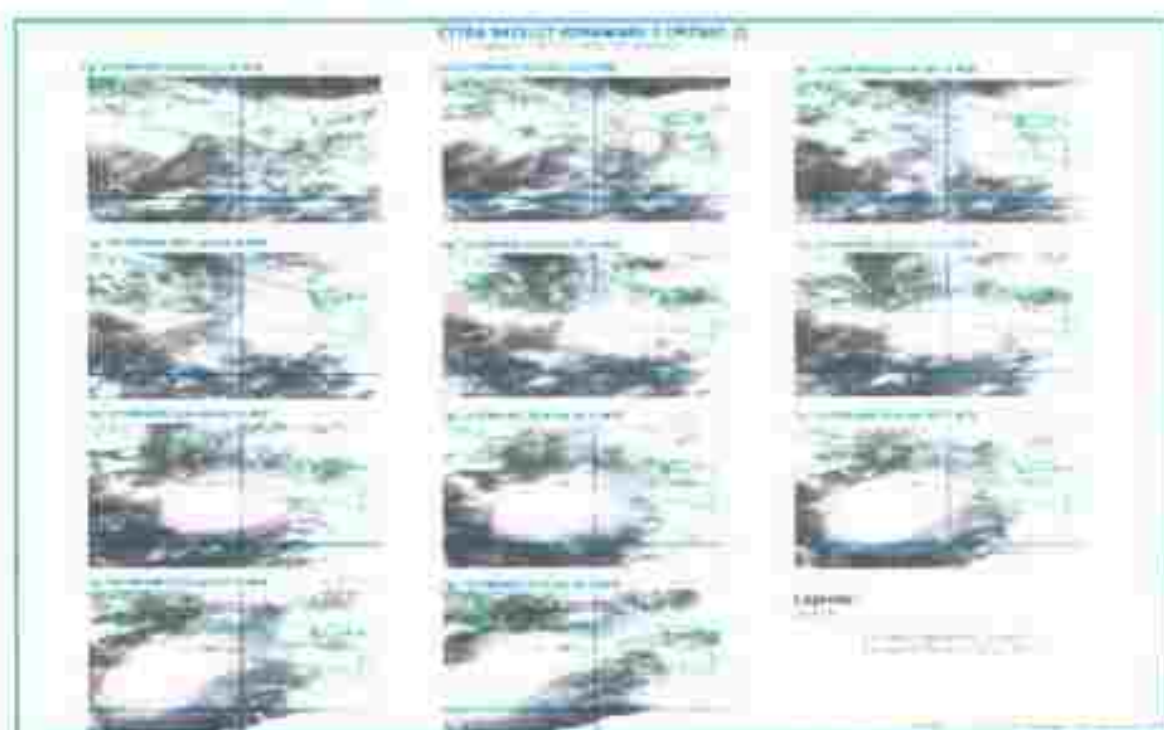
- Kawasan rawan bencana III adalah kawasan yang sering terlanda awan panas, aliran lava pijar (*gigitan*/lontaran material pijar), hujan batu, hujan pasir, hujan debu meliputi daerah radius 0–3 Km dari Kawah Gunung Kelud.
- Kawasan rawan bencana II yang berpotensi terlanda aliran awan panas, *gigitan* lava (*pijar*), aliran lahar, hujan batu, hujan pasir, hujan debu meliputi daerah radius 5–10 Km dari Kawah Gunung Kelud.

- o Kawasan rawan bencana 1 adalah kawasan yang rawan terhadap aliran lahar, hujan batu, hujan pasir, hujan debu meliputi daerah radius 10-25 Km dari Kawah Gunung Kelud.



Gambar 1.
Peta Kawasan Rawan Bencana Tipe 1 dan Tipe 2 Lahar Dangkal Gunung Kelud
(Sumber: Peta KRD Kab. Malang, 2014)

Gunung Kelud kembali meletus pada tanggal 13 Februari 2014 yang menimbulkan hujan abu, pasir, dan kerikil mencapai radius 30 kilometer, khususnya ke wilayah barat hingga barat daya dari kawah Gunung Kelud. Menurut Badan Meteorologi-Klimatologi dan Geofisika (BMKG), abu dan pasir pada lapisan 1.500 m di udara terbawa angin ke arah timur laut, pada lapisan 5.000 m terbawa ke arah barat laut, dan pada lapisan 9.000 m terbawa ke arah barat (Indonesia.com 14 Februari 2014). Meskipun angin pembawa abu dan pasir tampak berpola arah tertentu, dan pemerintahan berbagai media massa hujan abu dilaporkan menyebar ke segala arah hingga menyelimati Jawa Timur bagian utara, Jawa Tengah, dan Jawa Barat. Abu dan pasir tampak menutupi permukaan tanah dan bangunan di kawasan Pasuruan, Surabaya, Sumenep, Solo, Boyolali, Yogyakarta, Cilacap, Ciamis, Bandung, dan Sukabumi.



Gambar 2.
Citra Satelit Satelit India Vulkanik Gunung Kelud, 13-14 Februari 2014.
(Sumber: PETA Lapar 2014)

Apabila diamati dari citra satelit sejak tanggal 13 Februari 2014 pukul 22:32 WIB sampai dengan 14 Februari 2014 pukul 00:32 WIB (Gambar 2), terlihat debu vulkanik (warna putih dalam lingkaran metal) bergerak ke arah timur dan barat/daya. Pada 14 Februari 2014 pukul 00:32 WIB, debu mulai menyebar ke kawasan Bitar, Tulungagung, Kediri, Malang, Nganjuk dan Jombang. Rilis dari Pusat Sains dan Teknologi Atmosfer (PSTA) Lembaga Penelitian dan Antarkosa Nasional (LIPIAN) menyebutkan tiga jam setelah letusan Gunung Kelud sebaran debu meluas ke arah timur dengan radius mencapai sekitar 300 km. Sebaran debu dibawa oleh angin ke arah timur dengan kecepatan 83 km/jam. Hal ini mengakibatkan pada 14 Februari 2014 pukul 07:00 WIB debu sudah sampai di wilayah Jawa Tengah dan Jawa Barat. Pantauan citra satelit pada pukul 02:32 WIB menunjukkan bahwa sebagian besar debu perlahan mulai menyebar dan hush di Samudra Hindia.

Setelah mendapat laporan peningkatan aktivitas Gunung Kelud dari Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) pada 14 Februari 2014, Presiden Republik Indonesia segera memberikan arahan supaya BNPB memperkuat dan mendampingi wilayah terdampak serta memenuhi kebutuhan pengungsi. Selain itu, Presiden juga memberikan arahan kepada Gubernur Jawa Timur untuk merapat dan memberikan bantuan kepada pemerintah daerah. Termasuk kepada Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi (PVMBG), Presiden menyampaikan arahan agar memantau perkembangan letusan lanjutan (*Press Release* 14 Februari 2014). PVMBG menyatakan bahwa letusan Gunung Kelud pada 13 Februari 2014 lebih besar daripada letusan pada 1990. Dalam hal ini, letusannya adalah ketinggian kolom vulkanik yang mencapai 17 km, berarti 9 km lebih tinggi daripada letusan vulkanik pada 1990 yang mencapai 8 km (*Kompas.com* 14 Februari 2014).

Letusan Gunung Kelud menimbulkan akibat dan dampak bencana di beberapa wilayah, meliputi berbagai sektor (permukiman, infrastruktur, ekonomi, sosial, dan lintas sektor). Data tanggal 15 Februari 2014, jumlah pengungsi mencapai 25.150 jiwa yang berada di 17 titik Kabupaten Malang (*Kompas.com* 15 Februari 2014). Pada saat itu jumlah daerah terpapar erupsi Gunung Kelud pada radius 10 km mencakup 5 kecamatan dengan jumlah penduduk sebanyak 45.543 jiwa dari 13.244 KK (*Antaranews.com* 14 Februari 2014).

Selain itu, erupsi Gunung Kelud juga mempengaruhi lalu lintas udara sehingga terjadi bandara berhenti beroperasi. Tujuan bandara tersebut adalah Bandara Abdul Rahman Saleh (Malang), Bandara Juanda (Surabaya), Bandara Achmad Yani (Semarang), Bandara Adi Sumarmo (Solo), Bandara Adi Sutjipto (Yogyakarta), Bandara Tunggul Wulung (Cileleg), dan Bandara Husen Sastronegoro (Bandung).

Upaya pemuliharaan awal dilakukan, diantaranya pada sektor perumahan adalah dilakukan identifikasi jenis kerusakan rumah oleh Pemerintah Provinsi Jawa Timur, Kodam V Brawijaya, Universitas Brawijaya, relawan/masyarakat mulai tanggal 22 Februari 2014. Untuk pemuliharaan rumah rusak ringan sebanyak 2.730 unit dilakukan melalui pola kemandirian (*gotong royong*) diikuti relawan sedangkan perbaikan rumah rusak berat sejumlah 1.500 unit dilakukan mulai tanggal 4 Maret 2014 oleh Divisi Infanteri 2 Kostrad menggunakan anggaran Pemerintah Provinsi Jawa Timur.



Gambar 3.
Penghilangan TNT dalam Perbaikan Rumah



Gambar 4.
Penempatan Sementara Penampung Air Rumah

Pada sektor infrastruktur, dilakukan pemeliharaan serta pengangkutan material aspal dan batu vulkanik yang menutupi jalan dengan ketebalan 2-30 cm, pengisian aspal beton beserta personil sebanyak 25 orang dari Dinas Bina Marga. Pemeliharaan dilakukan selama 3 (tiga) minggu sesudah erupsi Gunung Kelud. Rupa jalan yang dibersihkan yakni ruas jalan Ngantung-Kasemban, ruas jalan Ngantung-Selotajo dan ruang lingkup Kecamatan Ngantung. Adapun alat berat yang digunakan berupa Excavator PC 50 (2 unit), PC 100 (1 unit), PC 200 (1 unit), Grader (1 unit), Dump truck (7 unit). Beberapa waktu setelah erupsi dan banjir lahar dingin Gunung Kelud, kondisi beberapa desa mengalami kesulitan air bersih. Untuk itu BPHD, Dinas Cipta Karya, Tata Ruang, PDAM, PMI Kabupaten Malang mengirim pasokan air bersih sampai kondisi ketersediaan air bersih pulih. Pemasangan pipa air bersih telah ditangani oleh Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang Kabupaten Malang di 6 (enam) desa di Desa Padidarian dan 1 (satu) desa di Desa Ngantun Kecamatan Ngantung.

Untuk pemulihan Dam Batang, Dam Pengarah Panggong serta Dam Sokowati telah ditangani Balai Besar Wilayah Sungai Brantas, namun masih ada beberapa Dam yang belum tertangani karena keterbatasan anggaran. Untuk penanganan sementara pada Dam dilakukan pemangangan banyong dan sekek banbu dengan daya tahanan untuk beberapa bulan.



Gambar 5.
Pembersihan Material Abu dan Batu Pada Jalan



Gambar 6.
Pemangangan Banyong dan Pipa Air Besi

Pada sektor ekonomi, sebagian besar lahan pertanian dan perkebunan yang berada di delta daerah aliran sungai terjadi pemampukan material abu dan batu setelah erupsi dan banjir lahar dingin Gunung Kelud. Material berupa pasir dan batu banyak diangkut oleh masyarakat menggunakan truk-truk, sehingga lahan pertanian dan perkebunan di bantaran sungai relatif rusak. Bahkan 7 unit *band saw* dari Kostnad belum sepenuhnya dapat memulihkan aktivitas produktivitas lahan. Bahkan Pemerintah Provinsi Jawa Timur berupa benih padi dan bibit jagung dari Cadangan Benih Daerah (CBD) baru maksimal setelah pembersihan lahan. Dua minggu setelah kejadian, tim dokter hewan dan relawan dari Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Malang serta Balai Besar Inovasi dan Budidaya Ikan (BBBI), Pemerintah Provinsi Jawa Timur melakukan turunan ke lapangan untuk memberi bantuan pakan ternak serta pelayanan kesehatan sapi perah. Pembersihan abu pada bedak-bedak pasir dilakukan secara gotong royong oleh masyarakat setempat dan relawan berserta pemilik bedak. Kerusakan ringan berupa genteng dan asbes rusak segera mungkin diperbaiki oleh pemiliknya. Untuk wisata Kasembon Rafing dan pemandian Dewi Sri di Kecamatan Pujon, memerlukan pembersihan dan pemeliharaan secara swadaya serta memerlukan waktu sebelum termasuk membutuhkan peningkatan promosi wisata. Taman wisata Bendungan Sekoro melakukan perbaikan pengaliran dan fasilitas pendukung oleh Perum Jasa Tirta dengan anggaran sebesar 2 Rp 5 Miliar. Kios kuliner, cinderamata dan perbaikan jembatan dilakukan secara swadaya oleh masyarakat yang tergabung dalam Paguyuban Perahu Wisata Meru dan Paguyuban Perahu Wisata Gayung. Pihak pengelola hotel dan cottage Bendungan Sekoro Kecamatan Ngantang melakukan renovasi dan pemeliharaan lingkungan sekitar dalam kurun waktu dua bulan setelah erupsi. Areal rafting dan canoe Saji di Kecamatan Kasembon juga melakukan pemeliharaan yang dilakukan oleh pihak pengelola dibantu masyarakat sekitar.

Pada sektor sosial, tenaga medis di puskesmas, poliklinik dan klinik di wilayah Ngantang melakukan pertolongan kepada korban bencana serta memberikan pemeriksaan berkala. Perlakuan sementara prasarana dan sarana kesehatan menggunakan APD Kabupaten. Selama kurun

waktu satu minggu, aktivitas belajar mengajar di wilayah Kecamatan Ngantang dan Kasembon terhenti. Setelah hujan atau mulai berkurang dan situasi berangsur-angsur pulih, siswa dan guru melakukan kerja bakti untuk membersihkan ruang kelas dan lingkungan sekitarnya. Untuk sementara kegiatan belajar mengajar dilakukan secara darurat. Selanjutnya Dinas Pendidikan Kabupaten Malang melalui Program Perbaikan Gedung Sekolah dari Dana Mekanis Khusus (DAK) serta bantuan dari beberapa lembaga pendidikan melakukan perbaikan gedung sekolah. Pemilihan lokasi tempat ibadah dengan pembersihan bangunan dan sekitarnya dilakukan secara gotong royong oleh relawan pengajar kelola bersama masyarakat setempat. Sementara untuk perbaikan bangunan tempat ibadah yang rusak akan dilakukan oleh Bagian Bimbingan Mental Sekretariat Kabupaten Malang melalui PAK APBD.

Pada tahun selanjutnya, untuk layanan pendataan masyarakat terpapar dilakukan oleh Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil dilibatkan relawan/komunitas masyarakat. Hal ini dilakukan untuk pemetaan pemukiman korban dan pengungsi yang tersebar di beberapa desa dan kecamatan. Keterlibatan unsur TNI/Polri, dinas ocha, universitas dan forum komunitas masyarakat sangat membantu dalam proses pemetaan awal bagi masyarakat terpapar erupsi dan banjir lahar dingin Gunung Kelud.

Dengan memperhatikan kondisi yang terjadi, maka diperlukan pengkajian kebutuhan pascabencana erupsi dan banjir lahar dingin Gunung Kelud di wilayah Kabupaten Malang. Pengkajian kebutuhan pascabencana dilakukan melalui rangkaian proses penilaian akibat bencana, dampak bencana serta perlakuan kebutuhan meliputi sektor permukiman, infrastruktur, ekonomi, sosial, dan lintas sektor.

II. KERUSAKAN DAN KERUGIAN

Erupsi Gunung Kelud pada tanggal 13 Februari 2014 menimbulkan kerusakan dan kerugian di wilayah kecamatan Ngantang, Kasembon dan Pugem. Kerusakan terhadap aset karena ada lontaran material abu dan batu serta munculnya *runtuks* berupa banjir lahar dingin. Kerusakan aset terdapat pada sektor perumahan, infrastruktur, ekonomi, sosial, dan lintas sektor.

Tabel 1.
Rekapitulasi Kerusakan Terhadap Aset

No	Sektor/subsektor	Satuan	RB	RS	RR
1.	Perumahan				
	Perumahan	Unit	-	-	4001
	Non Perumahan		-		573
	Non Perumahan		31		
2.	Infrastruktur				
	Transportasi				
	Jalan	M ²	2000		1.000
	Jembatan	Unit	6		
	Gorong-gorong	Unit			
	SDA				
	Bangunan Air	Unit		18	
	Air & Sanitasi				
	SPAL/Bangunan Air	Unit	2		
	Perpipaan	M ²	161.000	56.300	
	Energi				
	SLTM (bubuk)	Unit	-		
	Gedak/Type	Km			

3.	STTR UB (Kantor)	Unit	-	-	-
	Elektronik				
	Pertanian				
	Kerusakan Lahan	Ha	5266		862672
	Pasar	Unit			1
	Pertambangan				
	Kantong	Unit			206
	Tembak Sapi Perak	Ekor		11	
	Sawah Kumpang	Ekor		-	
	Sawah Bas Pedaging	Ekor		-	
	Kantong	Ekor		-	
	Perikanan				
	Kadun Tempal	Unit	162		-
	Jampi Sakai	Unit	7		
	Parwisata				
	Hotel Pengsapan	Unit			74
	Kos	Unit	24		
4.	Sosial				
	Pendidikan				
	PMDD	Unit	-		3
	TK	Unit	-		8
	SD	Unit	-	13	-
	SMK	Unit	-	-	8
	SMA	Unit	-		
	Kantor UPTD Pendidikan	Unit	-		
	Rumah Desa SDN	Unit	7	7	2
	Kesehatan				
	Posyandu	Kam		1	
	Polindes	Unit		2	7
	Poskesmas Perumahan	Unit			1
	Poskesmas	Unit			2
	Klinik Rawat Inap	Unit			2
	Rumah Desa Kesehatan	Unit			3
	Agama				
	Musholla	Unit			16
	Masjid	Unit		2	11
	Gereja	Unit			1
	KUA	Unit			
5.	Limas Sektor				
	Pemerintahan				
	Balai Desa	Unit		5	4
	Balai Desa	Unit		3	
	Kantor Desa	Unit			1
	Kantor Camat	Unit		1	1
	Rumah Dinas Camat	Unit			1
	Kantor Disduk	Unit			
	Kantor Sekretariat Pemda	Unit			
	Kantor UPTD Pangan	Unit		7	
	Rum PKM	Unit			1
	Keramanan & Ketertiban				
	Kantor Polsek	Unit			
	Kantor Kecamatan	Unit			1

Erupsi dan banjir liar di lereng Gunung Kelud di Kabupaten Malang menimbulkan kerusakan sebesar Rp.133,55 Miliar dan kerugian Rp.194,20 Miliar sehingga total kerusakan dan kerugian mencapai Rp.327,76 Miliar terdiri dari kepemilikan pemerintah sebesar Rp.18,90 Miliar serta kepemilikan swasta/masyarakat sebesar Rp.308,85 Miliar. Adapun detail Tabel Pembagian Kerusakan dan Kerugian terlampir.



Gambar 7.
Kerusakan Rumah Permanen



Gambar 8.
Kerusakan Rumah Nong Permanen

Urupai dan banjir lahar dingin Gunung Kelud pada sektor perumahan menimbulkan kerusakan sebesar Rp.91,38 Miliar dan kerugian Rp.369 juta sehingga total kerusakan dan kerugian mencapai Rp.91,75 Miliar terdiri dari subsektor perumahan dan subsektor prasarana lingkungan.

Tabel 4.
Nilai Kerusakan dan Kerugian Sektor Perumahan

No	SEKTOR/ SUBSEKTOR	Nilai Kerusakan (Rp)	Nilai Kerugian (Rp)	Kerusakan & Kerugian (Rp)	Kepontikan	
					Pesontak (Rp)	Beata (Rp)
1	PERUMAHAN	91.385.000.000	369.000.000	91.754.000.000	-	91.754.000.000
	Urupai	91.385.000.000	369.000.000	91.754.000.000	-	91.754.000.000
	Prasarana Lingkungan	20.750.000	20.750.000	40.500.000	-	40.500.000

Kerugian pada subsektor perumahan berupa timbunya biaya pembersihan puing material bangunan dengan asumsi dibedakan oleh rentas moneta, biaya upah serempak serta lama waktu yang dibutuhkan. Urupai dan banjir lahar dingin Gunung Kelud juga mengakibatkan kerusakan dan kerugian pada subsektor prasarana lingkungan yakni drainase dan jalan lingkungan serta fasilitas pendukung lainnya. Kerusakan dan kerugian pada subsektor prasarana lingkungan terdapat pada 2 kecamatan yakni Ngantang dan Kasembon. Kerusakan dan kerugian pada sektor perumahan berada pada pihak swasta atau masyarakat.

b) Sektor Infrastruktur

Urupai dan banjir lahar dingin Gunung Kelud menyebabkan beberapa ruas jalan dan jembatan mengalami kerusakan karena hanyutan dan tumbutan material abu dan bara.

Tabel 5.
Kerusakan Salina dan Prasarana Jalan dan Jembatan

Salina/Prasarana	Kecamatan	Rusak Berat	Rusak Sedang	Rusak Ringan	Satuan
Jalan Perum Desa (Lapen)	Ngantang			1.000	m'
Jalan Perum Desa (Rahar Brong)	Ngantang	2.000			m'
Jembatan Kandang	Ngantang	50			m'
Jembatan Samboyo	Ngantang	8			m'
Jembatan Ngrandini	Ngantang	8			m'
Jembatan Alusok	Kasembon	1			m'
Jembatan Kelawan	Kasembon	6			m'
Jembatan Hanyu Sayur (Jembatan)	Kasembon	20			m'

Wilayah lereng Gunung Kelud merupakan daerah sumber air bersih maupun sumber air untuk irigasi bagi masyarakat di Kecamatan Ngantung dan Kasembon, sehingga masyarakat banyak yang membangun jaringan air bersih secara swadaya dengan mengambil air dari mata air. Hal ini dilakukan sebagai upaya pemenuhan kebutuhan air bersih yang sebagian juga dimanfaatkan untuk budidaya perikanan dan pertanian.

Akibat erupsi dan banjir lahar dingin Gunung Kelud, maka banyak jaringan air bersih yang dikelola masyarakat mengalami kerusakan, tidak hanya instalasi tetapi juga pada sumber airnya. Total kerusakan pipa-pipa air bersih sepanjang 210,650 m terdapat di Kecamatan Ngantung dan Kasembon dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 6.
Kerusakan Pipa Air Bersih

Desa/ Desa	Kecamatan	Panjang	Satuan
Pandansari/ Pandansari	Ngantung	1.500	m
Bales/ Pandansari	Ngantung	4.000	m
Sambutan, Minitung, Wonotani/ Pandansari	Ngantung	22.500	m
Klangan/ Pandansari	Ngantung	7.000	m
Selaras/ Pandansari	Ngantung	9.000	m
Ngamban/ Bantar	Ngantung	24.000	m
Katung/ Nganten	Ngantung	24.000	m
Buayan	Ngantung	16.000	m
Tepus	Ngantung	6.000	m
Sono/ Bidadari	Ngantung	3.000	m
Selindan/ Bantar	Ngantung	9.000	m
Lajang/ Bantar	Ngantung	8.000	m
Jembel, Tikel, Pakan/ Pasmopati	Ngantung	7.200	m
Kawaden/ Muboran	Ngantung	800	m
Sambutan/ Muboran	Ngantung	7.000	m
Nganten/ Tulungrejo	Ngantung	2.000	m
Sarang/ Tulungrejo	Ngantung	2.000	m
Jedih/ Tulungrejo	Ngantung	4.000	m
Nganten/ Tulungrejo	Ngantung	4.000	m
Wandor/ Wamoro	Ngantung	2.000	m
Wandakul/ Wamoro	Ngantung	3.000	m
Kawo, Jombak, Kajan/ Jombak	Ngantung	12.500	m
Kakasan/ Pondokagung	Kasembon	6.000	m
Gedek, Prib, Kocok/ Pondokagung	Kasembon	3.500	m
Bekok, Sambutan/ Pondokagung	Kasembon	2.000	m
Bulang/ Buncu	Kasembon	1.250	m
Glindings/ Kasembon	Kasembon	6.000	m
Pak Ulu/ Pak	Kasembon	1.500	m
Jumlah Total		210,650	m

Di samping itu terdapat 15 Dam, 2 Dam Pengarah dan 1 Saluran Batang mengalami rusak berat sehingga tidak berfungsi, dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 7.
Kerusakan Dam dan Saluran

Sarana/Prasarana	Kerusakan	Jumlah	Satuan
Bangunan Pengarah Tokel	Nyuntang	1	unit
Dam Pengarah Pengarang	Nyuntang	1	unit
Saluran Batang	Nyuntang	1	unit
Dam Maki	Nyuntang	1	unit
Dam Imututan	Nyuntang	1	unit
Dam Sumbong	Nyuntang	1	unit
Dam Solatun	Nyuntang	1	unit
Dam Kumpang	Nyuntang	1	unit
Dam Limung	Nyuntang	1	unit
Dam Jombak	Nyuntang	1	unit
Dam Kandiung	Nyuntang	1	unit
Dam Daruatu	Nyuntang	1	unit
Dam Guntur	Nyuntang	1	unit
Dam Cagat III	Nyuntang	1	unit
Dam Jaban	Nyuntang	1	unit
Dam Wam	Nyuntang	1	unit
Dam Ngumbui	Nyuntang	1	unit
Dam Sukutur	Kaumihan	1	unit

Grupe dan banjir hebat hujan Gunung Kelud pada sektor infrastruktur menimbulkan kerusakan sebesar Rp.19,86 Miliar dan kerugian Rp.48,73 Miliar sehingga total kerusakan dan kerugian mencapai Rp.68,60 Miliar terdiri dari subsektor transportasi, subsektor sumber daya air serta subsektor air dan sanitasi.

Tabel 8.
Posisi Kerusakan dan Kerugian Sektor Infrastruktur

SEKTOR/ SUBSEKTOR	Nilai Kerusakan (Rp)	Nilai Kerugian (Rp)	Kerusakan & Kerugian (Rp)	Kepemilikan	
				Pemerintah	Swasta
	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(Rp)
INFRASTRUKTUR	35.809.215.000	48.731.784.120	84.540.999.120	31.479.044.390	53.061.955.000
Transportasi	1.064.500.000	1.571.395.120	2.635.895.120	739.250.120	7.800.000.000
Sumber Daya Air	3.000.000.000	38.114.968.000	41.114.968.000	3.000.000.000	38.114.968.000
Air dan Sanitasi	2.544.715.000	10.021.421.000	12.566.136.000	-	10.021.421.000

Berdasarkan tabel diatas, subsektor sumber daya air mengalami kerusakan dan kerugian terbesar dibandingkan dengan subsektor lainnya. Kerusakan yang terjadi pada subsektor sumber daya air berupa rusaknya DAM yang berimplikasi pada kerusakan dan kerugian pada sektor pertanian dan perkeluarga. Nilai kerusakan pada subsektor sumber daya air sebesar Rp.5,01 Miliar sedangkan kerugiannya sebesar Rp.38,61 Miliar sehingga total kerusakan dan

kerugiannya mencapai Rp43,62 Miliar. Nilai kerugian pada subsektor sumber daya air berasal dari penurunan produksi padi, pembersihan bongkahan material serta distribusi air untuk pertanian dan perkebunan. Apabila dilihat dari kepemilikan aset maka bangunan DAM dan distribusi air merupakan milik pemerintah daerah sebesar Rp5,61 Miliar sedangkan kerugian pertanian padi sebesar Rp38 Miliar merupakan milik swasta/masyarakat.

Subsektor transportasi mengalami kerusakan dan kerugian sebesar Rp14,83 Miliar yang terdiri dari kerusakan Rp4,96 Miliar dan kerugian Rp9,87 Miliar. Kerusakan yang terjadi pada subsektor transportasi berupa 2 jalan poros desa yang berada di kecamatan Ngantang serta 6 jembatan di kecamatan Ngantang 3 unit dan kecamatan Kasembon 3 unit. Kerugian yang ditimbulkan pada subsektor transportasi berupa biaya pembersihan bongkahan jembatan, penambahan biaya transportasi akibat perubahan rute yang lebih panjang serta biaya pemondan pesawat di bandara Abdulrahman Saleh Malang. Apabila dilihat dari aset kepemilikan yang mengalami kerusakan maka aset jalan dan jembatan tersebut adalah milik pemerintah sebesar Rp7,83 Miliar sedangkan aset berupa bandara adalah kepemilikan swasta sebesar Rp7 Miliar.



Gambar 9:
Jembatan Pandemon Parim (Jalur Bangkai Lohar Dingin)

Subsektor air dan sanitasi mengalami kerusakan sebesar Rp9,00 Miliar dimana gempa tersebut terdapatnya letusan erupsi gunung kelud mengakibatkan jaringan pipa primer dan sekunder banyak yang mengalami kerusakan. Sedangkan kerugian yang ditimbulkan berupa biaya tambahan untuk distribusi air bersih di 2 kecamatan yakni Ngantang dan Kasembon selama 6 hari sebesar Rp248 juta. Dengan demikian total kerusakan dan kerugian pada subsektor air dan sanitasi sebesar Rp10,14 Miliar dengan status kepemilikan swasta.

c). Sektor Ekonomi

Grup dari jalur lahar dingin Gunung Kelud telah menghancurkan kegiatan ekonomi masyarakat sekitar. Material vulkanik yang dikeluarkan menghancurkan sebagian besar lahan pertanian terutama di Kecamatan Ngantang dan Kasembon. Pada subsektor pertanian dan perkebunan, lahan pertanian mengalami rusak berat sehingga petani mengalami kerugian besar karena

gagal panen. Ketersediaan air di Kecamatan Ngantang hingga setinggi 30 cm membuat kondisi lahan tergenang air vulkanik dan merisak produksi tanaman padi dan sayur.

Tabel 9.
Ketersediaan Lahan dan Komoditas Pertanian

Komoditas	Luas	Satuan
Padi	1.018	Ha
Jagung	2.053	Ha
Bawang Merah	185	Ha
Terasi	176	Ha
Cabe Rawit	834	Ha
Cabe Besar	1.067	Ha
Kubis	125	Ha
Wend	16	Ha
Ber. Daun	214	Ha
Berkaki	59	Ha
Kc. Putih	129	Ha
Kentang	23	Ha
Sawi	45	Ha

Sedangkan padi perkebunan terdapat ketersediaan pada komoditas, utamanya tanaman/durian di kecamatan Ngantang dan Kasembon. Buah yang tergenang air panas mengakibatkan ketersediaan tanaman tanaman dan tanah sehingga berpengaruh pada buah dan rasa, demikian halnya untuk tanaman lainnya:

Tabel 10.
Ketersediaan Lahan dan Komoditas Perkebunan

Komoditas	Kecamatan	Jumlah	Satuan
Kelapa	Kasembon	31	ribu
Kelapa	Ngantang	39	ribu
Durian	Kasembon	25	ribu
Durian	Ngantang	1.200	ribu
Durian	Pajene	6.500	ribu
Kepi	Kasembon	48	ribu
Kopi	Ngantang	279	ribu
Kopi	Pajene	182	ribu
Melubang	Kasembon	80	ribu
Melubang	Ngantang	110	ribu
Melubang	Pajene	74	ribu
Mangga	Kasembon	1.100	ribu
Mangga	Ngantang	37.500	ribu
Mangga	Pajene	1.250	ribu
Nangka	Kasembon	1.008	ribu
Nangka	Ngantang	1.100	ribu
Nangka	Pajene	2.650	ribu
Kakao	Kasembon	39	ha
Kakao	Ngantang	70	ha
Tebu	Kasembon	287	ha
Jeruk	Ngantang	1.000	ribu
Jeruk	Pajene	1.328	ribu
Aprikot	Ngantang	1.200	ribu
Aprikot	Pajene	1.000	ribu
Apel	Pajene	113	ha



Gambar 10.

Lahan Pertanian dan Perkebunan Tertutup Material Abu, Pasir, dan Batu

Sedangkan pada subsektor perikanan, seluas 7,7 Ha lahan budidaya dan urut mengalami kerusakan tescar di wilayah Kecamatan Ngantang dan Kasembon dan Pupur dengan perikanan keraskan sebagai berikut:

Tabel 11.
Kerusakan Lahan dan Nomenklatur Perikanan

Sarana / Peralatan	Jumlah	Satuan
Kolam Terpal (24 m ²)	10 ²	unit
Kolam Terpal	55	unit
Jaring Sikat (5.000 m ²)	3	unit
Berib Ikan Lile	103.000	ekor
Berib Ikan Nila	430.000	ekor
Pakan Ikan Lile	38 ²	sak
Pakan Ikan Nila	100	sak

Selain sebagai peternak padi dan sayur, masyarakat di wilayah Kecamatan Ngantang, Kasembon dan Pupur juga berprofesi sebagai peternak sapi perah. Material vulkanik berupa abu dan lumpur mengakibatkan terganggunya produktivitas ternak sapi perah sehingga mengalami penurunan produksi susu.

Tabel 12.
Kerusakan Kandungan Komoditas Peternakan

Sarana / Peralatan	Jumlah	Satuan
Kandang Sapi	708	unit
Sapi Dewa	11	ekor
Pakan Ternak (Hewan)	618	ton
Pakan Ternak (Konteser)	50	ton
Obat Hewan	41.002	kg

Selain kerusakan kandang, terlapar kelangkaan pakan ternak berupa hijauan dan konsentrat serta obat mengakibatkan produksi susu terhenti. Peternak yang selama ini memasok hasil susu perahnya ke perusahaan Nestle akhirnya terpaksa berhenti karena produksi susu tidak ada.

Kegiatan lainnya masyarakat berupa transaksi jual beli barang dan jasa yang biasa dilakukan di pasar selanjut terpadinya erupsi Gunung Kelud juga terhenti. Kerusakan yang dialami oleh pasar tradisional lebih terdampak pada Pasar Ngantang karena material vulkanik banyak di daerah tersebut.

Kerusakan dominan pada atap bedak/los pasar, untuk kerusakan barang-barang dagangan relatif kecil.

Kegiatan pariwisata di Bendungan Selutejo juga lumpuh akibat erupsi Kelud. Bangunan hotel dan cottage serta kios di sekitar bendungan mengalami rusak berat. Sedangkan tempat wisata ini menjadi Posko pengungsian apabila terjadi erupsi Kelud, di luar dugaan justru tempat ini juga terkena material vulkanik yang tidak sedikit.

Berdasarkan data per tanggal 27 April 2014, pada sektor ekonomi menimbulkan kerusakan sebesar Rp.16,45 Miliar dan kerugian mencapai Rp.144,83 Miliar sehingga total kerusakan dan kerugian mencapai Rp.161,28 Miliar terdiri dari subsektor pertanian dan perkebunan, peternakan, perdagangan, perikanan dan pariwisata.

Tabel 13.
Penilaian Kerusakan dan Kerugian Sektor Ekonomi

No	SEKTOR SUBSEKTOR	Nilai Kerusakan (Rp)	Nilai Kerugian (Rp)	Kerusakan & Kerugian (Rp)	Ekspenditur	
					Pemerintah (Rp)	Swasta (Rp)
1	EKONOMI	16.014.390.400	145.011.518.000	161.025.908.400	160.904.400	160.809.835.000
	1 Peternakan	11.075.500.000	239.011.011.000	250.086.511.000	-	250.086.511.000
	2 Perikanan	220.400.000	2.871.900.000	3.092.300.000	-	3.092.300.000
	3 Perkebunan	12.538.400	404.000.000	416.538.400	400.000.000	16.538.400
	4 Pertanian	45.500.000	1.411.000.000	1.456.500.000	-	1.456.500.000
	5 Pariwisata	1.230.090.000	95.540.000	1.325.630.000	-	1.325.630.000

Berdasarkan tabel diatas, subsektor pertanian dan perkebunan mengalami dampak yang sangat besar dibandingkan dengan sub sektor lainnya. Kerusakan yang terjadi pada subsektor pertanian dan perkebunan berupa rusaknya lahan pertanian akibat tertutup abu vulkanik dan material batu pasca erupsi dan banjir lahar dingin Gunung Kelud. Lahan tanaman yang mengalami kerusakan berupa tanaman musiman (padi, jagung, bawang tomat, cabai, kacang, wortel, bawang daun, brokoli, kacang panjang, kentang dan sawi) serta tanaman tahunan (kelapa, kopi, kakao, durian, belimbing, mangga, rambutan, tebu, jeruk nipis dan apel). Lahan tanaman yang mengalami kerusakan ini tersebar di 3 kecamatan yaitu kecamatan Ngantung, Kasemban dan Pujon. Kerusakan yang ditimbulkan pada sektor pertanian dan perkebunan Rp.13,87 Miliar adapun kerugiannya sebesar Rp. 139,51 Miliar berupa proyeksi pendapatan yang hilang dan biaya operasional yang meningkat dan komoditas pertanian yang meliputi pertanian hortikultura, pertanian pangan, dan perkebunan.

Pada subsektor peternakan terdapat kerusakan beberapa kandang ternak senilai Rp.240 juta adapun kerugiannya sebesar Rp.237 Miliar berupa menurunnya hasil produksi susu sapi dan biaya tambahan untuk pemeliharaan produksi sapi ke kondisi semula dengan tambahan pakan ternak.

Kerusakan pada subsektor perdagangan berupa prasarana perdagangan berupa pasar di kecamatan Ngantung mencapai Rp.458 juta. Kerusakan prasarana tersebut berupa kios pasar, toko, bedak dan los, serta kerusakan lain berupa aset permanen tersebut. Adapun kerugian yang ditimbulkan mencapai Rp.904 juta berupa selisih pendapatan yang diterima selama 16 hari. Dengan

demikian total kerusakan dan kerugian pada subsektor perdagangan sebesar Rp.1,36 Miliar dengan status kepemilikan aset pemerintah sebesar Rp.466 Juta berupa bangunan, prasarana dan aset swasta/masyarakat sebesar Rp.896 Juta.

Kerusakan pada subsektor perikanan berupa kerusakan terpal dan jaring sekat di lahan budidaya untuk pembesaran ikan lele dan ikan nila. Kerusakan terpal dan jaring sekat disebabkan karena material abu dan lava yang cukup banyak dan masih terasa panas sehingga merusak terpal plastik dan betung ulon pada jaring sekat. Nilai kerusakan yang ditimbulkan mencapai Rp.183 juta. Adapun kerugian yang ditimbulkan mencapai Rp.1,41 Miliar yakni berupa betih ikan lele dan ikan nila yang mati serta prosedur panen selama 3 bulan. Dengan demikian total kerusakan dan kerugian pada subsektor perikanan sebesar Rp.1,59 Miliar dengan status kepemilikan aset semuanya milik swasta/masyarakat.

Kerusakan yang terdapat pada subsektor pariwisata berupa kerusakan bangunan penginapan serta prasarana pendukung tempat wisata (tipe dan MCK) yang mencapai Rp.1,50 Miliar. Adapun kerugian yang ditimbulkan mencapai Rp.317 juta berupa turannya pendudukan penginapan, biaya pembersihan puing serta berkurangnya pendudukan pariwisata selama 16 hari. Dengan demikian total kerusakan dan kerugian pada subsektor pariwisata sebesar Rp.1,82 Miliar dengan status kepemilikan aset semuanya milik swasta/masyarakat.

d) Sektor Sosial

Aktivitas masyarakat di sekitar Gunung Kelud terganggu selama terjadinya erupsi dan banjir lahar dingin yang telah menghancurkan serta melumpuhkan beberapa fasilitas sosial seperti prasarana dan sarana kesehatan, pendidikan, tempat ibadah, gedung pemerintahan dan lembaga sosial lainnya di Kecamatan Ngantang dan Kasembon. Pada subsektor kesehatan, terdapat sarana/prasarana kesehatan yang mengalami kerusakan di Kecamatan Ngantang dan Kasembon.

Tabel 14.
Kerusakan Prasarana dan Sarana Kesehatan

No	Sarana/ Prasarana Kesehatan	Lokasi	Luas Rusak	Luas Sedang	Kerusakan Rusak	Status
1.	Polindes Sukomulyo (Ds. Sukomulyo)	Paiton			91	m ²
2.	Polindes Nuro Kidul	Paiton			126	m ²
3.	Polindes Dusun Komerpa Desa Pandanrejo	Ngantang		30		m ²
4.	Polindes ds. KST's Sumbereyang	Ngantang		140		m ²
5.	Polindes Muborojo	Ngantang			10	m ²
6.	Polindes Desa Jembuk	Ngantang			30	m ²
7.	Polindes Ds. Pemasayan	Ngantang			44	m ²
8.	Polindes Ds. Sukadadi	Ngantang			33	m ²
9.	Polindes Ds. Pandurengan	Kasembon			96	m ²
10.	Uskapan (Ds. Pemasayan Ds. Baidaryo)	Ngantang		70		m ²
11.	Poliklinik Ngantang unit rawat inap (Kasembon)	Ngantang			64,413	m ²
12.	Poliklinik Ngantang unit rawat jalan (Kasembon)	Ngantang			17,18	m ²

13.	Prokementa Pendidikan Ds. Kasehbon	Kasehbon		20	m ²
14.	Kareja Klinik satei Jalan Madinah	Ngantang		43	m ²
15.	Klinik Rawat Inap Komita Husada	Ngantang		70	m ²
16.	Rumah Dinas Puskesmas Ngantang	Ngantang		81	m ²
17.	Rumah Dinas Dokter Ds. Kasehbon	Ngantang		144	m ²
18.	Rumah Dinas Dokter Ds. Kasehbon	Kasehbon		50	m ²

Pada subsektor pendidikan, terdapat sarana/ prasarana pendidikan yang mengalami kerusakan di Kecamatan Ngantang dan Kasehbon.

Tabel 15.
Kerusakan Prasarana dan Sarana Pendidikan

Sarana / Prasarana	Jumlah	Satuan
Gedung PMUD	3	Unit
Gedung TK/PAU	8	Unit
Gedung SD/MI	12	Unit
Gedung SMP/MTs	3	Unit



Gambar 11.
Kerusakan Gedung Asap SDN Pahlawan Sat 13 Kecamatan Ngantang

Pada subsektor kesehatan, terdapat kerusakan ringan pada sarana/prasarana tempat ibadah yakni 13 unit masjid, 18 unit mesjid serta 1 unit jete di wilayah Kecamatan Ngantang. Aktivitas ibadah di tempat peribadatan tidak bisa berjalan normal karena kondisi bangunan rusak maupun digunakan sebagai tempat pengungsian.

Berdasarkan data per tanggal 27 April 2014, pada sektor sosial menimbulkan kerusakan sebesar Rp4,70 Miliar dan kerugian mencapai Rp65 Juta sehingga total kerusakan dan kerugian mencapai Rp4,76 Miliar. Angka tersebut terdiri dari sub sektor kesehatan, pendidikan dan agama.

Tabel 16.
Penilaian Kerusakan dan Kerugian Sektor Sosial

No	SEKTOR SUBSEKTOR	Nilai Kerusakan (Rp)	Nilai Kerugian (Rp)	Kerusakan & Kerugian (Rp)	Kepemilikan	
					Pemerintah (Rp)	Swasta (Rp)
4	SOSIAL	4.794.762.300	65.447.700	4.860.210.000	3.495.746.200	1.364.463.800
	1. Kesehatan	1.497.281.000	27.011.300	1.524.292.300	1.481.730.300	43.562.000
	2. Pendidikan	1.797.641.500	63.333.200	1.860.974.700	1.273.385.000	587.589.700
	3. Agama	205.200.000	1.094.000	206.294.000	-	206.294.000

Berdasarkan tabel diatas, subsektor pendidikan mengalami kerusakan dan kerugian lebih besar dibandingkan dengan subsektor kesehatan dan keagamaan. Kerusakan yang terjadi pada subsektor pendidikan berupa rusaknya prasarana dan sarana pendidikan terdiri dari 3 unit PAU/TK, 8 unit TK, 12 unit SD/MI, 3 unit SMP, 2 unit rumah dinas. Kerusakan prasarana dan sarana subsektor pendidikan mencapai Rp2,79 Miliar terdiri dari bangunan dan mebelair. Sedangkan kerugian yang ditimbulkan berupa biaya tambahan untuk pembersihan paing sekolah senilai Rp15 juta. Sehingga total kerusakan dan kerugian subsektor sosial mencapai Rp2,81 Miliar dengan status kepemilikan aset pemerintah Rp2,27 Miliar dan swasta Rp539 juta.

Pada subsektor kesehatan terdapat kerusakan pada prasarana kesehatan berupa 9 unit Polindes, 1 unit posyandu, 3 unit poliklinik, 2 unit klinik dan 3 unit rumah dinas dokter. Selain kerusakan prasarana (bangunan) terdapat pula sarana kesehatan berupa mebelair dan alat kesehatan yang mengalami kerusakan. Nilai kerusakan pada subsektor kesehatan mencapai Rp1,38 Miliar. Sedangkan kerugian berupa biaya pembersihan paing material serta kehilangan rumah kesehatan mencapai Rp47 juta. Dengan demikian total kerusakan dan kerugian pada subsektor kesehatan sebesar Rp1,43 Miliar dengan status kepemilikan pemerintah Rp1,36 Miliar dan kepemilikan swasta Rp72 juta.

Pada subsektor keagamaan terdapat kerusakan tempat ibadah terdiri 13 unit masjid, 18 unit musholla, dan 1 unit gereja. Selain bangunan tempat ibadah, kerusakan juga terjadi pada sarana pendukungnya berupa mebelair dan perangkat elektronik dengan total nilai kerusakan sebesar Rp516 juta. Sedangkan kerugian berupa biaya pembersihan paing material sebesar Rp3 juta. Dengan demikian total kerusakan dan kerugian pada subsektor keagamaan mencapai Rp519 juta yang secara keseluruhan status kepemilikan masyarakat.

c) Lintas Sektor

Gempa dan banjir besar dengan Gunung Kelud mengakibatkan kerusakan sedang dan ringan pada sarana/prasarana pemerintahan serta keamanan dan ketertiban di Kecamatan Ngatrang dan Kawedon.

Tabel 17.
Kerusakan Prasarana dan Sarana Pemerintahan

Sarana / Prasarana	Jumlah	Satuan
Balai Desa	9	unit
Balai Desa	4	unit
Kantor Kecamatan	2	unit

Kantor UPTD Pengantar	1	ruah
Kantor Dinas Camat Kawandoo	1	ruah
Panti PKK Pongkajene	1	ruah
Kotamil	1	ruah

Berdasarkan data yang diumpukan pada lintas sektor menimbulkan kerusakan sebesar Rp.1,33 Miliar dan kerugian Rp.6 juta sehingga total kerusakan dan kerugian mencapai Rp.1,34 Miliar terdiri dari subsektor pemerintahan dan subsektor keamanan dan ketertiban.

Tabel 18.
Profil Kerusakan dan Kerugian Lintas Sektor

No	SEKTOR/ SUBSEKTOR	Nilai Kerusakan (Rp)	Nilai Kerugian (Rp)	Kerusakan & Kerugian (Rp)	Kepemilikan	
					Pemerintah (Rp)	Swasta (Rp)
1	LINTAS SEKTOR	1.330.882.000	6.000.000	1.336.882.000	1.336.882.000	-
	/Pemerintah	1.330.882.000	6.000.000	1.336.882.000	1.336.882.000	-
	/Keamanan dan Ketertiban	17.942.000	24.000	17.966.000	17.966.000	-

Berdasarkan tabel diatas, subsektor pemerintahan mengalami dampak yang lebih besar dibandingkan dengan sub sektor keamanan dan ketertiban. Kerusakan yang terjadi pada sub sektor pemerintahan berupa rusaknya prasarana (bangunan) dan sarana (mebelair) bangunan kantor. Prasarana pemerintahan yang terdampak terdiri dari 9 unit balai desa, 4 unit balai desa, 2 unit kantor kecamatan, 1 unit kantor UPTD pengantar, 1 unit rumah dinas camat dan 1 unit panti PKK. Nilai kerusakan pada subsektor pemerintahan ini mencapai Rp.1,3 Miliar sedangkan kerugiannya sebesar Rp.6 juta berupa pembersihan ruang material. Dengan demikian total kerusakan dan kerugian pada subsektor pemerintahan sebesar Rp.1,3 Miliar dengan status kepemilikan seluruhnya milik pemerintah.

Kerusakan yang terdapat pada subsektor keamanan dan ketertiban berupa kerusakan bangunan kotamil Ngantang. Selain bangunan kerusakan juga terjadi pada sarana pendukungnya berupa mebelair sebesar Rp.57 juta. Sedangkan kerugian berupa biaya pembersihan ruang material sebesar Rp.264 Ribu. Dengan demikian total kerusakan dan kerugian pada subsektor keamanan dan ketertiban mencapai Rp.57,8 juta yang secara keseluruhan status kepemilikan pemerintah.

III. GANGGUAN AKSES, GANGGUAN FUNGSI, PENINGKATAN RISIKO SERTA DAMPAK BENCANA

Penilaian akibat bencana berupa gangguan akses, fungsi dan peningkatan risiko pascabencana erupsi dan banjir lahar dingin Gunung Kelud dilakukan melalui pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pengumpulan data dilaksanakan pada tanggal 26-28 April 2014 melalui survey menggunakan alat formulir kuesioner. Survey dilakukan kepada rumah tangga, informan kunci dan diskusi kelompok terfokus (*Focus Group Discussion*).

Survey kepada rumah tangga dilakukan terhadap kepala atau anggota rumah tangga yang rumahnya mengalami rusak berat, sedang dan ringan. Jumlah sampel survey rumah tangga sebanyak 90 responden dengan komposisi jenis kelamin laki-laki 45 responden dan perempuan 45 responden.

Lokasi wilayah sampel menyasar 2 kecamatan yaitu Kecamatan Ngantang dan Kasembon. Berikut ini adalah tabel lokasi sampel per desa.

Tabel 19.
Lokasi Sampel Responden per Desa di Kabupaten Malang

No.	Kecamatan	Desa	Keterangan
1.	Ngantang	Pandansari	Terdampak berat, seperti terdak, rumah rusak, pusat penduduk berhamburan, ada dan pusat kecamatan
2.	Kasembon	Kasembon	Terdampak ringan, mengalami/ menerima pengungsian, tidak ada nyawa, pusat kecamatan

Wawancara informan kunci dan Diskusi Kelompok Terfokus merupakan teknik pengumpulan data kualitatif yang memberikan gambaran lebih dalam tentang permasalahan yang terjadi. Wawancara informan kunci dilakukan terhadap tokoh-tokoh masyarakat di lokasi terdampak bencana. Tokoh masyarakat terdiri dari Kepala Desa, Kepala Dusun, Tokoh Agama, Tokoh Pemuda, Tokoh Perempuan dan lain-lain. Sedangkan diskusi kelompok terfokus dilakukan pada masyarakat dengan memperhatikan pada komposisi umur, gender, maupun mata pencaharian. Karakteristik distribusi umur responden sebagian besar berada pada rentang umur 41-50 tahun, yaitu sebanyak 44,4%, rentang umur 31-40 tahun sebanyak 34,4% dan rentang > 50 tahun sebanyak 20%.

Tabel 20.
Pembagian Responden Berdasarkan Umur

No.	Umur Responden	%
1.	< 20 tahun	0
2.	21 – 30 tahun	7,8
3.	31 – 40 tahun	34,4
4.	41 – 50 tahun	44,4
5.	> 50 tahun	20
6.	Tidak Menjawab	3,3

a) Sektor Perumahan

Berdasarkan survey rumah tangga, sebanyak 39,9% responden menyatakan kondisi rumah yang rusak, sedangkan 34,7% responden menyatakan peralatan rumah tangga rusak serta 16,2% responden menyatakan lokasi dan lingkungan perumahan sudah tidak dapat ditempati lagi. Berikut masalah perumahan pasadibencana erupsi dalam bentuk tabel dengan Gunung Kelud yang dihadapi oleh responden.

Tabel 21.
Masalah Perumahan Pasadibencana

No.	Masalah Perumahan Pasadibencana	%
1.	Rusak rumah yang rusak	39,9
2.	Kondisi rumah yang hancur total	3,8
3.	Lokasi dan lingkungan perumahan sudah tidak dapat ditempati lagi	16,2
4.	Pondasi rumah tangga rusak	34,7
5.	Lainnya (Pipa dan Deker)	4,8
6.	Tidak Menjawab	3,6

Berdasarkan hasil wawancara informan kunci dan FGD, kondisi perumahan khususnya di Desa Pandansari seperti di Dusun Mangung, Sambarjo dan Wadung semua rumah rusak berat.

Kemudian di Dusun Plumbang sebanyak 70% total rumah rusak, Dusun Klungon dan Bales sebanyak 60% dari total rumah dan Dusun Sedawon sebanyak 50% total rumah rusak. Beberapa kondisi keluhan penunap atap rumah masih utuh, namun genteng banyak yang retak dan pecah sehingga harus diganti. Selain itu juga banyak kerusakan pada perabotan rumah tangga, seperti meja, kursi, tempat tidur dan lain-lain.

Sedangkan dukungan pemulihan perumahan yang diharapkan oleh responden adalah perbaikan rumah di lokasi semula (termasuk pembangunan kembali rumah rusak berat/hancur total) dengan persentase sebanyak 30,46%, perbaikan lingkungan perumahan sebesar 27,01% dan dukungan perbaikan rumah tangga 26,44%.

Tabel 22.
Dukungan Pemulihan Setelah Perusakan Pasca-Bencana (%)

No.	Dukungan Pemulihan Setelah Perusakan Pasca-Bencana	%
1	Dukungan untuk perbaikan rumah di lokasi semula (termasuk pembangunan kembali rumah rusak berat/hancur total)	30,46
2	Pemindahan ke lokasi baru yang lebih aman dan pembangunan rumah di lokasi tersebut	5,1
3	Perbaikan lingkungan perumahan	27,01
4	Bantuan perumahan selain perbaikan rumah	4,6
5	Dukungan perbaikan rumah tangga	26,44
6	Lainnya	1,15
7	Tidak Menjawab	8,17

Hasil dari FGD dan wawancara informan kunci juga sejalan dengan hasil survey rumah tangga yaitu masyarakat membutuhkan perbaikan rumah yang rusak seperti lantai dapur, reres dan kandang ternak serta perlu adanya subsidi untuk perbaikan rumah tangga.

Berdasarkan hasil survey, keinginan untuk terlibat/partisipasi dalam pembangunan kembali/perbaikan rumah sebesar 86,7% responden, sedangkan 10% responden tidak ingin terlibat.

Tabel 23.
Keinginan Masyarakat Dalam Pembangunan Rumah Tangga (%)

No.	Keinginan masyarakat dalam pembangunan rumah	%
1	Ya	86,7
2	Tidak	10
3	Tidak Menjawab	3,3

Hasil dari FGD dan wawancara informan kunci juga menyatakan bahwa masyarakat perlu dilibatkan dalam penanganan rumah, seperti terlibat dalam pendataan rumah yang mengalami kerusakan. Masyarakat juga ingin berpartisipasi terkait siapa yang berbak dan yang belum mendapatkan bantuan pembangunan rumah.

Sedangkan dari hasil survey rumah tangga, bentuk keterlibatan masyarakat dalam pembangunan rumah yang paling besar diinginkan responden yaitu terlibat pada saat pelaksanaan pembangunan rumah 44,01%. Sedangkan responden yang ingin terlibat dalam perencanaan pembangunan rumah sebesar 33,54% dan yang ingin terlibat pada saat pemantauan pembangunan rumah sebesar 11,98%.

Tabel 24.
Bentuk Keresahan Masyarakat Dalam Perencanaan Rumah Tinggal (%)

No	Bentuk Keresahan masyarakat dalam perencanaan rumah	%
1	Terdapat saat perencanaan pembangunan rumah	33,34
2	Terdapat saat pelaksanaan pembangunan rumah	44,44
3	Terdapat saat penuntunan pembangunan rumah	19,98
4	Tidak Menjawab	2,44

Bentuk partisipasi responden dalam perencanaan pembangunan rumah tinggal yang paling besar adalah perencanaan mekanisme distribusi dukungan perumahan 34,93%, perencanaan desain bangunan dan tata ruang pemukiman serta lokasi perumahan sebanyak 29,41% sedangkan dalam bentuk penyusunan daftar penerima dukungan perumahan 27,75%.

Tabel 25.
Bentuk Partisipasi Masyarakat Dalam Pelaksanaan Pembangunan Rumah Tinggal (%)

No	Bentuk partisipasi masyarakat dalam pelaksanaan pembangunan rumah tinggal	%
1	Perencanaan daftar penerima dukungan perumahan	27,75
2	Perencanaan desain bangunan, tata ruang pemukiman dan lokasi perumahan	29,41
3	Perencanaan mekanisme distribusi dukungan perumahan	34,93
4	Lainnya	9,84
5	Tidak Menjawab	10,09

Sedangkan bentuk partisipasi masyarakat dalam pelaksanaan pembangunan rumah tinggal berdasarkan survey rumah tangga, sebagian besar responden menginginkan dalam bentuk tenaga pertukangan 53,28%, dukungan bahan bangunan 16,79% dan sumbuang saran teknis 13,67%.

Tabel 26.
Bentuk Partisipasi Masyarakat Dalam Pelaksanaan Pembangunan Rumah Tinggal (%)

No	Bentuk partisipasi masyarakat dalam pelaksanaan pembangunan rumah tinggal	%
1	Tenaga Pertukangan	53,28
2	Dukungan uang	3,84
3	Dukungan bahan bangunan	16,79
4	Sumbuang saran teknis	13,67
5	Lainnya	3,65
6	Tidak Menjawab	2,57

Sedangkan mekanisme perbaikan rumah yang diharapkan oleh masyarakat berdasarkan survey rumah tangga, menyatakan bahwa sebagian responden menginginkan pemerintah memberikan bantuan melalui mekanisme kelompok masyarakat (pokmas) sebanyak 75,66%.

Tabel 27.
Cara Yang Diharapkan Untuk Memfungsikan Rumah Tinggal (%)

No	Cara yang diharapkan untuk memfungsikan rumah tinggal	%
1	Pemerintah membangun rumah dengan menggunakan jasa kelompok	14,4
2	Pemerintah memberikan bantuan, melalui mekanisme kelompok masyarakat (pokmas)	75,66
3	Tidak Menjawab	10

Berdasarkan survey rumah tangga, sebagian besar responden menyatakan ada masalah air bersih yang dihadapi masyarakat yaitu masalah instalasi air rumah sebesar 49,57% sedangkan masalah air kurang bersih 13,94% dan sumber air rusak 11,30%.

Tabel 28.
Masalah Air Bersih yang Didapati Keluarga (%)

No	Masalah air bersih yang didapati keluarga	%
1	Tidak ada	0,0%
2	Sumber air rusak	11,3%
3	Jumlah sumbu bekurang	8,3%
4	Sumbu kurang bersih	13,0%
5	Sumbu pemampungan tidak ada	6,0%
6	Isi sumbu air rusak	40,5%
7	Lainnya	0,0%
8	Tidak Menjawab	10,0%

Sedangkan dukungan sumbu yang diperlukan masyarakat untuk mengatasi masalah air bersih adalah bantuan sumbu instalasi air 65,22% dan bantuan pemeliharaan sumber air bersih sebesar 29,65%.

Tabel 29.
Dukungan Pemeliharaan Untuk Mengatasi Masalah Air Bersih (%)

No	Dukungan pemeliharaan untuk mengatasi masalah air bersih	%
1	Bantuan perbaikan air bersih	5,4%
2	Bantuan pemeliharaan sumber air bersih	29,6%
3	Bantuan sumbu pemampungan	2,1%
4	Bantuan sumbu instalasi air	65,2%
5	Lainnya	0,0%
6	Tidak Menjawab	6,9%

Berdasarkan hasil survey rumah tangga terdapat sebagian kecil masyarakat yang ingin disediakan rumah dari sebagian masyarakat terdapat sebagian besar memataikan tujuan pindah/ relokasi ke lahan yang disediakan pemerintah 55,6%, pindah/relokasi ke lahan lain milik sendiri 33,3% dan transmigrasi 11,1%.

Tabel 30.
Lahan Rumah/Tempat Tinggal Temp yang Ditinggalkan

No	Lokasi Rumah/Tempat Tinggal Temp yang Ditinggalkan	%
1	Pindah/ relokasi ke lahan lain milik sendiri	33,3
2	Pindah/ relokasi ke lahan yang disediakan pemerintah	55,6
3	Transmigrasi	11,1
4	Lainnya	0
5	Tidak Menjawab	0

Ada beberapa rekomendasi dari hasil survey rumah tangga, wawancara informan kunci dan FGD terkait pengkajian kebutuhan kemasruhan sektor perumahan yaitu:

1. Kerusakan rumah berupa rusak berat, sedang dan ringan dengan mekanisme pemangku rumah sudah menangani berupa bantuan penutup atap dari pemerintah serta bantuan pihak.
2. Kebutuhan bantuan perumahan berupa perbaikan rumah terdapat pada bagian atap, dapur, teras dan kandang rusak serta adanya bantuan untuk pembelian rumah tangga serta pemeliharaan instalasi air bersih.
3. Sebagian besar masyarakat memiliki keinginan untuk berpartisipasi dalam pembangunan rumah seperti saat perencanaan, pelaksanaan, dan pemantauan pembangunan rumah, dalam bentuk

bentuk dukungan data pemetaan, sistem mekanisme distribusi, rancang bangun, strategi dan bahan bangunan.

4. Mekanisme kelompok masyarakat dipilih oleh sebagian besar masyarakat dalam memperbaiki rumah dan permukiman.

Untuk rekomendasi pengurangan risiko bencana dalam sektor perumahan adalah penyediaan lahan relokasi yang *near and clean*, penyediaan jalur evakuasi di lingkungan perumahan dan permukiman serta adanya ruang perlindungan darurat pada tiap rumah.

b) Sektor Infrastruktur

Berdasarkan timbun lapungan, setelah erupsi kondisi jalan aspal tertutup abu dan pasir yang sangat tebal sehingga mengganggu lalu kendaraan bermotor serta berpengaruh terhadap kelancaran pengguna jalan. Masyarakat dibantu TNI dan Dinas Pekerjaan Umum bergotong royong mengerahkan alat berat serta truck agar gangguan akses dapat segera diatasi. Selain erupsi, banjir bandang juga menimbulkan beberapa jentaman pasir sehingga masyarakat mengalami hambatan dalam beraktifitas sehari-hari.

Berdasarkan survey rumah tangga, masalah utama lingkungan yang dihadapi oleh masyarakat yakni terkait material erupsi 48,75% serta drainase dan sanitasi terganggu 33,75%. Hal yang sama diuraikan dalam hasil wawancara informan kunci dan FGD, yaitu masalah lingkungan yang dihadapi masyarakat seperti jalan tertutup material erupsi sehingga perlu dilakukan pengerukan material erupsi. Selain itu muncul gangguan kesehatan yang dialami masyarakat karena adanya debu vulkanik.

Tabel 31.
Masalah Utama Lingkungan yang Dihadapi oleh Keluarga (*)

No	Masalah utama lingkungan yang dihadapi oleh keluarga	%
1	Material erupsi	48,75
2	Drainase dan sanitasi terganggu	33,75
3	Sambit material terganggu	10,63
4	Bantuan pemerintah untuk perbaikan rumah, jalan, sumbu	3,75
5	Lainnya	1,88
6	Tidak Menjawab	1,25

Sedangkan dukungan pemulihan masyarakat untuk mengatasi masalah lingkungan adalah melakukan pembersihan/pemuliharaan lingkungan sekitar dan menyediakan bantuan peralatan masyarakat (35,40%), pemerintah melakukan pembersihan/pemuliharaan lingkungan sekitar (30,43%) dan masyarakat melakukan pembersihan/pemuliharaan lingkungan sekitar secara swadaya dan gotong royong (24,84%).

Tabel 32.
Dukungan Pemulihan Untuk Mengatasi Masalah Lingkungan yang Dihadapi oleh Keluarga (*)

No	Dukungan pemulihan untuk mengatasi masalah lingkungan yang dihadapi oleh keluarga	%
1	Masyarakat melakukan pembersihan/pemuliharaan lingkungan sekitar dan menyediakan bantuan peralatan	35,40
2	Masyarakat menyediakan bantuan teknis pemuliharaan serta melakukan pembersihan/pemuliharaan lingkungan sekitar	3,75

3	Pemerintah melakukan pembersihan/pemulihian lingkungan sekitar	90,43
4	Masyarakat melakukan pembersihan/pemulihian lingkungan sekitar secara mandiri dan gotong royong	24,84
5	Masyarakat melakukan pembersihan/pemulihian lingkungan sekitar dan diberikan tugas kerja pemulihian oleh pemerintah	3,73
6	Lainnya	0,00
7	Tidak Menjawab	1,98

Berdasarkan uraian diatas terkait permasalahan infrastruktur dan dukungan pemulihian, ada beberapa catatan yaitu:

1. Masalah utama yang dihadapi masyarakat adalah material erupsi mengganggu transportasi, drainase, sanitasi dan air bersih;
2. Dukungan utama yang dibutuhkan untuk pemulihian infrastruktur berupa pembersihan material vulkanik, perlindungan kembali pemukiman yang rusak serta pemertanian air bersih.

c) Sektor Ekonomi

Berdasarkan hasil survey rumah tangga, partisipasi kerja suami, istri dan anak (< 18 tahun dan belum menikah) mengalami penurunan. Partisipasi kerja suami sebelum bencana sebesar 57,86% turun menjadi 33,71% setelah terjadi bencana, sedangkan partisipasi kerja istri sebelum bencana sebesar 35,71% turun menjadi 21,43% setelah terjadi bencana. Begitu juga dengan partisipasi kerja anak (< 18 tahun dan belum menikah) sebelum bencana dan sesudah bencana tidak mengalami perubahan, yaitu sebesar 6,43% sebelum bencana dan 6,43% setelah bencana.

Berdasarkan FGD dan wawancara informan kunci, penurunan partisipasi kerja disebabkan banyaknya lahan pertanian dan perkebunan yang mengalami kerusakan baik karena erupsi maupun banjir lahan dengan sehingga banyak masyarakat yang belum bisa bekerja kembali.

Tabel 33.
Partisipasi Kerja Sebelum dan Sesudah Bencana (%)

No	Partisipasi Kerja	Sebelum Bencana	Sesudah Bencana
1	Suami	57,86	33,71
2	Istri	35,71	21,43
3	Anak < 18 tahun dan belum menikah	6,43	6,43
4	Lainnya	0	0
5	Tidak Menjawab	0	16,43

Dari hasil survey rumah tangga, hampir 100% responden menyatakan penghasilan menurun/terganggu setelah bencana yaitu sebesar 90%, sedangkan 10% menyatakan tidak terganggu.

Tabel 34.
Apakah Penghasilan Utama Berpenghasilan Keluarga Hilang/Menurun Setelah Bencana (%)

No	Apakah penghasilan utama penghasilan keluarga hilang/menurun setelah bencana	%
1	Ya	90
2	Tidak	10
3	Tidak Menjawab	0

Persepsi utama gangguan atau menurunnya penghasilan utama keluarga adalah kerusakan lahan kebun atau ladang rumah rusak bisa digunakan dengan perbaikan terlebih dahulu 30,40%, perbaikan kerja rusak akibat bencana 17,60% serta kebun atau ladang rusak tidak dapat digunakan 14,40%.

Dari hasil FGD dan wawancara informan kunci bahwa sumber penghasilan keluarga pertanian atau ladang setelah bencana, hal ini karena kondisi lahan pertanian/ perkebunan tertutup material abu, pasir serta bara. Komoditas yang yang terpapar berupa, padi, palawija, durian, pisang serta durian.

Tabel 35.
Persepsi Penghasilan Keluarga Hilang/ Menurun Setelah Bencana 1st

No	Persepsi penghasilan keluarga hilang/ menurun setelah bencana	%
1.	Tempat usaha (ladang, sawah atau kebun) rusak setelah rusak	13,20
2.	Perbaikan/ perbaikan/ tempat bekerja rusak	9,60
3.	Kebun atau ladang rusak tidak dapat digunakan	14,40
4.	Kebun atau ladang rusak tapi masih bisa digunakan dengan perbaikan terlebih dahulu	30,40
5.	Perbaikan kerja rusak akibat bencana	17,60
6.	Ternak hewan mati akibat bencana	4,80
7.	Masih maua/ tidak bekerja akibat bencana gempa	2,40
8.	Masih fokus pada pemukiman dan dan keluarga terlebih dahulu sehingga kebun tidak dapat kembali bekerja	3,20

Sedangkan kebutuhan pemukiman yang dibutuhkan untuk menanggulangi risiko pemukiman keluarga setelah bencana adalah bantuan modal 49,32% dan perbaikan kerja 22,97%.

Tabel 36.
Dibutuhkan Pemukiman yang Dibutuhkan Untuk Menanggulangi Risiko Pemukiman Keluarga Setelah Terjadi Bencana 1st

No	Walaupun pemukiman yang dibutuhkan untuk menanggulangi risiko pemukiman modal yang dibutuhkan keluarga setelah terjadi bencana	%
1.	Pemukiman kumuh	3,35
2.	Perbaikan kerja	22,97
3.	Pemukiman	2,70
4.	Modal	49,32
5.	Kemudahan kerja	16,80
6.	Lainnya	2,93
7.	Tidak Mengetahui	3,70

Dari hasil survey rumah tangga, sebanyak 33,33% responden menyatakan tidak mengalami gangguan terkait sumber cadangan keluarga. Namun terdapat responden yang menyatakan terganggu sumber cadangan keluarganya berupa ternak/bibit/ hasil pertanian, perikanan, dll (24,51%) serta pinjaman (13,78%).

Tabel 37.
Sumber Cadangan Keluarga yang Terganggu Setelah Terjadi Bencana 1st

No	Sumber cadangan keluarga yang terganggu setelah terjadi bencana	%
1.	Tidak ada	33,33
2.	Cadangan	3,94
3.	Pinjaman	13,78
4.	Bibit/ pertanian, dll	4,90
5.	Ternak/ bibit/ hasil pertanian, perikanan/dll	24,51

6	Kayu dan kayu olahan	1,9%
7	Lainnya	0,0%
8	Mayoritas Jenisnya Sudah Berencana (ternak, bibit tanaman)	13,9%
9	Lainnya	1,0%
10	Tidak Menjawab	16,8%

Berdasarkan survey rumah tangga, untuk mengukur terganggunya sumber cadangan penghidupan, maka dukungan pemulihan berupa bantuan aset (ternak, bibit tanaman, kayu olahan, dan kerpi, dll) sebesar 35,36% serta adanya stimulus permodalan (bibit modal) sebesar 28,89%.

Tabel 38.
Dukungan Pemulihan yang Didaridakan
Untuk Memulihkan Sumber Cadangan Keluarga yang Terganggu Setelah Terjadi Bencana (%)

No	Dukungan pemulihan yang ditawarkan untuk memulihkan sumber cadangan keluarga yang terganggu setelah terjadi bencana	%
1	Bantuan aset (ternak, bibit tanaman, kayu olahan, dan kerpi, dll)	35,36
2	Stimulus permodalan (bibit modal)	28,89
3	Kemudahan pengurusan surat-surat	18,89
4	Ketersediaan	5,55
5	Jumlah Jenis	5,55
6	Lainnya	5,55
7	Tidak Menjawab	9,09

Dari hasil survey rumah tangga tersebut diatas, ada beberapa catatan dan rekomendasi pada sektor ekonomi yaitu:

1. Terjadi penurunan angka partisipasi kerja asli;
2. Mayoritas memrakai sumber utama penghasilan keluarga terganggu karena kondisi lahan pertanian/ perkebunan tertutup material abu, pasir serta batu pucih/bencana erupsi dan banjir lahar dingin;
3. Kebanyakan pemulihan sumber utama penghasilan keluarga adalah bantuan modal dan peralatan kerja.

Sedangkan masalah dan kebutuhan pemulihan terkait sektor ekonomi adalah mayoritas menyatakan tidak ada gangguan cadangan keluarga. Cadangan keluarga yang terganggu pada kisaran 15%-25% berupa gangguan pada ternak, bibit dan hasil pertanian. Sedangkan kebutuhan pemulihan cadangan keluarga, mayoritas menyatakan membutuhkan bantuan bibit, ternak dan kayu, stimulus modal modal serta membutuhkan dukungan penyusunan rencana komersial ternak.

d) Sektor Sosial

Pada subsektor kesehatan, sebagian besar responden menyatakan bahwa tingkat pelayanan kesehatan pascabencana cukup memadai dengan persentase responden menjawab tingkat pelayanan kesehatan yang memadai sebesar 78,9%. Sedangkan responden yang menjawab tidak memadai sebesar 21,1%.

Tabel 39.
Tingkat Pelayanan Kesehatan (%)

No	Angka pelayanan kesehatan	%
1	Memulai	8,9
2	Tidak memulai	21,1
3	Tidak Menunggu	0,00

Dari hasil survey rumah tangga di atas, terdapat 21,1% responden yang menjawab tidak memulai terkait tingkat pelayanan kesehatan. Hal yang perlu diperhatikan apabila pelayanan kesehatan tidak memadai adalah keterbatasan tenaga medis 35% serta jumlah jarak dari pelayanan kesehatan sebanyak 25%.

Tabel 40.
Hal yang Perlu Diperbaiki Apabila Pelayanan Kesehatan Tidak Memulai (%)

No	Hal yang perlu diperbaiki apabila pelayanan kesehatan tidak memulai	%
1	Keterbatasan Obat	15,00
2	Keterbatasan Tenaga Medis	55,00
3	Keterbatasan Pelayanan Medis	15,00
4	Jumlah Jarak	20,00
5	Alat-alat Dasar	5,00
6	Keterbatasan Layanan Poliklinik	5,00

Dari hasil survey rumah tangga di sektor kesehatan, ada beberapa contoh yaitu sebagian masyarakat tidak mengalami gangguan terkait tingkat pelayanan kesehatan. Namun terdapat 21% responden menyatakan bahwa tingkat pelayanan kesehatan tidak memulai karena keterbatasan tenaga medis serta jumlah jarak seperti di Desa Pundarean Kecamatan Ngamung. Rekomendasi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah perlu adanya poskesmas pembantu untuk bagi daerah mempunyai kendala aksesibilitas serta penambahan tenaga medis.

Pada subsektor pendidikan, berdasarkan hasil survey rumah tangga menyatakan bahwa sebagian besar responden menyatakan ada gangguan kegiatan bersekolah sebanyak 53,33% sedangkan responden yang menyatakan tidak ada gangguan gangguan kegiatan bersekolah sebanyak 36,7%.

Tabel 41.
Ada Tidaknya Gangguan Kegiatan Bersekolah sesuai Bencat (%)

No	Ada tidaknya gangguan kegiatan bersekolah sesuai bencana	%
1	Ya	53,3
2	Tidak	36,7
3	Tidak Menjawab	10,0

Dukungan pemulihan yang diperlukan untuk memulihkan gangguan kegiatan bersekolah berupa perlengkapan anak sekolah 25,27%, sekolah sementara 15,38% serta bantuan sekolah yang aman 14,29%.

Tabel 42.

Dukungan Pendidikan yang Disediakan Untuk Mendukung Pendidikan Anak Setelah Bencana (%)

No	Dukungan pendidikan yang disediakan untuk mendukung pendidikan anak setelah bencana	%
1	Sekolah sementara	15,38
2	Peningkatan kebidanan guru	0,00
3	Perfengkapan anak untuk sekolah	23,27
4	Buku sekolah	10,76
5	Transportasi	7,69
6	Bagian dari sekolah yang rusak	14,28
7	Kurikulum Pengajaran, Buku Bercetak	8,77
8	Lainnya	1,10
9	Tidak Menjawab	0,77

Dari hasil PGD dan wawancara informan kunci didapatkan bahwa masalah ada sektor pendidikan berupa bantuan perlengkapan anak sekolah, perbaikan bangunan, membeli buku serta alat peraga.

Pada subsektor sektor keagamaan, dari hasil survey rumah tangga menyatakan bahwa 38,9% responden merasa tidak terganggu terkait kegiatan budaya, sosial kemasyarakatan dan keagamaan sedangkan yang menyatakan terganggu sebanyak 41,1% responden.

Tabel 43.

Ada Tidaknya Gangguan Kegiatan Budaya, Sosial Kemasyarakatan dan Keagamaan Setelah Bencana (%)

No	Ada tidaknya gangguan kegiatan budaya, sosial kemasyarakatan dan keagamaan setelah bencana	%
1	Ya	41,1
2	Tidak	58,9
3	Tidak Menjawab	0,00

Dari 41,1% responden yang merasa terganggu terkait kegiatan budaya, sosial sosial kemasyarakatan dan keagamaan persibersama, kegiatan yang terganggu adalah kegiatan keagamaan (pengajian, tahlilan, peribadatan, dll) sebesar 51,56% dan kegiatan kemasyarakatan (Pogorodu, PKK, dll) sebesar 39,51% serta kegiatan budaya (seni dan adat) sebesar 17,19%.

Tabel 44.

Kegiatan Sosial/Kemasyarakatan dan Keagamaan yang Terganggu Setelah Bencana (%)

No	Kegiatan sosial/ kemasyarakatan dan keagamaan yang terganggu setelah bencana	%
1	Kegiatan keagamaan (pengajian, tahlilan, peribadatan, dll)	51,56
2	Kegiatan budaya (seni dan adat)	17,19
3	Kegiatan kemasyarakatan (Pogorodu, PKK, dll)	20,51
4	Kegiatan kepersamaan	0,25
5	Lainnya	3,13
6	Tidak Menjawab	7,50

Berdasarkan survey rumah tangga, dukungan pendidikan untuk kegiatan keagamaan dan sosial/kemasyarakatan berupa bantuan, penyediaan sarana budaya, sosial/ kemasyarakatan dan keagamaan 49,12% serta bantuan untuk mengaktifkan kembali kegiatan di sarana sosial/ kemasyarakatan dan keagamaan yang sudah ada 42,86%.

Tabel 45.

Disamping Pendidikan Untuk Memelihara dan Meningkatkan Kegiatan Keagamaan, Kemasyarakatan dan Keagamaan yang Terpapar Secara Rutin (%)

No	Pelaksanaan pendidikan untuk memelihara dan meningkatkan kegiatan keagamaan, kemasyarakatan dan keagamaan yang terpapar secara rutin	%
1	Tidak	1,7%
2	Adanya penyediaan sarana budaya, sosial / kemasyarakatan dan keagamaan	49,12
3	Adanya untuk meningkatkan kembali kegiatan di antara sosial, kemasyarakatan dan keagamaan yang sudah ada	42,86
4	Lainnya	1,18
5	Tidak Menjawab	5,26

Dari hasil survei rumah tangga, FGD dan wawancara informan kunci untuk wali sektor agama, budaya dan kemasyarakatan terdapat beberapa catatan yaitu timbulnya gangguan kegiatan keagamaan (pengajian, tahfid dan lain-lain), gangguan kegiatan kemasyarakatan (pro-randa, PKK dan pertemuan warga) serta gangguan kegiatan kesenian dan kebudayaan.

Selanjutnya ketuntasan pendidikan yang diharapkan adalah didukung fasilitas tempat ibadah seperti pengeras suara masjid yang berfungsi sebagai sarana adzan dan informasi peringatan dini. Selain itu dukungan stimulus pendirian dan ketrampilan untuk mendukung kolaborasi sosial dan pendidikan PRB.

Berdasarkan survei yang dilakukan, sebanyak 86,7% responden menyatakan tidak ada gangguan atau masalah perlindungan kelompok rentan (perempuan, anak, lansia dan difabel) yaitu sebesar 86,7% sedangkan 11,1% responden menyatakan ada masalah perlindungan kelompok rentan.

Tabel 46.

Ada/Tidak Ada Masalah Perlindungan Kelompok Rentan (Perempuan, Anak, Lansia, Difabel) (%)

No	Ada/Tidak Ada masalah perlindungan kelompok rentan (perempuan, anak, lansia, difabel)	%
1	Ya	11,1
2	Tidak	86,7
3	Tidak Menjawab	2,2

Dari 11,1% responden yang menjawab ada pada perlindungan kelompok rentan terdapat masalah pada ketiadaan tempat pengajian dan fasilitas perlindungan 50% dan ketiadaan fasilitas pendukung 31,25%.

Tabel 47.

Masalah Perlindungan Kelompok Rentan (Perempuan, Anak, Lansia, Difabel) (%)

No	Masalah perlindungan kelompok rentan (perempuan, anak, lansia, difabel)	%
1	Meningkatnya kekerasan fisik dan moral	0,00
2	Meningkatnya kekerasan berbasis seksual	0,00
3	Meningkatnya kekerasan non-fisik	0,00
4	Ketiadaan tempat pengajian dan fasilitas perlindungan	50,0
5	Ketiadaan fasilitas pendukung	31,25
6	Lainnya	6,25
7	Tidak Menjawab	12,50

Berdasarkan survey rumah tangga, dukungan pemudhan peningkatan perlindungan kelompok rentan berupa perlindungan bantuan fasilitas pendukung 28,57%, bantuan penyuluhan 28,57%, pengutan moral 14,29% dan rumah perlindungan dan pendampingan 14,29%.

Tabel 48.

Dukungan Pemudhan yang Diperlukan Untuk Memudhkan dan Meningkatkan Perlindungan Kelompok Rentan (%)

No.	Dukungan pemudhan yang dibutuhkan untuk memudhkan dan meningkatkan perlindungan kelompok rentan	%
1.	Penyuluhan	28,57
2.	Pengutan moral	14,29
3.	Pas pengalihan	4,76
4.	Rumah perlindungan dan pendampingan	14,29
5.	Bantuan fasilitas pendukung	28,57
6.	Lainnya	0,00
7.	Tidak Menjawab	0,00

c) Lintas Sektor

Pada subsektor pemerintahan, responden yang menyatakan tidak mengalami kehilangan surat-surat penting sebanyak 78,72% sedangkan responden yang mengalami kehilangan surat-surat penting berupa identitas penduduk (KTP) sebesar 11,70%, rumah 2,13%, surat kepemilikan aset rumah, kendaraan sebesar 2,13% dan surat nikah 2,13%.

Tabel 49.

Surat-Surat Penting yang Hilang/ Rusak Secara Nasional (%)

No.	Surat-surat penting yang hilang/ rusak secara nasional	%
1.	Tidak ada	78,72
2.	Rusak	2,13
3.	Surat kepemilikan aset (rumah, rumah, kendaraan)	2,13
4.	Surat identitas penduduk	11,70
5.	Surat nikah	2,13
6.	Lainnya	3,10
7.	Tidak Menjawab	0,00

Terkait dukungan pemudhan yang diperlukan berupa kemudahan prosedur pengurusan kembali 51,85%, pengurangan biaya pengurusan kembali 37,04% dan pelatihan kembali oleh pemerintah 11,11%.

Tabel 50.

Dukungan Pemudhan yang Diperlukan oleh Ada Surat Penting yang Hilang/ Rusak Secara Nasional (%)

No.	Dukungan pemudhan yang diperlukan oleh surat penting yang hilang/ rusak secara nasional	%
1.	Kemudahan prosedur pengurusan kembali	51,85
2.	Pengurangan biaya pengurusan kembali	37,04
3.	Pelatihan kembali oleh pemerintah	11,11
4.	Lainnya	0,00
5.	Tidak Menjawab	0,00

Pada subsektor pengurangan risiko bencana, responden yang menyatakan diperlukan dukungan untuk mengurangi akibat dan dampak bencana melalui penyediaan informasi tentang kondisi riwayat bencana wilayah yang ditampun 30,23%, pelatihan kesiapsiagaan menghadapi bencana termasuk apa yang harus dilakukan bila bencana terjadi 27,91% dan penguatan sistem peringatan dini *early warning system* 23,97%.

Tabel 31.
 Data yang diperoleh dari Urut Menengah Terkena Dampak Bencana (*)

No	Data yang diperoleh dari Urut Menengah Terkena Dampak Bencana (*)	%
1	Persediaan informasi tentang kondisi rumah bencana sudah yang lengkap	30,21
2	Pelatihan kesiapsiagaan menghadapi bencana, termasuk apa yang harus dilakukan bila bencana terjadi	27,91
3	Pembangunan peringatan dini (Early Warning System)	23,67
4	Pengaitan komunitas	12,79
5	Pengaitan budaya	5,10
6	Lainnya	0,00
7	Tidak Mengetahui	0,00

Selain hal tersebut, kelompok masyarakat terdiri dari laki-laki, perempuan dan anak-anak ingin terlibat/berpartisipasi dalam upaya pengurangan risiko bencana (rencana evakuasi, penyediaan fasilitas kesiapsiagaan, dll) sebesar 74,00% responden dan 21% responden mempunyai keinginan lebih ke jenjang yang lebih tinggi.

Tabel 32.
 Partisipasi Kelompok Kelompok Masyarakat dalam Pengurangan Risiko Bencana Setelah Terjadi Bencana (*)

No	Partisipasi kelompok-kelompok masyarakat dalam pengurangan risiko bencana setelah terjadi bencana	%
1	Laki-laki, perempuan dan anak terlibat dalam upaya pengurangan risiko bencana (rencana evakuasi, penyediaan fasilitas kesiapsiagaan, dll)	74,00
2	Masyarakat terlibat dalam pengurangan risiko di tingkat kabupaten/kota atau yang lebih tinggi (rencana kesiapsiagaan, rencana penanggulangan bencana, run safe desa, dll)	21,00
3	Lainnya	5,00
4	Tidak Mengetahui	0,00

Dari hasil survey rumah tangga, FGD dan wawancara informan kunci, terdapat rumus mengenai kelemahan dalam mendukung pengurangan risiko bencana yaitu persediaan informasi tentang kondisi rumah bencana, pelatihan kesiapsiagaan menghadapi bencana, pembuatan sistem peringatan dini dan dukungan sarana komunitas. Sedangkan rekomendasi kegiatan yang diusulkan berupa penyusunan rencana kontinjensi desa (pelatihan PRB, pembentukan run safe, rencana evakuasi, sistem komunitas dan manajemen pengurangan).

Berdasarkan uraian setiap sektor, dapat disimpulkan bahwa cropi dan bujur laut dinggo Gunung Kelud menimbulkan gangguan akses masyarakat dalam aktifitas, utamanya pemenuhan dasar seperti pangan, air bersih, pendidikan dan kesehatan. Selain itu fungsi kemasyarakatan mengalami gangguan berupa aktifitas keagamaan, kemasyarakatan serta budaya (seri dan adat). Walaupun tidak ada gangguan/masalah mengenai perlindungan bagi kelompok rentan namun setidaknya terdapat pengaduan, fasilitas perlindungan serta pendukung harus tetap ada agar potensi peningkatan risiko dapat di tekan.

IV. PERKIRAAN KEBUTUHAN DAN GAMBARAN AWAL PEMULIHAN

Perkiraan kebutuhan rehabilitasi dan rekonstruksi pascabencana merupakan suatu proses lanjutan dari penilaian akibat dan analisis dampak bencana yang saling berkaitan disampaikan secara kuantitatif maupun kualitatif.

yang mengalami kerusakan dan/atau rusak yang berada pada zona kerentanan tinggi terhadap banjir lahar dingin.

Kebutuhan relokasi rumah memunculkan stimulus Bantuan Dana Rumah (BDR) per unit sebesar Rp.50 juta, Bantuan Dana Lingkungan (BDL) per unit sebesar Rp.15 juta, pendampingan per unit Rp.1,5 juta, pendanaan dan pengadaan tanah sesuai harga NHP setempat. Selain kebutuhan diatas terdapat aspek pengurangan risiko perlu diindikasikan, yakni bantuan rumah (rangai perlindungan darurat) pada tiap rumah sebesar Rp.4,5 juta. Kamar mandi dapat dipergunakan sebagai rumah dengan ukuran disesuaikan jumlah anggota keluarga menggunakan model konstruksi blok beton bertulang.

b) Sektor Infrastruktur

Perkiraan kebutuhan pemulihan pada sektor infrastruktur mencapai Rp.57,80 Miliar terdiri dari perbaikan 2 jalan poros desa sepanjang 3.700 m² dengan jenis konstruksi lapen dan beton, rekonstruksi 6 jembatan yang mengalami rusak berat, rekonstruksi Dam, rekonstruksi saluran dan bangunan sebanyak 18 unit serta rekonstruksi pipa saluran air yang mengalami kerusakan sepanjang 184.113 m².

Tabel 35:
Perkiraan Kebutuhan Sektor Infrastruktur

No.	Kegiatan	Jumlah	Satuan	Kebutuhan (Rp)
Sub Sektor Transportasi				20.905.000.000
1.	Rehabilitasi Jalan Poros	3.700	m ²	2.000.000.000
2.	Rekonstruksi Jembatan	6	unit	18.900.000.000
Sub Sektor Sumber Daya Air				11.338.000.000
1.	Rehabilitasi/Rekonstruksi DTM, saluran, bangunan Pengalir	18	unit	11.338.000.000
Sub Sektor Air dan Sanitasi				25.250.845.950
1.	Rehabilitasi Pipa dan Saluran	184.113	m ²	25.250.845.950
Total				57.803.845.950

Kebutuhan pada sektor infrastruktur mengedepankan prinsip *build back better and safer*, sehingga kondisi jembatan yang akan dibangun kembali mempertimbangkan berbagai aspek diantaranya tipe konstruksi dan jenis material.

c) Sektor Ekonomi

Berdasarkan penilaian kerusakan dan kerugian pada sektor ekonomi mengalami akibat dan dampak yang sangat signifikan. Perkiraan kebutuhan pemulihan pada sektor ekonomi mencapai Rp.90,07 Miliar.

Tabel 96,
Perkiraan Kebutuhan Sektor Ekonomi

No.	Kegiatan	Jumlah	Satuan	Kebutuhan (Rp)
Sub Sektor Pertanian/ Perikanan				73.440.899.550
1.	Pemeliharaan tanaman semusim	2.084	ha	54.379.734.810
2.	Pemeliharaan tanaman tahunan	51.794	ha	17.649.022.000
3.	Pasirasi & perawatan pertanian	1	paket	1.016.022.000
4.	Pelatihan Pendidikan Lulusan Unggulata di Lahan Terlampaik	15	paket	357.268.750
5.	Program pendididatan bidu hilit untuk pemulihan komoditas unggulan	3	paket	130.000.000
Sub Sektor Peternakan				10.364.403.750
1.	Danau ternak, perawatan dan sarana peternakan	1	paket	6.389.000.000
2.	Pelatihan Peningkatan Produktivitas dan Kualitas Ternak	15	paket	425.345.750
3.	Pengadaan ternak berbudi kersama peternakan	200	ekor	3.600.000.000
4.	Pertumbuhan Kandang Kemitjana Ternak	20	paket	130.000.000
Sub Sektor Perdagangan				390.742.944
1.	Pemasang Map (gantung, Pagar Ngarung	2.340	m ²	628.734.944
2.	Bangka Map (renti)	2.340	m ²	327.808.000
Sub Sektor Perikanan				680.098.750
1.	Sarana perikanan (jipak, jaring, lilir dan paku) klat dan ulu	1	paket	254.750.000
2.	Pelatihan Peningkatan Budidaya Laka dan Nila	15	paket	425.345.750
Sub Sektor Palimkota				5.000.000.000
1.	Rehabilitasi kawasan wisata serta fasilitas pendukung	1	unit	5.000.000.000
Total				90.076.144.994

Berdasarkan tabel diatas, perkiraan kebutuhan pemulihan pada subsektor pertanian/ perikanan mencapai Rp.73,44 Miliar. Terbutnya abu vulkanik dan material lainy menutupi lahan pertanian menyebabkan gagal/turunnya hasil panen sehingga berdampak pada ekonomi masyarakat yang selajutan besar berprofesi sebagai petani. Tanaman semusim merupakan bagian kebutuhan pokok yang sangat diperlukan sebagai sumber penghidupan masyarakat. Diperlukan dukungan bilat untuk petani yang merubah jenis tanaman semusim serta dukungan pelatihan peningkatan produksi hasil pertanian. Dan kebutuhan tersebut upaya yang telah ditangani yakni adanya mengeluarkan cadangan berili daerah (CBID) dari Provinsi berupa bantuan bibit padi selanjak 6.690 kg senilai Rp.53,2 juta dan lilir jagung selanjak 675 kg senilai Rp.30.375 juta. Selain itu, Kementerian Pertanian dan Pemerintah Kabupaten Malang telah memberikan bantuan pelatihan pertanian berupa traktor serta perbaikan jaringan irigasi dan jalan maha tani.

Perkiraan kebutuhan pemulihan pada subsektor peternakan Rp.10,36 Miliar berupa perbaikan kandang sapi, pengadaan sapi berbudi kersama perusahaan, pakan ternak, pelatihan peningkatan produktivitas dan kualitas ternak, serta dukungan penyusunan rencana kemitjana ternak. Untuk kebutuhan 798 unit kandang sapi, telah ditanggarkan APBD Kabupaten Rp.1,165 Miliar sebanyak 115 unit, APBD Provinsi Rp.2,25 Miliar selanjak 450 unit, adapun sisanya APBN Rp.575 juta selanjak 333 unit.

Untuk sisi sektor perdagangan dukungan kebutuhan pemulihannya berupa perbaikan atap dan kerangka atap bangunan pasar meliputi toko, bedak, los, kantor, dan MCK sebesar Rp.590 juta.

Pada sisi sektor pertanian perkotaan kebutuhan pemulihan mencapai Rp.680 juta berupa dukungan bantuan benih, pakan, dan ternak untuk kolam ikan lele dan jaring sekat kolam ikan nila. Aspek dukungan pelatihan peningkatan budidaya ikan lele dan ikan nila juga diperlukan agar hasil panen berikutnya dapat maksimal.

Pada sisi sektor pariwisata perkotaan kebutuhan pemulihan mencapai Rp.5 Miliar berupa dukungan rehabilitasi kawasan wisata serta fasilitas pendukung.

d) Sektor Sosial

Perkiraan kebutuhan pemulihan untuk sektor sosial mencapai Rp. 6,18 Miliar berupa dukungan perbaikan program dari aspek kesehatan, pendidikan serta keagamaan.

Tabel 57.
Perkiraan Kebutuhan Sektor Sosial

No.	Kegiatan	Jumlah	Satuan	Kebutuhan (Rp)
	Sub Sektor Kesehatan			4.920.946.068
1.	Program Kesehatan (lanjutan)	18	unit	4.455.118.000
2.	Salina Kesehatan (alat kesehatan dan obat-obatan)	18	unit	331.803.000
3.	Pelatihan Tenaga Medis dan Kader Posyandu untuk Pemangsaan Bencana	30	orang	142.825.000
	Sub Sektor Pendidikan			1.143.294.532
1.	Program Pendidikan	28	unit	325.688.254
2.	Salina (meubelir) pendidikan	28	unit	264.331.250
3.	Pemurnian dan Instalasi Bencau Kontingensi Sekolah Terdampak Erupsi dan Lahar Gunung G. Kelud	2	paket	340.275.000
4.	Insani Sekolah Staga Bencana	11	paket	225.000.000
	Sub Sektor Keagamaan			112.708.000
1.	Penutup Atap (genteng) fasilitas Keagamaan	32	unit	63.748.000
2.	Salina (meubelir) keagamaan	32	unit	48.960.000
Total				6.185.948.600

Berdasarkan tabel diatas, perkiraan kebutuhan pemulihan pada subsektor kesehatan mencapai Rp.4,92 Miliar berupa perbaikan program kesehatan dan rumah dinas, dukungan alat kesehatan, meubelir, pelatihan tenaga medis dan kader posyandu untuk pemangsaan bencana.

Sedangkan untuk perkiraan kebutuhan pemulihan pada subsektor pendidikan mencapai Rp.1,34 Miliar berupa perbaikan program pendidikan PAUD sampai dengan SMP. Kebutuhan lain berupa dukungan sarana pendidikan sebagai penunjang kegiatan belajar mengajar, meskipun terdapat beberapa yang sudah dituangkan. Selain itu dalam rangka pengarusutamaan pengurangan risiko bencana (PRB) diperlukan penguatan dan sosialisasi rencana kontingensi sekolah terhadap erupsi dan lahar gunung Gungag Kelud serta insiasi sekolah siswa bencana berupa kegiatan sosialisasi, simulasi dan penentuan personel staga bencana.

Untuk perkiraan kebutuhan pemulihan pada subsektor keagamaan mencapai Rp.112 Juta berupa perbaikan prasarana keagamaan yang terdiri dari musholla, masjid dan gereja dan dukungan sarana kesehatan.

e) Lintas Sektor

Perkiraan kebutuhan pemulihan untuk lintas sektor mencapai Rp.3,45 Miliar berupa dukungan perbaikan prasarana dan sarana pemerintahan, kamtibmas serta aspek pengurangan risiko bencana.

Tabel 38.
Perkiraan Kebutuhan Lintas Sektor

No.	Kegiatan	Jumlah	Satuan	Kebutuhan (Rp)
Sub Sektor Pemerintahan				238.751.890
1.	Pemutop atap genteng prasarana pemerintahan	17	unit	124.030.200
2.	Sarana (meubelair) pemerintahan	17	unit	114.655.000
Sub Sektor Keamanan dan Ketertiban				9.090.362
1.	Pemutop atap genteng Komand Ngantung	1	unit	540.000
2.	Sarana (meubelair)	1	unit	8.550.362
Sub Sektor PRB				3.205.726.000
1.	Penyusunan Dokumen Rencana Komunitas (Grup) dan Lajuor Chigim	2	paket	694.101.000
2.	Pelatihan Fasilitator Untuk Peningkatan Kapasitas Masyarakat Terdampak Grupsi Nalod	1	paket	75.300.000
3.	Pelatihan Peningkatan Kapasitas Masyarakat	1	paket	238.192.500
4.	Penyediaan Sarana Early Warning System (EWS)	20	paket	1.800.000.000
5.	Pelatihan Bagi Desa Perisang	10	paket	297.932.000
Total				3.453.568.242

Berdasarkan tabel diatas, perkiraan kebutuhan pemulihan pada subsektor pemerintahan sebesar Rp.238 juta berupa perbaikan pemutop atap dan sarana pemerintahan sarana lain balai dusun, balai desa, kantor kecamatan, kantor UPTD, rumah dinas dan rumah PKK. Adapun kebutuhan pada subsektor keamanan dan ketertiban sebesar Rp.9 juta berupa perbaikan pemutop atap bangunan komand dan sarana yang melingkupinya.

Selain itu dalam rangka pengurangan risiko bencana terhadap erupsi dan banjir lahar dingin Gunung Kelud, diperlukan penyusunan dokumen rencana komunitas, pelatihan fasilitator untuk peningkatan kapasitas masyarakat terdampak, pelatihan peningkatan kapasitas masyarakat, penyediaan sarana sistem peringatan dini serta pelatihan bagi masyarakat desa perisang. Perkiraan kebutuhan dalam rangka dukungan pengurangan risiko sebesar Rp.3,20 Miliar.

V. KESIMPULAN

Erupsi dan banjir lahar dingin Gunung Kelud menimbulkan akibat bencana (kerusakan, kerugian, gangguan akses, gangguan fungsi dan peningkatan risiko) serta dampak bencana pada sektor pemerintahan, infrastruktur, ekonomi, sosial, dan lintas sektor di wilayah Kecamatan Ngantung, Kasemban dan Pajon, Kabupaten Malang Provinsi Jawa Timur.

Upaya pemulihan awal dilakukan oleh Pemerintah Provinsi Jawa Timur. Kodan V Brwipra, Universitas Brwipra, relawan/masyarakat. Usaha pemulihan rumah rusak ringan 2.750 unit dilakukan melalui pola kemandirian (gotong royong sedangkan rumah rusak berat 1.500 unit dilakukan mulai tanggal 4 Maret 2014 oleh Dinas Infanteri 2 Kostad menggunakan anggaran Pemerintah Provinsi Jawa Timur. Selain itu dilakukan perbaikan pasarnya dan sarana air bersih, pemberian serta pengangkutan material volikanak yang menutupi silan dengan pengujian personal TNI, dinas terkait dan masyarakat menggunakan alat berat dan truck. Pemerintah Provinsi Jawa Timur memberikan bantuan benih padi dan bibit jagung dan Cadangan Berak Daerah (CIBD) yang harus maksimal setelah pembersihan lahan. Proses belajar mengajar siswa yang sempat terhenti dihidupkan kembali kalau berada di sekolah sementara. Tenaga medis melakukan pertolongan kepada korban bencana serta memberikan pemeriksaan berkala kepada korban terdampak. Layanan pendidikan masyarakat tetap dilakukan oleh Dinas Kependidikan dan Catatan Sipil dibantu relawan/komunitas masyarakat. Hal ini dilakukan untuk penanganan pemulihan korban dan pengungsi yang tersebar di beberapa desa dan kecamatan.

Terpaat dan banjir lahar dingin Gunung Kelud di Kabupaten Malang menimbulkan kerusakan Rp.133,35 Miliar dan kerugian Rp.194,20 Miliar sehingga total kerusakan dan kerugian mencapai Rp.327,76 Miliar terdiri dari kepemilikan pemerintah Rp.18,90 Miliar serta kepemilikan swasta/masyarakat Rp.308,85 Miliar.

Gangguan akses dalam oleh masyarakat terdampak, utamanya pemenuhan dasar seperti pangan, air bersih, pendidikan dan kesehatan. Selain itu fungsi kemasyarakatan mengalami gangguan berupa aktifitas keagamaan, kemasyarakatan serta budaya (seni dan adat). Walaupun tidak ada gangguan/masalah mengenai perlindungan bagi kelompok rentan namun sebaiknya tempat pengaduan, fasilitas perlindungan serta pendukung harus tetap ada agar potensi peningkatan risiko dapat dibekal.

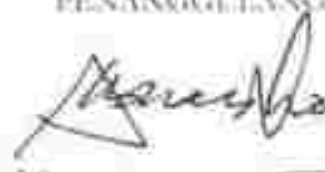
Total pemulihan kebutuhan pascabencana erupsi dan banjir lahar dingin Gunung Kelud mencapai Rp.192,20 Miliar terdiri kewenangan aset Kabupaten Malang Rp.33,38 Miliar, Provinsi Jawa Timur Rp.1,07 Miliar, Pusat Rp.11,56 Miliar, Masyarakat Rp.116,20 Miliar dan Dunia Usaha Rp.29,86 Miliar.

Selain perbaikan rumah secara insitu, terdapat kebutuhan pembangunan kembali/rekonstruksi rumah secara esitu 27 unit yang tersebar di Kecamatan Ngantang 12 unit dan Kecamatan Kasembon 15 unit. Relokasi dilakukan bagi rumah yang mengalami kerusakan dan/atau rumah yang berada pada zona kerentanan tinggi terhadap erupsi dan banjir lahar dingin. Kebutuhan relokasi rumah memunculkan kebijakan pemerintah berupa stimulan Bantuan Dana Rumah (BDR) per unit sebesar Rp.30 juta, Bantuan Dana Lingkungan (BDL) per unit sebesar Rp.15 juta, pendampingan per unit Rp.1,5 juta, pendidikan dan pengaduan tanah sesuai harga NIOB setempat. Selain kebutuhan diatas terdapat aspek pengurangan risiko perlu ditindaklanjuti, yakni bantuan rumah (rangka perlindungan darurat) pada tiap rumah sebesar Rp.45 juta. Pemulihan infrastruktur mengedepankan prinsip *build back better and safer* dengan mempertimbangkan berbagai aspek. Kementerian Perumahan

dan Pemerintah Kabupaten Malang memberikan bantuan peralatan pertanian berupa traktor serta perbaikan jaringan irigasi dan jalan usaha tani. Pemulihan berupa perbaikan landung sapi, pengudisan sapi berbasis kerjasama perusahaan, pakan ternak, pelatihan peningkatan produktivitas dan kualitas ternak, serta dukungan penyusunan rencana kontinjensi ternak perlu dilakukan. Selain itu dalam rangka pengarusutamaan pengurangan risiko bencana (PRB) diperlukan penyusunan dan sosialisasi rencana kontinjensi serta misi sekolah juga bencana berupa kegiatan sosialisasi, simulasi dan pembentukan personel siaga bencana. Dalam rangka pengurangan risiko bencana diperlukan penyusunan dokumen rencana kontinjensi, pelatihan fasilitator untuk peningkatan kapasitas masyarakat terdampak, pemulihan peningkatan kapasitas masyarakat, penyediaan sarana sistem peringatan dini serta pemulihan bagi masyarakat desa perantaga.

Keterlibatan unsur pemerintah, masyarakat/komunitas, dunia usaha, akademisi dan media sangat dibutuhkan dalam proses pemulihan awal, rehabilitasi dan rekonstruksi pascabencana cepat dan benar lahir dengan Gunung Kelud. Hasil pengkajian kebutuhan pascabencana menjadi bahan penyusunan Rencana Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana (RRP).

KEPALA BADAN NASIONAL
PENANGGULANGAN BENCANA


DONI MONARINI

LAMPIRAN

REKAHITUNG
PERALAMAN KERUSAKAN & KERUGIAN PASCABENCANA ERUPSI B. LAHAR DINGIN GUNUNG KELUD
KABUPATEN MALANG PROVINSI JAWA TIMUR
TAHUN 2018

No	Jenis/ Subjenis	Kerusakan		Kerugian		Kerusakan & Kerugian		Kumulatif	
		Rp		Rp		Rp		Rp	
1. PERUSAHAAN									
1	Bumi dan Bangunan	91.385.110.000		800.000.000		91.385.100.000		-	91.385.100.000
2	Perusahaan Lain	30.787.345.000		111.117.000		30.576.228.000		-	30.576.228.000
3	Perusahaan Lain	101.270.000		25.710.000		227.630.000		-	227.630.000
2. INFRASTRUKTUR									
1	Transportasi	13.840.215.000		40.310.000.000		40.307.790.000		13.455.000.000	53.140.790.000
2	Transportasi	4.304.000.000		5.875.000.000		10.179.000.000		7.420.450.000	17.600.000.000
3	Transportasi Lain	1.010.000.000		10.644.000.000		10.654.000.000		5.875.000.000	16.529.000.000
4	Transportasi Lain	8.526.215.000		240.700.000		8.766.915.000		-	10.140.000.000
3. PERUMAHAN									
1	Perumahan dan perumahan	10.340.390.000		130.000.000.000		140.340.390.000		100.000.000.000	240.340.390.000
2	Perumahan dan perumahan	10.340.390.000		130.000.000.000		140.340.390.000		-	240.340.390.000
3	Perumahan dan perumahan	10.340.390.000		130.000.000.000		140.340.390.000		-	240.340.390.000
4	Perumahan dan perumahan	10.340.390.000		130.000.000.000		140.340.390.000		-	240.340.390.000
5	Perumahan dan perumahan	10.340.390.000		130.000.000.000		140.340.390.000		-	240.340.390.000
4. LAIN-LAIN									
1	Lain-lain	1.000.000.000		1.000.000.000		2.000.000.000		-	2.000.000.000
2	Lain-lain	1.000.000.000		1.000.000.000		2.000.000.000		-	2.000.000.000
3	Lain-lain	1.000.000.000		1.000.000.000		2.000.000.000		-	2.000.000.000
4	Lain-lain	1.000.000.000		1.000.000.000		2.000.000.000		-	2.000.000.000
5	Lain-lain	1.000.000.000		1.000.000.000		2.000.000.000		-	2.000.000.000
5. LAIN-LAIN									
1	Lain-lain	1.000.000.000		1.000.000.000		2.000.000.000		-	2.000.000.000
2	Lain-lain	1.000.000.000		1.000.000.000		2.000.000.000		-	2.000.000.000
3	Lain-lain	1.000.000.000		1.000.000.000		2.000.000.000		-	2.000.000.000
4	Lain-lain	1.000.000.000		1.000.000.000		2.000.000.000		-	2.000.000.000
5	Lain-lain	1.000.000.000		1.000.000.000		2.000.000.000		-	2.000.000.000
Jumlah		131.110.000.000		100.000.000.000		231.110.000.000		100.000.000.000	331.110.000.000

[illegible]

[illegible]

ID	Name (Full Name)	Salary and Bonus			Performance			Attendance			Health Insurance			Pension		
		Basic Salary	Performance Bonus	Total Salary	Score	Rating	Target	Days Present	Days Absent	Days Sick	Days on Leave	Days on Leave	Days on Leave	Days on Leave	Days on Leave	Days on Leave
A. Admin	Mr. John Doe	50000	5000	55000	95	5.0	100	25	0	0	0	0	0	10000	10000	10000
	Mr. Jane Smith	45000	4500	49500	90	4.5	100	20	0	0	0	0	0	9000	9000	9000
	Mr. Michael Brown	55000	5500	60500	98	5.0	100	28	0	0	0	0	0	11000	11000	11000
	Mr. Emily White	40000	4000	44000	85	4.0	100	18	0	0	0	0	0	8000	8000	8000
	Mr. David Green	52000	5200	57200	96	5.0	100	26	0	0	0	0	0	10500	10500	10500
	Mr. Sarah Black	48000	4800	52800	92	4.8	100	22	0	0	0	0	0	9500	9500	9500
	Mr. Robert Gold	50000	5000	55000	95	5.0	100	25	0	0	0	0	0	10000	10000	10000
	Mr. Lisa Silver	42000	4200	46200	88	4.2	100	20	0	0	0	0	0	8500	8500	8500
	Mr. James Bronze	53000	5300	58300	97	5.0	100	27	0	0	0	0	0	10800	10800	10800
	Mr. Anna Copper	46000	4600	50600	90	4.6	100	21	0	0	0	0	0	9200	9200	9200
B. Sales	Mr. Mark Silver	60000	6000	66000	99	5.0	100	30	0	0	0	0	0	12000	12000	12000
	Mr. Karen Gold	58000	5800	63800	98	5.0	100	29	0	0	0	0	0	11500	11500	11500
	Mr. Steven Bronze	55000	5500	60500	96	5.0	100	28	0	0	0	0	0	11000	11000	11000
	Mr. Michelle Silver	52000	5200	57200	94	5.0	100	26	0	0	0	0	0	10500	10500	10500
	Mr. Christopher Gold	50000	5000	55000	92	5.0	100	25	0	0	0	0	0	10000	10000	10000
	Mr. Amanda Bronze	48000	4800	52800	90	4.8	100	22	0	0	0	0	0	9500	9500	9500
	Mr. Daniel Silver	53000	5300	58300	97	5.0	100	27	0	0	0	0	0	10800	10800	10800
	Mr. Victoria Gold	51000	5100	56100	95	5.0	100	26	0	0	0	0	0	10300	10300	10300
	Mr. Benjamin Bronze	49000	4900	53900	91	4.9	100	24	0	0	0	0	0	9800	9800	9800
	Mr. Sophia Silver	54000	5400	59400	98	5.0	100	28	0	0	0	0	0	11200	11200	11200
C. Marketing	Mr. Nathan Gold	65000	6500	71500	99	5.0	100	32	0	0	0	0	0	13000	13000	13000
	Mr. Olivia Silver	62000	6200	68200	98	5.0	100	31	0	0	0	0	0	12500	12500	12500
	Mr. Lucas Bronze	60000	6000	66000	96	5.0	100	30	0	0	0	0	0	12000	12000	12000
	Mr. Mia Silver	58000	5800	63800	95	5.0	100	29	0	0	0	0	0	11500	11500	11500
	Mr. Noah Gold	55000	5500	60500	93	5.0	100	28	0	0	0	0	0	11000	11000	11000
	Mr. Emma Bronze	53000	5300	58300	91	5.0	100	27	0	0	0	0	0	10800	10800	10800
	Mr. William Silver	50000	5000	55000	89	5.0	100	25	0	0	0	0	0	10000	10000	10000
	Mr. Sophia Gold	48000	4800	52800	87	4.8	100	22	0	0	0	0	0	9500	9500	9500
	Mr. Benjamin Silver	45000	4500	49500	85	4.5	100	20	0	0	0	0	0	9000	9000	9000
	Mr. Victoria Bronze	42000	4200	46200	83	4.2	100	18	0	0	0	0	0	8500	8500	8500
D. Finance	Mr. Alexander Gold	70000	7000	77000	99	5.0	100	35	0	0	0	0	0	14000	14000	14000
	Mr. Isabella Silver	68000	6800	74800	98	5.0	100	34	0	0	0	0	0	13500	13500	13500
	Mr. Ethan Bronze	65000	6500	71500	96	5.0	100	32	0	0	0	0	0	13000	13000	13000
	Mr. Ava Silver	62000	6200	68200	95	5.0	100	31	0	0	0	0	0	12500	12500	12500
	Mr. Liam Gold	60000	6000	66000	93	5.0	100	30	0	0	0	0	0	12000	12000	12000
	Mr. Mia Bronze	58000	5800	63800	91	5.0	100	29	0	0	0	0	0	11500	11500	11500
	Mr. Noah Silver	55000	5500	60500	89	5.0	100	28	0	0	0	0	0	11000	11000	11000
	Mr. Emma Gold	53000	5300	58300	87	5.0	100	27	0	0	0	0	0	10800	10800	10800
	Mr. William Silver	50000	5000	55000	85	5.0	100	25	0	0	0	0	0	10000	10000	10000
	Mr. Sophia Bronze	48000	4800	52800	83	4.8	100	22	0	0	0	0	0	9500	9500	9500
E. HR	Mr. Benjamin Gold	75000	7500	82500	99	5.0	100	38	0	0	0	0	0	15000	15000	15000
	Mr. Isabella Silver	72000	7200	79200	98	5.0	100	37	0	0	0	0	0	14500	14500	14500
	Mr. Ethan Bronze	70000	7000	77000	96	5.0	100	35	0	0	0	0	0	14000	14000	14000
	Mr. Ava Silver	68000	6800	74800	95	5.0	100	34	0	0	0	0	0	13500	13500	13500
	Mr. Liam Gold	65000	6500	71500	93	5.0	100	32	0	0	0	0	0	13000	13000	13000
	Mr. Mia Bronze	62000	6200	68200	91	5.0	100	31	0	0	0	0	0	12500	12500	12500
	Mr. Noah Silver	60000	6000	66000	89	5.0	100	30	0	0	0	0	0	12000	12000	12000
	Mr. Emma Gold	58000	5800	63800	87	5.0	100	29	0	0	0	0	0	11500	11500	11500
	Mr. William Silver	55000	5500	60500	85	5.0	100	28	0	0	0	0	0	11000	11000	11000
	Mr. Sophia Bronze	53000	5300	58300	83	5.0	100	27	0	0	0	0	0	10800	10800	10800

[illegible]

[illegible]

id	Commercial Project (segment)	Item description	Unit of measure	Quantity	Unit price	Sub total	Weighted average	Inventory	Cost of sales	Profit	Profit margin	Revenue
1	Retail	Product A	kg	100	10.00	1000.00	10.00	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product B	kg	200	5.00	1000.00	5.00	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product C	kg	300	3.33	1000.00	3.33	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product D	kg	400	2.50	1000.00	2.50	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product E	kg	500	2.00	1000.00	2.00	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product F	kg	600	1.67	1000.00	1.67	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product G	kg	700	1.43	1000.00	1.43	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product H	kg	800	1.25	1000.00	1.25	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product I	kg	900	1.11	1000.00	1.11	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product J	kg	1000	1.00	1000.00	1.00	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
2	Wholesale	Product A	kg	100	10.00	1000.00	10.00	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product B	kg	200	5.00	1000.00	5.00	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product C	kg	300	3.33	1000.00	3.33	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product D	kg	400	2.50	1000.00	2.50	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product E	kg	500	2.00	1000.00	2.00	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product F	kg	600	1.67	1000.00	1.67	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product G	kg	700	1.43	1000.00	1.43	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product H	kg	800	1.25	1000.00	1.25	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product I	kg	900	1.11	1000.00	1.11	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product J	kg	1000	1.00	1000.00	1.00	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
3	Manufacturing	Product A	kg	100	10.00	1000.00	10.00	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product B	kg	200	5.00	1000.00	5.00	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product C	kg	300	3.33	1000.00	3.33	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product D	kg	400	2.50	1000.00	2.50	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product E	kg	500	2.00	1000.00	2.00	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product F	kg	600	1.67	1000.00	1.67	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product G	kg	700	1.43	1000.00	1.43	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product H	kg	800	1.25	1000.00	1.25	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product I	kg	900	1.11	1000.00	1.11	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product J	kg	1000	1.00	1000.00	1.00	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
4	Service	Product A	kg	100	10.00	1000.00	10.00	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product B	kg	200	5.00	1000.00	5.00	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product C	kg	300	3.33	1000.00	3.33	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product D	kg	400	2.50	1000.00	2.50	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product E	kg	500	2.00	1000.00	2.00	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product F	kg	600	1.67	1000.00	1.67	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product G	kg	700	1.43	1000.00	1.43	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product H	kg	800	1.25	1000.00	1.25	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product I	kg	900	1.11	1000.00	1.11	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00
		Product J	kg	1000	1.00	1000.00	1.00	1000.00	1000.00	0.00	0.00%	1000.00

Ac	Administrative (Direct Expenses)	Fixed Assets	Current Assets	Current Liabilities	Equity	Long-term Debt	Short-term Debt	Equity	Long-term Debt	Short-term Debt	Equity
Non-current	Property, Plant, and Equipment	200	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Intangible Assets	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Goodwill	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Investments	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Other Non-current Assets	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Accounts Payable	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Accounts Receivable	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Inventory	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Prepaid Expenses	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Other Current Assets	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Current	Accounts Payable	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Accounts Receivable	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Inventory	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Prepaid Expenses	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Other Current Assets	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Accounts Payable	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Accounts Receivable	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Inventory	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Prepaid Expenses	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Other Current Assets	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Long-term	Accounts Payable	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Accounts Receivable	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Inventory	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Prepaid Expenses	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Other Current Assets	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Accounts Payable	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Accounts Receivable	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Inventory	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Prepaid Expenses	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Other Current Assets	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Total	Accounts Payable	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Accounts Receivable	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Inventory	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Prepaid Expenses	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Other Current Assets	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Accounts Payable	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Accounts Receivable	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Inventory	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Prepaid Expenses	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Other Current Assets	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

