



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
DAN PERUMAHAN RAKYAT

Penanganan Bencana **SEROJA** NTT dan NTB **2021**

Bangkitlah,
Nusa Tenggara!

pu.go.id



Buku Penanganan Bencana NTT & NTB Tahun 2021
“Bangkitlah, Nusa Tenggara!”

Kata Pengantar

1. Bapak Menteri PUPR
2. Bapak Kasatgas Bencana NTT & NTB 2021

Daftar Isi

BAB 1 “Komitmen Kebijakan Kebencanaan”

1. Tata Kelola Kelembagaan Kebencanaan Kementerian PUPR struktur Satgaslak, acuan regulasi, dan pendekatan *Build Back Better*
2. Pengadaan Barang dan Jasa dalam Penanganan Keadaan Darurat

Bridge “Gemuruh di Malam Hari” (kronologi bencana NTT-NTB)

BAB 2 “Kehadiran Negara di Nusa Tenggara”

Bridge kronologi dan langkah respon

- A. Sumber Daya Air
- B. Bina Marga
- C. Cipta Karya
- D. Perumahan

BAB 3 “Good Delivery, Good Governance”

BAB 4 “Belajar dari Bumi Nusa Tenggara”

Lampiran 1 Apa Kata Mereka

Lampiran 2 The Heroes

Lampiran 3 Dokumentasi Kegiatan Penanganan

Cover

DRAFT

Tentang Buku

PENANGANAN DAMPAK SIKLON TROPIS SEROJA DI PROVINSI NTT & NTB TAHUN 2021

Pengarah

Widiarto
Nazib Faizal

Tim Penulis

Komang Sri Hartini
Setia Dewi Prihapsari
Muhammad Agra Ramadhani
Rinaldi
[Gama Ilymy Hartanto](#)
[Mayta Utari](#)
[Ahmad Shohibuz Zakky Rosadi](#)
[Naufal Azaki](#)
Rozi Abrori Fathurochim
Nita Fikhriani Azhari
Shinta Afwa Nisaa
Solihin Syafril

Tata Letak

Siti Nurdini

Februari, 2024

Pemegang Hak Cipta

Pusat Data dan Teknologi Informasi

Diterbitkan Oleh:

Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
Pusat Data dan Teknologi Informasi
Jl Pattimura No. 20, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan, 12110

Isi dan materi yang ada pada buku ini dapat diproduksi dan disebarluaskan dengan tidak mengurangi isi dan arti dari dokumen ini. Diperbolehkan mengutip isi buku ini dengan menyebutkan sumbernya.

Informasi lebih lanjut

pusdatin@pu.go.id

DRAFT

**Sekapur Sirih
Bapak Menteri PUPR**

DRAFT

Kata Pengantar

Kasatgas Penanganan Bencana NTT-NTB Tahun 2021

Bencana alam hidrometeorologi yang menyebabkan Badai Siklon Tropis Seroja pada tahun 2021 di Nusa Tenggara Timur dan Nusa Tenggara Barat memiliki dampak yang luar biasa baik dari jumlah korban jiwa, kerusakan infrastruktur PUPR, sarana dan prasarana umum, maupun rumah-rumah penduduk. Kementerian PUPR ditugaskan untuk menangani infrastruktur terdampak serta merelokasi permukiman penduduk yang rusak berat.

Sejak awal, semua pihak, termasuk Kementerian PUPR, sudah bekerja keras untuk membuka jalan yang terisolasi, membantu membersihkan puing, serta membantu menyediakan sarana kehidupan bagi masyarakat yang lebih aman dan kuat. Sejalan dengan hal tersebut, Kementerian PUPR langsung melaksanakan survei investigasi desain, penyediaan lahan, dan konstruksi. Sebanyak kurang lebih 563 kegiatan penanganan dilakukan.

Kami ucapkan selamat dan terima kasih kepada Ditjen Sumber Daya Air, Ditjen Bina Marga, Ditjen Cipta Karya, Ditjen Perumahan, dan semua jajaran Kementerian PUPR dan penyedia jasa karena telah menyelesaikan seluruh tugas penanganan sampai dengan selesai. Selain hal tersebut, kontribusi juga diberikan masing-masing pihak dalam penyediaan data dan informasi selama penyusunan buku ini yang diharapkan menjadi catatan sejarah dan pengetahuan dalam penanganan bencana alam di Indonesia.

Dengan semangat kebersamaan dan semangat juang semua pihak dalam menghadapi tantangan lokasi yang tersebar hingga pelosok dan kepulauan, kondisi pandemi Covid-19 serta tantangan lainnya pada saat penanganan mampu dihadapi dan diselesaikan dengan penuh tanggung jawab. Semoga Tuhan Yang Maha Kuasa senantiasa melindungi kita semua, dan seluruh bangsa Indonesia.

Salam tangguh bencana!

Ir. Widiarto, Sp.1
Ketua Satuan Tugas Pelaksana Penanggulangan Bencana NTT dan NTB

Daftar Isi

Tentang Buku	2
Sekapur Sirih	3
Bapak Menteri PUPR	3
Kata Pengantar	4
Kasatgas Penanganan Bencana NTT-NTB Tahun 2021	4
Daftar Isi	5
BAB 1	6
“Komitmen Kebijakan Kebencanaan”	6
A. Regulasi Kebencanaan PUPR	7
C. Build Back Better: Prinsip Kementerian PUPR	11
BAB 2	19
“Kehadiran Negara di Nusa Tenggara”	19
A. Sumber Daya Air	20
B. Bina Marga	39
C. Cipta Karya	51
D. Perumahan	59
BAB 3	71
“Good Governance, Good Delivery”	71
BAB 4	80
“Belajar dari Bumi Nusa Tenggara”	80
Lampiran 1	87
Kata Mereka	87

BAB 1
“Komitmen Kebijakan Kebencanaan”

A. Regulasi Kebencanaan PUPR

Secara geologis, wilayah Indonesia berada pada pertemuan tiga lempeng tektonik besar dunia, yaitu: lempeng Pasifik, lempeng Eurasia, dan lempeng Indo-Australia. Hal tersebut membawa manfaat sekaligus kerentanan bagi Indonesia. Manfaat yang dirasakan antara lain tanah yang menjadi subur alami, memiliki berbagai jenis mineral tambang, serta terbentuknya potensi energi panas bumi. Pada sisi lain, letak geologis tersebut menyebabkan wilayah Indonesia rentan terhadap bencana gempa bumi, tsunami, dan letusan gunung api.

Selain itu, Indonesia berada pada iklim tropis di mana ada 2 musim yang terjadi yaitu musim kemarau dan musim hujan yang menjadi salah satu penyebab bencana hidrometeorologi. Bencana hidrometeorologi yang ada di Indonesia, dipengaruhi oleh beberapa hal antara lain perubahan iklim, cuaca ekstrem, perubahan tekanan udara yang mendadak, La-Nina dan El-Nino, kemarau panjang dan kekeringan, serta kerusakan lingkungan. Banjir, tanah longsor, puting beliung, kekeringan, gelombang pasang atau abrasi, serta kebakaran hutan dan lahan adalah contoh bencana hidrometeorologi yang sering terjadi di Indonesia. Tingkat kerentanan dan frekuensi kejadian yang tinggi memerlukan mitigasi serta penanganan bencana yang sistematis dan terpadu dalam menanggulangnya.

Kementerian PUPR sebagai instansi yang mendapat mandat dalam hal infrastruktur memiliki kaitan erat dalam kebijakan penanganan bencana. Dalam penanganan bencana siklon tropis Seroja, Kementerian PUPR merujuk kepada berbagai regulasi terkait kebencanaan dan lainnya, antara lain:

- a. UU No. 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung
- b. UU No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana
- c. UU No. 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman (diubah menjadi UU No. 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja)
- d. PP No. 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana
- e. PP No. 16 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan UU No. 28 Tahun 2002 tentang bangunan Gedung
- f. Permen PUPR No. 20 Tahun 2017 tentang Penyediaan Rumah Khusus
- g. Permen PUPR No. 13 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
- h. Permen PUPR No. 16 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis di Kementerian PUPR
- i. Peraturan Menteri Keuangan No. 119/PMK.02/2020 tentang Standar Biaya Masukan TA 2021
- j. Peraturan LKPP No.13 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa dalam Keadaan Penanganan Keadaan Darurat;
- k. Keputusan Menteri PUPR Nomor 1176/KPTS/M/2019 tentang Satuan Tugas Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana di Lingkungan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat
- l. SE Menteri PUPR No. 17/SE/M/2021 tentang Mekanisme Pembayaran Pengadaan Jasa Konstruksi dalam Penanganan Keadaan Darurat di Kementerian PUPR
- m. Keputusan Gubernur NTT No. 118/KEP/HK/2021 tentang Status Keadaan Tanggap Darurat Penanganan Bencana Siklon Tropis, Banjir, Tanah Longsor, Gelombang Pasang dan Abrasi di Provinsi NTT.

Berbagai regulasi tersebut baik dari internal Kementerian PUPR maupun peraturan setingkat atau yang lebih tinggi, memberikan pedoman yang komprehensif bagi penanggulangan bencana baik dari sisi mitigasi maupun penanganan pascabencana.

B. Tata Kelola Kelembagaan Kebencanaan

Pedoman teknis tentang langkah menghadapi bencana telah tertuang dalam Keputusan Menteri PUPR Nomor 1176/KPTS/M/2019 tentang Satuan Tugas Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana (Satgas PPB). Adapun rangkaian kegiatan kebencanaan yang diatur dalam Kepmen tersebut ialah penanganan dampak bencana yang meliputi bencana alam, non-alam, dan sosial. Rangkaian kegiatan penanganan dampak bencana tersebut dilakukan dengan berbagai langkah sebagai berikut:

1. Menjaga konektivitas jaringan jalan dan jembatan di daerah terdampak bencana.
2. Menyediakan fasilitas air bersih/air minum, sanitasi dan hunian sementara bagi korban bencana dengan memperhatikan aksesibilitas yang responsif gender.
3. Melaksanakan upaya pemulihan pasca bencana meliputi relokasi korban terdampak bencana apabila diperlukan, serta rehabilitasi dan rekonstruksi.
4. Menangani dampak kerusakan terhadap infrastruktur pekerjaan umum dan perumahan rakyat.
5. Melakukan koordinasi dengan pihak-pihak terkait untuk memastikan pelaksanaan penanganan kerusakan terhadap infrastruktur pekerjaan umum dan perumahan rakyat.

Melalui Keputusan Menteri PUPR tersebut, Satgas PPB PUPR memiliki susunan organisasi yang terdiri atas:

1. Pusat Komando;
2. Unit Pendukung; dan
3. Unit Pelaksana.

Pusat Komando terdiri dari unsur pimpinan yang berperan sebagai pengarah, penentu kebijakan, pengambil keputusan, dan pengendali kegiatan penanggulangan bencana pada Tahap Pra Bencana, Tahap Darurat Bencana, dan Tahap Pasca Bencana. Adapun keanggotaan Pusat Komando terdiri atas:

1. Ketua Satgas;
2. Wakil Ketua;
3. Ketua Harian Pusat Komando;
4. Sekretaris; dan
5. Anggota.

Unit Pendukung merupakan unit koordinasi dan Pos Pendukung Direktorat Jenderal masing-masing unit organisasi yang membantu tugas sehari-hari Pusat Komando Satgas PPB. Unit Pendukung terdiri atas:

1. Sekretariat Satgas PPB PUPR
Keanggotaannya ditetapkan oleh Sekretaris Jenderal dan berada di Pusat Data dan Teknologi Informasi.
2. Pos Pendukung Direktorat Jenderal
Ditetapkan oleh Direktur Jenderal dan berada di tiap unit organisasi/direktorat jenderal.
3. Pos Siaga Bencana

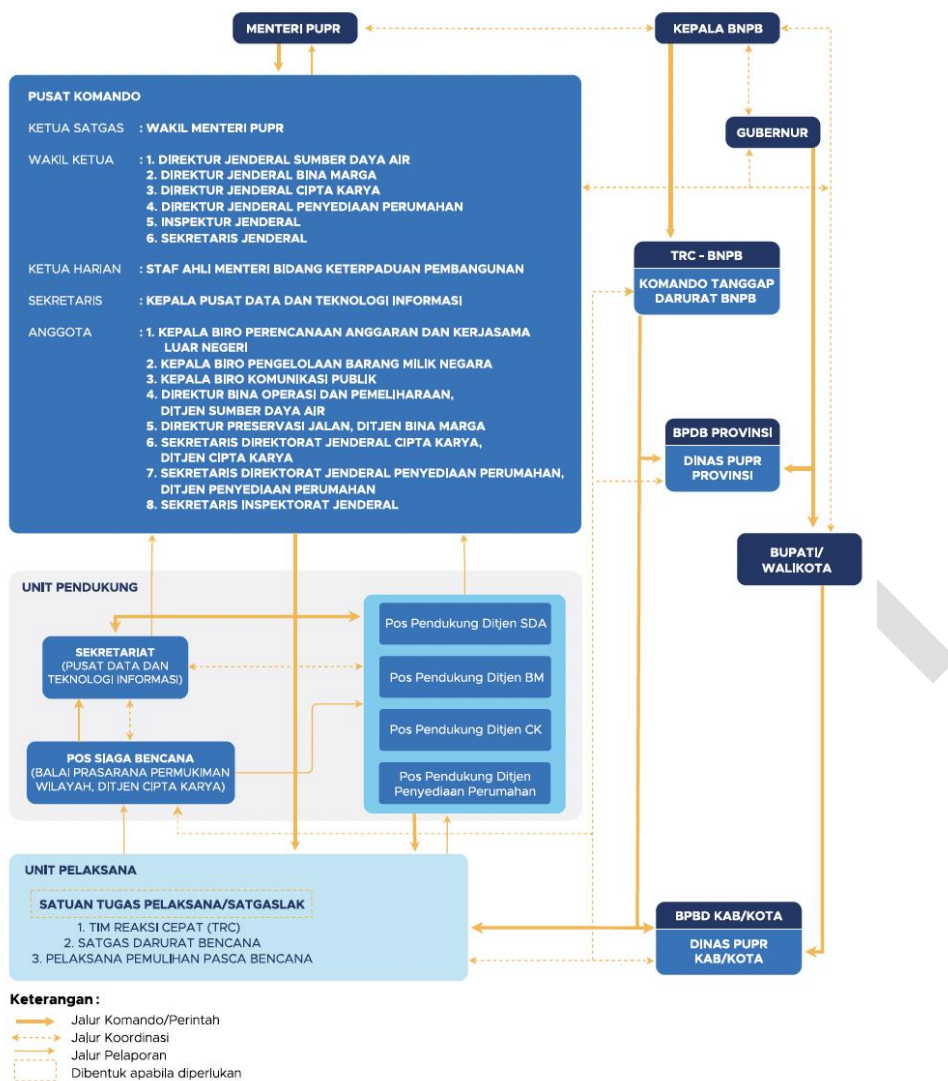
Berkedudukan di Balai Prasarana Permukiman Wilayah di setiap provinsi.

Unit Pelaksana merupakan Unit Organisasi/Unit Kerja/Unit Pelaksana Teknis/Satuan Tugas yang melaksanakan komando/perintah dari Pusat Komando dan berada di bawah koordinasi Unit Pendukung. Unit Pelaksana terdiri atas:

1. Satuan Tugas Pelaksana (Satgaslak)
Dibentuk oleh Sekretaris Jenderal apabila diperlukan.
2. Tim Reaksi Cepat (TRC)
Ditetapkan oleh Sekretaris Jenderal dan/atau masing-masing Direktur Jenderal serta berkedudukan di Sekretariat Satgas PPB PUPR, dan/atau Pos Pendukung Direktorat Jenderal masing-masing, dan/atau Balai Besar/Balai/Satker untuk melaksanakan kaji cepat kebutuhan darurat bencana.
3. Satuan Tugas (Satgas) Darurat Bencana
Dibentuk oleh masing-masing Direktorat Jenderal yang akan diaktifkan segera setelah terjadi bencana untuk melaksanakan kegiatan darurat bencana.
4. Pelaksana Pemulihan Pasca Bencana
Dilaksanakan oleh masing-masing Unit Organisasi sesuai tugas dan fungsi untuk melaksanakan kegiatan pemulihan pasca bencana.

Adapun bagan alir tata kerja SATGAS PPB PUPR diilustrasikan sebagai berikut:

BAGAN ALIR TATA KERJA SATGAS PPB PUPR



Dalam proses penanganan pasca bencana alam di suatu wilayah tidak terlepas dari pelaksanaan pengadaan barang/jasa. Dalam hal ini berkaitan dengan pembangunan kembali infrastruktur, bangunan perkantoran, sarana dan prasarana publik, serta rumah-rumah penduduk yang rusak terdampak bencana, ataupun relokasi. Oleh karena itu, dalam kondisi khusus seperti darurat bencana, pelaksanaan pengadaan barang dan jasa berbeda dengan kondisi normal karena membutuhkan kecepatan dan mendesak untuk segera ditangani.

Saat ini pelaksanaan pemilihan jasa konstruksi dilakukan mengacu pada Peraturan Lembaga Kebijakan Barang/Jasa Pemerintah Nomor 12 Tahun 2021 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Melalui Penyedia. Pada kondisi bencana, Pemerintah telah menerbitkan Peraturan LKPP No.13 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa dalam Keadaan Penanganan Keadaan Darurat. Berangkat dari kedua regulasi tersebut dan kebutuhan akan pedoman khusus di Kementerian PUPR, maka telah diterbitkan pula SE Menteri PUPR No 17/SE/M/2021 tentang Mekanisme Pembayaran Pengadaan Jasa Konstruksi dalam Penanganan Keadaan Darurat di Kementerian PUPR. Surat Edaran ini mengatur perihal proses pengadaan sebelum penyelesaian pembayaran untuk pengadaan jasa konstruksi dalam penanganan keadaan darurat, penyelesaian pembayaran untuk pengadaan jasa konsultasi konstruksi dalam penanganan keadaan darurat, dan

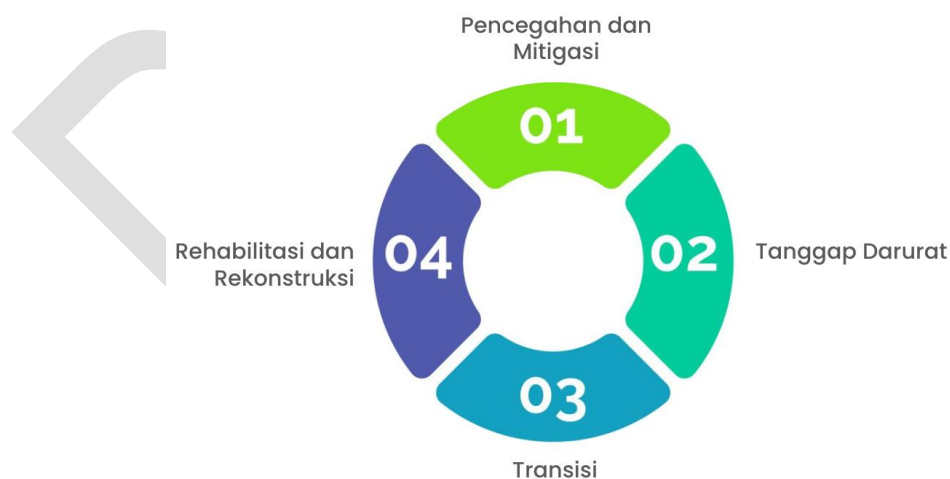
penyelesaian pembayaran untuk pengadaan pekerjaan konstruksi dalam penanganan keadaan darurat.

Surat Edaran ini memuat mekanisme pembayaran pengadaan jasa konstruksi dalam penanganan keadaan darurat. SE ini digunakan sebagai pedoman bagi Unit Pelaksana Teknis (UPT) dalam melakukan pembayaran pengadaan jasa konstruksi ketika penanganan keadaan darurat. Selain itu, SE juga bertujuan untuk menerapkan akuntabilitas dan *good governance* dalam penanganan keadaan darurat.

Kementerian PUPR selalu meletakkan penanganan pasca bencana dalam tahapan yang sistematis, meliputi aspek pencegahan dan mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat, dan rehabilitasi-rekonstruksi. Aspek pencegahan dan mitigasi dilakukan dengan membangun berbagai infrastruktur seperti *sea wall*, bangunan pengendali daya rusak air, sistem drainase perkotaan, penguatan struktur lereng dan perbukitan, pengenalan rumah tahan gempa (RTG), hingga informasi potensi dampak bencana yang secara rutin dipublikasi.

Penanganan pasca bencana mulai tahap tanggap darurat, transisi, hingga rehabilitasi dan rekonstruksi selalu dipedomani. Tanggap darurat adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan dengan segera pada saat kejadian bencana untuk menangani dampak buruk yang ditimbulkan, seperti evakuasi masyarakat dan materiil, pemenuhan kebutuhan dasar, pengurusan pengungsi, dan pemulihan sarana-prasarana secara darurat. Tahap transisi adalah penanganan darurat yang bersifat sementara berdasarkan kajian teknis dengan prasarana tersebut segera berfungsi sebelum dilakukan rehab-rekon atau penanganan permanen.

Sementara itu, rehabilitasi adalah perbaikan dan pemulihan semua aspek pelayanan publik hingga tingkat yang memadai untuk aktivitas dapat pulih kembali. Sedangkan rekonstruksi adalah pembangunan kembali infrastruktur yang terdampak bencana.



C. **Build Back Better: Prinsip Kementerian PUPR**

Lokasi Indonesia yang berada di wilayah cincin api Pasifik menjadikannya memiliki tingkat kerentanan bencana alam yang cukup tinggi. Frekuensi terjadinya bencana alam di Indonesia yang tinggi mengakibatkan kerugian yang besar baik korban jiwa maupun secara materi. Oleh karena itu, Pemerintah Indonesia dituntut untuk memiliki kapasitas dan kesiapan

yang memadai baik dari segi infrastruktur fisik maupun kesiagaan masyarakat dalam mengantisipasi potensi bencana. Hal inilah yang disampaikan oleh Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) Basuki Hadimuljono dalam sambutannya di *12th High Level Experts and Leaders Panel (HELP) on Water and Disasters Meeting* di Tokyo pada 27-28 November 2018. Kementerian PUPR telah dan terus berkomitmen dalam memanfaatkan penanganan pasca bencana untuk mengarusutamakan prinsip *“Build Back Better.”*

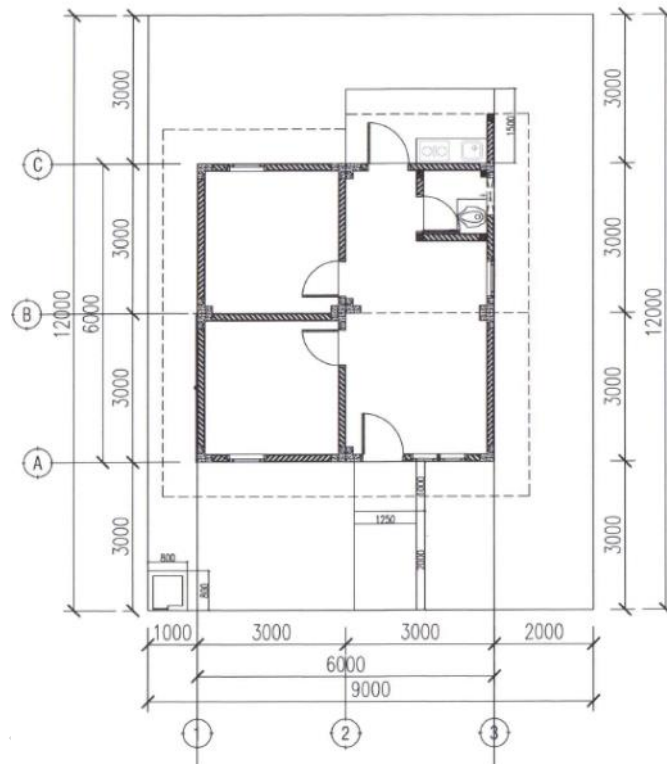


Menteri PUPR Basuki Hadimuljono menghadiri *12th High Level Experts and Leaders Panel (HELP) on Water and Disasters Meeting*

Pendekatan prinsip *Build Back Better* digunakan dalam penanganan pascabencana oleh Kementerian PUPR. Sesuai dengan namanya, *Build Back Better* berarti membangun kembali suatu wilayah yang terdampak bencana menjadi lebih tangguh dan tahan bencana dengan standar khusus. Prinsip *Build Back Better* tidak hanya bertujuan membangun kembali bangunan/infrastruktur yang rusak akibat bencana seperti semula tetapi juga meningkatkan kualitas atau standar dari bangunan tersebut agar menjadi lebih tahan bencana (*disaster resilience*). Langkah ini sekaligus menjadi usaha mitigasi bencana di kemudian hari. Selain itu, penerapan prinsip ini dimaknai sebagai investasi jangka panjang karena dengan memperbanyak bangunan tahan bencana diharapkan akan mengurangi potensi jumlah korban jiwa dan kerusakan material di kemudian hari yang pada akhirnya mengurangi anggaran untuk rekonstruksi pascabencana.

Badai Siklon Seroja yang terjadi di NTT dan NTB tahun 2021 yang lalu selain mengakibatkan korban jiwa, juga mengakibatkan kerusakan bangunan yang cukup parah dengan cakupan wilayah yang luas. Selain itu, banyak pemukiman warga yang rusak berat dan harus dibangun ulang. Rehabilitasi dan rekonstruksi pada wilayah terdampak di NTT dan NTB tidak hanya membangun ulang pemukiman warga tetapi membangun pemukiman baru yang lebih tangguh terhadap bencana. Diawali dengan pemilihan lokasi atau lahan untuk membangun perumahan, desain struktur bangunan, hingga pemilihan bahan yang digunakan sesuai standar agar bangunan yang terbangun dapat lebih tahan bencana. Hal itu pulalah yang selama ini telah dilakukan Kementerian PUPR seperti di penanganan pascagempa bumi Cianjur, tsunami dan likuifaksi Palu, gempa bumi di Lombok, banjir bandang di Natuna, banjir lahar dingin di Semeru, dan sebagainya.

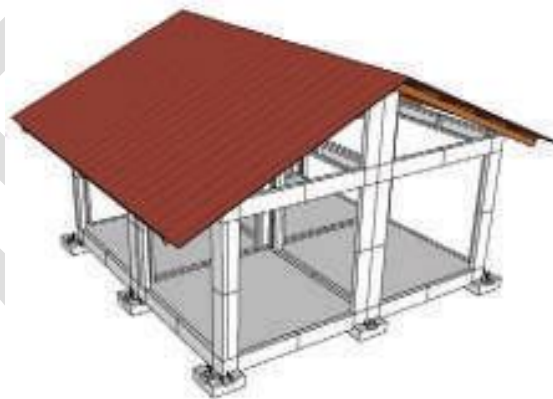
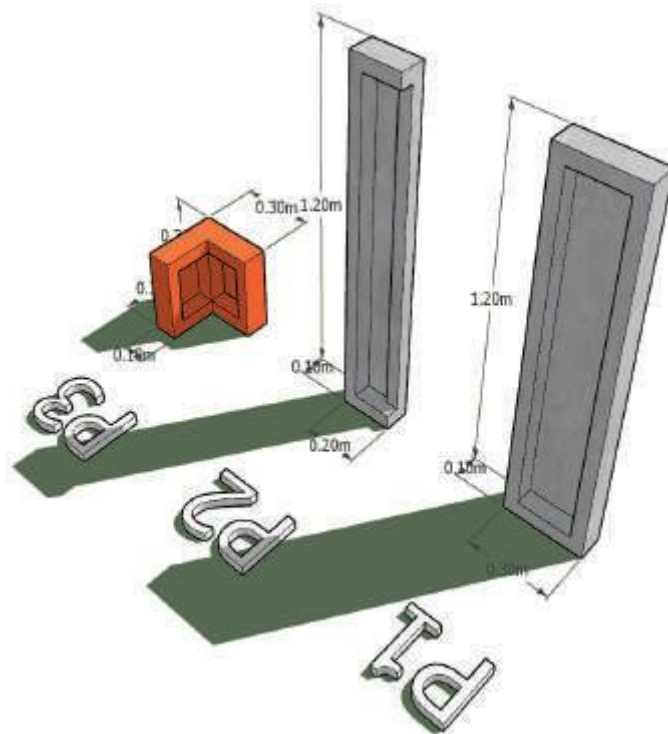
Desain hunian tetap pasca bencana Badai Siklon NTT dan NTB menggunakan sistem struktur risha (rumah instan sederhana sehat) yang merupakan konsep rumah tahan gempa hasil uji Puslitbangkim PUPR (saat ini Balai Kawasan Permukiman dan Perumahan). Konsep risha menggunakan sistem bongkar pasang atau *knockdown* seperti permainan Lego. Modul risha terdiri atas 2 panel struktur (P1 dan P2) dan 1 struktur simpul (P3). Panel P1 sebagai *sloof* pondasi, P2 sebagai panel tiang, dan P3 sebagai penghubung atau simpul.



Item	Spesifikasi
Rangka Atap dan Penutup Atap	Baja ringan, Spandek
Kusen, Pintu dan Jendela	Rangka Aluminium, <i>honeycomb engineering door</i>
Dinding	Plester, aci, cat
Lantai	keramik

Plafond	gypsum
---------	--------

Desain Hunian Tetap Pasca Bencana Badai Siklon NTT dan NTB



Sistem Struktur Risha Tipe 36

Contoh lain penerapan prinsip *build back better* yaitu pada penanganan longsor pada ruas jalan yang terdampak bencana. Jalan dan jembatan yang amblas atau terkena longsor tanah selain dibuka kembali menggunakan alat-alat berat, juga dibangun kembali dengan desain yang dapat mengurangi kemungkinan terjadinya longsor kembali seperti dengan menguatkan struktur tanahnya, pembuatan dinding penahan tanah (DPT), dsb.



Gambar Ruas Jalan yang Mengalami Longsoran



Gambar Penanganan Longsoran dengan Bronjong, *Soil Nailing* dan *Shotcrete* Pada Ruas Jalan Bokong - Batu Putih, Kab. Kupang



Gambar Bronjong dan Perkuatan Tebing Sungai Manikin, Kab. Kupang





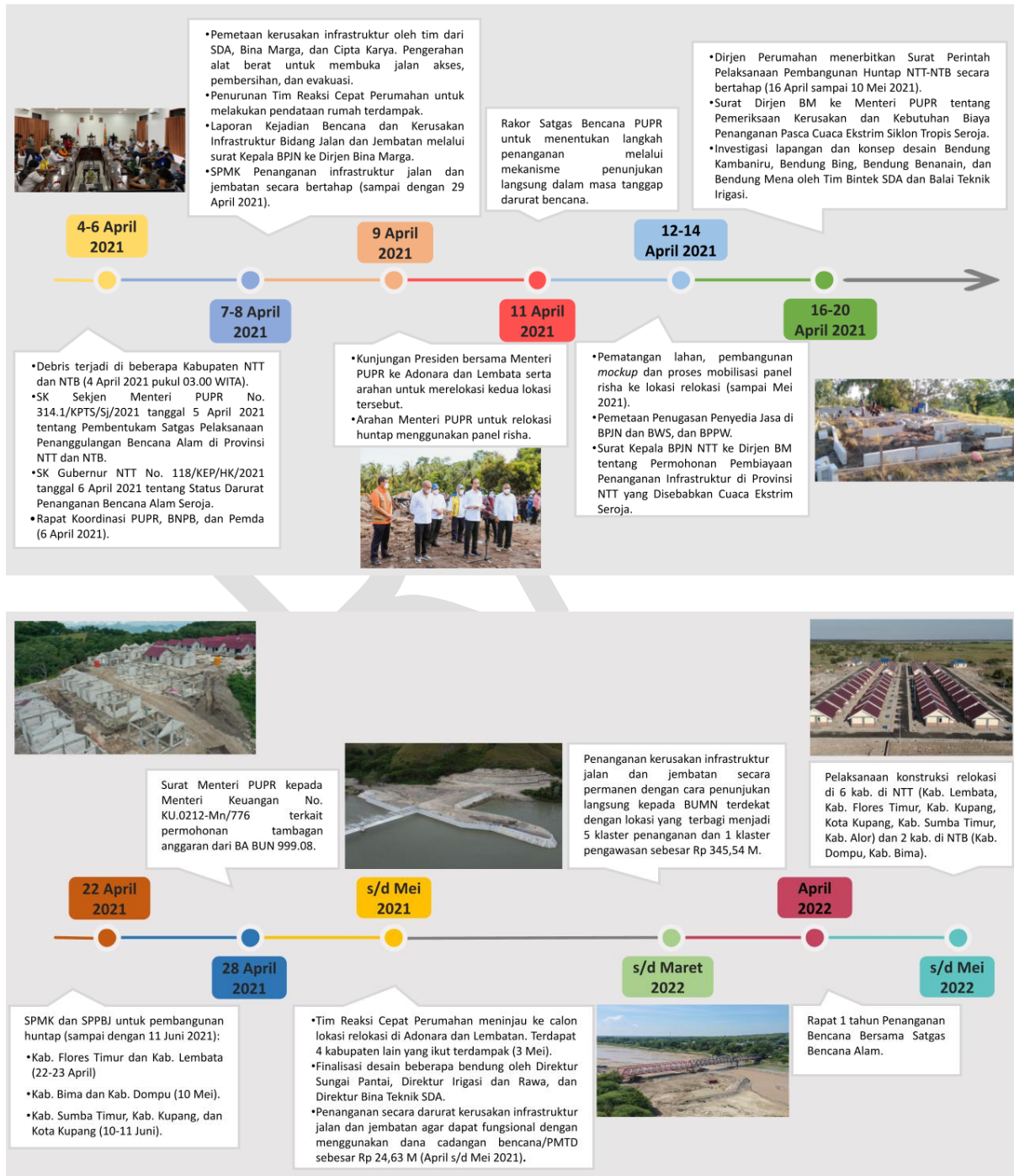
Gambar IPAL dan Ruang Terbuka di Relokasi Desa Daha, Kab. Dompus, NTB

DRAFT

“Gemuruh di Malam Hari”

(Kronologi Penanganan Bencana Siklon Tropis Seroja NTT-NTB)

Penanganan Infrastruktur Terdampak **total 563** Kegiatan, tersebar di **Provinsi NTT 525** Kegiatan dan **Provinsi NTB 38** Kegiatan.



BAB 2
“Kehadiran Negara di Nusa Tenggara”

DRAFT

A. Sumber Daya Air

Kejadian badai siklon tropis Seroja di Nusa Tenggara Timur dan Nusa Tenggara Barat tercatat sebagai salah satu kejadian bencana alam yang berdampak cukup luas di Indonesia pada tahun 2021. Kejadian ini juga bersamaan dengan pandemi Covid-19 yang belum kunjung usai pada saat itu. Badai siklon tropis Seroja di April 2021 telah menyebabkan banjir bandang dan tanah longsor akibat hujan ekstrem yang disertai angin kencang. Wilayah di Provinsi NTT yang terdampak bencana siklon seroja antara lain Pulau Timor, Pulau Sumba, Pulau Flores, Pulau Adonara, Pulau Lembata, Kepulauan Alor, Pulau Sabu, dan Pulau Rote, serta wilayah di Provinsi NTB antara lain Kota Bima, Kabupaten Bima dan Kabupaten Dompu.

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Provinsi NTT mengatakan bahwa hingga akhir April 2021, bencana Badai Siklon Tropis Seroja menyebabkan 84.876 jiwa mengungsi, dengan 63 titik penampungan pengungsi yang tersebar di 10 kabupaten kota. Bencana badai ini juga mengakibatkan kerusakan pada berbagai infrastruktur sumber daya air yang tersebar di wilayah NTT dan NTB mulai dari kerusakan jaringan irigasi primer dan sekunder, tanggul bendung, *trash rack*, dan sebagainya.



Trash Rack Bendung Benanain,
Kab. Malaka



Bendung Mena,
Kab. Timor Tengah Utara



Sungai Talao, Kab. Belu



Sungai Wanokaka, Kab. Sumba Timur

Infrastruktur SDA Terdampak

Pasca dikeluarkannya Keputusan Gubernur NTT Nomor 118/KEP/HK/2021 tentang Status Keadaan Tanggap Darurat Penanganan Bencana Angin Siklon Tropis, Banjir, Tanah Longsor, Gelombang Pasang dan Abrasi di Provinsi NTT, Surat Gubernur NTB Nomor 600/225/DPUPR/2021 tentang Permohonan Usulan Penanganan Tanggap Darurat Bencana Alam di Kabupaten Bima, dan Surat Direktur Jenderal Sumber Daya Air Nomor SA.02.04-DA/657 tanggal 16 April 2021 perihal Penanganan Tanggap Darurat Bencana di Provinsi Nusa Tenggara Barat dan Provinsi Nusa Tenggara Timur, Kementerian PUPR membentuk Tim Reaksi Cepat (TRC) Balai Wilayah Sungai Nusa Tenggara II dan Tim Kaji Cepat (TKC)

Direktorat Bina Operasi dan Pemeliharaan untuk segera melakukan survei investigasi dan desain dalam rangka mencari informasi dan mendata kondisi infrastruktur SDA yang terdampak bencana untuk sesegera mungkin menyiapkan langkah-langkah strategis dalam penanganan bencana.

Berbagai kendala dialami saat penanganan masa tanggap darurat, salah satunya keterbatasan akses terutama di wilayah terdampak di provinsi NTT yang berupa kepulauan. Selain itu, pemadaman listrik selama dua minggu dan jaringan internet yang tidak bisa diakses juga membuat penanganan semakin sulit. Kebutuhan akan tim yang solid dan pimpinan yang tegas dalam pengambilan keputusan menjadi hal yang penting. Langkah awal dalam penanganan masa tanggap darurat ini adalah menerjunkan tim ke lokasi-lokasi terdampak untuk mencari informasi terkait kondisi infrastruktur SDA yang mengalami kerusakan akibat bencana selain juga terus berkoordinasi dengan BPBD tiap daerah.

Kemudian proses pemenuhan kebutuhan mobilisasi alat berat ke lokasi terdampak dilakukan melalui berkoordinasi dengan berbagai pihak dikarenakan wilayah terdampak tersebar di beberapa pulau. Kepala Balai Wilayah Sungai Nusa Tenggara II (BWS NT II) mengarahkan beberapa Kasatker di daerah untuk segera menurunkan alat berat ke lokasi terdampak. Koordinasi juga dilakukan dengan Pemerintah Daerah dan PT ASDP Indonesia Ferry untuk dapat membantu mempercepat proses mobilisasi alat berat utamanya di Kab. Sikka, Larantuka, dan Adonara. Pada lokasi-lokasi tersebut rata-rata dibutuhkan waktu 2-3 hari untuk mobilisasi alat berat. Selain itu, koordinasi dan kolaborasi juga dilakukan dengan BUMN karya yang sedang melaksanakan pekerjaan konstruksi di sekitar lokasi terdampak untuk dapat mengutamakan proses penanganan bencana. Oleh karena itu, dalam pelaksanaan penanganan kerusakan infrastruktur SDA dilakukan dengan mekanisme penunjukan langsung kepada penyedia jasa Badan Usaha Milik Negara (BUMN). Hal ini berdasarkan Surat Ketua Satgaslak Penanggulangan Bencana Provinsi NTT dan Provinsi NTB Nomor: PR.01.03/SATGASLAK-KPG/01/2021 tanggal 12 April 2021 dan Nomor: PR.01.03/SATGASLAK-KPG/063/2021 tanggal 05 Mei 2021 tentang Pemetaan Penugasan Penyedia Jasa (Kontraktor) sebagaimana diuraikan berikut ini.

Penyedia Jasa Penanganan Bencana NTT dan NTB

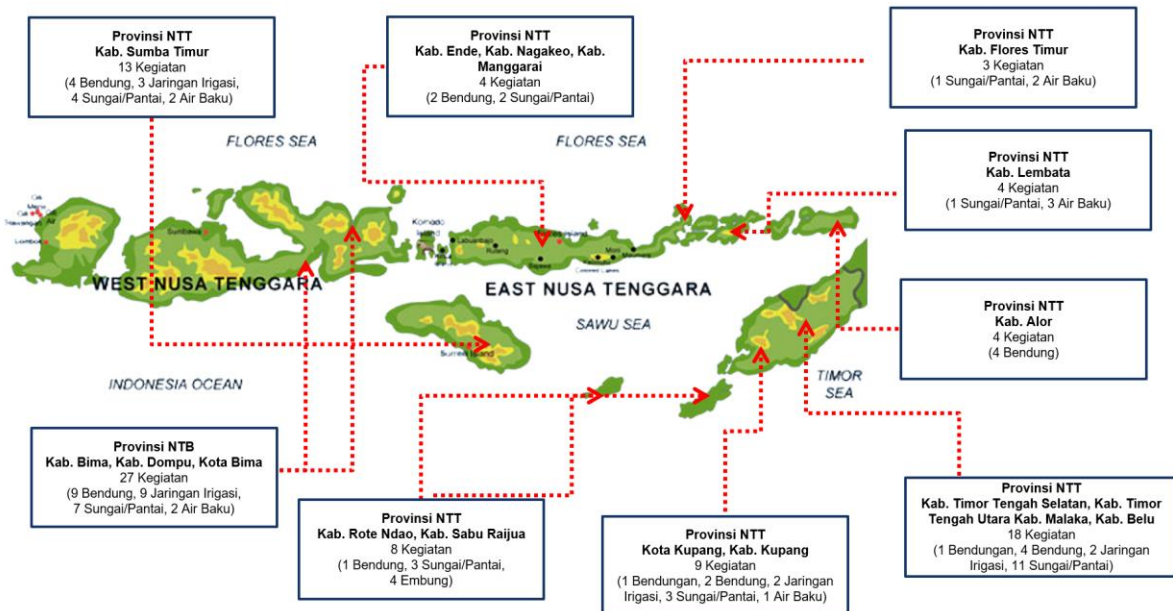
No	Penyedia Jasa	Lokasi
1.	PT Wijaya Karya (Persero) Tbk.	<ul style="list-style-type: none"> ● Kabupaten Malaka, NTT ● Kabupaten Belu, NTT
2.	PT Waskita Karya (Persero) Tbk.	<ul style="list-style-type: none"> ● Kabupaten Timor Tengah Utara (TTU), NTT ● Kabupaten Kupang, NTT
3.	PT Brantas Abipraya (Persero)	<ul style="list-style-type: none"> ● Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS), NTT ● Kabupaten Rote Ndao, NTT ● Kabupaten Manggarai Timur, NTT ● Kabupaten Ende, NTT
4.	PT Nindya Karya (Persero)	Kabupaten Sumba Timur, NTT

No	Penyedia Jasa	Lokasi
5.	PT Pembangunan Perumahan (Persero) Tbk.	Kabupaten Alor, NTT
6.	PT Hutama Karya (Persero)	<ul style="list-style-type: none"> ● Kab. Dompu, NTB ● Kota Bima, NTB ● Kab. Bima, NTB

Setelah melalui pemetaan kebutuhan di lapangan, Kementerian PUPR melalui Direktorat Jenderal Sumber Daya Air dan Balai Wilayah Sungai Nusa Tenggara I (BWS NT I) dan BWS NT II melaksanakan 90 paket kegiatan penanganan, dimana sebanyak 63 paket kegiatan penanganan di Provinsi NTT dan 27 paket kegiatan penanganan di Provinsi NTB. Detail paket kegiatan diuraikan dalam tabel berikut ini:

No.	Sektor/Kegiatan	Prov. NTT	Prov. NTB
1.	Bendungan	2	-
2.	Bendung	17	9
3.	Jaringan/Irigasi	5	9
4.	Sungai/Pantai	25	7
5.	Embung	4	-
6.	Air Baku	10	2
Subtotal		63	27
Total Kegiatan SDA		90	

Ilustrasi berikut menguraikan detail sebaran 90 kegiatan penanganan di tiap kabupaten/kota di Provinsi NTT dan Provinsi NTB. Berdasarkan peta sebaran ini terlihat bahwa dampak yang diakibatkan Bencana Siklon Seroja tersebar hampir di seluruh kepulauan di NTT (Kab. Flores Timur, Kab. Lembata, Kab. Alor, Kab. Timor Tengah Selatan, Kab. Timor Tengah Utara, Kab. Malaka, Kab. Belu, Kota Kupang, Kab. Kupang, Kab. Rote Ndao, Kab. Sabu Raijua, Kab. Sumba Timur, Kab. Ende, Kab. Nagekeo, dan Kab. Manggarai), serta sebagian di wilayah NTB (Kab. Bima, Kab. Dompu, dan Kota Bima).



Peta Sebaran Penanganan Bencana di Kabupaten/Kota Provinsi NTB dan NTT

Penanganan darurat bertujuan untuk segera memfungsikan kembali infrastruktur layanan publik secara darurat. Dukungan Kementerian PUPR, dalam hal ini infrastruktur sumber daya air, mencakup rehabilitasi jaringan primer daerah irigasi, sungai dan pantai, bendung, hingga akses air baku untuk permukiman huntap bagi masyarakat yang direlokasi. Uraian berikut menjelaskan mengenai berbagai langkah penanganan pasca bencana yang telah dilakukan dengan dibagi ke dalam 2 (dua) pokok bahasan yakni penanganan berbasis Daerah Irigasi serta Air Tanah dan Air Baku (ATAB).

1. Daerah Irigasi

Penanganan darurat bencana untuk infrastruktur SDA yang mengalami kerusakan akan ditangani oleh BWS Nusa Tenggara I dan II. Banjir bandang akibat cuaca ekstrem mengakibatkan rusaknya infrastruktur irigasi di berbagai wilayah NTT dan NTB sehingga akses air untuk irigasi terputus. Adapun kegiatan penanganan mulai dari survei investigasi kerusakan lapangan, pembuatan desain konstruksi, pendayagunaan sumber daya air, pelaksanaan konstruksi, hingga persiapan operasi dan pemeliharaan jaringan pemanfaatan air khususnya di bidang irigasi.

Direktorat Bina Operasi dan Pemeliharaan, Ditjen SDA menerjunkan Tim Kaji Cepat (TKC) dan BWS NT I dan II turut menerjunkan Tim Reaksi Cepat (TRC) dalam rangka pelaksanaan tanggap darurat awal, termasuk untuk melakukan survei investigasi dan identifikasi kerusakan sarana dan prasarana pada infrastruktur SDA. Tingkat kerusakan pada masing-masing daerah irigasi (DI) di lokasi terdampak berbeda-beda. Guna menilai kondisi fisik bangunan utama dibutuhkan pengambilan data dengan survei secara langsung mengenai kondisi lapangan berdasarkan keadaan fisik bangunan utama jaringan irigasi dan jenis kerusakan untuk kemudian akan dibandingkan dengan kondisi awal di lapangan untuk identifikasi kondisi fisik jaringan irigasi.

Tabel berikut menguraikan hasil investigasi di lapangan khususnya untuk daerah irigasi yang terdampak guna menunjukkan tingkat keparahan kerusakan yang terjadi.

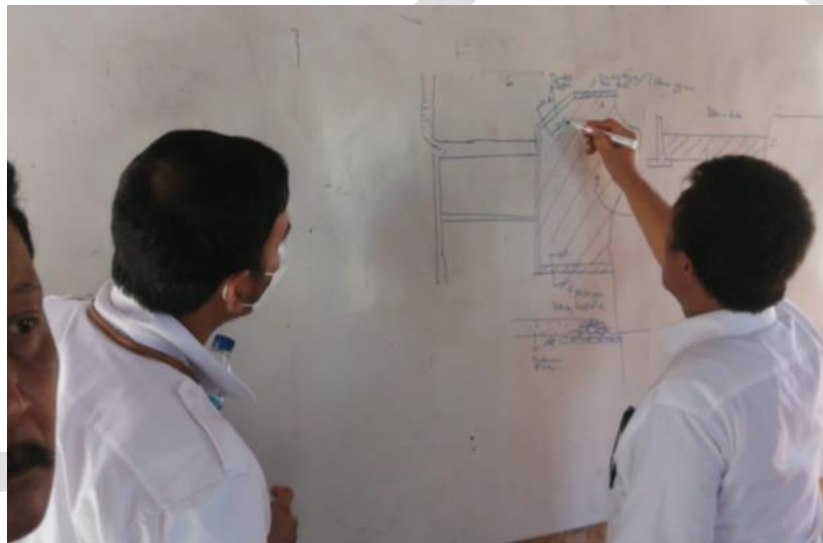
Hasil Survei Investigasi Kerusakan Infrastruktur SDA

Paket Pekerjaan	Lokasi	Jenis Kerusakan
Penanganan Akibat Bencana Badai Siklon Tropis Seroja Pada Daerah Irigasi Malaka di Kab. Malaka	DI Malaka	<ul style="list-style-type: none"> • Kerusakan pada <i>trashrack</i> Bendung Benanain • Pintu <i>electrical intake</i> 2 buah, pintu penguras bendung 2 buah, pintu pembilas kantung lumpur • Saluran induk 250 m • Tanggul saluran dan jalan inspeksi 250 m • <i>Inlet</i> dan <i>outlet</i> bangunan <i>siphon</i> • Pintu <i>inlet siphon</i>
Penanganan Akibat Bencana Badai Siklon Tropis Seroja Pada Infrastruktur Irigasi di Kab. Belu	DI Haekesak	<ul style="list-style-type: none"> • Mercu rusak berat terbawa banjir kurang lebih 50 m • Saluran sekunder rusak berat (sebagian besar terbawa banjir) • Pintu air di bangunan bagi 2 terbawa banjir
	DI Beabo	<ul style="list-style-type: none"> • Kerusakan saluran yang disebabkan oleh longoran kurang lebih 200 m
Penanganan Akibat Bencana Badai Siklon Tropis Seroja Pada Bendung Mena di Kab. Timor Tengah Utara	D.I. Mena	<ul style="list-style-type: none"> • Sayap intake bendung rusak • Mercu bendung jebol (bentang bendung 150 m) • Dinding saluran primer runtuh
Penanganan Akibat Bencana Badai Siklon Tropis Seroja Pada Infrastruktur Irigasi di Kab. Kupang	DI Tetkolo	<ul style="list-style-type: none"> • Saluran induk tertimbung sedimen sepanjang 400 m • Pintu penguras rusak total • Tebing sungai tergerus dan longsor sehingga lahan sawah terancam gagal panen
	DI Kolidoki 1 dan 2	<ul style="list-style-type: none"> • Proteksi hilir kanan Bendung Kolidoki 2 rusak • Tanggul kanan di hilir sayap talang jebol akibat dasar saluran turun • Kantong lumpur penuh sedimen
	DI Dalam Kom 2	<ul style="list-style-type: none"> • Saluran Induk tertutup sedimen • Jalan inspeksi tergerus masuk ke sawah sepanjang 825 m
Penanganan Akibat Bencana Badai Siklon Tropis Seroja Pada Infrastruktur Irigasi di Kab. TTS dan Rote	DI Bena	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Trashrack</i> pada <i>intake</i> rusak berat • Putusnya saluran sekunder sepanjang kurang lebih 100 m
	DI Hanemdam	<ul style="list-style-type: none"> • Patahan pada mercu bendung sepanjang 30 m, air tidak masuk ke saluran primer

Paket Pekerjaan	Lokasi	Jenis Kerusakan
Penanganan Akibat Bencana Badai Siklon Tropis Seroja Pada Infrastruktur Irigasi di Kab. Manggarai Timur dan Ende	DI Wae Laku	<ul style="list-style-type: none"> ● Intake DI Wae Laku tertimbun longsor ● Saluran primer kembar DI Wae Laku sepanjang 60 m tertimbun longsor ● Saluran primer DI Wae Laku patah akibat banjir dari tebing gunung ke saluran rusak sepanjang 70 m
	DI Mautenda II	<ul style="list-style-type: none"> ● Sayap Bendung Mautenda II patah
Penanganan Akibat Bencana Badai Siklon Tropis Seroja Pada Bendung Kambaniru di Kab. Sumba Timur	DI Kambaniru	<ul style="list-style-type: none"> ● Mercu bendung kanan sepanjang 40 m ● Tanggul kanan sepanjang 70 m ● Jembatan penyebrangan sisi kanan sepanjang 40 m
Penanganan Akibat Bencana Badai Siklon Tropis Seroja Pada Infrastruktur Irigasi di Kab. Sumba Timur	DI Kawangu	<ul style="list-style-type: none"> ● Kerusakan pada jalan inspeksi jaringan irigasi
	DI Kadumbul	<ul style="list-style-type: none"> ● Bangunan pengaman <i>siphon</i> mengalami kerusakan berat sepanjang kurang lebih 400 m
	DI Melolo	<ul style="list-style-type: none"> ● Sayap kanan dan kiri sepanjang 30 m rusak ● Jalan inspeksi rusak sepanjang 500 m ● Perbaikan tanggul penutup hulu kanan bendung sepanjang 50 m
	DI Kiriali	<ul style="list-style-type: none"> ● Captering sepanjang 20 m, saluran sekunder sepanjang 20 m rusak
	DI Baing	<ul style="list-style-type: none"> ● Sayap kiri Bendung Baing rusak berat ● Jalan inspeksi Bendung Baing dan jaringan irigasi tergerus
Penanganan Akibat Bencana Badai Siklon Tropis Seroja Pada Infrastruktur Irigasi di Kab. Alor	DI Benlelang	<ul style="list-style-type: none"> ● Kolam olak rusak
	DI Lembur	<ul style="list-style-type: none"> ● Mercu bendung jebol
	DI Waisika	<ul style="list-style-type: none"> ● Mercu bendung jebol
	DI Mainang	<ul style="list-style-type: none"> ● Kerusakan pada tanggul bendung ● Saluran rusak karena tertimbun longsor sepanjang kurang lebih 400 m
Penanganan Akibat Bencana Badai Siklon Tropis Seroja Pada Infrastruktur Irigasi di Kab. Bima	DI Keru Woro	<ul style="list-style-type: none"> ● Kerusakan pada bronjong
	DI Woro	<ul style="list-style-type: none"> ● Kerusakan pada bronjong
	DI Pelambaka	<ul style="list-style-type: none"> ● Kerusakan pada bronjong
	DI Pelacempaka	<ul style="list-style-type: none"> ● Kerusakan pada bronjong

Paket Pekerjaan	Lokasi	Jenis Kerusakan
	DI Desa	• Kerusakan pada bronjong
	DI Lebo	• Kerusakan pada bronjong
	DI Mori Rade	• Kerusakan pada bronjong
	DI Bontokape	• Kerusakan pada bronjong
	DI Sie	• Kerusakan pada bronjong

Pasca melakukan identifikasi titik dan tingkat kerusakan yang terjadi, kemudian dilakukan langkah-langkah strategis pemulihan mulai dari penyusunan desain konstruksi hingga pelaksanaan konstruksinya di lapangan secepat mungkin. Berkat upaya dan kerja keras semua pihak, upaya penanganan infrastruktur sumber daya air yang rusak terdampak badai siklon Seroja dapat berjalan dengan baik dan tuntas.



Pembahasan Desain Bendung dihadiri oleh Direktorat Sungai dan Pantai, Direktorat Irigasi dan Rawa, Direktorat Bina Teknik SDA, Kontraktor dan Konsultan



***Siphon Upstream* DI Malaka, NTT
(Sebelum Penanganan)**



***Siphon Upstream* DI Malaka, NTT
(Setelah Penanganan)**



**Bendung Kambaniru, Kab. Sumba Timur
(Sebelum Penanganan)**



**Bendung Kambaniru, Kab. Sumba Timur
(Setelah Penanganan)**



**DI Pelambaka Kab. Bima, NTB
(Sebelum Penanganan)**



**DI Pelambaka Kab. Bima, NTB
(Setelah Penanganan)**



Gambar Sidak Lapangan di Bendung Kambaniru, NTT



**Sungai Mota Rotiklot, Kab. Belu, NTT
(Sebelum Penanganan)**



**Sungai Mota Rotiklot, Kab. Belu, NTT
(Setelah Penanganan)**



**Bendung Daha II, Kab. Dompu, NTB
(Sebelum Penanganan)**

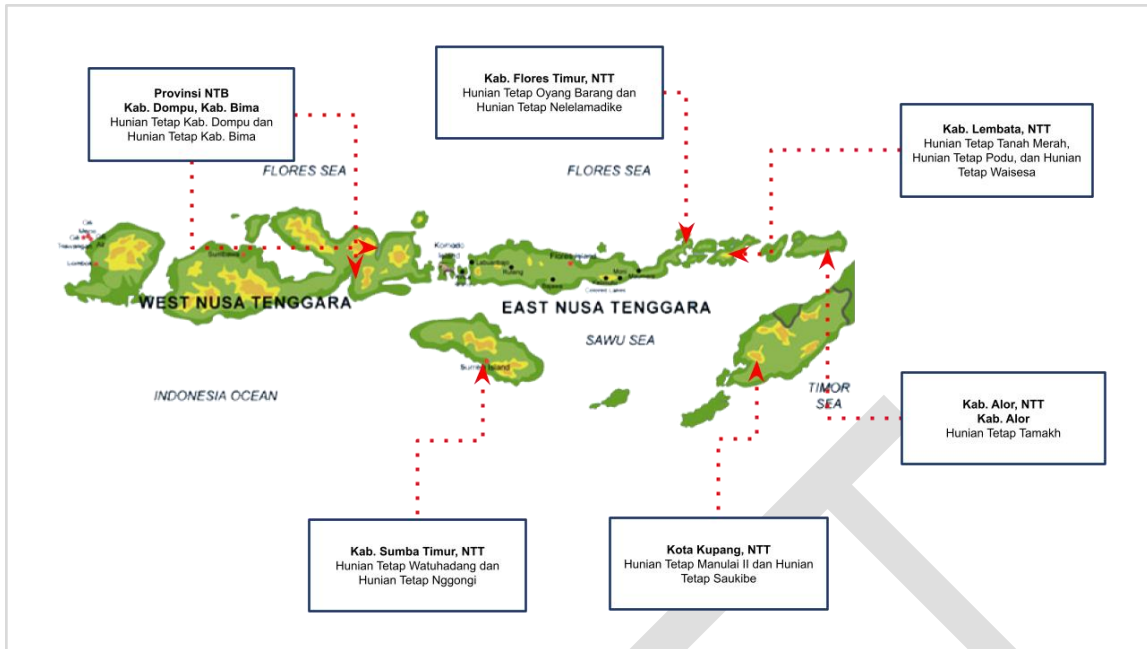


**Bendung Daha II, Kab. Dompu, NTB
(Setelah Penanganan)**

2. Air Tanah dan Air Baku (ATAB)

Satuan Non Vertikal Tertentu (SNVT) Air Tanah dan Air Baku BWS Nusa Tenggara II bertanggung jawab dalam penyediaan dan pemenuhan air baku untuk daerah relokasi bagi korban yang terdampak bencana badai siklon tropis seroja. Tim Kaji Cepat (TKC) juga langsung bergerak melakukan kunjungan lapangan guna mengidentifikasi survei sumber air baku terdekat dengan lokasi hunian tetap (huntap) yang hendak dibangun serta melakukan survei geolistrik untuk mencari potensi air tanah.

Terdapat 12 kegiatan penyediaan ATAB di berbagai daerah terdampak bencana yang terdiri dari 10 kegiatan di Provinsi NTT dan 2 kegiatan di Provinsi NTB. Sebaran kegiatan dan lokasi penyediaan air baku untuk daerah lokasi hunian tetap yang dibangun secara detail digambarkan dalam ilustrasi berikut ini.



Peta Sebaran Penyediaan Air Baku Hunian Tetap

Mencari sumber air baku dan air tanah untuk permukiman huntap tentu tidak mudah. Terlebih dengan kontur tanah di NTT dan NTB yang beragam. Di lapangan ditemukan berbagai macam kendala, mulai dari kualitas air yang tidak layak digunakan, jauhnya sumber air tanah, dan sebagainya. Selain itu, dalam pemanfaatannya yang saat ini sedang berlangsung juga masih muncul berbagai persoalan. Tabel berikut menyajikan berbagai jenis pekerjaan yang dilakukan dan contoh persoalan terkait kondisi pemanfaatan saat ini untuk menggambarkan sulitnya tantangan yang dihadapi dalam penanganan pasca bencana di NTT dan NTB.

Penyediaan Air Baku Huntap

(Sumber: SNVT ATAB BWS NT II - November 2023)

Kab/Kota	Lokasi Kegiatan	Uraian Kegiatan	Kondisi Pemanfaatan Saat Ini
Kab. Flores Timur dan Kab. Lembata	Huntap Oyang Barang	<ul style="list-style-type: none"> - Pemboran sumur 1 unit - Pagar dan rumah panel 1 unit - Menara air 15 m³ 1 unit - Jaringan pipa 	<ul style="list-style-type: none"> - Sumber air baku dari sumur hasil pemboran tidak dapat digunakan karena kualitas air tidak layak digunakan (setelah dimanfaatkan selama 1 tahun, air menjadi asin dan mengandung belerang) debit sumur 2 l/dtk, konstruksi 66 m, jumlah 50 unit rumah. - Dalam tahap pekerjaan penyediaan air baku dari sumber mata air terdekat guna memenuhi kebutuhan air baku huntap dengan debit 1,7 l/dtk.
	Huntap Nelelamadike	<ul style="list-style-type: none"> - Pagar dan rumah panel 1 unit - Reservoir 50 m³ 2 unit 	<ul style="list-style-type: none"> - Sumber air baku dari sumur desa yang digunakan debitnya tidak mencukupi sehingga masyarakat huntap tidak dapat terlayani

Kab/Kota	Lokasi Kegiatan	Uraian Kegiatan	Kondisi Pemanfaatan Saat Ini
		<ul style="list-style-type: none"> - Hidran umum 6 unit - Jaringan pipa 	<p>maksimal, debit 2 l/dtk, jumlah 55 unit rumah.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melalui DIPA Satker ATAB TA 2022 dibangun 1 sumur guna memaksimalkan pelayanan air baku bagi huntap, saat ini pelayanan air baku huntap berjalan baik, debit 2,5 l/dtk, konstruksi 72 m.
	Huntap Tanah Merah, Podu dan Waesesa	<ul style="list-style-type: none"> - Pagar dan rumah Panel 2 unit - Hidran umum 12 unit - Jaringan pipa 	<ul style="list-style-type: none"> - Tiga huntap menggunakan 1 sumber air baku BWS NT II (LII 30, debit 4,5 l/dtk, konstruksi 60 m) yang debitnya tidak mencukupi untuk melayani huntap dan masyarakat sepanjang jaringan pipa ke Waesesa, sebanyak 700 unit rumah untuk 3 huntap. - Melalui DIPA Satker ATAB TA 2022 ditambah sumber dari sumur BWS NT II (LMI 10 debit 5,5 l/dtk, konstruksi 55 m). Sumur ini melayani huntap Podu dan Waesesa, Sumur LMI 30 melayani huntap Tanah Merah dan masyarakat sepanjang jaringan pipa ke Podu.
Kab. Sumba Timur	Huntap Watuhadang	<ul style="list-style-type: none"> - Pemboran sumur 1 unit - Pagar dan rumah panel 1 - <i>Reservoir</i> 50 m³ 1 unit - Jaringan pipa 	Sudah dimanfaatkan oleh masyarakat huntap.
	Huntap Nggongi	<ul style="list-style-type: none"> - Pemboran 1 unit - Pagar dan rumah panel 1 - <i>Reservoir</i> 50 m³ 1 unit - Jaringan pipa 	Sudah dimanfaatkan oleh masyarakat huntap.
Kab. Alor	Huntap Tamakh dan Huntap Nulle	<ul style="list-style-type: none"> - Pengeboran sumur 2 unit - <i>Reservoir</i> 30 m³ 2 unit - <i>Reservoir</i> transit 30 m³ 1 unit - Pagar dan rumah Panel 1 unit 	<ul style="list-style-type: none"> - Dilakukan pengeboran 2 lokasi akan tetapi terdapat batuan breksi yang keras dan tidak terdapat air tanah. - Berdasarkan survei sumber air yang terdekat di daerah Huntap Nulle. - Penyediaan air baku untuk huntap

Kab/Kota	Lokasi Kegiatan	Uraian Kegiatan	Kondisi Pemanfaatan Saat Ini
		<ul style="list-style-type: none"> - Pompa <i>submersible</i> 1 unit - Pompa sentrifugal 1 unit 	<ul style="list-style-type: none"> - Tamakh disediakan melalui <i>reservoir</i> dari Huntap Nulle. - <i>Reservoir</i> sudah dimanfaatkan oleh masyarakat huntap.
Kab. Kupang	Huntap Saukibe	<ul style="list-style-type: none"> - Pengeboran sumur 1 unit - Pagar, rumah panel dan <i>solar cell</i> 1 unit - Rumah panel 2,5 x 2,5 m 1 unit - <i>Reservoir</i> 50 m³ 1 unit - Pompa <i>submersible</i> 1 set - Jaringan pipa transmisi 372 m 	Sudah dimanfaatkan oleh masyarakat huntap.
Kota Kupang	Huntap Manulai II	<ul style="list-style-type: none"> - Pengeboran sumur 1 unit - Rumah panel 2,5 x 2,5 m 1 unit - Menara air/<i>reservoir</i> 15 m³ - Pagar untuk sumur, rumah panel dan <i>solar cell</i> 1 unit - Pompa tenaga surya 1 set - Pipa dan aksesoris 	Sudah dimanfaatkan oleh masyarakat huntap.



Penyediaan Air Tanah dan Air Baku di Hunian Tetap Manulai II, Kota Kupang, NTT

**Penyediaan Air Baku Huntap
(Sumber: SNVT ATAB BWS NT I - April 2022)**

Kab/Kota	Lokasi Kegiatan	Uraian Kegiatan
Kab. Bima	Huntap Tambe	- Rumah Pompa - Reservoir
Kab. Dompu	Huntap Daha	- Rumah Pompa - Reservoir



Penyediaan Air Baku di Relokasi Tambe, Kab. Bima, NTB



Penyediaan Air Baku di Relokasi Daha, Kab. Dompu, NTB

Air Mengalir di Huntap Bokong, Kab. Kupang, Provinsi NTT

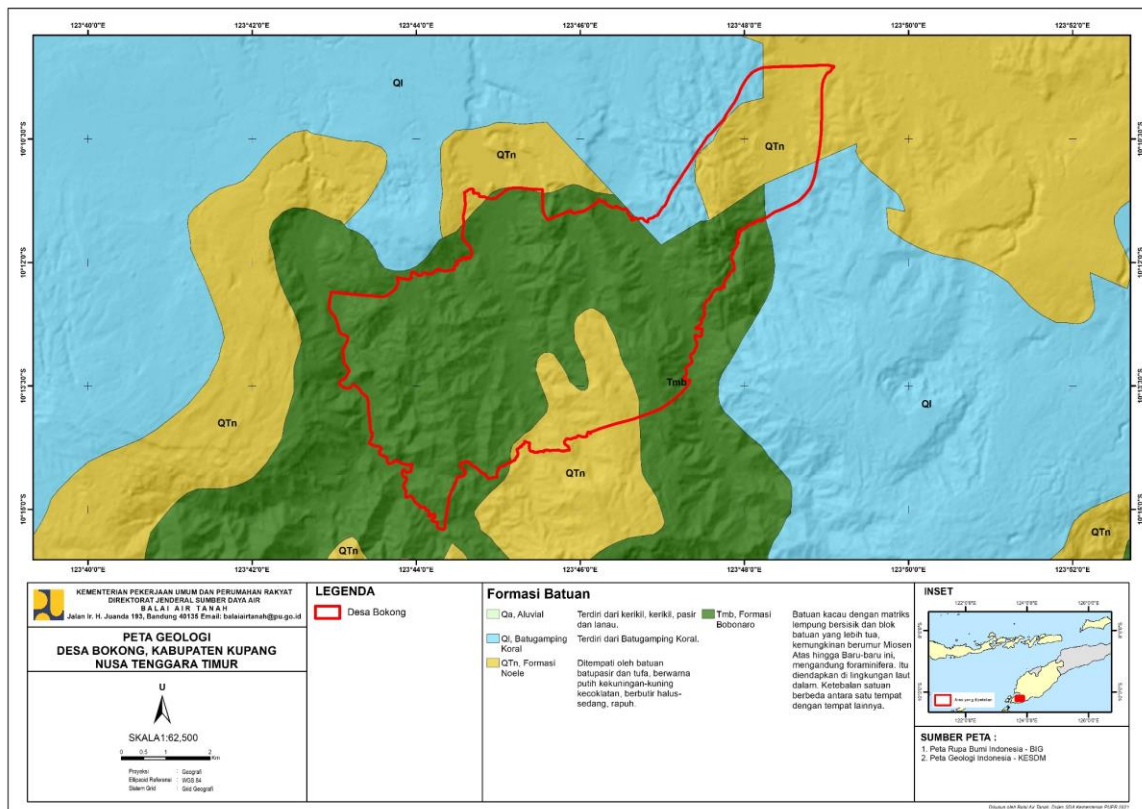
Penyediaan air baku di Huntap Bokong sedikit berbeda dengan huntap lain. Berdasarkan kesepakatan antara Balai Prasarana Permukiman Wilayah (BPPW) Wilayah NTT dengan SNVT ATAB NT II, penyediaan air baku di Huntap Saukibe dilaksanakan oleh SNVT ATAB NT II, sementara penyediaan air baku untuk Huntap Bokong dilaksanakan oleh BPPW Wilayah NTT dengan memanfaatkan sumur bor air baku eksisting yang telah dibangun oleh SNVT ATAB NT II pada Tahun Anggaran 2020. Berikut adalah faktor teknis yang melatarbelakangi hal tersebut.

Penyediaan tempat relokasi bagi warga yang kehilangan tempat tinggal atau

rumahnya rusak berat harus bersamaan dengan penyediaan air baku, air minum, dan penataan kawasan permukimannya. Namun, kondisi morfologi Pulau Timor yang sebagian besar ditempati oleh satuan pegunungan bergelombang dengan lereng landai dan tersusun dari batuan yang bersifat lempungan serta tidak padat tentunya memiliki kendala tersendiri dalam penanganannya.

Kompleks Bobonaro (*Bobonaro Complex*) merupakan salah satu batuan atau endapan yang mendominasi permukaan Pulau Timor (sekitar 40% dari keseluruhan Pulau Timor) dan tersebar di sepanjang jalan nasional Pulau Timor. Kompleks Bobonaro terdiri atas lempung bersisik dan fragmen-fragmen asing dari batuan yang lebih tua. Fragmen-fragmen tersebut memiliki ukuran yang bervariasi, mulai dari ukuran yang kecil, lanau (*silt sized*), hingga blok-blok (*boulders*) besar berukuran ± 1 km. Lempung Bobonaro mempunyai sifat plastisitas tinggi dan mengandung mineral *Montmorillonite*, sehingga berpotensi tinggi untuk mengembang pada musim hujan dan menyusut pada musim kemarau.

Lempung Bobonaro mempunyai potensi pengembangan tinggi (*very high swelling potential*), yang dipengaruhi oleh perubahan kadar air pada musim kemarau maupun musim hujan. Kemampuan dukung Lempung Bobonaro akan menurun cukup tajam (sekitar 50%) pada kondisi jenuh air sehingga tidak akan mampu untuk mendukung beban yang bekerja.



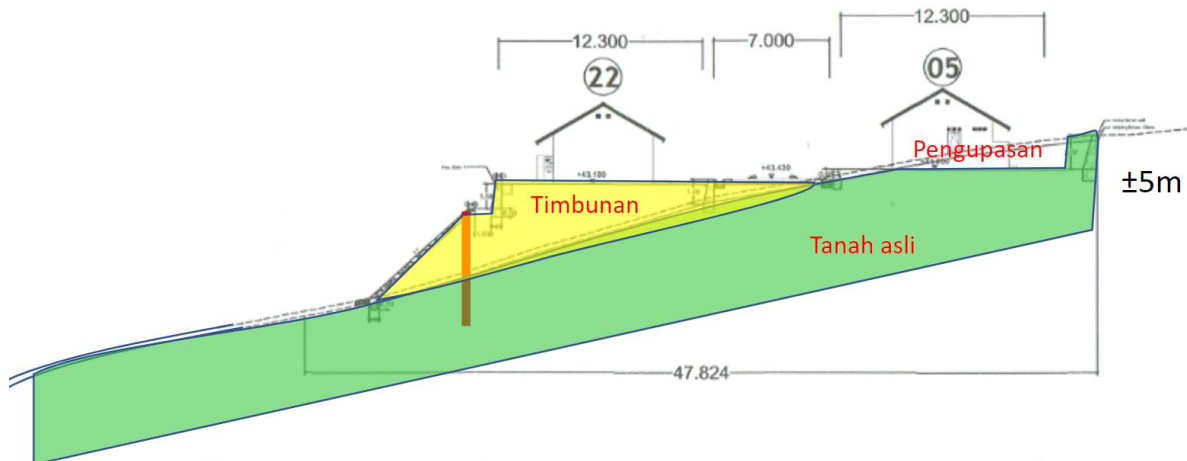
Peta Geologi Desa Bokong, Kab. Kupang, Provinsi NTT

Adanya Lempung Bobonaro ini kemungkinan menjadi penyebab terbesar terjadinya kerusakan yang terjadi di Pulau Timor, antara lain:

- Bencana seperti banjir dan longsor;
- Ketidakstabilan pada pondasi konstruksi pekerjaan sipil, karena sifatnya yang *mobile* dan kembang-susut yang tinggi; dan

c) Kekeringan yang disebabkan sifatnya yang kedap air (*impermeable*).

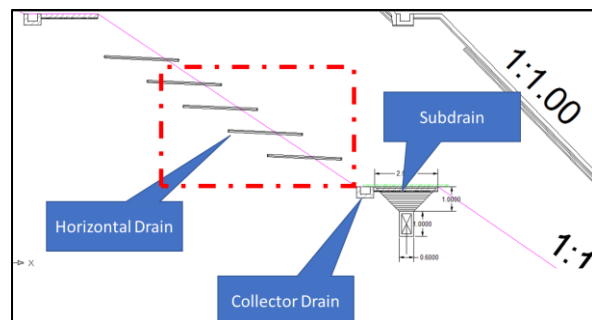
Daerah relokasi Hunian Tetap Desa Bokong berada pada elevasi sekitar +42 sampai +44. Pada elevasi yang lebih tinggi akan dilakukan penggalian dan elevasi yang lebih rendah akan dilakukan penimbunan. Timbunan berupa material campuran yang terdiri dari lanau lempung, pasir, dan fragmen kerikil-kerikil batu gamping.



Skema Penggalian dan Timbunan pada Hutan Desa Bokong

Berdasarkan hasil pengamatan lapangan, pendugaan geolistrik, dan penanganan longsor hunian tetap di Desa Bokong pada Lempung Bobonaro didapatkan rekomendasi hasil pengamatan lapangan secara detail antara lain:

- Revitalisasi lereng dengan *horizontal drain*.
- Tata drainase harus prima (drainase kawasan jangan bocor untuk mengurangi terjadi potensi genangan dan rembesan).
- Kawasan lereng dibuat sebagai ruang terbuka hijau (RTH) menggunakan dengan akar tunjang diutamakan endemik.
- Tidak diperkenankan dibangun sumur resapan ataupun biopori pada area relokasi.
- Dikarenakan kondisi tanah kembang susut (*swelling*) terutama jika terkena air dan terkena beban tambahan, maka usulan relokasi ke arah utara area eksisting tidak direkomendasikan.



Lereng dengan *Horizontal Drain*

Secara umum diupayakan untuk menghindari Lempung Bobonaro sebagai dasar untuk konstruksi bangunan. Namun apabila harus dilakukan konstruksi di atas Lempung Bobonaro, perlu dilakukan penanganan khusus seperti penanganan drainase, drainase lereng, dan memperbesar daya dukung tanah.

Oleh karena itu, demi efisiensi dan kecepatan, maka penyediaan air untuk Huntap Desa Bokong dilakukan dengan memanfaatkan sumur bor air baku eksisting yang telah dibangun SNVT ATAB NT II pada TA 2020 sebelumnya.

Secara umum, pada pelaksanaan perbaikan infrastruktur SDA terdapat kendala dan hambatan yang terjadi serta langkah strategi yang diambil diuraikan dalam tabel berikut:

Jenis Pekerjaan	Tantangan/Hambatan	Strategi
Penanganan Tanggap Darurat	Terputusnya listrik dan akses komunikasi selama beberapa waktu setelah terjadinya bencana	<ul style="list-style-type: none"> • Koordinasi intensif dan proaktif dengan Pemda, • Menerjunkan tim secara langsung untuk survei secara langsung ke masing-masing lokasi.
	Mobilisasi ke wilayah terdampak di NTT dan NTB yang merupakan kepulauan amat tergantung pada jadwal kapal ferry yang tidak setiap hari	Koordinasi dengan Pemerintah Daerah dan PT. ASDP Indonesia Ferry untuk dapat membantu mempercepat proses mobilisasi alat berat
Penyiapan Lahan	Penetapan lokasi relokasi yang berubah-ubah membuat pembangunan ATAB terhambat	Penyediaan air tanah dan air baku mengikuti lokasi huntap. Koordinasi dengan Unor lain, Pemda dan <i>stakeholders</i> terkait diperlukan
Pelaksanaan Pembangunan	Keterbatasan tenaga kerja terampil lokal sementara pengadaan tenaga kerja terampil dari luar NTT dibatasi oleh kebijakan PPKM selama masa pandemi Covid-19.	Mobilisasi tenaga kerja dilakukan menyesuaikan dengan kebijakan PPKM termasuk kewajiban untuk <i>swab</i> dan PCR <i>test</i> . Keterbatasan tenaga kerja diantisipasi dengan metode <i>shifting</i> .
	Meningkatnya intensitas curah hujan yang mengakibatkan banjir sehingga menghambat pelaksanaan pekerjaan.	Penambahan jam kerja dan penyesuaian metode kerja agar pekerjaan tetap sesuai dengan perencanaan.
	Lokasi penanganan yang sulit diakses sehingga menghambat distribusi material ke lapangan.	Penyiapan aksesibilitas menuju lahan sebelum pelaksanaan pembangunan.
	Pelaksanaan rehab-rekon memakan waktu yang panjang karena jadwal berubah-ubah.	Diperlukan perencanaan jadwal pelaksanaan yang jelas sejak awal.
Penganggaran	Belum ada alokasi anggaran untuk penanggulangan bencana.	Pasca bencana, mulai tahun 2022 mulai dialokasikan anggaran untuk penanggulangan bencana sebesar 2 miliar rupiah.

Jenis Pekerjaan	Tantangan/Hambatan	Strategi
	Harga satuan dengan Unor lain pada item pekerjaan yang sama terdapat perbedaan yang cukup signifikan	Perlu ada suatu <i>form</i> pelaporan standar dan khususnya terkait harga satuan.



Kunjungan Lapangan ke Wilayah Terdampak di Provinsi NTB

“Dalam penanganan bencana butuh satu komando, satu kata, dan satu arahan untuk satu hasil yang lebih baik.”

Syamsumarlin, S.T., PPK Penatagunaan SDA, BWS Nusa Tenggara II

B. Bina Marga

Untuk infrastruktur jalan dan jembatan, bencana Siklon Tropis Seroja menimbulkan berbagai kerusakan di 18 kabupaten/kota, yaitu Kota Kupang, Kabupaten Kupang, TTS, TTU, Malaka, Belu, Alor, Lembata, Flores Timur, Sikka, Ende, Manggarai Barat, Manggarai, Sumba Barat, Sumba Timur, Sabu Raijua, Rote Ndao, dan Bima. Dari seluruh daerah yang terdampak, Kabupaten Alor dan Kabupaten Kupang menjadi yang paling banyak membutuhkan penanganan.

Kerusakan pada infrastruktur jalan dan jembatan telah menghambat aksesibilitas ke daerah-daerah terdampak. Oleh karena itu, sangat penting untuk segera melakukan penanganan pada jalan dan jembatan yang mengalami kerusakan. Selain itu, kondisi infrastruktur jalan di daerah-daerah terdampak seringkali berdekatan dengan tebing, sehingga penanganan tidak hanya terfokus pada perbaikan jalan, melainkan juga melibatkan perhatian terhadap struktur tanah di sekitarnya. Pembangunan bronjong menjadi solusi yang efektif untuk mencegah longsornya tanah di sekitar infrastruktur jalan dan jembatan, yang dapat membahayakan keselamatan pengguna jalan yang melintas. Dengan demikian, upaya penanganan ini bukan hanya memperbaiki kerusakan yang sudah ada, tetapi juga berupaya mencegah kerusakan lebih lanjut yang dapat terjadi akibat kondisi lingkungan sekitarnya. Langkah tersebut sesuai dengan prinsip *build back better*.



Jembatan Fatutuaf



Jembatan Termanu

Jembatan Terdampak



Jalan di Titik 2 STA 70+700, Batu Putih



Jalan di Titik 1 STA 70+235, Batu Putih

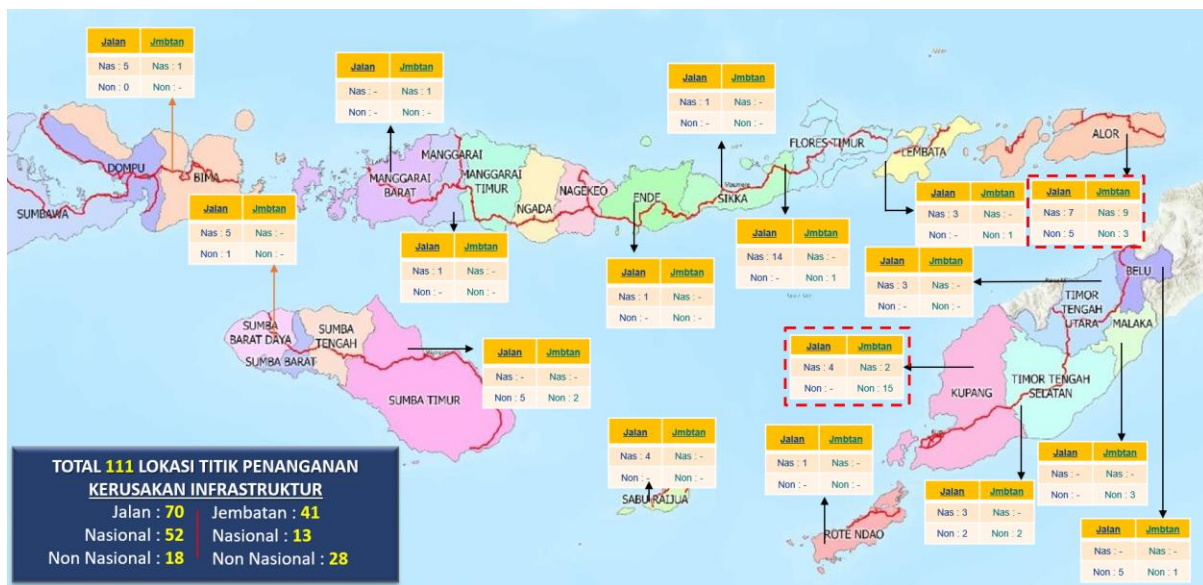
Jalan Terdampak

Berdasarkan Surat Keputusan (SK) Sekretaris Jenderal Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) No.314.1/KPTS/SJ/2021 tertanggal 5 April 2021 mengenai Pembentukan Satuan Tugas (Satgas) Pelaksana Penanggulangan Bencana Alam di Provinsi NTT dan NTB, Direktorat Jenderal Bina Marga ditetapkan sebagai tim pelaksana bidang bina marga. Setelah SK Gubernur NTT No.118/KEP/HK/2021 pada tanggal 6 April 2021 mengumumkan Status Darurat Penanganan Bencana Alam Seroja, Direktorat Jenderal Bina Marga, selaku tim pelaksana, segera memulai pemetaan kerusakan infrastruktur untuk mempercepat proses penanganan dan menentukan prioritas.

Dalam hasil pemetaan tersebut, teridentifikasi sebanyak 111 titik lokasi penanganan kerusakan yang terdiri atas 70 titik pada infrastruktur jalan dan 41 titik pada infrastruktur jembatan. Infrastruktur jalan terbagi menjadi 52 jalan nasional dan 18 jalan non-nasional, sementara infrastruktur jembatan terdiri dari 13 jembatan nasional dan 28 jembatan non-nasional. Langkah pemetaan ini memberikan landasan kuat dalam menentukan strategi penanganan yang efisien dan memastikan bahwa prioritas penanganan diberikan pada titik-titik yang membutuhkan perhatian segera.

Penanganan Bencana Infrastruktur Jalan dan Jembatan

No.	Kota/Kab	Jalan	Jembatan
1	Kota Kupang	1	-
2	Kab. Kupang	3	17
3	TTS	5	2
4	TTU	3	-
5	Malaka	-	3
6	Belu	5	1
7	Alor	12	12
8	Lembata	3	1
9	Flores Timur	14	1
10	Sikka	1	-
11	Ende	1	-
12	Manggarai Barat	-	1
13	Manggarai	1	-
14	Sumba Barat	6	-
15	Sumba Timur	5	2
16	Sabu Raijua	4	-
17	Rote Ndao	1	-
18	Bima	5	1
Total		70	41



Sebaran Titik Penanganan Kerusakan Infrastruktur

Berdasarkan Surat dari Kepala Balai Pelaksana Jalan Nasional (BPJN) NTT kepada Direktorat Jenderal Bina Marga dengan nomor PR.01.02-Bb.10/1060 tanggal 8 April 2021, hal Laporan Kejadian Bencana dan Kerusakan Infrastruktur di Bidang Jalan dan Jembatan di Provinsi NTT Akibat Badai Siklon Seroja, Direktorat Jenderal Bina Marga bersama dengan Satgas Bencana Alam pada tanggal 12 April 2021 melaksanakan klasifikasi penanganan permanen. Melalui kolaborasi ini, penanganan permanen mampu memberikan dampak positif dan solusi yang tepat bagi masyarakat yang terdampak. Langkah-langkah ini juga mencerminkan koordinasi yang baik antara instansi terkait demi memastikan pemulihan dan rekonstruksi infrastruktur dapat dilakukan dengan sebaik mungkin.

Dalam upaya penanganan, setelah klasifikasi selesai dilakukan, ditetapkanlah skema penanganan agar proses penanganan berjalan efektif dan efisien. Keputusan ini diambil untuk memastikan bahwa langkah-langkah yang diambil sesuai dengan tingkat kerusakan dan kebutuhan mendesak di lapangan. Hal ini juga menjadi bagian dari komitmen pemerintah dalam pemulihan dan rekonstruksi infrastruktur yang terdampak bencana alam, dengan fokus pada keberlanjutan dan ketahanan masa depan.

Pertama, skema penanganan dengan proses addendum/CCO Kontrak Reguler diterapkan untuk kerusakan kecil yang terdapat pada paket reguler yang sedang berjalan di lokasi yang mengalami kerusakan. Sebanyak 36 titik penanganan dilakukan melalui proses addendum/CCO Kontrak Reguler, memastikan penanganan efisien pada kerusakan tersebut.

Kedua, penanganan masa tanggap darurat diterapkan agar infrastruktur jalan dan jembatan dapat berfungsi secara fungsional. Dana Cadangan Bencana/Penanganan Mendesak dan Tanggap Darurat (PMTD) sebesar Rp 24,63 M digunakan untuk penanganan tanggap darurat di sebanyak 20 titik.

Ketiga, untuk penanganan permanen terhadap kerusakan infrastruktur jalan dan jembatan, dilakukan dengan cara penunjukan langsung kepada BUMN terdekat dengan lokasi penanganan. Dana sebesar Rp 345,54 M dibagi menjadi 5 *cluster* penanganan dan 1 *cluster* pengawasan untuk 55 titik penanganan.



Sebaran Klasifikasi Penanganan Bina Marga

Pembagian 5 *cluster* penanganan permanen tersebut terdiri atas:

- 1) *Cluster* 1: Termanu CS,
- 2) *Cluster* 2: Batu Putih CS,
- 3) *Cluster* 3: Benanain CS,
- 4) *Cluster* 4: Pulau Alor dan Lembata,
- 5) *Cluster* 5: Sumba Timur CS.

Cluster 4 menjadi lokasi paling luas dan penanganan paling banyak.

Demi memudahkan koordinasi menuju tahap penanganan permanen, sebuah inisiatif positif telah diambil dengan pembentukan Tim Reaksi Cepat (TRC) Balai. Tim ini bertugas sebagai koordinator Penanganan Bencana yang melibatkan unsur Balai dan Satker Perencanaan dan Pengawasan Jalan Nasional (P2JN). Langkah ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dalam pelaksanaan tugas rehabilitasi dan rekonstruksi.

Setelah melalui tahapan pemetaan, perencanaan, dan penentuan skema penanganan yang melibatkan Satker P2JN dan Satker Fisik, dilakukan evaluasi untuk menunjuk Penyedia Jasa yang akan melaksanakan pekerjaan PMTD dan pekerjaan permanen. Penunjukan ini menjadi langkah kritis dalam memastikan bahwa pelaksanaan pekerjaan berjalan sesuai rencana dan memenuhi standar kualitas yang ditetapkan.

Penanganan Mendesak dan Tanggap Darurat (PMTD)

Dalam penunjukan langsung dengan skema PMTD pada beberapa ruas lokasi penanganan, terdapat lebih dari satu titik penanganan yang menjadi fokus. Keputusan ini diambil untuk merespons sejumlah titik kerusakan yang terjadi akibat bencana dengan cepat dan efektif. Total titik penanganan yang ditangani dengan skema PMTD mencapai 20 titik.

Tabel PMTD BPJN NTT

No	Satker	Lokasi	Penyedia	SPMK	PHO
1	Satker Pelaksana Jalan Nasional (PJN) Wilayah I Provinsi NTT	Ruas Jalan Oesapa - Bts. Kota Soe	PT Adisti Indah	8 April 2021	5 Mei 2022
2		Ruas Jalan Nggongi - Wahang - Malahar	PT Anugrah Lintas Cakrawala	29 April 2021	15 September 2021
3		Ruas Jalan Wangga - Bewa - Ramuk	CV Cipta Makmur Pratama	29 April 2021	15 September 2021
4		Ruas Jalan Kananggar - Nggongi (Sp. Aukakehok)	PT Anugrah Lintas Cakrawala	29 April 2021	15 September 2021
5	Satker PJN Wilayah II Provinsi NTT	Ruas Jalan Kefamenanu - Oelfaub	CV Gerbang Indah	8 April 2021	5 Mei 2021
6		Ruas Jalan Kalabahi - Taramana	PT Karya Baru Calisa	8 April 2021	7 Juli 2021
7		Ruas Jalan Taramana - Lantoka - Maritaing	PT Tiga Dara Karya Sejahtera	8 April 2021	7 Juli 2021
8	Satker PJN Wilayah III Provinsi NTT	Pengamanan Pilar Jembatan Wae Longge (Ruas Jalan Labuan Bajo - Malwatar)	PT Anugrah Nuansa Kasih	8 April 2021	5 Mei 2021
9	Satker PJN Wilayah IV Provinsi NTT	Ruas Jalan Aegela - Batas Kota Ende	PT Talenta Jaya Rentalindo KSO PT Karunia Baru Ende	8 April 2021	21 April 2021
10		Ruas Jalan Wolowaru - Batas Kota Maumere	PT Mix Pro Indonesia	8 April 2021	12 Juni 2021
11		Ruas Jalan Wailebe - Sp. Sagu	PT Citra Mandiri Konstruksi	8 April 2021	14 Juni 2021
12	Satker Dinas PU Provinsi NTT	Ruas Jalan Lingkar Luar Kota Kupang	PT Adinda Sinar Berlian	8 April 2021	5 Mei 2021

Dari data penanganan PMTD terlihat Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK) sebagian besar diterbitkan pada awal bulan April. Hal ini mencerminkan responsivitas dan kecepatan tim yang ditugaskan dalam penanganan bencana. Penerbitan SPMK pada awal bulan April menunjukkan langkah-langkah proaktif yang diambil oleh tim untuk segera memulai pekerjaan, menghadapi dan merespons dampak bencana dengan cepat. Kecepatan dalam penerbitan SPMK juga memberikan sinyal positif terkait komitmen dan kesiapan tim dalam menanggapi keadaan darurat. Langkah-langkah tersebut menjadi landasan penting untuk percepatan pemulihan infrastruktur yang terdampak.

Selain itu, pada bagian *Provisional Hand Over* (PHO) terlihat penyelesaian pekerjaan dalam rentang waktu 1-4 bulan setelah terbitnya SPMK. Penyelesaian sebagian besar PMTD dalam waktu yang relatif cepat mencerminkan komitmen dan efisiensi pelaksanaan pekerjaan. Faktor ini sangat penting dalam memastikan bahwa infrastruktur yang terdampak dapat segera dikembalikan fungsinya, dan membantu pemulihan aktivitas masyarakat terdampak.

Selama proses PHO, tim melaksanakan pengecekan pekerjaan dengan teliti untuk memastikan bahwa setiap pekerjaan yang telah dilakukan sesuai dengan SPMK yang telah diterbitkan. Pengecekan ini mencakup peninjauan secara menyeluruh terhadap aspek-aspek teknis, kualitas material yang digunakan, kepatuhan terhadap standar keselamatan, dan pemenuhan spesifikasi proyek. Melalui pengecekan, tim berupaya memastikan semua pekerjaan diselesaikan memenuhi standar kualitas dan sesuai dengan rencana yang disepakati. Langkah ini merupakan bagian integral dari tahap akhir dalam pelaksanaan pekerjaan yang bertujuan untuk menilai dan memverifikasi hasil kerja.



Sebelum Penanganan



Pasca Penanganan

PMTD Ruas Jalan Oesapa – Bts Kota Soe (74+900)



Sebelum Penanganan



Pasca Penanganan

PMTD Ruas Jalan Kefamenanu – Oelfaub (208+800)

Penanganan Permanen

Sebagai langkah mitigasi dampak bencana kedepannya diperlukan penanganan yang bersifat permanen guna memastikan bahwa apa yang telah dibangun tidak mudah rusak atau terdampak apabila terjadi bencana kembali. Pemilihan skema penanganan permanen sebagai bagian dari strategi penanganan bencana juga sangat penting. Meskipun PMTD efektif untuk memberikan respons cepat dan memulai langkah-langkah pemulihan segera setelah bencana terjadi, penanganan permanen diperlukan untuk memastikan bahwa infrastruktur yang direkonstruksi dapat memenuhi standar ketahanan dan keberlanjutan yang diperlukan. PMTD biasanya merupakan tindakan darurat yang diterapkan untuk mengatasi keadaan mendesak dan merespons bencana dengan cepat. Namun, dalam jangka panjang, penanganan permanen diperlukan untuk memastikan bahwa infrastruktur yang dibangun kembali lebih tahan terhadap bencana yang mungkin terjadi di masa depan.

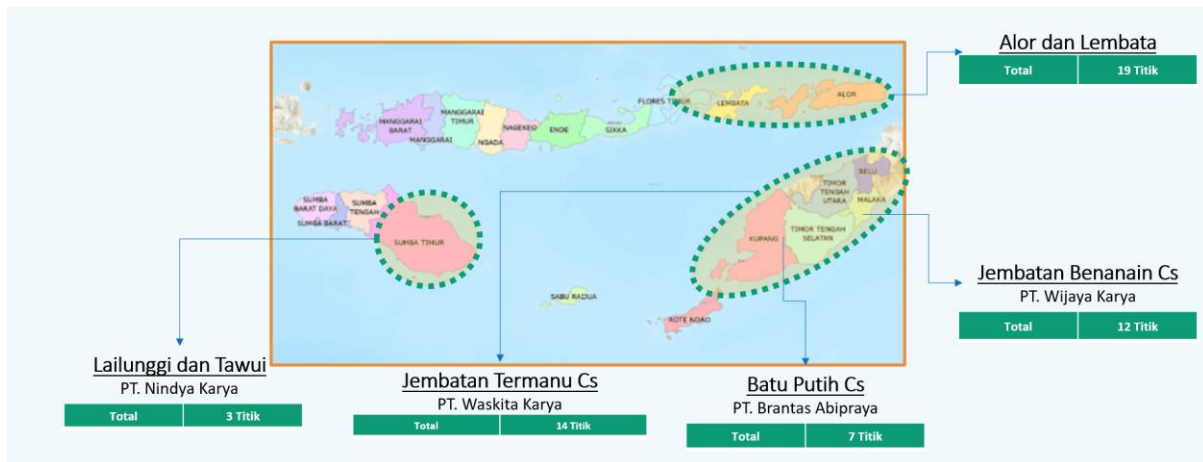
Penanganan permanen mencakup perencanaan dan implementasi solusi yang mempertimbangkan faktor risiko bencana, teknologi terbaru, serta standar keamanan dan ketahanan yang lebih tinggi. Oleh karena itu, menggunakan skema penanganan permanen sebagai bagian dari strategi keseluruhan sangat penting untuk memitigasi risiko dan membangun infrastruktur yang lebih tangguh dan berkelanjutan.

Penanganan permanen yang dilakukan melalui penunjukan langsung kepada BUMN setelah dilakukan evaluasi terkait kinerja, kemampuan, peralatan, sumber daya manusia, material, dan lokasi penyedia dengan lokasi terdampak bencana menunjukkan pendekatan yang matang dan terukur. Pertimbangan ini menjadi dasar yang kuat untuk menunjuk langsung penyedia jasa yang akan melaksanakan pekerjaan permanen. Dengan demikian, diharapkan pelaksanaan pekerjaan dapat berjalan dengan lancar, efektif, dan memperoleh hasil yang memuaskan sesuai dengan standar dan waktu yang ditetapkan.

Adapun penugasan penyedia jasa dalam penanganan permanen sesuai dengan lokasi adalah sebagai berikut:

Tabel Penanganan Permanen

No	Cluster	Penyedia	SPMK	Kontrak	PHO
1	Termanu Cs	PT Waskita Karya	15 April 2021	2 November 2021	23 Maret 2022
2.	Batu Putih Cs	PT Brantas Abipraya	15 April 2021	2 November 2021	31 Desember 2021
3	Benanain Cs	PT Wijaya Karya	15 April 2021	3 November 2021	31 Januari 2022
4.	Alor dan Lembata	PT Pembangunan Perumahan	15 April 2021	5 November 2021	28 Februari 2022
5.	Sumba Timur Cs (Lailunggi dan Tawui)	PT Nindya Karya	29 April 2021	2 November 2021	31 Desember 2021
6.	Pengawasan	PT Yodya Karya	15 April 2021	17 November 2021	31 Desember 2021



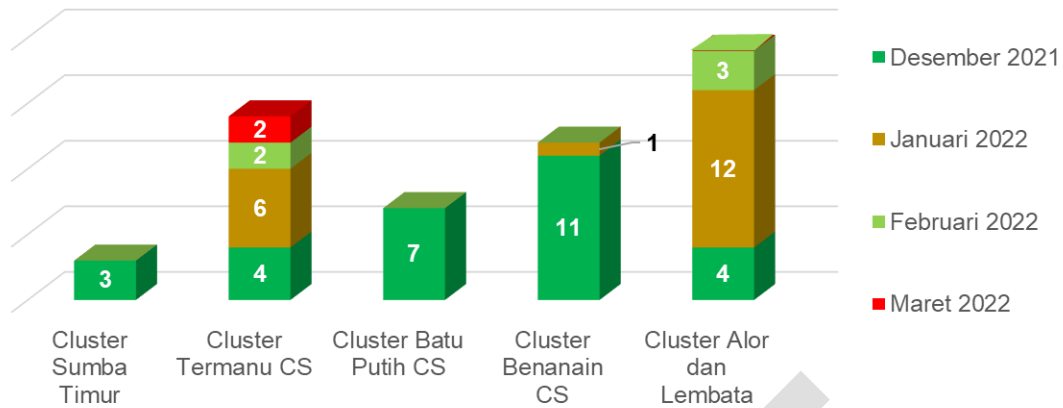
Sebaran *Cluster* Penanganan dan Penyedia Jasa

Adanya pengawasan pekerjaan konstruksi sebagai penanggung jawab pengawasan menambahkan lapisan kontrol dan memastikan setiap *cluster* dikerjakan sesuai dengan standar dan persyaratan yang telah ditetapkan. Pemantauan ini mencakup penilaian terhadap persyaratan keteknikan dan persyaratan administrasi kontrak.

Dengan melakukan monitoring secara berkala, tim pengawas atau pihak terkait dapat mengidentifikasi potensi hambatan atau masalah yang mungkin muncul selama proses pelaksanaan. Hal ini memungkinkan untuk mengambil tindakan korektif dengan cepat agar proyek tetap berada pada jalur yang benar dan sesuai dengan rencana yang telah disusun. Selain itu, monitoring juga menjadi alat penting untuk menjaga transparansi dan akuntabilitas dalam pelaksanaan proyek. Informasi yang diperoleh dari hasil monitoring dapat menjadi dasar bagi pengambilan keputusan yang lebih baik, termasuk penyesuaian strategi atau alokasi sumber daya jika diperlukan.

Meskipun telah dilakukan pemantauan secara berkala, sayangnya terdapat beberapa *cluster* yang tidak dapat diselesaikan hingga akhir tahun 2021. Hal ini disebabkan oleh sejumlah kendala, termasuk dampak PPKM dan situasi terkait Covid-19, serta kondisi cuaca ekstrem lanjutan menjelang akhir tahun 2021. Sesuai dengan ketentuan, keterlambatan ini mengakibatkan penerapan denda atau sanksi yang berlaku kepada penyedia terkait. Informasi lebih lanjut mengenai *cluster* yang mengalami keterlambatan dapat ditemukan dalam tabel penanganan permanen.

Meskipun beberapa *cluster* mengalami keterlambatan, akan tetapi tidak semua titik penanganan dalam satu *cluster* tersebut mengalami keterlambatan. Jumlah penanganan yang mengalami keterlambatan dapat dilihat pada gambar pantauan pelaksanaan penanganan permanen. Adapun yang dianggap terlambat yaitu pekerjaan yang selesai pada tahun 2022.



Pantauan Pelaksanaan Penanganan Permanen

Berdasarkan data tersebut, sebanyak 52,7% titik penanganan permanen dapat selesai pada akhir tahun 2021. Sedangkan untuk titik penanganan yang paling banyak mengalami keterlambatan terjadi pada *cluster* Alor dan Lembata. *Cluster* Alor dan Lembata yang terdiri dari pulau-pulau kecil harus menunggu jadwal kapal untuk mobilisasi material ditambah dengan cuaca ekstrem sehingga menjadi kendala yang sangat berarti bagi penyedia jasa.



Jembatan Baimel



Jembatan Siumate Besar



Titik 1 STA 70+325



Titik 2 STA 72+500

Gambar Jalan Pasca Penanganan Permanen

Dalam pelaksanaan penanganan Badai Tropis Seroja dari tanggap darurat hingga tahap rehabilitasi dan rekonstruksi terdapat berbagai kendala yang dialami dan menjadi

karakteristik khusus dari penanganan bencana ini. Berikut adalah rangkuman kendala serta solusi yang dilakukan oleh tim pelaksana di lapangan, khususnya Ditjen Bina Marga.

Hal	Kendala	Solusi
Pemetaan lokasi terdampak bencana	Keterbatasan informasi kerusakan infrastruktur, terutama untuk jalan dan jembatan pada ruas jalan non nasional.	Pemeriksaan oleh PPK Fisik di lokasi terdampak bencana untuk dilaporkan ke TRC Balai, untuk klasifikasi prioritas penanganan melalui skema PMTD.
Pemetaan sumber daya	Keterbatasan kesiapan sumber daya pada masa tanggap darurat.	Dilakukan evaluasi kemampuan Sumber Daya PPK dan evaluasi kemampuan Sumber Daya (Alat, Material, SDM) Penyedia Jasa yang dianggap mampu.
NTT merupakan provinsi kepulauan	Mobilisasi personal dan alat antarpulau sempat terhambat karena keterbatasan jadwal keberangkatan kapal dan lokasi medan yang tersebar dan sulit dilalui.	Monitoring jadwal keberangkatan kapal dan persiapan <i>sparepart</i> cadangan.
Pandemi Covid-19	Terjangkitnya beberapa personil PPK, Konsultan, dan Penyedia Jasa serta tenaga kerja pada <i>cluster</i> Alor dengan Covid-19.	Isolasi mandiri personil dan tenaga kerja yang terjangkit Covid.
PPKM	Pembatasan pergerakan serta persyaratan ketat personil dan tenaga kerja dari luar NTT.	Optimasi dan penambahan personil dan tenaga kerja lokal dalam pelaksanaan pekerjaan, serta penambahan jam kerja.
Inflasi	Terhambatnya <i>cash flow</i> Penyedia Jasa akibat efek domino inflasi akibat PPKM dan Covid-19.	Dilakukan strategi penarikan keuangan secara termin sesuai aturan dan pedoman yang berlaku.
Cuaca ekstrem lanjutan di akhir tahun	Terjadi cuaca ekstrem lanjutan di akhir tahun, mengakibatkan pekerjaan terlambat.	Penambahan jam kerja dan peralatan untuk percepatan pekerjaan.

“Yang hebat adalah pemimpin kami yang bisa mengakomodir kami. Secara keseluruhan di NTT maupun NTB sulit dijangkau dan waktu itu semua balai dikumpulkan termasuk semua pihak yang terkait. Manakala jalan berhasil dibuka, masyarakat sangat bersyukur. Kami terima kasih kepada para pemimpin.”

Naomi Sandang, S.T., M.T., Kasi Preservasi BPJN NTT

C. Cipta Karya

Bencana Siklon Tropis Seroja juga memberikan dampak yang signifikan terhadap kerusakan fasilitas umum sejumlah 3.513 unit di wilayah NTT yang termasuk di dalamnya sarana prasarana dasar bidang pekerjaan umum. Kejadian tersebut juga menyebabkan banjir bandang yang terjadi di wilayah NTB akibat meluapnya Bendungan Pelaparado karena peningkatan debit air di DAS. Proses identifikasi kerusakan dilakukan selama 2 minggu dengan melibatkan seluruh *stakeholder* terkait. Berdasarkan hasil identifikasi, daerah yang paling terdampak kerusakan ada di Flores Timur, Alor, Lembata, Adonara.



Kerusakan Akibat Siklon Tropis Seroja

Berdasarkan SK Sekjen Nomor 314.1/KPTS/SJ/2021 tanggal 5 April 2021, Direktorat Jenderal Cipta Karya sebagai tim pelaksana bidang cipta karya diketuai oleh Direktorat Pengembangan Kawasan Permukiman (PKP) memberikan komando kepada seluruh Direktorat yang ada di Cipta Karya dengan dibantu oleh BPPW NTT dan BPPW NTB. Penanganan bencana dikelompokkan menjadi beberapa sektor utama yaitu:

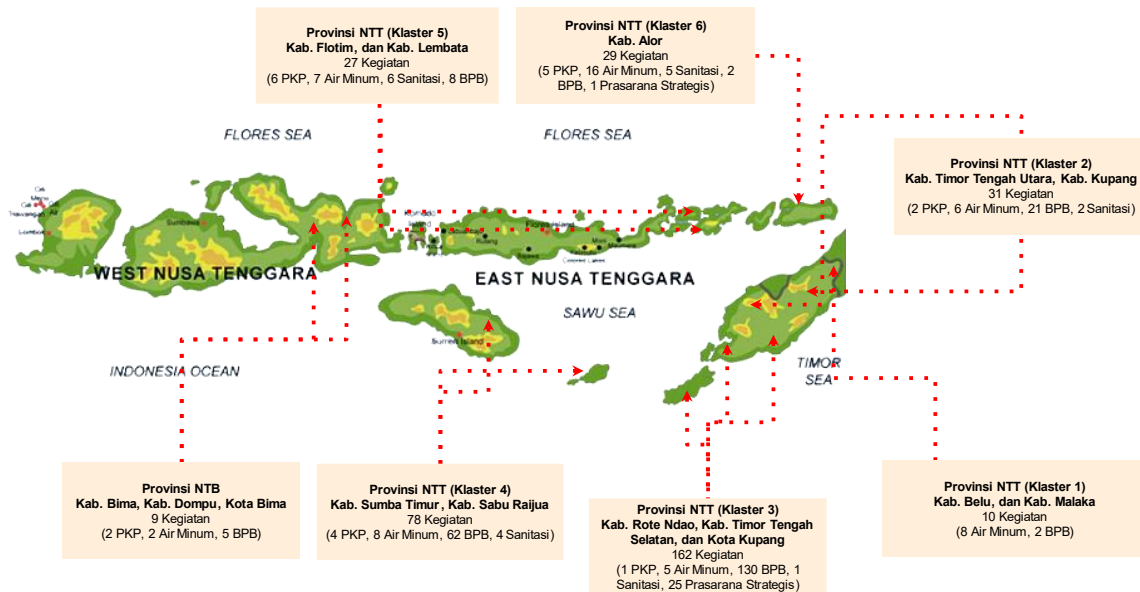
1. Sektor Air Minum, bertugas untuk optimalisasi SPAM.
2. Sektor Bina Penataan Bangunan (BPB), bertugas untuk melakukan perbaikan bangunan fungsi keagamaan, fungsi sosial budaya, fungsi hunian, dan bangunan gedung negara.
3. Sektor Prasarana Strategis, bertugas untuk melakukan Perbaikan bangunan gedung fungsi pendidikan.
4. Sektor Sanitasi, Pengembangan Kawasan Permukiman (PKP), dan Air Minum bertugas secara kolaboratif dalam penyediaan infrastruktur dasar pendukung kawasan relokasi.

Fokus utama pada masa tanggap darurat adalah untuk memfungsikan Kembali infrastruktur layanan publik secara darurat, seperti kebutuhan air bersih dan sanitasi yang layak bagi Masyarakat terdampak. Oleh karena itu, upaya yang dilakukan di antaranya adalah mobilisasi alat berat dan sarana umum. Pada masa tanggap darurat sampai dengan April 2021 tercatat sebanyak 237 alat berat dan 109 sarana umum telah dimobilisasi oleh Kementerian PUPR yang terdiri dari *backhoe*, *excavator*, *dump truck*, toilet *mobile* dan tangka bio septik, mobil tangki air, dan hidran umum. Guna memberikan layanan bagi warga yang terdampak, didirikan juga tenda-tenda darurat. Penyediaan sarana prasarana dasar juga dibantu oleh BPBD yang ada di masing-masing daerah. Berikut merupakan gambaran sebaran distribusi sumber daya peralatan PUPR yang telah dilakukan.

Pada masa tanggap darurat, secara paralel juga dilakukan identifikasi kerusakan bangunan gedung yang nantinya akan digunakan sebagai dasar penentuan penanganan dampak bencananya. Hasil *assessment* digunakan sebagai dasar untuk melakukan rekonstruksi seperti pada bangunan milik negara (rumah dinas dan kantor pemerintahan), sarana pendidikan, sistem sanitasi di perumahan, Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM),

hingga rumah ibadah.

Kondisi geografis wilayah Nusa Tenggara yang terdiri dari banyak pulau-pulau kecil menuntut tim di lapangan untuk menyusun strategi penanganan yang efektif. Sebelum rekonstruksi dimulai, salah satu hal yang dilakukan adalah membagi wilayah penanganan menjadi beberapa klaster seperti pada peta berikut.

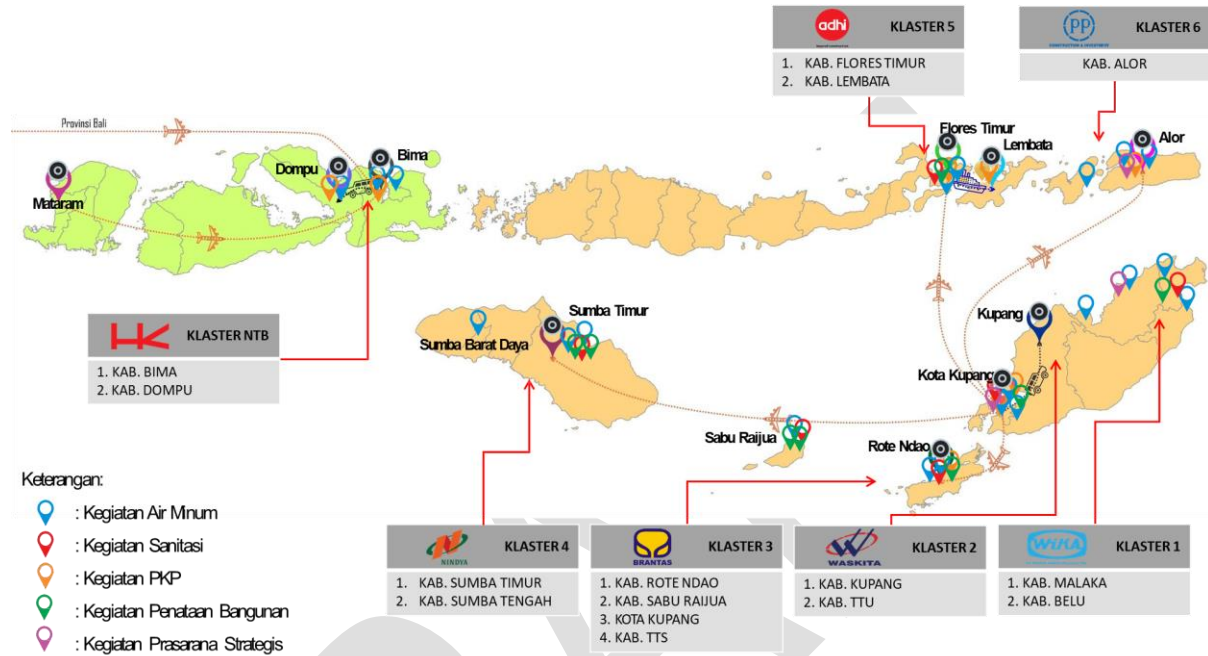


Peta Sebaran Penanganan Cipta Karya Dampak Bencana Provinsi NTT dan NTB

Penanganan pasca bencana oleh Kementerian PUPR dikoordinasikan dengan berbagai pihak terkait seperti BNPB, Pemerintah Daerah setempat, Aparat Penegak Hukum, pemilik aset, dan masyarakat setempat. Koordinasi penting dilakukan agar penanggulangan bencana menjadi lebih cepat, tepat, dan masif. Upaya penanganan pasca bencana dilakukan dengan segera untuk mengembalikan aktivitas dapat berjalan normal. Berdasarkan hasil *assessment* atas kerusakan yang membutuhkan penanganan, maka ditetapkan sebanyak 346 pekerjaan bidang cipta karya di 15 kab/kota di NTT dan NTB. Ratusan pekerjaan juga dibagi ke dalam beberapa sektor sebagaimana dijelaskan dalam tabel berikut:

No.	Sektor	Total Pekerjaan	
		NTT	NTB
1	SPAM	50	2
2	Sanitasi	18	-
3	Kawasan Permukiman	18	2
4	Penataan Bangunan	225	5
5	Prasarana Strategis	26	-
Total Keseluruhan		346	

Pelaksanaan penanganan pasca bencana tersebut dilakukan dengan metode penunjukan langsung kepada BUMN Karya yang sedang melaksanakan pekerjaan dari pemerintah di sekitar lokasi terdampak. Penunjukan langsung juga memperhatikan kemampuan dan pengalaman penyedia jasa dalam melakukan konstruksi serupa. Adapun para penyedia jasa yang terlibat serta pembagian wilayah kerjanya dapat dilihat pada peta berikut ini.



Peta Sebaran Pembagian Tugas Penyedia Jasa

Adapun daftar perbaikan gedung pemerintahan, fasilitas peribadatan, maupun fasilitas pendidikan yang dilakukan antara lain sebagai berikut:

Objek Perbaikan	Lokasi	Penyedia Jasa
Gedung Polda NTT	Kota Kupang	PT Brantas Abipraya
Bangunan TNI		
Kantor BPK		
Gereja		
Gedung Lapas Kemenkumham		
Kantor Gubernur NTT		
Universitas Nusa Cendana	Kab. Sabu Raijuana	PT Nindya Karya
Komplek Bangunan Gedung Negara		
Bangunan Sekolah SD Wardabi		



SPAM Weutu Sirani, Kab. Belu



Kantor Bupati Sabu Raijua



Universitas Nusa Cendana, Kota Kupang



Kantor BPK Kota Kupang



Gedung Polda NTT, Kota Kupang



SPAM Eban TTU, Kab. TTU

Gambar Hasil Penanganan Cipta Karya

Dalam upaya penanganan darurat maupun secara umum, kendala dan hambatan yang terjadi serta langkah yang diambil, khususnya oleh Ditjen Cipta Karya diuraikan dalam ringkasan berikut:

Jenis Pekerjaan	Tantangan/Hambatan	Strategi
Penanganan Tanggap Darurat	<ul style="list-style-type: none"> Terputusnya media komunikasi beberapa waktu setelah terjadinya bencana 	<ul style="list-style-type: none"> Koordinasi intensif dan proaktif dengan Pemda Menerjunkan tim secara langsung untuk survei secara langsung ke masing-masing lokasi

	<ul style="list-style-type: none"> • Wilayah terdampak tersebar di beberapa pulau dengan ketersediaan sarana transportasi yang terbatas 	<ul style="list-style-type: none"> • Koordinasi dengan penyedia sarana transportasi untuk mengakomodir serta • Membentuk tim gabungan yang berasal dari beberapa balai untuk proses identifikasi
	<ul style="list-style-type: none"> • Ketersediaan peralatan sarana dan prasarana dasar serta peralatan 	<ul style="list-style-type: none"> • Koordinasi dengan BUMN yang melakukan pekerjaan di sekitar lokasi terdampak • Komunikasi intensif dengan BPBD yang ada di tiap
	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat perbedaan data antara hasil identifikasi lapangan dengan Pemda 	<ul style="list-style-type: none"> • Koordinasi intensif dan proaktif dengan Pemda
Penganggaran	<ul style="list-style-type: none"> • Keterbatasan anggaran dalam untuk melakukan perjalanan dalam rangka keadaan darurat 	<ul style="list-style-type: none"> • Melaksanakan revisi pengalokasian anggaran • Melakukan pemrograman ulang untuk penanganan gedung yang membutuhkan prioritas penanganan • Diperlukan penganggaran cadangan khusus untuk kebencanaan
Rehabilitasi dan Rekonstruksi	<ul style="list-style-type: none"> • Belum adanya HPS khusus untuk kejadian bencana 	<ul style="list-style-type: none"> • Dilakukan komunikasi yang intensif dengan itjen serta penyedia jasa untuk meminimalisir temuan audit BPKP
	<ul style="list-style-type: none"> • Ketersediaan material bahan baku yang terbatas 	<ul style="list-style-type: none"> • Koordinasi dengan penyedia jasa untuk mendatangkan material bahan baku yang lokasinya terdekat

Katedral Kupang: Bukti Negara Memperhatikan Keberagaman

Katedral Kupang didedikasikan untuk gelar Yesus, yaitu Kristus Raja. Gereja yang berawal dari Rumah Pastoran ini berdiri pada tanggal 15 Agustus 1967 setelah diangkatnya Pater Gregorius Monteiro menjadi Uskup. Kini, gedung tinggi itu berada di Jl. Ir. Soekarno No. 1, Bonipoi, Kupang, Nusa Tenggara Timur. Gereja Kristus Raja Katedral Kupang menjadi salah satu rumah ibadah yang menjadi objek wisata religi sekaligus sejarah di Kota Kupang. Terdapat gua Maria di samping bangunan gereja yang masih berada dalam satu area, sehingga nyaman untuk melaksanakan ibadah dan doa. Bangunan gereja ini, belum pernah dilakukan rehabilitasi, pada tahun 1995 hanya dilakukan pembangunan balkon di bagian samping.

Gereja ini merupakan salah satu gereja tertua di Indonesia, dan ikut terkena dampak bencana siklon seroja. Beberapa kerusakan seperti hilangnya atap serta runtuhnya plafon dapat terlihat pada gambar berikut.



Lingkup pekerjaan yang dilakukan mencakup konstruksi bangunan gereja yang lebih luas, bangunan sekretariat paroki, menara lonceng, ruang panel dan genset, gua Maria, bangunan makam, pagar, penataan halaman, mekanikal elektrik, dan lansekap. Proyek pembangunan katedral masuk dalam lelang paket pekerjaan di tahun 2022.





Pembangunan gereja selesai secara keseluruhan pada bulan November 2023. Selanjutnya, gereja diresmikan oleh Presiden Republik Indonesia Bapak Ir. Joko Widodo pada Rabu, 6 Desember 2023



Gambar Peresmian Gereja Katedral oleh Presiden RI

Adanya pembangunan Gereja Katedral ini merupakan perwujudan pembangunan infrastruktur keagamaan yang diharapkan dapat meningkatkan upaya hidup rukun bersama untuk menciptakan lingkungan yang berbudaya, beradab, dan menjunjung tinggi nilai moral.

Hal tersebut selaras dengan pesan Bapak Presiden pada saat peresmian "Tidak hanya digunakan sebagai tempat ibadah tetapi juga bisa dimanfaatkan untuk kegiatan-kegiatan sosial kemasyarakatan yang lainnya, menyediakan ruang-ruang untuk membangun dialog, mempererat persaudaraan, mempererat kerukunan, untuk memperkuat persatuan dan kesatuan bangsa".

D. Perumahan

Bencana Siklon Tropis Seroja tanpa disangka memberikan rangkaian rentetan dampak yang cukup parah dan luas. Dampak tersebut dirasakan hampir merata baik di Provinsi NTT dan sebagian NTB. Di Provinsi NTT, kerusakan bangunan mencapai sebanyak 13.675 unit rusak berat, 11.418 unit rusak sedang, dan 30.002 unit rusak ringan sedangkan korban meninggal mencapai 181 jiwa dengan pengungsi sebanyak 54.259 jiwa. Di Provinsi NTB tercatat sejumlah 380 unit rusak berat, 2.176 unit rusak sedang, dan 2.777 unit rusak ringan sedangkan korban meninggal sejumlah 2 jiwa. Berbagai kerusakan tersebut tersebar di 20 desa di 8 kabupaten/kota di semenanjung NTT dan NTB. Misalnya di Kab. Alor, dampak bencana terjadi di Desa Tamakh, Desa Nulle, Desa Kaleb, Desa Bunga Bali, Desa Lalafang, Desa Maleipea, Desa Kaleisi Tengah, dan Desa Lella.





Desa Bungabali



Desa Kaleb



Desa Nule



Desa Tamakh

Pasca terbitnya Keputusan Gubernur NTT No.118/KEP/HK/2021 tentang Status Keadaan Tanggap Darurat, tepatnya pada tanggal 7 April 2021, Kementerian PUPR melalui Balai Pelaksana Penyediaan Perumahan Nusa Tenggara I (NTB) dan II (NTT) dengan sigap langsung turun ke lapangan untuk menyusun langkah-langkah strategis penanganan. Langkah pertama yang dilakukan oleh Tim Reaksi Cepat (TRC) adalah mendata secara pasti kerusakan rumah yang terdampak. Pada tanggal 9 April 2021, Bapak Presiden Joko Widodo beserta Menteri PUPR melakukan kunjungan ke wilayah terdampak parah khususnya di Adonara dan Kab. Lembata serta langsung memerintahkan untuk relokasi pada kedua daerah tersebut. Arahannya adalah untuk segera membangun huntap sebanyak 300 unit untuk Adonara dan 700 di Kab. Lembata.



Contoh Desa Terdampak di Pulau Lembata

Guna menindaklanjuti arahan tersebut, dengan dikomandoi oleh Kasatgas Penanganan Bencana, BP2P Nusa Tenggara I & II pasca membentuk TRC langsung mengidentifikasi lokasi-lokasi yang cocok untuk dijadikan lokasi huntap bersama dengan Pemda tiap daerah terdampak sembari mendata kerusakan rumah yang terjadi. Adapun lokasi yang diusulkan setidaknya haruslah aman dari aliran debris atau potensi bencana di masa mendatang, lokasinya tidak jauh dari pemukiman awal, status lahan *clear* (sesuai dengan RTRW), merupakan lahan milik Pemda, dan disepakati bersama dengan masyarakat. Bagi rumah yang mengalami kerusakan namun secara lokasi tidak diperlukan relokasi, maka BPBD-lah yang menanganinya.

Dalam pelaksanaan di lapangan, sempat terjadi berbagai kendala seperti penolakan warga untuk direlokasi, usulan lokasi yang tidak disetujui warga, status lahan yang bermasalah, akses yang sulit, kontur lokasi yang kurang cocok, dan sebagainya. Contoh penolakan masyarakat terjadi di Kab. Lembata di mana usulan lokasi berada di kecamatan yang berbeda dengan warga yang terdampak sementara masyarakat telah menyiapkan lahan di Kecamatan Ile Ape dengan harapan tanah tersebut akan diberikan ganti rugi. Namun Pemda berkeberatan. Pada akhirnya lokasi yang ditetapkan berada di Waisesa, Tanah Merah, dan Podu. Proses ini memakan waktu selama 2 bulan.



Proses mediasi dan komunikasi dengan masyarakat Lembata

Contoh lain berada di Kab. Flores Timur tepatnya Desa Waiburak yang menolak dipindahkan ke Desa Saosina. Lalu penetapan lahan di Desa Nelelamadike memakan waktu cukup lama karena seluruh area terletak di zona merah gunung berapi Ile Boleng sehingga karena tidak ada pilihan lokasi lain maka harus dibangun terlebih dahulu sabo dam yang memakan waktu kurang lebih 2 bulan.

Ketidaksesuaian usulan lokasi dengan RTRW terjadi di Kota Kupang, Kab. Alor, dan Kab. Kupang. Contoh di Kab. Alor misalnya, ketidaksesuaian lokasi dengan RTRW diatasi dengan mencari lokasi di Pulau Pantar. Namun lokasi baru tersebut memiliki akses yang cukup sulit sehingga harus dibangun terlebih dahulu jalan akses yang baru sepanjang 7 km sehingga proses konstruksi huntap baru dapat dimulai akhir Oktober 2021.



Desa Waimatan, Lembata, berada di lajur aliran debris purba

Secara umum, kendala dan hambatan yang terjadi serta langkah yang diambil diuraikan dalam tabel berikut:

Jenis Pekerjaan	Tantangan/Hambatan	Strategi
Penyiapan Lahan	<ul style="list-style-type: none"> Keterlambatan Penetapan Lokasi akibat proses serah terima lahan dari masyarakat kepada Pemda memerlukan waktu yang cukup lama 	<ul style="list-style-type: none"> Koordinasi intensif dan proaktif dengan Pemda
	<ul style="list-style-type: none"> Ketidaksesuaian lahan yang diusulkan dengan peruntukan di RTRW 	<ul style="list-style-type: none"> Mencari alternatif lahan baru dengan peruntukan yang sesuai dengan RTRW
	<ul style="list-style-type: none"> Lokasi lahan yang terletak di remote area 	<ul style="list-style-type: none"> Koordinasi dengan Bina Marga untuk membuka akses jalan menuju lokasi
	<ul style="list-style-type: none"> Lokasi yang diusulkan belum siap bangun 	<ul style="list-style-type: none"> Dilakukan koordinasi dengan Cipta Karya untuk percepatan pematangan lahan dan pembangunan DPT pada lokasi dengan kemiringan ekstrem
Penganggaran	<ul style="list-style-type: none"> Keterbatasan Anggaran dalam melaksanakan pembangunan 	<ul style="list-style-type: none"> Melaksanakan revisi pengalokasian anggaran dan melakukan penundaan kegiatan pembangunan rusus reguler Merubah skema pembangunan menjadi tahun jamak Mengajukan permohonan kekurangan alokasi anggaran TA 2022 kepada Kementerian Keuangan melalui BNPB

Meskipun muncul beberapa kendala di lapangan, tidak sedikit juga hal-hal yang justru memperlancar penetapan lokasi untuk huntap. Salah satunya adalah kerelaan yang tinggi dari masyarakat pemilik lahan untuk menghibahkan tanah miliknya menjadi lokasi huntap. Hal ini

terjadi di Desa Waisesa, Desa Oyangbarang, Desa Saosina, Desa Bokong, Desa Saukibe, Desa Bungabali, dan banyak lokasi lain. Kultur masyarakat timur yang memiliki spirit empati dan solidaritas tinggi justru menjadi pelecut semangat Pemerintah untuk segera menuntaskan pekerjaan penanganan bencana ini. Secara total lahan yang dihibahkan masyarakat kepada Pemerintah secara sukarela seluas 74,09 hektar di 7 kabupaten di NTT dan NTB. Hal ini mungkin yang membedakan penanganan di NTT dan NTB dengan penanganan bencana di daerah lain. Selain itu, untuk lokasi permukiman lama yang sudah tidak dihuni ditetapkan menjadi jalur hijau oleh Pemda setempat.



Lokasi hibah tanah di Desa Tanaraing



Lokasi hibah tanah di Desa Bungabali

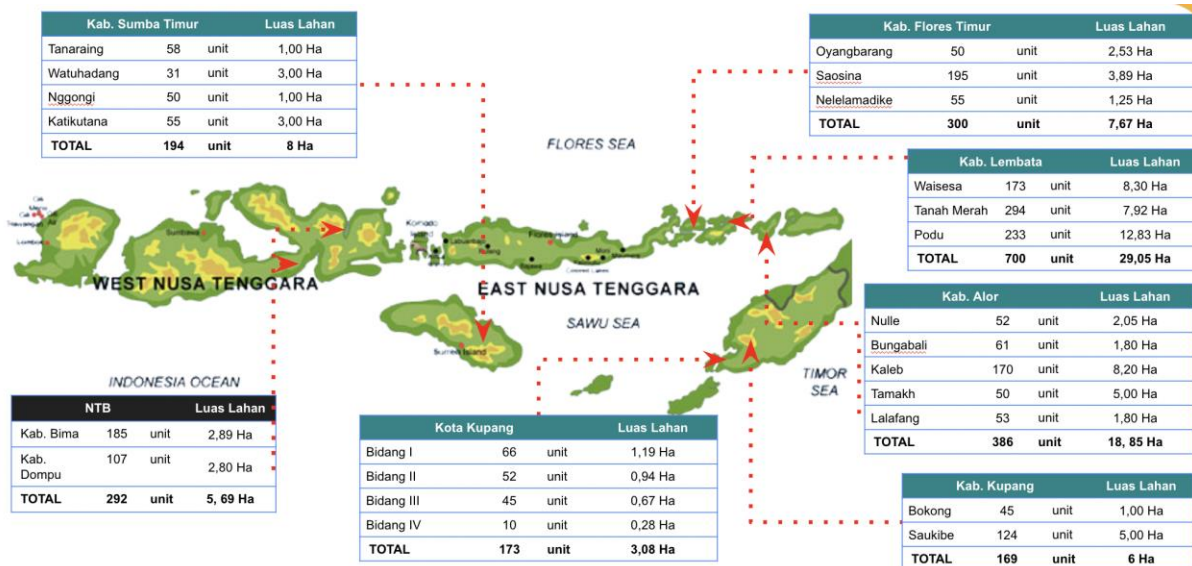


Lokasi hibah tanah di Desa Tamakh



Lokasi hibah tanah di Desa Nggongi

Setelah melalui serangkaian proses identifikasi kesesuaian lahan, maka ditetapkan usulan 23 lokasi seluas 78,07 hektar dengan 2.214 unit risha untuk Pembangunan huntap pasca bencana sebagaimana terlihat pada grafis berikut.



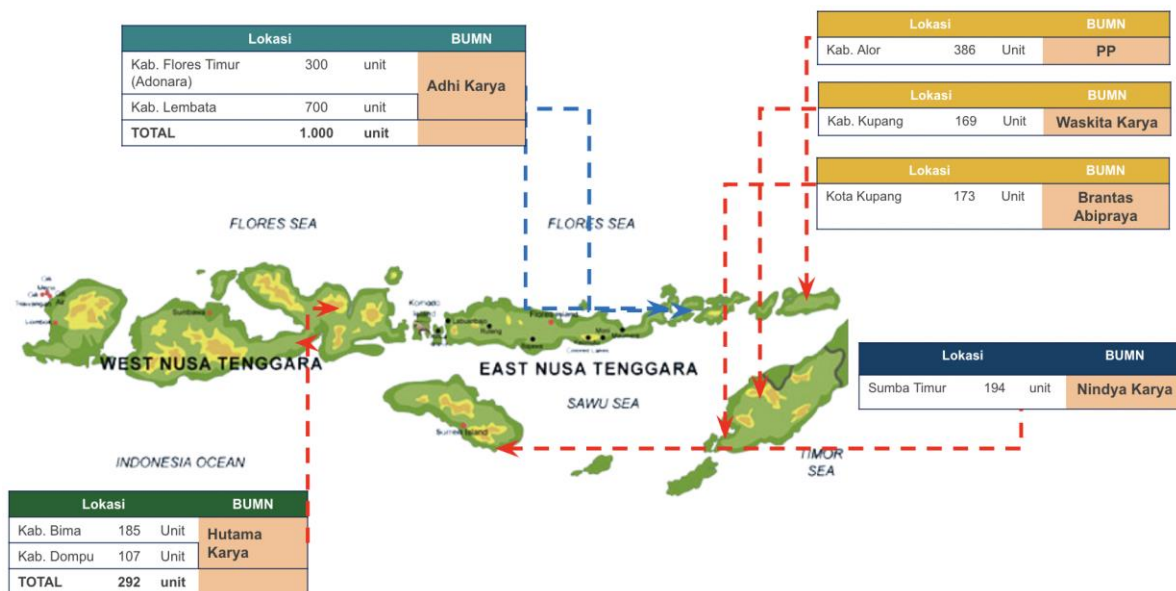
Sebaran Pembangunan Hunian Tetap Pasca Bencana

No	Kabupaten/Kota	Jumlah Unit	Keterangan
A. Provinsi NTT		1.922	
1	Lembata	700	Ds Waesesa (173 Unit), Ds Tanah Merah (294 Unit), Ds Podu (233 Unit)
2	Flores Timur/Adonara	300	Ds Oyang Barang (50 Unit), Ds Saosina (195 Unit), Ds Nelelamadike (55 Unit)
3	Kota Kupang	173	Kel. Manulai II : Bidang I (66 Unit), Bidang II (52 Unit), Bidang III (45 Unit), Bidang IV (10 Unit)
4	Kab. Kupang	169	Ds Bokong (45 Unit), Ds Saukibe (124 Unit)
5	Alor	386	Ds Kaleb (170 Unit), Ds Bunga Bali (61 Unit), Ds Lalafang (53 Unit), Ds Nulle (52 Unit), Ds Tamakh (50 Unit)
6	Sumba Timur	194	Ds Tanaraing (58 Unit), Ds Watuhadang (31 Unit), Ds Nggongi (50 Unit), Ds Katikutana (55 Unit)
B. Provinsi NTB		292	
7	Dompus	107	Ds Daha (107 Unit)
8	Bima	185	Ds Tambe (185 Unit)
TOTAL		2.214	

Pasca ditetapkan usulan lokasi huntap, maka BP2P dengan segenap *stakeholder* segera melakukan pematangan lahan, memobilisasi panel risha, dan berbagai material yang dibutuhkan untuk pembangunan huntap. Guna memperlancar pelaksanaan kerja di lapangan, setiap *stakeholder* diberikan peran sesuai dengan tugas fungsinya masing-masing. Adapun pembagian peran antara Ditjen Perumahan (BP2P), Ditjen Cipta Karya (BPPW) dan Pemerintah Daerah digambarkan dalam ilustrasi berikut.



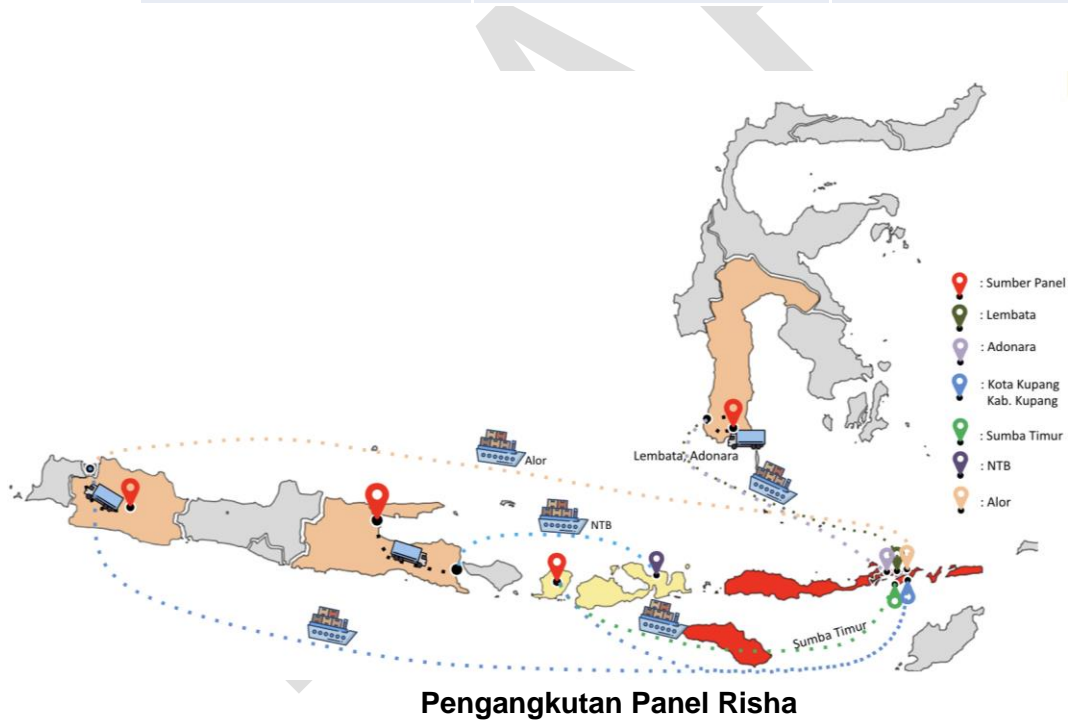
Selain itu, dilakukan penentuan pelaksana pembangunan berdasarkan dan lokasi, dalam hal ini pembagian kerja BUMN Karya yang terlibat. Melalui mekanisme penunjukan langsung yang mempertimbangkan proyek *on going* yang terdekat dan sedang berjalan agar memudahkan efisiensi, maka penugasan kepada BUMN Karya diberikan sebagai bentuk kesiapan negara. Berikut pembagian *cluster* mitra kerja pembangunan huntap di Provinsi NTT dan NTB.



Klaster Kerja Pembagian Mitra Kerja Pembangunan Huntap

Pasca penetapan lokasi dan pembagian klaster kerja, maka mobilisasi berbagai sumber daya yang dibutuhkan segera dilakukan. Panel risha diambil dari 3 (tiga) lokasi seperti diuraikan dalam tabel berikut.

Satker	Rute	Jumlah Unit
PP Provinsi Jawa Barat (Bandung)	Jawa Barat - Alor	395 unit
	Jawa Barat - Kupang	104 Unit
PP Provinsi Jawa Timur (Surabaya)	Mojokerto - NTB	288 Unit
	Lombok – Sumba Timur	214 Unit
	Lombok – Kota Kupang	192 Unit
	Lombok – Kab. Kupang	179 Unit
PP Provinsi Sulawesi Selatan (Makassar)	Makassar - Lembata	700 Unit
	Makassar - Adonara	300 Unit





Proses Pengangkutan Panel Risha

Kondisi di lapangan sendiri sangat beragam. Mobilisasi risha dilakukan menggunakan kapal tongkang dan kontainer yang kemudian dari pelabuhan diangkut menggunakan *dump truck* ke kantor kecamatan baru menuju lokasi hantap dengan mobil *pick up*. Mobilisasi risha, bahan material, dan berbagai kendaraan pengangkut ke Adonara misalnya dilakukan menggunakan kapal *ferry*. Daerah yang sulit untuk dilakukan mobilisasi antara lain di Pulau Pantar/Alor (Desa Lalafang), Kabupaten Kupang (Desa Saukibe), dan Pulau Sumba (Desa Katikutana). Contoh kendala lain berada di Desa Saukibe Kab. Kupang yang belum tersentuh aliran listrik dan medan aksesnya yang sulit karena harus menyusuri sungai di mana ketika hujan harus menunggu surut terlebih dahulu.

Secara umum, berbagai tantangan/hambatan yang terjadi dalam pengorganisasian kesiapan pembangunan hantap serta langkah jalan keluar yang diambil diuraikan dalam tabel berikut ini:

Jenis Pekerjaan	Tantangan/Hambatan	Strategi
Pembagian Peran Antara Perumahan dan Cipta Karya	<ul style="list-style-type: none"> • Pemenuhan <i>readiness criteria</i> oleh Pemda banyak yang tidak lengkap 	<ul style="list-style-type: none"> • Pemenuhan <i>readiness criteria</i> dilakukan paralel dengan pelaksanaan pembangunan
	<ul style="list-style-type: none"> • Adanya konflik sosial terkait lahan antara Pemda dengan masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> • Koordinasi dengan Pemda dan BPN • Pemberian 1 unit risha bagi warga yang menyumbang tanahnya
	<ul style="list-style-type: none"> • Pekerjaan pembangunan hantap harus menunggu pematangan lahan siap terlebih dahulu 	<ul style="list-style-type: none"> • Sinkronisasi <i>timeline</i> antara BP2P dan BPPW
	<ul style="list-style-type: none"> • Harga satuan dengan Unor lain pada item pekerjaan yang sama terdapat perbedaan yang cukup signifikan 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyepakati harga satuan dengan memperhatikan kondisi lokasi pekerjaan

Mobilisasi Panel RISHA	<ul style="list-style-type: none"> • Kebijakan PPKM yang membatasi kecepatan mobilisasi panel risha 	<ul style="list-style-type: none"> • Koordinasi dengan pihak-pihak terkait (Pelindo, ekspedisi, ASDP) termasuk dalam pemilihan metode pengiriman (kapal tongkang atau truk)
-------------------------------	--	--

Pembangunan huntap pertama diprioritaskan untuk Kab. Lembata dan Adonara yang masing-masing sebanyak 700 dan 300 unit hunian. Proses pembangunan untuk lokasi lain juga dimulai sesuai dengan panel risha dan material yang didatangkan. BP2P sendiri tidak membuat hunian sementara (huntara) melainkan langsung hunian tetap. Selama menunggu proses pembangunan huntap tersebut masyarakat yang terdampak bencana tinggal di rumah keluarga yang tempat tinggalnya masih layak/dapat dihuni.

Adapun pemenuhan tenaga kerja untuk pembangunan huntap berasal dari berbagai tempat. Tenaga kerja terampil (*skilled*) disediakan oleh penyedia jasa (BUMN Karya), tenaga kerja *unskilled* dipenuhi dari warga lokal, dan untuk pekerjaan *finishing* tenaga kerjanya didatangkan dari Jawa.



Huntap di Desa Waisesa, Kab. Lembata



Huntap di Desa Tanah Merah, Kab. Lembata



Huntap di Desa Nelelamadike, Kab. Flores Timur



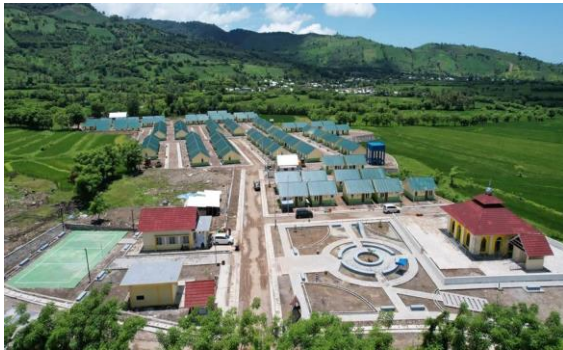
Huntap di Desa Saosina, Kab. Flores Timur



Huntap di Desa Bokong, Kab. Kupang



Huntap di Desa Tanaraing, Kab. Sumba Timur



Huntap di Desa Daha, Kab. Dompu



Huntap di Desa Nulle, Kab. Alor

Meskipun demikian, saat pembangunan berjalan muncul beberapa kendala. Misalnya penolakan warga di Desa Tambe, Kab. Bima terkait dengan pemindahan lahan sewa dari Pemda yang digunakan untuk menanam jagung sehingga menghambat pelaksanaan pekerjaan. Lalu penolakan warga juga sempat terjadi terkait desain sarana ibadah di Desa Tambe, Kab. Bima yang berdampak pada keterlambatan pelaksanaan pekerjaan. Kemudian pasca pembangunan selesai, kendala sempat muncul saat proses serah terima aset karena pergantian pejabat di Pemda. Secara umum, berbagai tantangan/hambatan yang terjadi dalam pelaksanaan pembangunan huntap serta langkah jalan keluar yang diambil diuraikan dalam tabel berikut ini:

Jenis Pekerjaan	Tantangan/Hambatan	Strategi
Pelaksanaan Pembangunan	<ul style="list-style-type: none"> Keterlambatan proses pematangan lahan akibat proses penyiapan lahan yang cukup lama 	<ul style="list-style-type: none"> Pematangan lahan dilakukan secara paralel dengan mobilisasi tenaga kerja dan material
	<ul style="list-style-type: none"> Keterbatasan tenaga kerja terampil lokal sementara pengadaan tenaga kerja terampil dari luar NTT dibatasi oleh kebijakan PPKM selama masa pandemi covid 19 	<ul style="list-style-type: none"> Mobilisasi tenaga kerja dilakukan menyesuaikan dengan kebijakan PPKM termasuk kewajiban untuk swab dan PCR tes. Keterbatasan tenaga kerja diantisipasi dengan metode <i>shifting</i>
	<ul style="list-style-type: none"> Kondisi lokasi yang sulit diakses sehingga menghambat distribusi material ke lapangan 	<ul style="list-style-type: none"> Penyiapan aksesibilitas menuju lahan sebelum dilaksanakan pembangunan oleh unit organisasi lainnya di PUPR

	<ul style="list-style-type: none"> • Kondisi cuaca yang masuk musim penghujan di bulan November 2021 cukup menghambat kecepatan pembangunan di lapangan 	<ul style="list-style-type: none"> • Penyesuaian metode kerja pekerjaan pondasi, struktur risha dan atap sehingga pekerjaan arsitektural dapat dilakukan pada musim penghujan
	<ul style="list-style-type: none"> • Kondisi finansial penyedia jasa (BUMN) yang kurang kondusif dalam mendukung keuangan pelaksanaan pembangunan Huntap 	<ul style="list-style-type: none"> • Pembayaran termin tahap 1 pada akhir TA 2021 menggunakan ketentuan sesuai dengan SE Menteri PUPR No.17 tahun 2021

Selain itu, guna memastikan proses akulturasi berjalan baik, BP2P terus berkoordinasi dengan pihak setempat untuk memantau dan mendampingi warga huntap sekaligus memantau seperti ketersediaan air, listrik, dsb. Adapun penentuan pembagian nomor unit dilakukan melalui pengundian untuk menghindari pertentangan. Sertifikat rumah saat ini disimpan oleh Pemda dan atas nama Pemda yang pemecahannya baru dapat dilakukan setelah 25 tahun.

Tradisi yang Masih Lestari

Kultur masyarakat timur yang kaya akan tradisi dan kearifan lokal begitu terasa salah satunya saat seremonial pembangunan huntap. Misalnya saat peletakan batu pertama pembangunan 700 unit RISHA di Desa Waisesa, Kab. Lembata, NTT diisi dengan seremonial adat yang dipimpin oleh sesepuh dari suku Lamataro sebagai penguasa ulayat adat.



Gambar Seremonial Adat Peletakan Batu Pertama di Lembata

Kearifan yang tinggi juga nampak saat prosesi meleburnya kelompok masyarakat seperti bersedianya warga Suku Waiwerang untuk dipindahkan ke Desa Saosina, Kab. Flores Timur (Pulau Adonara) untuk melebur bersama Suku Waiburak. Hal ini juga terjadi di Desa Tanah Merah (Dusun Lago Doni, Dulla L. Doli, dan Puri Nara).



“Bencana ini kian membuka mata kita betapa masih banyak daerah yang belum tersentuh pembangunan infrastruktur seperti jaringan listrik, air bersih, dan jalan. Bahkan di Saukibe, masyarakat baru merasakan program pemerintah pasca bencana terjadi. Inilah mengapa kehadiran negara sangat penting dan sangat ditunggu utamanya di daerah terpencil.”

Ibu Yublina, Kepala BP2P NT II

DRAFT

BAB 3

“Good Governance, Good Delivery”

“Meskipun dalam keadaan darurat atau bencana, tertib administrasi harus tetap dijalankan.”

Penanganan bencana badai Seroja di Provinsi NTT dan NTB yang lalu menjadi preseden betapa tertib administrasi dan tata kelola (*good governance*) sangatlah penting meskipun dalam kegiatan darurat. Bab ini menyajikan uraian mengenai langkah-langkah tata kelola kegiatan yang telah dilakukan, mulai dari perencanaan, pengendalian kegiatan/pekerjaan di lapangan, pelaporan berkala, pendampingan Inspektorat Jenderal dan Ditjen Bina Konstruksi, hingga audit oleh Badan Pengawas Keuangan dan Pembangunan (BPKP).

A. Keterlibatan Inspektorat Jenderal dan Bina Konstruksi: Upaya Memastikan *Good Delivery*

Sebagai instansi yang menyelenggarakan pengawasan intern di Kementerian PUPR, Inspektorat Jenderal melaksanakan dua fungsi utama, yakni *assurance* dan *consulting*.

Tabel Fungsi Pengawasan Itjen

Fungsi Assurance	Fungsi Consulting
<p>Audit Koordinasi proses audit pembayaran hasil pekerjaan penanggulangan bencana alam dengan BPKP</p> <p>Reviu 1. Reviu usulan penggunaan dana tanggap darurat & penanganan mendesak 2. Reviu usulan revisi anggaran (penyediaan anggaran penanggulangan bencana)</p>	<p>Kegiatan Pengawasan Lainnya Mendampingi pelaksana kegiatan penanggulangan bencana alam pada tahap:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perencanaan 2. Pemilihan Penyedia 3. Pelaksanaan Pekerjaan 4. Administrasi Pertanggungjawaban Pekerjaan

Aktivitas pendampingan Itjen dilakukan mulai dari tahap persiapan hingga pertanggungjawaban kegiatan, dalam konteks ini adalah kegiatan penanggulangan bencana di Kementerian PUPR. Adapun tim yang diturunkan mengacu pada SK Inspektur Jenderal sesuai dengan kebutuhan pendampingan.

Tabel Aktivitas Pendampingan Itjen

Tahap Persiapan	Tahap Pelaksanaan	Tahap Pertanggungjawaban/ Pelaporan
<ol style="list-style-type: none"> a. Identifikasi risiko -> daftar Simak unor pelaksana b. Koordinasi pengawasan dengan BPKP (bagi tugas pendampingan & 	<ol style="list-style-type: none"> a. Konsultasi/asistensi -> klinik/posko konsultasi b. Pendampingan administrasi & teknis hasil pelaksanaan 	<ol style="list-style-type: none"> a. Daftar Simak pemenuhan kelengkapan administrasi PBJ Darurat (perencanaan s.d pembayaran) b. Daftar Simak pemenuhan

audit)	pekerjaan & BMN yang terdampak bencana	kelengkapan dokumen pertanggungjawaban biaya operasional
--------	--	--

Salah satu *best practice* dan preseden baik yang dilakukan saat penanganan bencana dampak siklon Seroja di NTT & NTB tahun 2021 adalah kehadiran tim pendampingan dari Inspektorat Jenderal dan Ditjen Bina Konstruksi sedari awal penanganan. Tim Itjen bekerja mulai dari mengarahkan bagaimana seharusnya pemilihan penyedia jasa dilakukan, kebutuhan kelengkapan administrasi & dokumen yang harus dipenuhi, pengendalian kegiatan terutama yang mengalami kendala serta pengawasan tindak lanjutnya (*follow up*), monitoring berkala (harian, mingguan, bulanan, cek lapangan), dsb.



Koordinasi dengan BPKP Perwakilan NTT



Pendampingan di Prov. NTT



Pendampingan Secara Online



Rapat Pendampingan Itjen

Pendampingan Tim Itjen dalam kegiatan penanganan bencana di Provinsi NTT & NTB bukanlah yang pertama kali. Pendampingan Itjen juga dilakukan saat kegiatan penanggulangan bencana gempa di NTB tahun 2018, bencana gempa Sulawesi Tengah tahun 2018, bencana gempa di Sulawesi Barat tahun 2021, bencana erupsi Gunung Semeru di Jawa Timur 2021 hingga gempa bumi di Cianjur tahun 2022. Hal ini menunjukkan komitmen kuat Kementerian PUPR untuk memastikan *good delivery* dan *good governance* berjalan di lapangan.

Tabel Detail Pendampingan Itjen di Penanganan Siklon Seroja.

No.	Periode	Dasar Penugasan	Keterangan
1	11 April s.d 13 April 2021	419/SPT/Is/2021 tgl 9 April 2021	Koordinasi Awal (NTT)
2	14 April s.d 20	435/SPT/Is/2021 dan 436/SPT/Is/2021	Koordinasi Awal (NTT)

No.	Periode	Dasar Penugasan	Keterangan
	April 2021	tgl 13 April 2021	
3	18 April s.d 27 April 2021	451/SPT/Is/2021 dan 452/SPT/Is/2021 tgl 16 April 2021	Koordinasi Awal (NTT)
4	25 April s.d 4 Mei 2021	469/SPT/Is/2021 tgl 23 April 2021	Koordinasi Awal (NTT)
5	2 Mei s.d 11 Mei 2021	539/SPT/Ij/2021 tgl 30 April 2021	NTT dan NTB
6	22 Mei s.d 31 Mei 2021	636/SPT/Ij/2021 tgl 21 Mei 2021	NTT dan NTB
7	30 Mei s.d 8 Juni 2021	683/SPT/Ij/2021 tgl 28 Mei 2021	NTT dan NTB
8	8 Juni s.d 17 Juni 2021	739/SPT/Ij/2021 tgl 7 Juni 2021	NTT dan NTB
9	17 Juni s.d 25 Juni 2021	789/SPT/Ij/2021 tgl 14 Juni 2021	NTT dan NTB

Salah satu pedoman yang diberikan oleh Tim Itjen adalah dalam hal kontrak harga satuan hingga pembayaran termin kepada penyedia jasa. Pedoman atau alur proses tersebut menjelaskan mengenai siapa melakukan apa dan kapan yang menjadi acuan bagi pelaksana di lapangan agar dapat tertib administrasi.

KONTRAK HARGA SATUAN – PEMBAYARAN TERMIN



Gambar Alur Proses Kontrak Harga Satuan - Pembayaran Termin.

Sebagai contoh, kesiapan dokumen administrasi dan teknis yang disupervisi oleh Tim Itjen diilustrasikan dalam bagan berikut.

A. Perencanaan Pengadaan	B. Persiapan Pengadaan	C. Penunjukan Penyedia
<ol style="list-style-type: none"> Identifikasi Kebutuhan <ul style="list-style-type: none"> Laporan Hasil Identifikasi Kebutuhan/ Pengkajian Cepat Situasi Notulensi Rapat Pembahasan Dasar perhitungan kebutuhan Analisis ketersediaan sumber daya <ul style="list-style-type: none"> Laporan Analisis Ketersediaan Sumber Daya Penentuan Cara Pengadaan <ul style="list-style-type: none"> Dokumen Penetapan Cara Pengadaan Dokumen Kriteria Penyedia 	<ol style="list-style-type: none"> Perintah kepada PPK untuk melaksanakan Pengadaan Penyiapan Dokumen Pengadaan <ul style="list-style-type: none"> BA Justifikasi Teknis Penyedia Jasa Nota Dinas Hasil Rapat Pembahasan Justifikasi 	<ol style="list-style-type: none"> Klarifikasi Kesanggupan Penyedia Pernyataan Kesanggupan Penyedia Surat Penunjukan Penyedia Barang/Jasa (SPPBJ) SPMK

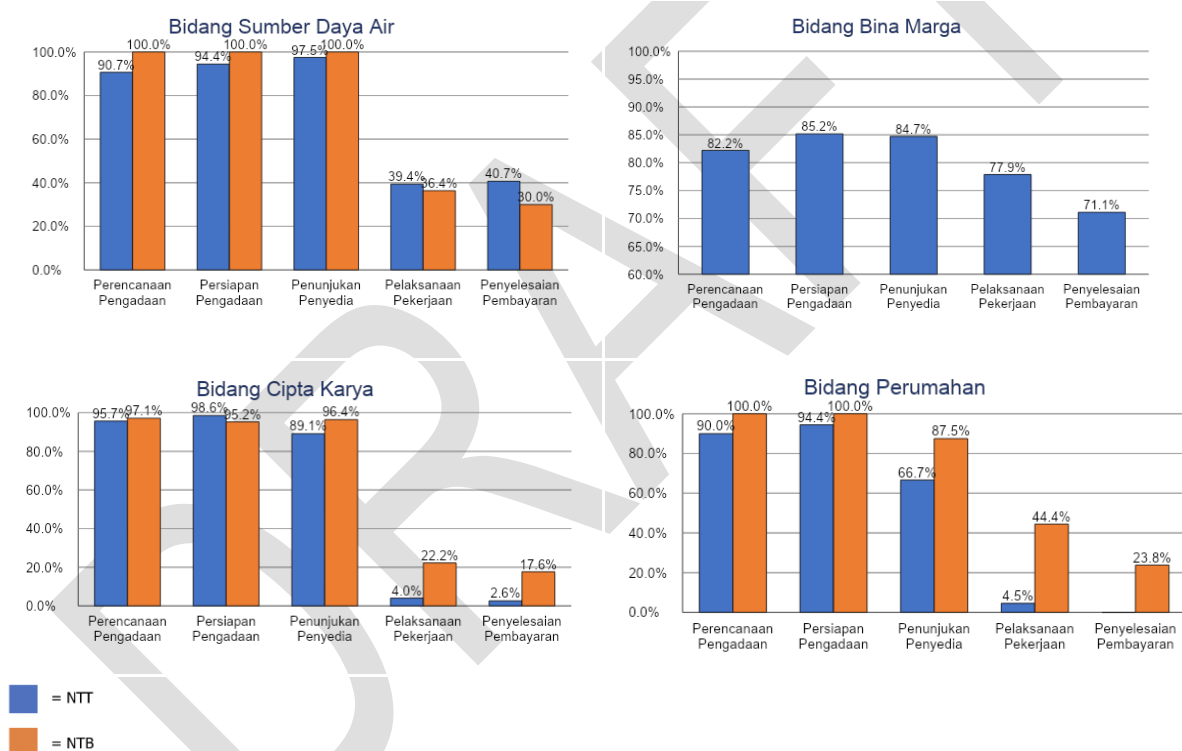
D. Perencanaan Pengadaan

1. Dokumentasi dan Administrasi Pelaksanaan Pekerjaan
 - Berita Acara Mobilisasi
 - Back Up Quantity dan Back Up Quality
 - Perintah perubahan dari pengguna kepada penyedia
 - Dokumentasi Foto dan Video pelaksanaan
2. Perhitungan Hasil Pekerjaan
 - Berita Acara Perhitungan Bersama / MC 100
3. Serah Terima Hasil Pekerjaan
 - Surat Permintaan Serah Terima Hasil Pekerjaan
 - Berita Acara Serah Terima
4. Pelaporan

E. Penyelesaian Pembayaran

1. Penawaran dan Kewajaran Harga
2. Kontrak
 - Surat Perjanjian
 - Daftar Kuantitas dan Harga Kontrak
 - Berita Acara Penawaran Harga dan Kewajaran Harga
 - Spesifikasi Teknis
 - Gambar-gambar
 - Jaminan Pemeliharaan
3. Pembayaran

Kemudian, monitoring dan evaluasi (monev) dilakukan secara berkala yang lalu dilaporkan untuk ditindaklanjuti oleh tim teknis di setiap unor/balai yang terlibat. Contoh pelaporan hasil monev ditunjukkan dalam beberapa ilustrasi berikut.



Kehadiran tim perwakilan Ditjen Bina Konstruksi saat penanganan dampak siklon seroja di NTT & NTB juga sangat membantu utamanya terkait dengan kesiapan dan kesesuaian dokumen teknis seputar penyedia jasa. Hal ini bermanfaat untuk memastikan tertib administrasi dan akuntabilitas berjalan di lapangan.

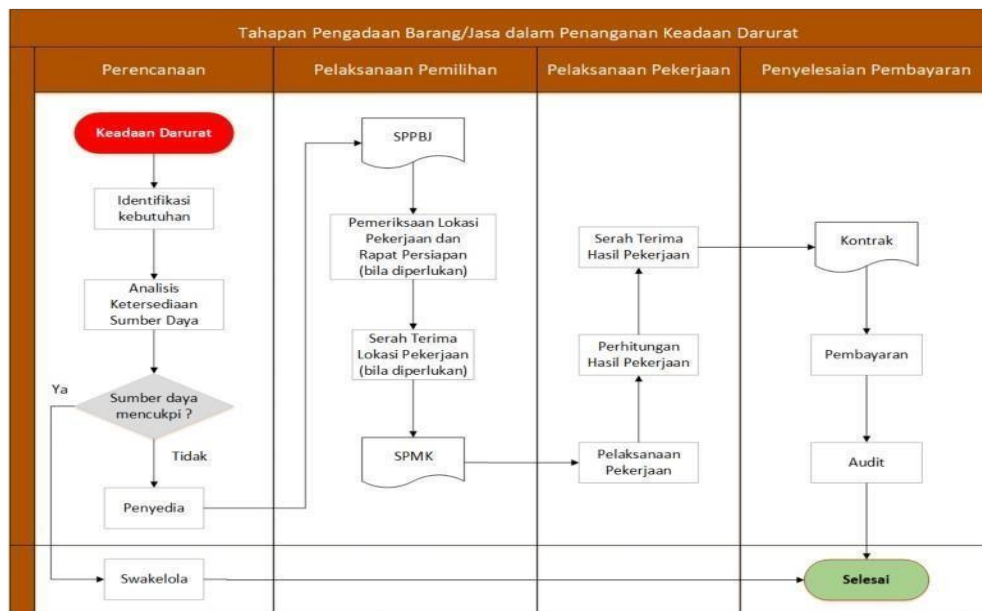


Rapat Pendampingan dengan Tim Bina Konstruksi



Rapat Pendampingan di Prov. NTB

Adapun pelaksanaan kegiatan pengadaan Barang/Jasa mengacu pada Peraturan Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Nomor 13 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Dalam Penanganan Keadaan Darurat. Hal ini dilatarbelakangi karena kebutuhan pengadaan dengan tingkat prioritas kecepatan dan ketepatan pemenuhannya bersifat mendesak. Oleh karena itu pekerjaan dilakukan dengan metode Penunjukan Langsung dan jenis kontrak adalah Harga Satuan. Adapun tahapan pengadaan barang/jasa dalam penanganan keadaan darurat yang dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar Tahapan Pengadaan dalam Penanganan Keadaan Darurat.

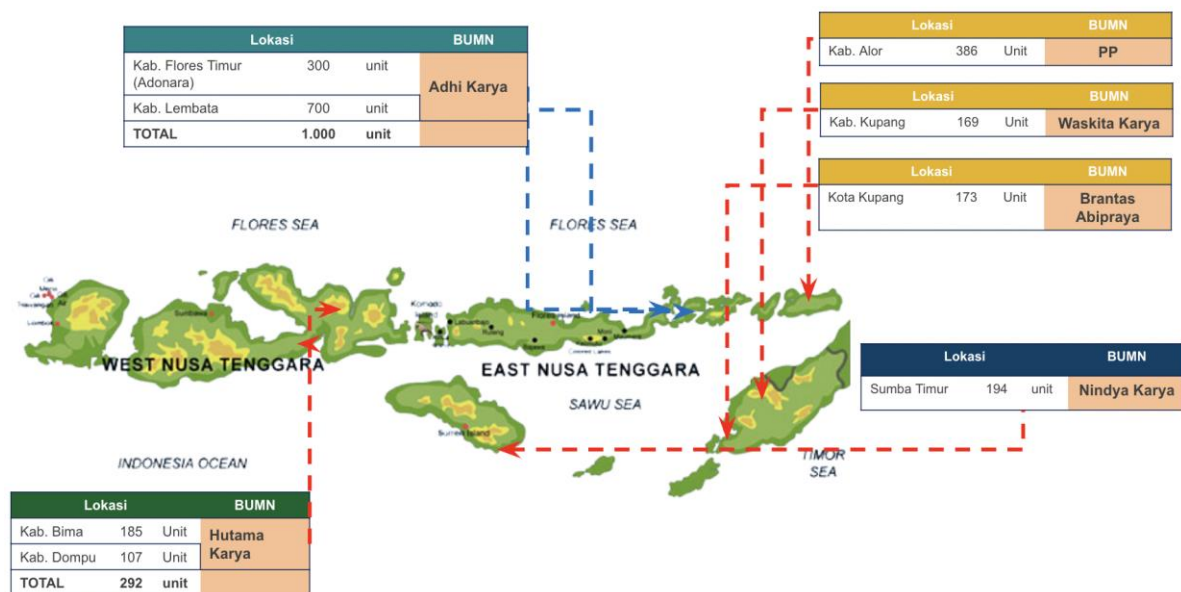
Berkenaan dengan pengadaan penyedia jasa yang pasca bencana urgen untuk segera dilakukan, dalam pemilihan metode penunjukan Penyedia mengacu pada kriteria atau pertimbangan sebagai berikut.

1. Penyedia terdekat yang sedang melaksanakan Pengadaan Barang/Jasa sejenis
2. Pelaku Usaha lain yang dinilai mampu dan memenuhi kualifikasi untuk melaksanakan Pengadaan Barang/Jasa sejenis
3. Kemampuan pendanaan
4. Ketersediaan sumber daya manusia dan efisiensi mobilisasinya
5. Ketersediaan material utama dan efisiensi mobilisasi alat berat

6. Metode pekerjaan
7. Pengalaman/kompetensi penyedia jasa

Pertimbangan/pendekatan dalam pemilihan penyedia jasa antara kontraktor dan konsultansi berbeda. Pada penyedia jasa konstruksi sebagai kontraktor, klusteringsnya berbasis wilayah dimana 1 kontraktor untuk 1 wilayah kerja. Selain itu pemilihan kontraktornya adalah pada BUMN yang sedang melaksanakan kegiatan/kontrak di lokasi terdekat dengan lokasi terdampak/yang ditangani. Selain itu, aspek pengalaman dan sebagainya (yang telah disebutkan sebelumnya) juga dipertimbangkan.

Pada penyedia jasa konsultansi, klustering dilakukan berbasis direktorat jenderal atau unit organisasi, dimana 1 konsultan untuk 1 unor (kecuali SDA). Selain itu, aspek kemudahan pengendalian oleh unor juga menjadi pertimbangan mengingat penyedia jasa konsultan pada prinsipnya adalah pembantu/perpanjangan tangan unor untuk pengendalian kegiatan.



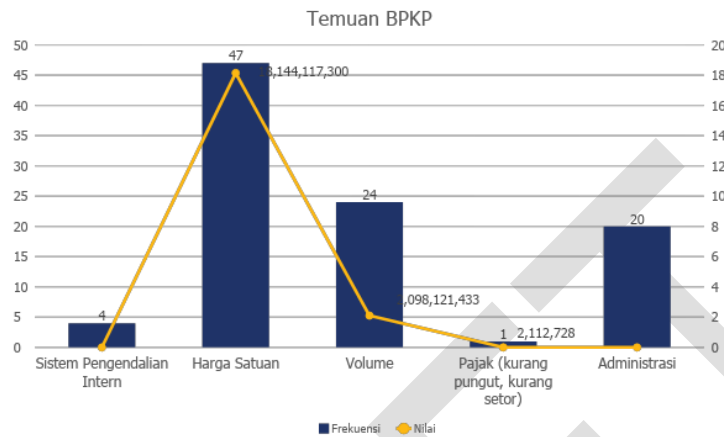
Gambar Klaster Berbasis Wilayah



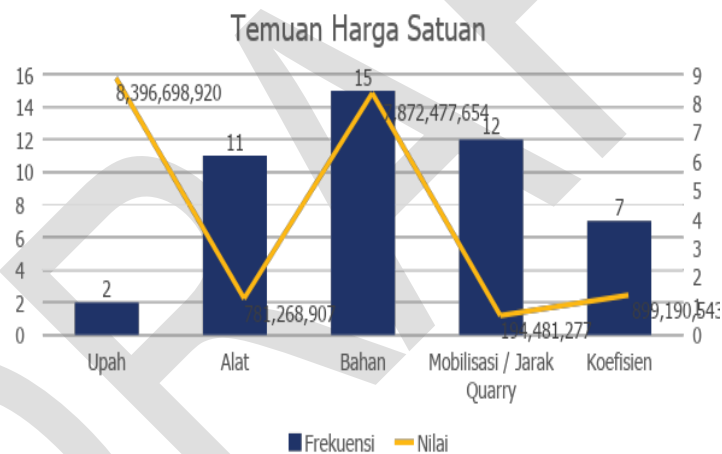
Gambar Rapat dengan Penyedia Jasa

Dalam pelaksanaan pendampingan dan pengendalian, berikut *clustering* hasil temuan audit BPKP yang mana sebagian besar temuan menyasar perihal harga satuan. Hal ini dapat dipahami mengingat salah satu kendala terbesar adalah pada kepastian harga saat terjadi

bencana yang tentu dari segi *supply-demand* akan berbeda dengan kondisi normal. Salah satu hal yang dapat dilakukan adalah memberikan kepastian melalui surat penetapan oleh setiap kepala daerah. Namun, pada pelaksanaan penanganan kemarin, banyak kepala daerah yang tidak berani untuk mengeluarkan surat penetapan tersebut karena minimnya sosialisasi. Oleh karena itu, kedepan dibutuhkan sosialisasi dan pemahaman yang kuat dari berbagai pihak terkait.



Gambar Hasil Temuan Audit BPKP.



Gambar Hasil Temuan Harga Satuan.

B. Lesson Learned

Perjalanan pendampingan hingga audit oleh BPKP memberikan pembelajaran berharga yang dapat dijadikan referensi sekaligus rekomendasi untuk kegiatan serupa di masa mendatang. Adapun berbagai *lesson learned* tersebut antara lain sebagai berikut.

1. Peraturan terkait Pengadaan Barang/Jasa dalam keadaan darurat belum mengatur hal-hal teknis yang lebih detail
 - a. Mekanisme pembayaran termin/*Monthly Certificate*. Telah diatur melalui penyusunan Surat Edaran Menteri PUPR Nomor 17/SE/M/2021
 - b. Mekanisme pelaksanaan pekerjaan melewati Tahun Anggaran
 - Single Years Contract → mekanisme PMK 184/2021 → jaminan sisa

- pelaksanaan dan denda keterlambatan
 - Multi Years Contract → pengajuan izin MYC
 - Open Contract → pembayaran dilakukan menggunakan mekanisme Akun Khusus Non Kontraktual
 - Perlu disusun pedoman yang dapat dijadikan acuan dalam penentuan mekanisme pelaksanaan pekerjaan melewati Tahun Anggaran
2. Perubahan masa pelaksanaan konstruksi fisik → Konsultan Supervisi/MK tidak bisa menambah dana (man month)
- Alternatif pelaksanaan kontrak Konsultan Supervisi/MK:
- Masa kontrak supervisi/MK mengikuti penyelesaian konstruksi fisik dengan pengurangan jumlah personil/man month
 - Masa kontrak supervisi/MK sesuai rencana awal, namun pengawasan tetap dilaksanakan sampai dengan penyelesaian konstruksi fisik selesai, tanpa dibayar
3. Kewajaran harga upah dan bahan
- Penentuan harga upah dan bahan perlu dibuktikan dengan Keputusan Kepala Daerah
 - Dalam hal Standar Harga Upah dan Bahan yang ditetapkan dalam Keputusan Kepala Daerah tidak mencerminkan harga upah dan bahan real di lapangan maka diperlukan koordinasi dengan Kepala Daerah untuk dapat menerbitkan/mendapat dukungan terkait keputusan tentang harga upah dan bahan

BAB 4
“Belajar dari Bumi Nusa Tenggara”

DRAFT

Kejadian bencana dapat menjadi titik balik bagi siapapun untuk berbenah. Dalam konteks kehadiran negara, maka kejadian bencana dan dampaknya seyogyanya memberikan gambaran mengenai sejauh mana kita semua telah bersiap baik dari sisi mitigasi maupun respon pasca bencana.

Bagian ini memaparkan berbagai pengalaman, pembelajaran maupun rekomendasi untuk meningkatkan kesiapsiagaan Kementerian PUPR maupun seluruh pihak agar lebih siap dalam mengantisipasi bencana yang mungkin datang di kemudian hari.

1. Perencanaan (*Planning*)

a. Pengetahuan akan apa dan bagaimana upaya merespon bencana.

Pada banyak kasus penanganan bencana, secara umum Pemda kurang mengetahui apa saja yang harus dilakukan manakala terjadi bencana dan kekurangan sumber daya. Ke depan, perlu sinkronisasi kebijakan mulai dari strategi penanggulangan, SOP/mekanisme penanganan darurat, hingga langkah-langkah strategis dan teknis yang diperlukan antara Balai PUPR di daerah dengan pemerintah daerah setempat. Penanggulangan bencana tidak bisa dibebankan pada satu entitas pemerintah saja melainkan menjadi tanggungjawab semua pihak.

b. Satu data infrastruktur.

Salah satu tantangan mendasar yang dihadapi pada penanganan kemarin adalah seringnya muncul perbedaan data infrastruktur antara pihak Pemda dengan pihak Kementerian PUPR. Ke depan, persoalan ini perlu mendapat atensi dengan membangun sistem informasi yang terintegrasi dan pembentukan tim khusus data tidak hanya di Satgaslak dan Balai namun juga di Pemda.

c. Kapasitas aparatur di daerah.

Ke depan perlu ada pelatihan khusus untuk semua personil di daerah tidak hanya personil tanggap bencana yang dilapangan maupun juga yang ada di kantor untuk mengantisipasi jika kekurangan personil manakala terjadi bencana. Kapasitas yang perlu ditingkatkan juga pada aspek *property assessment* seperti kemampuan identifikasi kerusakan, pemrograman kegiatan penanganan, dsb.

d. Penanggulangan bencana adalah gerakan semesta.

Keberhasilan dalam menanggulangi bencana dan mengantisipasi dampak dapat dilakukan dengan dukungan masyarakat secara luas. Hal ini misalnya dengan meningkatkan kesadaran masyarakat untuk membangun bangunan (rumah, tempat peribadatan, dan fasilitas lain) dengan struktur tahan gempa. Pemda berkewajiban untuk melaksanakan *law enforcement* sekaligus *technical assessment* untuk bangunan-bangunan yang berada di lokasi potensi bencana. Selain itu, penanggulangan bencana perlu dimasukkan ke dalam kurikulum/pengajaran di sekolah, lembaga pendidikan, dan kelompok masyarakat dengan mengadopsi pendekatan lokalitas daerah tersebut.

e. Penyiapan lahan relokasi.

Semua Pemda harus mulai mengidentifikasi potensi bencana sekaligus lokasi-lokasi alternatif yang dapat dijadikan tempat pengungsian hingga relokasi hunian. Identifikasi lokasi dilakukan dengan mempertimbangkan RTRW hingga tingkat

potensi bencana. Meskipun di NTT-NTB ini banyak masyarakat yang menghibahkan lahan mereka untuk lokasi huntap, namun kondisi kultural ini mungkin akan berbeda di daerah lain. Oleh karena itu, mengidentifikasi lokasi-lokasi alternatif untuk huntap atau pengungsian sangat penting sekaligus juga disinkronkan dengan SOP/mekanisme penanganan secara keseluruhan.

f. Akomodir arsitektur lokal dan penambahan vegetasi.

Kearifan lokal perlu diadopsi dalam desain hunian. Contohnya dalam pembangunan rumah *in situ* dapat dibuatkan rumah yang tahan bencana dengan jenis tembok yang menyesuaikan desain lokal. Selain itu, dampak bencana juga terjadi terhadap lingkungan sehingga perlu juga diperhatikan pembangunan lingkungan yang asri dengan penanaman berbagai vegetasi yang sesuai dengan karakteristik lokasi.

g. Sosialisasi perencanaan kepada masyarakat

Tahapan yang dilakukan setelah perencanaan yaitu pelaksanaan. Namun, agar pelaksanaan dapat berjalan sesuai rencana diperlukan dukungan dari berbagai pihak termasuk masyarakat. Diperlukan persamaan persepsi antara masyarakat dan seluruh stakeholder, sehingga tahapan yang penting harus dilakukan yaitu sosialisasi perencanaan kepada masyarakat.

2. Pengorganisasian (*Organizing*)

a. Kecepatan identifikasi kerusakan infrastruktur dan kebutuhan anggarannya.

Pendataan kerusakan / kebutuhan infrastruktur yang akurat akan sangat membantu dalam pengambilan kebijakan yang tepat. Selain itu, identifikasi serta pemahaman kebutuhan terkait anggaran untuk penanganan keadaan darurat harus juga dipahami sehingga dapat berjalan saling beriringan antara kegiatan di lapangan maupun administratif terkait pembiayaan demi lancarnya seluruh kegiatan. Ke depan, kapasitas dalam identifikasi standar kerusakan harus diperkuat utamanya pada pihak Pemda dan masyarakat lokal (lembaga pendidikan).

b. Sulitnya akses bahan baku dan mobilisasi antar pulau dan ke daerah terpencil.

Hampir semua bahan baku dan material didatangkan dari Pulau Jawa dan tingkat *loss/waste* akibat barang rusak dan hilang selama perjalanan dapat mencapai 30% disamping *cost* yang amat besar. Selain itu mobilisasi antar pulau dan ke daerah terpencil juga sulit apalagi jika sedang tidak ada jadwal keberangkatan. Oleh karenanya, ke depan, secara jangka pendek perlu dijajaki kerjasama antar instansi pemerintah terkait dengan penyedia jasa transportasi untuk keadaan darurat, pengadaan alat berat yang memadai di tiap lokasi/pulau yang berpotensi terdampak bencana. Dalam jangka menengah dan panjang, *stocking* RISHA perlu diperluas skalanya di kawasan timur Indonesia supaya tidak hanya di Makassar, namun Pemda juga dapat melakukan pengadaan.

c. Perlu ada dana cadangan kebencanaan di tiap level dan instansi terkait.

Ke depan perlu ada pelatihan khusus untuk semua personil di daerah tidak

hanya personil tanggap bencana yang dilapangan maupun juga yang ada di kantor untuk mengantisipasi jika kekurangan personil ketika terjadi bencana.

d. Kehadiran tim Itjen dan Bina Konstruksi untuk pendampingan perlu dilembagakan.

Penanganan kemarin membuktikan pentingnya peran pengawasan dan pendampingan internal. Ke depan, kehadiran tim Itjen dan Bina Konstruksi perlu dilembagakan dengan cara dimuat dalam peraturan terkait kebencanaan di Kementerian PUPR. Selain itu, pelibatan BPKP juga perlu dilakukan sejak masa awal penanganan bencana.

e. Perlu ada acuan penetapan standar harga di masa bencana yang diterbitkan oleh Kemendagri.

Salah satu persoalan yang terjadi kemarin adalah kegamangan para Kepala Daerah untuk menetapkan standar harga satuan di masa bencana karena khawatir menyalahi aturan ataupun muncul persoalan hukum di kemudian hari. Karenanya, Kemendagri sebagai pembina pemerintah daerah perlu menerbitkan peraturan khusus terkait penetapan harga standar satuan di masa bencana yang dapat menjadi acuan Pemda.

f. Tenaga kerja lokal perlu ditingkatkan kapasitasnya.

Ketiadaan tenaga kerja konstruksi yang memadai baik dari segi kuantitas maupun *skill* perlu mendapatkan atensi. Ke depan, dalam jangka pendek dan menengah, pelatihan tenaga kerja konstruksi perlu dimasifkan untuk masyarakat kawasan timur Indonesia. Hal ini akan bermanfaat tidak hanya saat penanganan bencana, melainkan juga membuka kesempatan terhadap mereka untuk terlibat dalam pembangunan infrastruktur apapun. Pemberian sertifikasi, beasiswa, tukar pelajar, magang, dan sebagainya dapat diintegrasikan dan menjadi program bersama antara Kementerian PUPR dengan pemerintah daerah setempat.

g. Format dokumen administrasi

Dokumen administrasi harus memiliki format yang standar yang akan memudahkan proses verifikasi maupun kontrol setiap kegiatan. Penanganan di NTT-NTB kemarin sempat terkendala format administrasi yang berbeda. Jika dapat diseragamkan, maka antara *input* dan *output* menjadi sesuai serta proses audit menjadi lebih cepat. Dokumen administrasi yang rapi dan terstruktur juga akan memudahkan dalam pemeriksaan yang nantinya akan dilakukan oleh BPKP.

h. Skenario pemecahan paket/kontrak

Demi efektifitas pelaksanaan pekerjaan, diperlukan strategi dalam pemaketan pekerjaan. Pekerjaan dapat dipecah dalam jenis serta lokasi yang sama mengingat lokasi yang terdampak bencana tersebar di beberapa kepulauan. Penanganan di NTT-NTB kemarin memberi preseden bagaimana paket PMTD, penanganan permanen, addendum kontraktual, bahkan CSR dapat dikolaborasikan.

3. Pelaksanaan (*Actuating*)

a. Peningkatan kapasitas tenaga kerja lokal

Salah satu upaya memulihkan ekonomi masyarakat terdampak bencana adalah dengan melibatkan mereka dalam proses rekonstruksi. Namun, pada banyak kejadian, *skill* tenaga kerja lokal masih belum terstandar dan memadai. Dalam jangka pendek, kebutuhan tenaga kerja secara cepat memang dapat dipasok dari Jawa, namun dalam jangka panjang harus dipikirkan agar pemerataan kualitas tercapai. Oleh karena itu, ke depan, pemasifan sertifikasi dan *capacity building* tenaga kerja lokal sangat penting utamanya masyarakat di kawasan timur Indonesia agar selain dapat mengerjakan proyek infrastruktur kebencanaan namun juga dapat berpartisipasi dalam pembangunan infrastruktur di wilayah lain.

b. Monitoring dan evaluasi kegiatan kritis secara intensif

Pelaksanaan kegiatan di lapangan terkadang mengalami beberapa hambatan baik disebabkan oleh berbagai kendala teknis lainnya. Penguatan peran kesekretariatan dalam Satgaslak sangatlah penting untuk menyediakan laporan dan data-informasi yang akurat kepada Kasatgas dan tim untuk dapat menindaklanjuti permasalahan dengan cepat dan tepat.

c. Pengendalian mutu, kualitas dan keberfungsian infrastruktur terbangun

Dalam pembangunan infrastruktur terdampak bencana, tidak ada toleransi untuk melakukan pembangunan secara sembarangan apalagi karena Kementerian PUPR mengedepankan prinsip *Build Back Better*. Maka dari itu, diperlukan pengawasan dan pengendalian mutu, kualitas serta keberfungsian infrastruktur yang dibangun. Ke depan, akan jadi ide yang baik jika ada transfer pengetahuan dengan masyarakat lokal (Pemda maupun penyedia jasa konstruksi di daerah) terkait hal ini.

4. Pasca Pelaksanaan (*Controlling*)

a. Skenario pembayaran atau dukungan *cashflow* penyedia jasa.

Dalam, penanganan kejadian bencana. Pemilihan penyedia jasa dilakukan dengan metode penunjukan langsung. Pada umumnya penunjukan langsung dilakukan kepada BUMN Karya maupun konsorsium. Salah satu pertimbangan yang diambil adalah kekuatan finansialnya. Namun, masing-masing penyedia jasa memiliki kegiatan bisnis yang sangat banyak yang tersebar di berbagai lokasi dan berimbas pada biaya operasional secara konsolidasi. Sehingga, perlu adanya kebijakan untuk memberikan angin segar terhadap keuangan perusahaan salah satunya dengan Uang Muka (*down payment*) ataupun sistem pembayaran dengan termin.

b. Komitmen pasca serah terima

Pemeliharaan sangat penting untuk menjaga keberlanjutan fungsi infrastruktur. Contohnya pada pembangunan lokasi huntap yang disertai kebutuhan akan akses jalan yang baik. Ke depan, Pemda harus didorong untuk memperbaiki akses jalan yang masih rusak ke lokasi huntap. Selain itu, Pemda juga harus berkomitmen dalam pemeliharaan infrastruktur yang telah diserahterimakan. Pun juga masyarakat harus memiliki *sense of belonging* terhadap permukiman mereka sendiri dengan ikut merawat dan menjaganya.

c. Kelengkapan dan kesesuaian dokumen audit.

Setelah semua kegiatan selesai dilakukan. Terdapat tahapan yang harus dan pasti dilalui yaitu audit dengan BPKP. Kelengkapan serta kesesuaian dokumen harus menjadi fokus utama selain penanganan dampak bencana karena bisa menyebabkan potensi permasalahan baru.

d. Kelembagaan di masyarakat huntap untuk pengelolaan air, sanitasi, dan persampahan.

Kebutuhan dasar seperti air minum, pengelolaan sanitasi serta pengelolaan persampahan merupakan hal yang harus diperhatikan untuk mewujudkan lingkungan yang sehat dan layak huni. Guna mewujudkan hal tersebut, diperlukan pengelolaan yang terlembagakan. Pembentukan kelembagaan masyarakat di huntap dapat berupa RT seperti pada umumnya ataupun berbentuk koperasi.

e. Akomodir jenis infrastruktur permukiman seoptimal mungkin.

Ketersediaan peralatan pendukung infrastruktur permukiman tentunya sangat terbatas, sehingga perlu dilakukan upaya untuk optimalisasi penggunaannya. Sebagai contohnya, di suatu lokasi huntap, pompa air tidak dapat memenuhi kebutuhan distribusi air secara bersamaan dan secara langsung. Sehingga, dilakukan penjadwalan distribusi air oleh masyarakat.

f. Permohonan pendampingan pemda terkait konflik sosial

Konflik sosial bisa saja terjadi karena perubahan lingkungan akibat dampak bencana. Seperti contohnya, semakin variatifnya suku yang tinggal dalam suatu lokasi relokasi huntap. Perbedaan budaya yang dimiliki tentunya bisa menjadi potensi konflik sosial yang terjadi. Maka dari itu, perlu dilakukan pendampingan serta pemantauan dari Pemda terkait khususnya untuk proses akulturasi dan antisipasi terjadinya konflik horizontal.

Peran Hebat Perempuan

Satu hal yang banyak orang tidak sadari; hadirnya para perempuan tangguh dalam penanganan bencana di NTT & NTB. Mulai dari tingkat Kepala Balai, Kasatker, PPK, hingga pengawas di lapangan banyak diisi dan diperankan oleh para perempuan lokal. Jika selama ini dunia konstruksi identik dengan laki-laki, kehadiran para perempuan hebat di NTT & NTB menyibak konstruksi sosial tersebut dan membuktikan bahwa terlepas apapun gendernya, siapapun dapat berkontribusi untuk pembangunan infrastruktur.

Lantas apa kesan atas peran mereka selama ini? Peran mereka diakui justru sangat membantu percepatan penanganan pasca gempa. Ibu-ibu NTT & NTB ini sangat ulet, teliti, sigap, responsif, dan lebih jauh lagi: memberikan sentuhan kasih dalam setiap kegiatan penanganan.



Seremoni Peletakan Batu Pertama di Desa Oyangbarang



Monitoring dan Evaluasi Bendung Mena, Kab. Timor Tengah Utara



Keterlibatan perempuan disini berhasil membuktikan bahwasanya keberadaan mereka layak untuk diperhitungkan. Kecerdasan dan kepiawaiannya dalam penanganan bencana dan pembangunan kembali infrastruktur yang rusak tidak bisa dianggap remeh. Semangat yang tulus inilah yang semoga dapat menjadi motivasi bagi seluruh insan PUPR untuk memberikan pelayanan yang terbaik.



Penanganan Bencana **SEROJA** NTT dan NTB **2021**

Bangkitlah,
Nusa Tenggara!