



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA
BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH

Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu. *E-mail : balaipraskimsulteng72@gmail.com*

DOKUMEN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP (DPLH)



KEGIATAN:

**PEMBANGUNAN HUNIAN TETAP (HUNTAP) KAWASAN TONDO 1
KELURAHAN TONDO, KECAMATAN MANTIKULORE, KOTA PALU**



PEMERINTAH KOTA PALU DINAS LINGKUNGAN HIDUP

Jalan Pipit No.1, Kelurahan Tanamodindi, Kecamatan Mantikulore Kota Palu
Provinsi Sulawesi Tengah

PERSETUJUAN REKOMENDASI DPLH

Nomor : 1432-a/660/II-b/XII/DPLH/DAH/2019

Mempelajar serta meneliti Formulir Isian Dokumen Pengelolaan Lingkungan Hidup (DPLH) atas rencana usaha dan/atau kegiatan Pembangunan HUNIAN TETAP TONDO.1 oleh pemerintah kepada masyarakat terkena dampak dari gempa bumi tanggal 28 September 2018 di Kota Palu sebagai pemenuhan kebutuhan perumahan yang sangat mendesak dengan nama usaha/kegiatan PEMBANGUNAN HUNIAN TETAP TONDO.1 atas nama Pemrakarsa Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman melalui Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah yang pembangunannya berlokasi di, Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore, Kota Palu Provinsi Sulawesi Tengah, dengan ini Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu,

MEMBACA :

Surat permohonan arahan penentuan jenis dokumen oleh Kepala Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah Nomor.UM.01.02/Cb28/564 Tgl 29 Juli 2019 dilanjutkan dengan surat penyampaian kewajiban penyusunan DPLH dari Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu No.776.a/800/II.b/VIII/DAH Tgl.02 Agustus 2019.

MEMPERHATIKAN :

1. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
2. Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012 Tentang Izin Lingkungan;
3. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 08 Tahun 2013 tentang Tata Laksana Penilaian dan Pemertasaan Dokumen Lingkungan Hidup serta Penerbitan Izin Lingkungan;
4. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI Nomor P.102 / MENLHK / SETJEN / KUM.1/12 / 2016 tentang Pedoman Penyusunan Dokumen Lingkungan Hidup bagi Usaha dan/atau Kegiatan Yang Telah Memiliki Izin Usaha dan/atau Kegiatan Tetapi Belum Memiliki Dokumen Lingkungan Hidup;
5. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor : 05 Tahun 2012 tentang Jenis Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang wajib memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup;
6. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor : P.26 / MENLHK / SETJEN / KUM.1 / 7/2018 tentang Pedoman penyusunan dan penilaian serta pemeriksaan dokumen lingkungan hidup dalam pelaksanaan pelayanan perizinan berusaha terintegrasi secara elektronik;
7. Keputusan Wali Kota Palu Nomor 660/726/DAH/2017 tentang Jenis Usaha dan/atau Kegiatan Yang Wajib Memiliki Upaya Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup yang dilakukan pada hari Selasa tanggal 22 Juli 2019;
8. Surat Penyampaian Sanksi Administratif Paksaan Pemerintah Nomor : 737.a/800/II.b/VIII/DAH/2019 tanggal 24 Juli 2019 dan Berita Acara dari bagian Pengawasan Penataan Lingkungan Hidup yang dilakukan pada hari Selasa tanggal 22 Juli 2019;
9. Surat Penyampaian Kesediaan melaksanakan Formulir Isian Dokumen DPLH kegiatan Operasional Pembangunan HUNIAN TETAP TONDO.1 oleh Pemrakarsa Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman melalui Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah, yang pembangunannya berlokasi di Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore Kota Palu Provinsi Sulawesi Tengah, bulan tanggal 16 Desember 2019;
10. Berita Acara hasil Pemertasaan Rapat Tim Teknis Formulir Isian DPLH Nomor : 39.a/Sek-DPLH/X/2019 atas Rencana usaha dan/atau Kegiatan PEMBANGUNAN HUNIAN TETAP TONDO.1 milik Pemerintah sebagai Pemrakarsa adalah Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman melalui Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah, tanggal 21 Oktober 2019.

Dengan ini diberikan Persetujuan Rekomendasi DPLH kepada :

A. DESKRIPSI LOKASI EKSTING USAHA/KEGIATAN :

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1. Nama Pemrakarsa | : Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah |
| Nama Usaha dan/atau Kegiatan | : PEMBANGUNAN HUNIAN TETAP TONDO.1 |
| 2. Jenis Usaha | : Infrastruktur bidang Perumahan beserta fasilitas pendukungnya |
| Kode KBLU | : - |
| 3. Alamat Kantor | : Jln. Soekarno Hatta No.30, Kel. Talise, Kec. Mantikulore, Kota Palu Provinsi Sulawesi Tengah |
| Telpn | : 081114588436/balapraskim.sulteng72@gmail.com/0451 0451 421920/sulteng@bnpk.go.id |
| 4. Nama Penanggung Jawab | : Ferdinand Kono Lo, ST.,MT. |
| 5. Jabatan | : Kepala Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah (Penanggung Jawab) |
| 6. Alamat Penanggung Jawab | : Jln. Pegangsaan IV No.9 RT/Rw.021/008, Kel.Kelapa Uma, Kec.Kelapa Uma Kota Kupang Prov.NTT |
| 7. Lokasi Rencana Usaha/kegiatan | : Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore, Kota Palu, Provinsi Sulawesi Tengah |
| 8. Titik Koordinat | : 00° 54' 26.5392" LS dan 119° 50' 7.3932" BT |
| 9. Skala Besar Usaha/kegiatan | : ± 45 Ha (sebagaimana diatur dalam SK Gubernur Nomor : 369/516/DIS-BMPP-G.ST/2018) Tentang Penetapan Tanah Relokasi akibat bencana di Provinsi Sulawesi Tengah |
| A. Luas Lahan Usaha/kegiatan | : Per Unit Bangunan Hunian ± 150 m ² (Luas Lantai Bangunan 6x6m), dengan Total ± 1800 unit Hunian |
| B. Luas Peril Bangunan | |

B. URAIAN JENIS USAHA/KEGIATAN :

1. Kegiatan Utama meliputi : Penyediaan dan Pematangan Lahan seluas 45 Ha untuk Pembangunan HUNIAN TETAP (Hunian Tetap) sebanyak 1800 unit, beserta sarana penunjang
2. Kegiatan Pendukung meliputi : Pemasangan Box Culvert 10x10x100 Panjang 8m, Box Culvert 80x80x100 Panjang 63m, Saluran U-Ditch 80x100x100 Panjang 279m, Saluran U-Ditch 30x30x100m Panjang 6,329m, Pemasangan Paving Blok dari Blok V s/d Blok DD 8 m dengan Panjang 742 m, Pengaspalan (AC-WC) Lebar sisi Timur 8,6m panjang 742m, Pengaspalan AC-WC Jalur sisi selatan L 14 m lebar sisi timur 8,6m panjang 700 m, dll ;
3. Fasilitas Penunjang meliputi : Gedung Serba Guna, Pustu, Masjid, Pembangunan Jalan Utama dan Lingkungan serta drainase sepanjang (23 Km), Reservoir (500 m³), Sumber Air 2 unit kedalaman 65m dan 80m, sekolah Dasar, RTH/RT/Landmark, Jaringan Listrik pada unit rumah daya 450 watt, maupun pada fasum/fasas dan JPU, Pembangunan Saluran Drainase 23 km, Pembangunan SPALD-T skala Permukiman, Pembangunan 3 unit TPST 3 R, Pembangunan SPAM Peripaan (56 km), Sambungan Rumah SPAM 1800 km, Sumber Air dari sumur Bor 2 unit, dan RTH privat 10%.

C. KEWAJIBAN PELAKU USAHA :

1. Memenuhi persyaratan standar baku mutu lingkungan dan kriteria baku kerusakan lingkungan sebagaimana tercantum dalam DPLH dan peraturan perundang-undangan;
2. Membuat Detail gambar, melaksanakan sesuai perencanaan yang dilakukan dan melaporkan progres pekerjaan yang akan dan telah dilakukan sesuai ketentuan yang berlaku;
3. Memenuhi persyaratan terkait aspek perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang relevan sesuai kewenangan antara lain : Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (PLBB), Pembangunan Air Limbah ke Air Permukaan, Pemanfaatan Air Limbah Untuk Apikasi ke Tanah, dan Pengendalian Pencemaran Udara pada saat mulai beroperasi;
4. Menyampaikan laporan pelaksanaan persyaratan dan kewajiban yang dimuat dalam persetujuan rekomendasi DPLH sekama 6(enam) bulan sekali;
5. Mengajukan permohonan perusakan Izin Lingkungan apabila melakukan perubahan Usaha dan/atau kegiatannya; dan
6. Kewajiban lain yang ditetapkan oleh Wali Kota Palu sesuai Kewenangannya berdasarkan prinsip perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup;

D. DENGAN KETENTUAN LAINNYA :

1. Pemilik Usaha/Kegiatan dikenakan sanksi administratif bila ditemukan pelanggaran tercantum dalam Pasal 71 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan;
2. Pemilik Usaha/Kegiatan bersedia memenuhi ketentuan bahwa Izin Lingkungan dapat dibatalkan apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran tercantum dalam Pasal 37 ayat (2) Undang - Undang 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
3. Pemilik Usaha/Kegiatan wajib memberikan akses kepada pejabat pengawas lingkungan hidup untuk melakukan pengawasan sesuai dengan kewenangan tercantum dalam Pasal 74 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
4. Persetujuan rekomendasi ini merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari dokumen DPLH beserta Matriks Pengelolaan dan Pemantauannya sebagai kelengkapan dalam penerbitan Izin Lingkungan dan berlaku selama usaha dan/atau kegiatan berlangsung sepanjang tidak ada perubahan atas usaha dan/atau kegiatan dimaksud;

Demikian Persetujuan Rekomendasi DPLH ini diberikan untuk dipergunakan dalam pemenuhan komitmen Izin Lingkungan, dan apabila terdapat kekeliruan dalam penerbitannya akan dilakukan perbaikan sesuai ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Palu
Pada Tanggal 30 Desember 2019
Kepala Dinas Lingkungan Hidup
DINAS Kota Palu
MOH.RIDWAN HARIM, S.Sos.M.Si
Pembinu Utama Muda
NIP. 19730819 199302 1 002

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan Dokumen Pengelolaan Lingkungan Hidup (DPLH) Pembangunan Hunian Tetap (Huntap) Kawasan Tondo 1, Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore, Kota Palu sebagai salah satu dokumen yang harus dipenuhi oleh Pemrakarsa sehubungan dengan rencana usaha/kegiatan tersebut diatas.

Huntap Kawasan Tondo 1 memiliki luas lahan 45 Ha wajib memiliki dokumen UKL-UPL, namun karena kegiatan pembangunan tengah berjalan maka kami sebagai Pemrakarsa menyusun Dokumen Pengelolaan Lingkungan Hidup (DPLH) yang berpedoman pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI nomor P.102/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2016 tentang Pedoman Penyusunan Dokumen Lingkungan Hidup bagi Usaha dan/atau Kegiatan yang Telah Memiliki Izin Usaha dan/atau Kegiatan tetapi belum Memiliki Izin Lingkungan. Dokumen Pengelolaan Lingkungan Hidup (DPLH) ini nantinya akan menjadi pedoman bagi Pemrakarsa dalam pelaksanaan dan pengendalian dampak lingkungan yang timbul.

Demikian Dokumen Pengelolaan Lingkungan Hidup (DPLH) ini disusun oleh Pemrakarsa untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palu, Desember 2019

Kepala Balai Prasarana Permukiman
Wilayah Sulawesi Tengah



Ferdinand Kana Lo, ST., M.T.
NIP. 19701214 199603 1 005

DAFTAR ISI

A. INFORMASI UMUM	A-1
A.1. Identitas Pemrakarsa	A-1
A.2. Identitas Penyusun	A-1
A.3. Latar Belakang Penyusunan Dokumen	A-2
B. PERIZINAN YANG DIMILIKI	B-1
B.1. Perizinan	B-1
B.2. Kesesuaian Lokasi Kegiatan dengan Tata Ruang	B-1
C. RENCANA USAHA DAN ATAU KEGIATAN	C-1
C.1. Rencana Usaha dan atau Kegiatan.....	C-1
C.2. Lokasi Rencana Usaha dan atau Kegiatan	C-1
C.2.1. Lokasi Rencana Usaha dan/atau Kegiatan	C-1
C.2.2. Rona Lingkungan	C-1
C.2.2.1. Komponen Geo-Fisik dan Kimia	C-3
C.2.2.2. Komponen Biologi	C-14
C.2.2.3. Komponen Sosial Ekonomi, Budaya dan Kesehatan Masyarakat	C-15
C.3. Skala/Besaran Rencana Usaha dan/atau Kegiatan	C-17
C.3.1. Jenis Rencana Usaha dan/atau Kegiatan	C-17
C.3.2. Skala/Besaran Rencana Usaha dan/atau Kegiatan	C-18
C.3.3. Uraian Mengenai Komponen Rencana Kegiatan yang Dapat Menimbulkan Dampak Lingkungan	C-18
D. UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN DAN UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN.	D-1
D.1. Dampak Lingkungan yang Ditimbulkan.....	D-1
D.2. Upaya Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup	D-6

SURAT PERNYATAAN

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel A.I.	Susunan Tim Penyusun	A-2
Tabel C.I.	Batas Administrasi Kelurahan Tondo	C-2
Tabel C.II.	Batas Lokasi Usaha dan/atau Kegiatan	C-2
Tabel C.III.	Kondisi Iklim Kecamatan Mantikulore Tahun 2018	C-5
Tabel C.IV.	Kondisi Meteorologi Lokasi Pembangunan Huntap Tondo 1	C-10
Tabel C.V.	Hasil Analisis Kualitas Udara Ambien dan Kebisingan	C-10
Tabel C.VI.	Hasil Analisis Kualitas Air Sumur	C-12
Tabel C.VII.	Hasil Uji Laboratorium Air Limbah <i>Grey Water</i>).....	C-13
Tabel C.VIII.	Inventarisasi Flora di Lokasi Pembangunan Huntap Tondo 1	C-15
Tabel C.IX.	Inventarisasi Fauna di Lokasi Pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1	C-15
Tabel C.X.	Kependudukan Kelurahan Tondo dan Kecamatan Mantikulore Tahun 2018	C-16
Tabel C.XI.	Fasilitas Pendidikan di Kelurahan Tondo dan Kecamatan Mantikulore ahun 2018	C-16
Tabel C.XII.	Fasilitas Keagamaan di Kelurahan Tondo dan Kecamatan Mantikulore Tahun 2018	C-17
Tabel C.XIII.	Fasilitas kesehatan di Kelurahan Tondo dan Kecamatan Mantikulore Tahun 2018	C-17
Tabel C.XIV.	Skala/Besaran Rencana Pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1	C-18
Tabel C.XV.	Jumlah dan Komposisi Tenaga Kerja Konstruksi	C-19
Tabel C.XVI.	Kebutuhan Peralatan Konstruksi	C-21
Tabel C.XVII.	Kebutuhan Material Konstruksi	C-22
Tabel C.XVIII.	Contoh Vegetasi yang dapat Ditanam untuk RTH	C-23
Tabel D.I.	Dampak dan Sumber Dampak Kegiatan Pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1	D-4
Tabel D.II.	Matriks Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UKL-UPL)	D-8

DAFTAR GAMBAR

Gambar C.1.	Peta Lokasi Kegiatan Usaha dan/atau Kegiatan	C-1
Gambar C.2.	Lokasi Rencana Usaha dan/atau Kegiatan	C-2
Gambar C.3.	Karakteristik Topografi Kota Palu	C-4
Gambar C.4.	Mekanismefokal Gempa Bumi Palu-Donggala-Sigi 28 September 2018	C-9
Gambar C.5.	Pengujian Kualitas Udara Ambien dan Kebisingan	C-11
Gambar C.6.	Tahap Konstruksi	C-19
Gambar D.1.	Bagan Alir Identifikasi Dampak Tahap Konstruksi Huntap Kawasan Tondo 1	D-2
Gambar D.2.	Bagan Alir Identifikasi Dampak Tahap Pasca Konstruksi/Operasional Huntap Kawasan Tondo 1	D-3

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Keputusan Wali Kota Palu Tentang Penetapan Lokasi Hunian Tetap Di Kelurahan Tondo 2 Kecamatan Mantikulore
- Lampiran 2. Keterangan Rencana Kota
- Lampiran 3. Peta Lokasi Kegiatan Pembangunan Hunian Tetap Kawasan Tondo 1
- Lampiran 4. Peta Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup Kegiatan Pembangunan Hunian Tetap Tondo 1
- Lampiran 5. Peta Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup Kegiatan Pembangunan Hunian Tetap Tondo 1
- Lampiran 6. Gambar Perencanaan Kegiatan Pembangunan Hunian Tetap Kawasan Tondo 1
- Lampiran 7. Dokumentasi Survei Lokasi Kegiatan
- Lampiran 8. Hasil Uji Kualitas Udara Ambien dan Kebisingan
- Lampiran 9. Hasil Uji Kualitas Air Bersih
- Lampiran 10. Hasil Uji Kualitas Air Limbah
- Lampiran 11. Standar Baku Mutu Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017
- Lampiran 12. Standar Baku Mutu Udara Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999
- Lampiran 13. Standar Baku Mutu Kebisingan Berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 48 Tahun 1996

A. INFORMASI UMUM

A.1. Identitas Pemrakarsa

Rencana Usaha dan/atau Kegiatan

1. Nama Rencana Usaha dan/atau Kegiatan : Pembangunan Hunian Tetap (Huntap) Kawasan Tondo 1
2. Alamat Rencana Usaha dan/Kegiatan :
Kelurahan : Tondo
Kecamatan : Mantikulore
Kota : Kota Palu
Provinsi : Sulawesi Tengah
3. Nama Pemrakarsa Rencana Usaha dan/atau Kegiatan : Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah
4. Alamat Pemarkarsa Rencana Usaha dan/Kegiatan : Jln. Soekarno Hatta No. 30 Palu
Kelurahan : Talise
Kecamatan : Palu Timur
Kota : Kota Palu
Provinsi : Sulawesi Tengah
5. Alamat Email Pemrakarsa : balaipraskimsulteng72@gmail.com
6. Nama Penanggung Jawab Usaha dan/atau Kegiatan : Ferdinand Kana Lo, ST., M.T.
7. Jabatan Penanggung Jawab Usaha dan/atau Kegiatan : Kepala Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah

A.2. Identitas Penyusun

1. Nama Lembaga : National Management Consultant - CERC
2. Alamat Lembaga : Jl. Nuri No.12
Kelurahan : Tanamodindi
Kecamatan : Mantikulore
Kota : Palu

Provinsi : Sulawesi Tengah

Tabel A-I. Susunan Tim Penyusun

No.	Nama	Tenaga Ahli	Kualifikasi
1.	Rusnita A. Tahir	Ketua Tim	
2.	Rukmini	Ahli Lingkungan Senior	Kompetensi Penyusun AMDAL
3.	Asrullah Bilmona	Ahli Lingkungan	
4.	Primanda Kiky Widyaputra	Ahli GIS	
5.	Husnah	Ahli Sosial	
6.	Hairun M. Saleh Tasuma	Ahli Fisika	
7.	Sarloce Apang	Ahli Kimia	
8.	Ahmad Riefai	Ahli Biologi	

A.3. Latar Belakang Penyusunan Dokumen

Terjadinya gempa bumi di Sulawesi Tengah yang menimpa 3 Kabupaten/Kota yaitu Kota Palu, Kabupaten Donggala dan Kabupaten Sigi pada tanggal 28 September 2018 telah menimbulkan dampak besar mulai dari korban jiwa dan kerusakan bangunan. Ribuan masyarakat kehilangan tempat tinggal mereka yang roboh akibat gempa. Gempa yang terjadi akibat 3 Kabupaten/Kota tersebut disebabkan oleh aktivitas sesar Palu Koro.

Pasca gempa terjadi, korban yang kehilangan tempat tinggal terpaksa harus mengungsi di tenda-tenda pengungsian. Pada bulan Desember Tahun 2018, korban gempa telah dipindahkan dari tempat pengungsian ke hunian sementara (huntara) yang dibangun oleh Pemerintah dan beberapa bantuan/hibah dari pihak swasta dan dari luar negeri. Mengingat kebutuhan akan tempat tinggal yang layak huni dari segi luasan bangunan, struktur bangunan hingga fasilitas bangunan sangat mendesak bagi korban gempa yang saat ini masih tinggal di huntara, maka Pemerintah dalam hal ini Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat melalui Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan merencanakan pembangunan Hunian Tetap (Huntap) di Kota Palu, Kabupaten Sigi dan Kabupaten Donggala dengan sumber pendanaan dari Pemerintah dan bantuan dari pihak lain.

Salah satu Huntap yang dibangun yaitu Huntap Kawasan Tondo 1, Kelurahan Tondo, Kota Palu. Pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1 direncanakan diatas lahan milik

Pemerintah Kota Palu dengan luas lahan 45 Ha. Pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1 yang terdiri dari 1800 unit rumah.

Rencana pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1 merupakan kegiatan mendesak dan bersifat sosial sehingga harus segera direalisasikan dengan dikantonginya Izin Mendirikan Bangunan (IMB). Sebagai wujud ketaatan terhadap peraturan dan perundangan yang berlaku, pemrakarsa akan mengurus izin tersebut yang diawali dengan pembuatan dokumen lingkungan sebagai syarat pengajuan izin berikutnya.

Kegiatan pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1 wajib menyusun UKL-UPL, namun karena kegiatan konstruksi telah dimulai maka Pemrakarsa menyusun Dokumen Pengelolaan Lingkungan Hidup (DPLH) yang berpedoman pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia nomor P.102/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2016 tentang Pedoman Penyusunan Dokumen Lingkungan Hidup bagi Usaha dan/atau Kegiatan yang Telah Memiliki Izin Usaha dan/atau Kegiatan tetapi belum Memiliki Izin Lingkungan.

B. PERIZINAN YANG DIMILIKI

B.1. Perizinan

Kegiatan pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1 belum memiliki perizinan baik IMB maupun izin operasional. Dokumen Pengelolaan Lingkungan Hidup disusun pada kegiatan Pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1 karena kegiatan konstruksi pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1 tengah berlangsung diantaranya;

1. Telah terbangun sebanyak 1.611 unit Huntap oleh beberapa donor (YBTC, AHA Center, dan APEKSI), telah terhuni sebanyak 1.105 unit Huntap.
2. Telah diselesaikan rehabilitasi dan pengembangan jaringan distribusi eksisting PDAM Palu untuk melayani Huntap Tondo-1;
3. Telah dibangun 2 titik sumur bor dengan kapasitas total 4 lpd dan 1 unit reservoir 500 m³ di dalam Kawasan Huntap Tondo-1 serta 1 unit reservoir 300 m³ di Watutela;
4. Telah berfungsi 625 SR untuk Huntap yang telah terhuni dari 1.500 SR yang telah diselesaikan. Sisanya akan dipasang sesuai tahapan proses penghunian guna menghindari pencurian SR;
5. Pembangunan jalan dan drainase lingkungan progres fisik 82,14%, untuk melayani Huntap Tondo-1 seluas 45 Ha di luar yang telah dilaksanakan Pemkot. Palu;

B.2. Kesesuaian Lokasi Kegiatan dengan Tata Ruang

Surat rencana kota No. 650/576/X/DPRP/2020 menyebutkan bahwa berdasarkan Arahan Pola Ruang dalam Peraturan Daerah Kota Palu No. 16 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Palu Tahun 2010-2030 bahwa lokasi rencana pembangunan Huntap Tondo 1 berada pada Kawasan Perumahan Jenis Permukiman sehingga kegiatan pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1 diperbolehkan dan bersyarat. Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Palu Nomor 06 tahun 2011 tentang Bangunan Gedung menyebutkan jika setiap orang/Badan yang mendirikan bangunan gedung wajib memiliki IMB. Lokasi yang dimohonkan harus sesuai dengan Surat Kepemilikan Tanah tidak dalam sengketa dan tidak dalam status jaminan. Berdasarkan Peta Zona Ruang Rawan Bencana Palu dan Sekitarnya yang dikeluarkan oleh Pemerintah bahwa lokasi yang dimaksud berada pada Zona ZRB 2G (Zona Bersyarat) dengan kriteria Zona Rawan Gerakan Tanah Menengah sehingga pembangunan baru harus mengikuti standar yang berlaku (SNI 1726). Surat

keterangan kesesuaian lokasi usaha dan/atau kegiatan Pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1 dengan RTRW Kota Palu yang dikeluarkan Dinas Penataan Ruang dan Pertanahan Kota Palu **terlampir**.

C. RENCANA USAHA DAN ATAU KEGIATAN

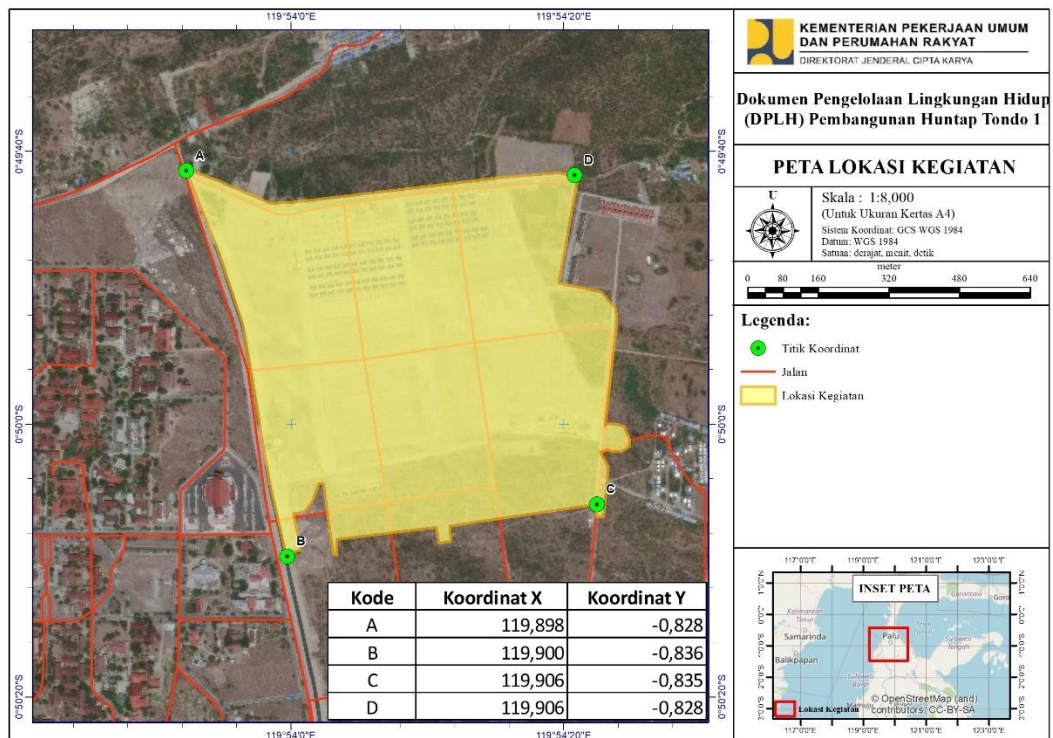
C.1. Nama Rencana Usaha dan/atau Kegiatan

Nama usaha dan/atau kegiatan adalah Pembangunan Hunian Tetap (Huntap) Kawasan Tondo 1

C.2. Lokasi Rencana Usaha dan/atau Kegiatan

C.2.1. Lokasi Rencana Usaha dan/atau Kegiatan

Lokasi rencana pembangunan Hunian Tetap (Huntap) Kawasan Tondo 1 berada pada koordinat $0^{\circ}49'53.71''\text{S}$ $119^{\circ}54'9.37''\text{E}$, Kelurahan Tondo, Kecamatan Mnatikulore, Kota Palu. Lokasi rencana pembangunan Hunian Tetap (Huntap) Kawasan Tondo 1 disajikan pada **Gambar C-1**. Batas administrasi Kelurahan Tondo diuraikan pada **Tabel C-I** sedangkan batas lokasi kegiatan diuraikan pada **Tabel C-II**.



Gambar C-1. Peta Lokasi Rencana Usaha dan/atau Kegiatan



Gambar C-2. Lokasi Rencana Usaha dan/atau Kegiatan

Tabel C-I. Batas Administrasi Kelurahan Tondo

Uraian	Keterangan
Sebelah Utara	Kelurahan Layanan Indah
Sebelah Selatan	Kelurahan Poboya dan Talise
Sebelah Barat	Teluk Palu dan Kecamatan Palu Timur
Sebelah Timur	Kabupaten Parigi Moutong

Tabel C-II. Batas Lokasi Rencana Usaha dan/atau Kegiatan

Uraian	Keterangan
Sebelah Utara	Jalan
Sebelah Selatan	Lahan Kosong
Sebelah Barat	Jalan
Sebelah Timur	Perumahan Korea

C.2.2. Rona Lingkungan

Rona lingkungan yang diperlukan dan relevan untuk ditelaah dalam Dokumen UKL-UPL Pembangunan Huntap Kawasan Tondo II, Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore, Kota Palu meliputi komponen fisik-kimia, biologi, dan sosial ekonomi serta sosial budaya. Data rona lingkungan hidup berupa data sekunder dan data primer. Data sekunder diperoleh dari studi dokumen dan kepustakaan, sedangkan data primer diperoleh dari hasil pengukuran, pengamatan (observasi), dan wawancara dengan beberapa responden.

Berdasarkan hasil telaah yang berkaitan dengan komponen kegiatan yang berpotensi menimbulkan dampak dan jenis dampak potensial yang ditimbulkannya, maka berikut ini

disajikan mengenai komponen lingkungan yang relevan untuk ditelaah dalam Dokumen UKL-UPL Pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1, Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore, Kota Palu. Adapun komponen lingkungan yang ditelaah meliputi:

1. Komponen geo-fisik-kimia yang meliputi iklim dan kualitas udara ambien, kebisingan, hidrologi, kualitas air, topografi, geologi dan jenis tanah
2. Komponen biologi meliputi flora dan fauna
3. Komponen sosial-budaya meliputi kependudukan, sosial-ekonomi, dan sosial-budaya
4. Komponen kesehatan masyarakat meliputi sanitasi lingkungan dan tingkat kesehatan masyarakat

C.2.2.1. Komponen Geo-Fisik dan Kimia

A. Geografi

Kota Palu berada pada kawasan dataran Lembah Palu dan Teluk Palu, secara astronomis terletak antara 0°,36" - 0°,56" Lintang Selatan dan 119°,45" - 121°,1" Bujur Timur. Kota Palu berada di sekitar garis Khatulistiwa dengan ketinggian 0 - 700 meter dari permukaan laut dengan garis pantai yang terbentang sepanjang 42 km. Kota Palu yang terdiri dari 46 (empat puluh enam) Kelurahan, sebagian besar terletak pada dataran Lembah Palu dengan jumlah Kelurahan sebanyak 28 (dua puluh delapan), sementara 17 (tujuh belas) Kelurahan lainnya terletak di sepanjang Pantai Teluk Palu. Terdapat 44 (empat puluh empat) Kelurahan di Kota Palu berada pada ketinggian kurang dari 500 meter dari permukaan laut dan 2 (dua) kelurahan berada pada ketinggian antara 500 – 700 meter di atas permukaan laut.

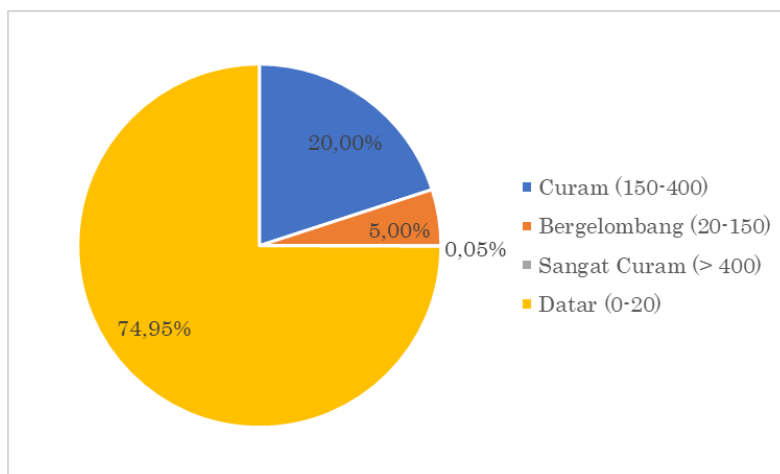
Lokasi usaha dan/atau kegiatan berada di Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore. Kecamatan Mantikulore mempunyai batas-batas administrasi sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Berbatasan dengan Kec. Palu Utara dan Kab. Donggala
- Sebelah Selatan : Berbatasan dengan Kec. Palu Timur dan Kec. Palu Selatan
- Sebelah Barat : Berbatasan dengan Teluk Palu dan Kec. Palu Timur
- Sebelah Timur : Berbatasan Kab. Parigi Moutong

Kecamatan Mantikulore terdiri dari 8 kelurahan, yaitu: Kelurahan Talise, Kelurahan Tanamodindi, Kelurahan Lasoani, Kelurahan Kawatuna, Kelurahan Poboya, Kelurahan Tondo, Kelurahan Layana, Kelurahan Talise Valangguni.

B. Topografi

Keadaan tanah berdasarkan persentase bentuk permukaan tanah menurut Kelurahan di Kecamatan Mantikulore, Kelurahan Tondo memiliki dataran bentuk permukaan bumi 75%, perbukitan dan pegunungan 25%. Ketinggian wilayah Kelurahan Tondo dari permukaan laut 2 m. Berikut Gambar yang menunjukkan gambaran karakteristik kondisi topografi wilayah Kota Palu saat ini.



Gambar C-3. Karakteristik Topografi Kota Palu

Sumber: Badan Pusat Statistik Kota Palu, 2019

Gambar di atas menunjukkan bahwa sebagian besar wilayah Kota Palu memiliki permukaan yang datar dengan persentase hampir 75% dari total luas wilayah. Sebesar 5% wilayah memiliki permukaan bergelombang yaitu dengan kemiringan diantara 2-15 derajat. Namun yang juga perlu diperhatikan adalah bahwa 7.901,2 Ha wilayah Kota Palu memiliki kemiringan antara 15-40 derajat atau dengan kata lain 20% wilayah Kota Palu termasuk dalam kategori curam sehingga perumahan maupun aktivitas rumah tangga lainnya sulit untuk dilakukan pada areal tersebut.

C. Klimatologi

Kelurahan Tondo berada di Kecamatan Mantikulore yang pada umumnya terjadi hujan secara rutin terjadi setiap bulannya. Curah hujan dipengaruhi oleh keadaan iklim, keadaan geografi dan perputaran arus udara. Rata-rata curah hujan setiap tahun bervariasi, pada tahun 2018 sebesar 48,6 mm/bulan. Curah hujan tertinggi terjadi pada bulan Juli yaitu sebesar 94 mm, sedangkan curah hujan terendah terjadi pada

bulan Desember yaitu sebesar 9 mm. Jumlah hari hujan di Kota Palu pada tahun 2019 sebanyak 190 hari dengan curah hujan rata-rata sebesar 76,9 mm/bulan.

Tabel C-III. Kondisi Iklim Kecamatan Mantikulore Tahun 2018

No	Bulan	Suhu Udara (°C)	Tekanan (mb)	Kelembaban Udara (%)	Penyinaran Matahari (%)	Curah Hujan (mm)	Kecepatan Angin (Knots)	Arah Angin Terbanyak
1	Januari	27,8	1009,5	75	47	10	5	Utara
2	Februari	27,5	1011,3	78,3	50	21	5	Utara
3	Maret	27,6	1010,8	76,4	60	53	5	Utara
4	April	28,1	1010,6	76,4	64	20	5	Utara
5	Mei	28,4	1010,7	77,8	69	47	4	Barat Laut
6	Juni	27,4	1010,8	80,5	59	74	4	Barat Laut
7	Juli	27,6	1011,0	78,9	76	94	4	Barat Laut
8	Agustus	27,7	1011,7	76,3	76	81	4	Utara
9	September	27,9	1011,6	74,4	80	81	5	Utara
10	Oktober	28,6	1011,5	75,7	74	57	5	Utara
11	November	28,5	1011,4	74,9	68	36	4	Utara
12	Desember	28,7	1010,7	72,7	47	9	4	Utara
Rata-Rata		33,3	28,0	1011,0	76,5	64,2	48,6	4,5

Sumber: Kecamatan Mantikulore Dalam Angka, 2019

D. Geologi

Geologi tanah dataran lembah Palu ini terdiri dari bahan-bahan alluvial dan colluvial yang berasal dari metamorfosis yang telah membeku. Disamping itu tanahnya kemungkinan bertekstur sedang. Secara umum batuan yang menyusun terdiri atas Aluvium muda, berasal dari endapan sungai, Aluvium, endapan kipas aluvial, koluvium, Andesit basalt, batu pasir, konglomerat, batu lumpur, Granit, granodiorit, riolit, Quartzite, filit, serpih dan schist yang kesemuanya tersebar pada daerah di wilayah Kota Palu. Secara geologis, orientasi fisiografi Kota Palu berhubungan dengan proses struktur yang terjadi serta jenis batuan yang menyusun Kota Palu, di mana sisi kiri dan kanan Kota Palu merupakan jalur patahan utama, yaitu patahan Palu-Koro serta wilayahnya di susun oleh batuan yang lebih keras dibanding material penyusun bagian lembah. Berdasarkan hubungan geologi tersebut, Kota Palu dibagi kedalam tiga satuan geomorfologi, yaitu:

1. Satuan Geomorfologi Dataran, dengan kenampakan morfologi berupa topografi tidak teratur, lemah, merupakan wilayah dengan banjir musiman, dasar sungai umumnya meninggi akibat sedimentasi fluvial. Morfologi ini disusun oleh material

utama berupa aluvial sungai dan pantai. Wilayah tengah Kota Palu didominasi oleh satuan geomorfologi ini.

2. Satuan Geomorfologi Denudasi dan Perbukitan, dengan kenampakan berupa morfologi bergelombang lemah sampai bergelombang kuat. Wilayah kipas aluvial (aluvial fan) termasuk dalam satuan morfologi ini. Di wilayah Palu morfologi ini meluas di wilayah Palu Timur, Palu Utara, membatasi antara wilayah morfologi dataran dengan morfologi pegunungan.
3. Satuan Geomorfologi Pegunungan Tebing Patahan, merupakan wilayah dengan elevasi yang lebih tinggi. Kenampakan umum berupa tebing-tebing terjal dan pelurusan morfologi akibat proses patahan. Arah pegunungan ini hampir utara-selatan, baik di timur maupun di barat dan menunjukkan pengaruh struktur/tektonik terhadap bentuk kini morfologi Kota berupa lembah. Umumnya wilayah ini bukan merupakan wilayah hunian.

Kota Palu dibentuk dari formasi dasar, yaitu: tanah Alluvium dan endapan pasir yang memanjang di sepanjang pantai sebelah utara kota dicirikan oleh banyaknya material pasir untuk bahan bangunan. Molasa Celebes dan Sarasin berupa konglomerat, batu pasir, batu lumpur, batu gamping, koral, dan napal yang tersebar dari arah utara sampai selatan Kota Palu.

a) Komplek Batuan Metamorf

Batuan ini terdapat di sekitar perbatasan timur Kota Palu dengan Kabupaten Parigi Moutong, umumnya bersusunan sekis dan sebagian kecil genes. Batuan sekis pada umumnya terkekarkan dengan tingkat pelapukan permukaan yang lebih intensif dibanding batuan genes. Batuan lain penyusun formasi ini adalah kuarsit dan pualam dengan umur formasi adalah pra tersier.

b) Formasi Tinombo

Formasi ini disusun oleh batuan-batuan berupa serpih, batu pasir, batu lanau, konglomerat, batuan vulkanik, batu gamping dan rijang, termasuk pula filit, batu sabak dan kuarsit. Umur formasi Eosen – Oligosen, formasi ini terdapat di wilayah Palu Barat bagian barat.

c) Batuan Vulkanik

Batuan gunung api umumnya bersifat andesitik, tersebar di banyak tempat namun tidak meluas. Ukuran kristal batuan umumnya halus. Juga terdapat batuan lain berupa lava, breksi andesit dan basal. Di sekitar wilayah Kota Palu dan Kabupaten Donggala batuan ini terdapat di Lolioge yang selanjutnya menerus ke wilayah Kabupaten Donggala. Umur batuan ini diperkirakan menjemari dengan Formasi Tinombo, yaitu pada skala Eosen.

d) Batuan Intrusi

Batuan intrusi yang terbentuk di Kota Palu berkomposisi granitgranodioritik. Penyebaran utama adalah di bagian barat (sisi timur Gawalise), di Watutela dan sekitar perbukitan Poboya. Sifat fisik batuan telah terkekarkan dan sebagian telah mengalami pelapukan kuat. Batuan ini relatif tidak terpetakan namun dapat dijumpai singkapan setempat-setempat.

e) Formasi Molase Sarasin dan Sarasin

Formasi ini terdiri dari konglomerat, batu pasir, batu lanau dan batu lempung. Penyebarannya yang cukup luas adalah di bagian utara, timur, selatan dan barat. Batuan ini merupakan penyusun utama material di wilayah pinggiran Kota Palu. Sifat perlapisan pada batuan ini sangat buruk sampai dengan tidak nampak perlapisannya.

f) Aluvium dan Endapan Pantai

Material ini merupakan penyusun utama wilayah lembah Palu. Komposisi material penyusun berupa pasir, lanau, kerikil dan kerakal dengan komposisi/persentase ukuran material yang tidak seragam antara tempat satu dengan lainnya.

E. Hidrologi

Wilayah di Kota Palu yang tanahnya terdiri atas lapisan rembes air seperti daerah berpasir, pada umumnya kerapatan sungainya kecil. Akan tetapi pada daerah-daerah yang terdiri dari tanah kedap air, kerapatan sungainya besar. Kerapatan sungai di daerah berhutan dan padang rumput tampak lebih besar dibandingkan dengan daerah yang gundul. Kerapatan sungai pada dataran tinggi dan terutama di lereng-lereng pegunungan lebih besar dibandingkan dengan dataran rendah. Angka kerapatan pada daerah yang banyak hujan lebih besar dibandingkan dengan di daerah kering.

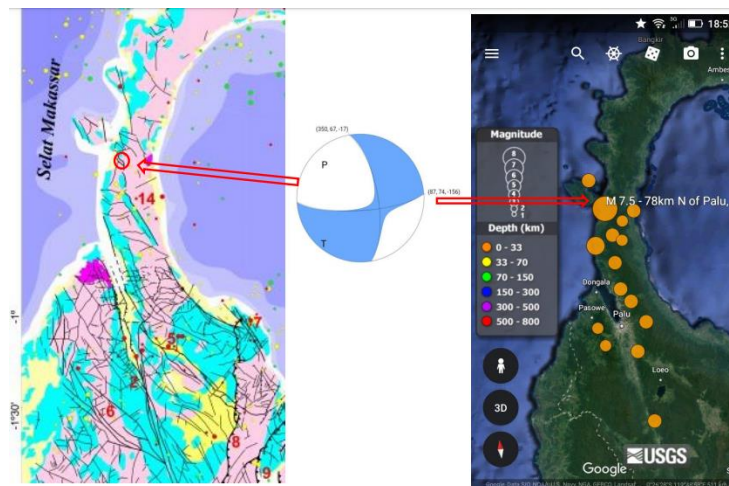
Umumnya wilayah DAS Palu memiliki pola aliran sungai berbentuk dendritik dan paralel. Wilayah DAS besar umumnya memiliki pola aliran sungai dendritik, sedangkan sungai-sungai kecil pola alirannya paralel. Sistem jaringan sumber daya air Kota Palu meliputi wilayah sungai, jaringan irigasi, jaringan air baku dan sistem pengendalian banjir di wilayah kota. Adapun wilayah Sungai di Kota Palu meliputi: Sungai Palu, Sungai Tipo, Sungai Watusampu, Sungai Buluri, Sungai Lewara, Sungai Kawatuna, Sungai Poboya, Sungai Watutela, Sungai Taipa, Sungai Tawaeli dan Sungai Lambagu. Jaringan irigasi di wilayah Kota Palu meliputi: Daerah Irigasi Kawatuna, Daerah Irigasi Kayu Malue Ngapa, Daerah Irigasi Lambara, Daerah Irigasi Mamboro, Daerah Irigasi Pantoloan, Daerah Irigasi Poboya, Daerah Irigasi Tanamodindi, Daerah Irigasi Mpanau, Daerah Irigasi Duyu, dan Daerah Irigasi Donggala Kodi. Identifikasi/pemantauan kualitas air diarahkan pada sumber-sumber air seperti sungai, danau dan mata air yang airnya banyak dimanfaatkan untuk masyarakat untuk kebutuhan sehari-hari. Sumber-sumber mata air dimaksud antara lain:

- a) Sungai Kawatuna dan Sungai Mamara di wilayah DAS Palu Timur. Aliran sungai diduga telah tercemar akibat adanya aktivitas penambangan emas oleh sekelompok masyarakat. Sungai Kawatuna adalah sumber air bersih bagi masyarakat Kota Palu di bagian selatan, termasuk Lasoani
- b) Sungai Lewara di wilayah DAS Palu Barat. Sungai menjadi penyumbang sedimenter besar apabila terjadi hujan di daerah hulu. Sumber mata air Ranjori Desa Beka Kecamatan Dolo Barat DAS Palu Barat. Sumber air ini menjadi sumber air utama bagi masyarakat Desa Beka dan desa sekitarnya.

F. Seismotektonik

Sulawesi Tengah merupakan daerah rawan gempa karena memiliki aktivitas tektonik tinggi akibat adanya beberapa jalur patahan dan subduksi mikro lempeng. Stasiun Badan Meteorologi dan Geofisika (BMG) Palu (2005) mencatat bahwa tidak kurang dari 4 kali dalam sehari terjadi gempa-gempa kecil (< 3 SR) di Lembah Palu. Catatan sejarah gempabumi sejak tahun 1927, memperlihatkan bahwa telah terjadi beberapa peristiwa gempabumi merusak di Lembah Palu. Gempabumi Donggala (1927) yang berpusat di selatan Kota Donggala (Kota Palu sekarang), gempabumi Tambu (1968)

yang berpusat di Teluk Tambu dengan kekuatan 6 SR, gempabumi yang terjadi di Lembah Palu (Februari 2005), dan gempabumi yang terjadi di Kulawi (Agustus, 2012). Semua gempabumi yang terjadi di Lembah Palu adalah gempabumi dengan kedalaman dangkal (<70 Km) yang berarti jika terjadi akan sangat merusak. Dari perhitungan terhadap pergerakan patahan Palu-Koro ini diperoleh data kisaran pergerakan lempeng, yaitu 35 ± 8 mm per tahun. Hal ini pula yang menyebabkan gempabumi berkekuatan 7,4 SR yang meluluhlantakan wilayah pesisir Teluk Palu pada 28 September 2018. Gempa dahsyat itu juga memicu likuifaksi dan tsunami. Dua tempat yang paling nyata mengalami bencana ini adalah Petobo dan Balaroa di Kota Palu. Kedua lokasi terdapat ratusan rumah tertimbun lumpur. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) mencatat korban tewas akibat bencana gempa dan tsunami di Sulawesi Tengah tercatat 2.113 orang meninggal dunia. Sebaran korban tewas itu di Kota Palu 1.703 orang, Kabupaten Donggala 171 orang, Kabupaten Sigi 223 orang, Kabupaten Parigi Moutong 15 orang, dan Pasangkayu 1 orang. Jumlah tersebut termasuk 1 orang warga Korea Selatan yang meninggal dunia tertimbun reruntuhan Hotel Roa-Roa Kota Palu (Di Balik Pesona Palu, 2018).



Gambar C-4. Mekanismefokal Gempa Bumi Palu-Donggala-Sigi 28 September 2018

G. Kualitas Udara Ambien dan Kebisingan

Pengumpulan data kualitas udara dilakukan dengan cara pengamatan/pengukuran langsung di lapangan kemudian dilakukan analisis sampel di laboratorium. Pengambilan sampel udara bertujuan untuk mengetahui kondisi udara di sekitar

lokasi kegiatan.

Kondisi meteorologi di lokasi pembangunan Huntap Tondo 1 meliputi temperatur, tekanan udara, kelembapan udara, kecepatan angin, arah angin dan cuaca. Temperatur rata-rata sebesar 29,3 °C, tekanan udara rata-rata sebesar 746,65 mmHg, kelembapan udara rata-rata sebesar 65,95% RH, kecepatan angin rata-rata sebesar 0,85 m/s, arah angin dari selatan ke utara dan cuaca cerah. Kondisi meteorologi di lokasi kegiatan dapat dilihat pada **Tabel C-IV**.

Tabel C-IV. Kondisi Meteorologi Lokasi Pembangunan Huntap Tondo 1

No	Parameter	Nilai		
		Titik I	Titik II	Rata-Rata
1	Temperatur	28,9 °C	29,7 °C	29,3°C
2	Tekanan Udara	747 mmHg	746,3 mmHg	746,65 mmHg
3	Kelembapan	67,7 %RH	64,2 %RH	65,95 %RH
4	Kecepatan Angin	0,7 m/s	1,1 m/s	0,85 m/s
5	Arah Angin	Selatan Ke Utara	Selatan Ke Utara	Selatan Ke Utara
6	Cuaca	Cerah	Cerah	Cerah

Sumber : Hasil Analisis Laboratorium PT. GreenLab Indo Global (Terakreditasi KAN), 2019

Titik I = Sisi Timur

Titik II = Sisi Barat

Data kualitas udara ambien diperoleh dari hasil pengukuran di lokasi Pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1. Pengambilan contoh udara dilakukan pada tanggal 11 September 2019. Hasil analisis Laboratorium kualitas udara disajikan pada **Tabel C-V**.

Tabel C-V. Hasil Analisis Kualitas Udara Ambien dan Kebisingan

No	Parameter	Satuan	Hasil Uji		Baku Mutu	Keterangan
			Titik I	Titik II		
1	Sulfur Dioksida (SO ₂) (*)	µg/Nm ³	118,4	122,5	365	Memenuhi baku mutu
2	Karbon Monoksida (CO)	µg/Nm ³	4176	3820	10000	Memenuhi baku mutu
3	Nitrogen Dioksida (NO ₂)	µg/Nm ³	51,9	56,9	150	Memenuhi baku mutu
4	Oksidan (O ₃)	µg/Nm ³	1,7	5,0	235	Memenuhi baku mutu
5	Hidrokarbon (HC)	µg/Nm ³	11,3	1,8	160	Memenuhi baku mutu
6	Amonia (NH ₃)	µg/Nm ³	6,7	5,8	-	
7	Hidrogen Sulfida (H ₂ S)	µg/Nm ³	5,1	2,4	-	
8	Debu (TSP) (*)	µg/Nm ³	21,1	20,1	230	Memenuhi baku mutu
9	Timbal (Pb) (*)	µg/Nm ³	0,055	0,051	2	Memenuhi baku mutu
10	Kebisingan	dB (A)	42,7	45,6	55	Memenuhi baku mutu

Sumber : Hasil Analisis Laboratorium PT. GreenLab Indo Global (Terakreditasi KAN), 2019

Baku mutu kualitas udara ambien : Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 41 Tahun 1999

Baku mutu kebisingan : Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 48 Tahun 1996

Titik I = Sisi Timur

Titik II = Sisi Barat

Dari hasil uji laboratorium, maka kualitas udara ambien dan kebisingan pada 2 titik di lokasi pembangunan Huntap Tondo 1 memenuhi baku mutu Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 41 Tahun 1999 dan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 48 Tahun 1996.

Data kualitas udara dan kebisingan pada Tabel C-V digunakan sebagai tolok ukur kualitas udara dan kebisingan pada tahap konstruksi dan operasional sebagai upaya pemantauan lingkungan dan sebagai indikator keberhasilan pengelolaan lingkungan.



Gambar C-5. Pengujian Kualitas Udara Ambien dan Kebisingan

H. Kualitas Air

Pengumpulan data kualitas air baik fisik, kimia maupun mikrobiologi selain dilakukan dengan cara pengamatan/pengukuran langsung di lapangan (in situ) juga dilakukan analisis di laboratorium. Pengukuran kualitas air di tapak proyek dilakukan dengan mengambil contoh air sumur milik warga yang tinggal di sekitar lokasi kegiatan ± 100 m dari lokasi Huntap Tondo 1

Pengambilan sampel dilakukan pada tanggal 11 September 2019. Parameter yang diuji untuk kualitas air sumur di lokasi kegiatan meliputi parameter fisika, kimia dan mikrobiologi. Hasil analisis laboratorium untuk kualitas air bersih di lokasi kegiatan disajikan pada **Tabel C-VI**.

Tabel C-VI. Hasil Analisis Kualitas Air Sumur

No	Parameter	Satuan	Hasil Uji	Baku Mutu	Keterangan
Fisika					
1.	Kekeruhan	NTU	<0,01**	25	Memenuhi baku mutu
2.	Warna	TCU	18,2	50	Memenuhi baku mutu
3.	Residu Terlarut (TDS)	mg/L	106,0	1000	Memenuhi baku mutu
4.	Suhu	°C	25,6	±3	Memenuhi baku mutu
5.	Rasa		Tidak Berasa	Tidak Berasa	Memenuhi baku mutu
6.	Bau		Tidak Berbau	Tidak Berbau	Memenuhi baku mutu
Kimia					
1.	pH (*)	-	7,11	6,5-8,5	Memenuhi baku mutu
2.	Besi (Fe) (*)	mg/L	<0,08**	1	Memenuhi baku mutu
3.	Fluorida (F)	mg/L	0,28	1,5	Memenuhi baku mutu
4.	Kesadahan (CaCO ₃) (*)	mg/L	5,1	500	Memenuhi baku mutu
5.	Mangan (Mn) (*)	mg/L	0,048	0,5	Memenuhi baku mutu
6.	Nitrat (NO ₃ -N)	mg/L	1,2	10	Memenuhi baku mutu
7.	Nitrit (NO ₂ -N)	mg/L	0,003	1	Memenuhi baku mutu
8.	Sianida (CN)	mg/L	<0,007**	0,1	Memenuhi baku mutu
9.	Detergen (MBAS)	mg/L	0,062	0,05	Memenuhi baku mutu
10.	Air Raksa (Hg)	mg/L	<0,0001**	0,001	Memenuhi baku mutu
11.	Arsen (As)	mg/L	<0,0004**	0,05	Memenuhi baku mutu
12.	Kadmium (Cd)	mg/L	<0,0004**	0,005	Memenuhi baku mutu
13.	Kromium Heksavalen (Cr ⁶⁺) (*)	mg/L	0,022	0,05	Memenuhi baku mutu
14.	Selenium (Se)	mg/L	<0,001**	0,01	Memenuhi baku mutu
15.	Seng (Zn) (*)	mg/L	0,026	15	Memenuhi baku mutu
16.	Sulfat (SO ₄) (*)		94,3	400	Memenuhi baku mutu
17.	Timbal (Pb)	mg/L	0,003	0,05	Memenuhi baku mutu
18.	Zat Organik (KMnO ₄) (*)	mg/L	5,8	10	Memenuhi baku mutu
Mikrobiologi					
1.	Total Coliform	CFU/100 ml	2	50	Memenuhi baku mutu
2.	E. Coli	CFU/100 ml	0	0	Memenuhi baku mutu

Sumber : Hasil Analisis Laboratorium PT. GreenLab Indo Global (Terakreditasi KAN), 2019

*Catatan : * Peraturan Menteri Kesehatan No. 32 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi*

Air merupakan kebutuhan sehari-hari yang menjadi salah satu kebutuhan utama dalam kehidupan masyarakat baik dari segi kuantitas maupun kualitas air. Sesuai dengan keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 907/Menkes/SK/VII/2002, mengenai kuantitas air yang kurang mencukupi dan kualitas air yang tidak memenuhi persyaratan baik dari segi fisik, kimia dan mikrobiologi. Berdasarkan Permenkes RI No 416 tahun 1990 tentang syarat-syarat dan pengawasan kualitas air bersih menyebutkan bahwa kandungan bakteri Total Coliform dalam air bersih yaitu 50/100ml untuk air sumur dan 10/100ml untuk air perpipaan. Pemeriksaan e.coli berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI No 32 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Air

untuk keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus per Aqua dan pemandian umum sebesar 0 CFU/100ml.

Berdasarkan hasil uji laboratorium PT. Greenlab Indo Global, pengambilan sampel air sumur di Huntap Tondo 1, untuk total coliform sebesar 2 CFU/100ml dan e.coli sebesar 0 CFU/100ml. Diketahui dari hasil uji tersebut masih dibawah baku mutu yang diperbolehkan dan sesuai dengan peraturan menteri kesehatan mengenai standar baku mutu kesehatan air. Hasil pengujian kualitas air sumur untuk parameter fisika dan kimia semuanya masih memenuhi baku mutu.

Data kualitas air sumur pada Tabel C-VI digunakan sebagai tolok ukur kualitas air sumur pada tahap operasional sebagai upaya pemantauan lingkungan dan sebagai indikator keberhasilan pengelolaan lingkungan.

I. Kualitas Air Limbah (*Grey Water*)

Pada lokasi Huntap Tondo 1 dilakukan sampling kualitas air limbah (grey water) sebagai indikator pencemaran air limbah dari aktivitas domestic dari operasional huntap yang telah terbangun. Jumlah sampel yang diambil sebanyak 3 titik. Sampel yang telah diambil kemudian dibawa dan di Analisa di laboratorium PT. GreenLab Indo Global. Parameter yang diuji meliputi parameter fisik, kimia dan biologi. Standar baku mutu yang digunakan adalah PermenLHK No. P.68 Tahun 2016. Hasil Analisa laboratorium kualitas air limbah dapat dilihat pada C-VII.

Tabel C-VII. Hasil Uji Laboratorium Air Limbah *Grey Water*

No	Parameter	Satuan	Hasil Uji			Rata-Rata	Baku Mutu	Keterangan
			Titik I	Titik II	Titik III			
Fisika								
1.	Residu Tersuspensi (TSS)	mg/L	98	83	56,0	79	30	Melebihi baku mutu
Kimia								
1.	pH	-	8,13	8,26	8,33	8,24	6,0-9,0	Memenuhi baku mutu
2.	BOD ₅	mg/L	68,0	48,5	29,1	48,53	30	Melebihi baku mutu
3.	COD	mg/L	226,2	102,5	20,6	116,43	100	Melebihi baku mutu
4.	Minyak & Lemak	mg/L	11,0	7,0	5,0	7,6	5	Melebihi baku mutu
5.	Amoniak	mg/L	10,8	0,02	0,5	1,25	10	Memenuhi baku mutu
6.	Detergen (MBAS)	mg/L	0,74	0,25	0,19	0,39	0,2	Melebihi baku mutu
Mikrobiologi								

No	Parameter	Satuan	Hasil Uji			Rata-Rata	Baku Mutu	Keterangan
			Titik I	Titik II	Titik III			
1.	Total Coliform	Jml/ 100 ml	8000	6000	1000	5000	3000	Melebihi baku mutu

Sumber : Hasil Analisis Laboratorium PT. GreenLab Indo Global (Terakreditasi KAN), 2019

Dari hasil analisis kualitas air limbah domestik, terlihat jika hamper seluruh parameter uji melebihi baku mutu. Air limbah diambil dari pipa air kotor dari rumah yang mengalir langsung ke badan air, sehingga dengana uji kualitas air limbah yang melebihi baku mutu PermenLHK No. P.68 Tahun 2016 berpotensi menimbulkan dampak terhadap lingkungan. Sehingga diperlukan pengolahan air limbah terlebih dahulu sebelum dibuang ke lingkungan misal dengan septic tank atau IPAL Skala permukiman.

C.2.2.2. Komponen Biologi

Sulawesi merupakan zona perbatasan unik di wilayah Asia Oceania, yang flora dan faunanya berbeda jauh dengan flora dan fauna Asia yang terbentang di Asia dengan batas Kalimantan, juga berbeda dengan flora dan fauna Oceania yang berada di Australia hingga Papua dan Pulau Timor. Garis maya yang membatasi wilayah geografi Asia dan Australia disebut *Wallace Line*, sementara kekhasan flora dan faunanya disebut *Wallacea*, karena teori ini dikemukakan oleh Wallace seorang peneliti Inggris yang turut menemukan teori evolusi bersama Darwin.

Sulawesi memiliki flora dan fauna tersendiri. Binatang khas pulau ini adalah anoa yang mirip kerbau, babirusa yang berbulu sedikit dan memiliki taring pada mulutnya, tersier, monyet tonkena Sulawesi, kuskus marsupial Sulawesi yang berwarna-warni yang merupakan varietas binatang berkantung serta burung maleo yang bertelur pada pasir yang panas.

A. Flora

Inventarisasi flora yang dilakukan di lokasi pembangunan Huntap Tondo 1 dengan metode pengamatan langsung. Berdasarkan dari hasil inventarisasi kemudian dikomparasi dengan melakukan studi literatur maka diketahui terdapat beberapa macam jenis vegetasi meliputi pohon, tanaman dan rumput. Hasil inventarisasi ditunjukkan dalam **Tabel C-VIII**.

Tabel C-VIII. Inventarisasi Flora di Lokasi Pembangunan Huntap Tondo 1

No	Nama Lokal	Famili	Nama Ilmiah
1.	Pohon Asam Hutan	Fabaceae	<i>Tamarindus indica</i>
2.	Pohon Lamtoro	Fabaceae	<i>Leucaena leucocephala</i>
3.	Tanaman Jarak	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i>
4.	Tanaman Beluntas	Asteraceae	<i>Pluchea indica</i>
5.	Tanaman Ceplukan	Solanaceae	<i>Physalis angulata L.</i>
6.	Tanaman Laban		
7.	Tanaman Daun Meniran	Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus urinaria</i>
8.	Rumput Bambu	Poaceae	<i>Lophatherum gracile</i>

Sumber: Hasil Pengamatan, 2019

B. Fauna

Berdasarkan identifikasi yang dilakukan, diperoleh gambaran fauna di lokasi pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1 dapat ditunjukkan pada **Tabel C-IX**.

Tabel C-IX. Inventarisasi Fauna di Lokasi Pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1

No	Nama Indonesia	Nama Ilmiah	Keterangan
1.	Semut Merah	<i>Moraceae</i>	Tidak dilindungi
2.	Burung Gereja	<i>Arecaceae</i>	Tidak dilindungi
3.	Kupu-Kupu	<i>Laxmanniaceae</i>	Tidak dilindungi
4.	Lebah	<i>Sapotaceae</i>	Tidak dilindungi
5.	Ulat Bulu	<i>Casuarinaceae</i>	Tidak dilindungi
6.	Semut	<i>Cactaceae</i>	Tidak dilindungi
7.	Cacing	<i>Araceae</i>	Tidak dilindungi
8.	Capung	<i>Araliaceae</i>	Tidak dilindungi

Sumber: Hasil Pengamatan, 2019

C.2.2.3. Komponen Sosial Ekonomi, Budaya dan Kesehatan Masyarakat

Lokasi pembangunan Huntap Tondo 1 Kota Palu secara administratif berada di dalam wilayah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore, Kota Palu, Provinsi Sulawesi Tengah.

A. Kependudukan

Jumlah penduduk Kecamatan Mantikulore tahun 2018 sebesar 64.785 jiwa dengan jumlah rumah tangga sebesar 14.822, rata-rata penduduk per rumah tangga adalah 4 jiwa. Dengan luas wilayah 206,80 km² dan jumlah penduduk pada tahun 2018 sebanyak 64.785 jiwa, kepadatan penduduk Kecamatan Mantikulore rata-rata 313 jiwa/km².

Pada tahun 2018 jumlah penduduk laki-laki tercatat sebanyak 32.835 jiwa dan penduduk perempuan sebanyak 31.950 jiwa. Penduduk jenis kelamin laki-laki lebih

banyak daripada penduduk jenis kelamin perempuan. Selisihnya sebanyak 885 jiwa sedangkan rasio jenis kelamin sebesar 103.

Jumlah penduduk Kelurahan Tondo pada tahun 2018 adalah 12.998 jiwa dengan jumlah rumah tangga sebesar 2.862, jumlah rata-rata penduduk per rumah tangga adalah 5. Dengan luas wilayah 55,16 km² dan jumlah penduduk pada tahun 2018 sebanyak 12.998 jiwa, kepadatan penduduk Kelurahan Tondo rata-rata 236 jiwa/km². Rasio jumlah penduduk laki-laki dan perempuan adalah 99, dengan jumlah penduduk laki-laki sebanyak 6.454 jiwa dan penduduk perempuan sebanyak 6.544 jiwa.

Tabel C-X. Kependudukan Kelurahan Tondo dan Kecamatan Mantikulore Tahun 2018

No	Wilayah	Luas Administratif (Km ²)	Jumlah Penduduk (jiwa)	Kepadatan Penduduk (jiwa/ Km ²)	Jumlah Rumah Tangga	Jumlah Jiwa per Rumah Tangga (jiwa)
1.	Kelurahan Tondo	55,16	12.998	236	2.862	5
2.	Kecamatan Mantikulore	206,80	64.785	313	14.822	4

Sumber: Kecamatan Mantikulore Dalam Angka, 2019

B. Pendidikan

Pada tahun 2018 jumlah Sekolah Dasar (SD) dan Madrasah Ibtidaiyah (MI) di Kecamatan Mantikulore tercatat sebanyak 27 unit. Jumlah sekolah Menengah Pertama (SMP) termasuk Madrasah Tsanawiyah (MTs) terdapat 10 unit yang terdiri dari 5 unit SMP dan 5 unit MTs. Pada jenjang Pendidikan Menengah atas seperti Sekolah Menengah Umum (SMU), Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), Madrasah Aliyah (MA) baik negeri maupun swasta pada tahun 2018 di Kecamatan Mantikulore tercatat sebanyak 15 unit yang terdiri dari 5 unit SMU, 3 unit MA, dan 7 unit SMK

Tabel C-XI. Fasilitas Pendidikan di Kelurahan Tondo dan Kecamatan Mantikulore Tahun 2018

No	Wilayah	TK/RA	SD/MI	SMP/MTs	SMA/SMK	Univ/Akademi
1.	Kelurahan Tondo	3	5	2	2	2
2.	Kecamatan Mantikulore	17	27	10	8	7

Sumber: Kecamatan Mantikulore Dalam Angka, 2019

C. Keagamaan

Penduduk Kecamatan Mantikulore sangat heterogen, namun kerukunan hidup beragama nampaknya sangat terjaga dengan baik sehingga hubungan antar umat beragama terjalin. Hal ini terlihat dari tumbuhnya fasilitas peribadatan bagi semua pemeluk agama yang ada.

Tabel C-XII. Fasilitas Keagamaan di Kelurahan Tondo dan Kecamatan Mantikulore Tahun 2018

No	Wilayah	Masjid (unit)	Mushola (unit)	Gereja (unit)	Pura (unit)	Vihara (unit)
1.	Kelurahan Tondo	17	10	3	-	-
2.	Kecamatan Mantikulore	83	18	5	2	-

Sumber: Kecamatan Mantikulore Dalam Angka, 2019

D. Kesehatan Masyarakat

Pemerintah menyediakan pusat kesehatan masyarakat (Puskesmas) untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan masyarakat. Hingga akhir tahun 2018 terdapat 2 unit Puskesmas di wilayah Kecamatan Mantikulore yaitu Puskesmas Talise dan Puskesmas Kawatuna. Selain puskesmas pemerintah juga membangun 9 unit Puskesmas Pembantu (Pustu), 9 unit pos Kesehatan desa (Poskesdes) dan pondok bersalin desa (polindes). Untuk pelayanan kesehatan ibu dan anak pemerintah juga mendirikan 41 pos pelayanan terpadu (Posyandu) atau pos KB.

Tabel C-XIII. Fasilitas kesehatan di Kelurahan Tondo dan Kecamatan Mantikulore Tahun 2018

No	Wilayah	Rumah Sakit (unit)	Rumah Sakit Khusus (unit)	Puskesmas (unit)	Puskesmas Pembantu	Pos KB	Posyandu (unit)
1.	Kelurahan Tondo	1	2	2	7	1	2
2.	Kecamatan Mantikulore	3	11	12	33	3	11

Sumber: Kecamatan Mantikulore Dalam Angka, 2019

C.3. Skala/Besaran Rencana Usaha dan/atau Kegiatan

C.3.1. Jenis Rencana Usaha dan/atau Kegiatan

Jenis kegiatan yang di prakarsai oleh Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah kegiatan Pembangunan Hunian Tetap Kawasan Tondo 1 di Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikuore, dengan luas lahan $\pm$ 45 Ha dan lingkup kegiatan sebagai berikut;

- Pembangunan hunian tetap
- Pembangunan infrastruktur jalan utama dan jalan lingkungan

- c. Pembangunan saluran drainase
- d. Pembangunan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM)
- e. Pembangunan instalasi listrik
- f. Pembangunan Penerangan Jalan Umum (PJU)
- g. Pembangunan Gedung Serbaguna

C.3.2. Skala/Besaran Rencana Usaha dan/atau Kegiatan

Rencana pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1 yang berada di Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore, Kota Palu diatas lahan seluar 45 Ha direncanakan akan dibangun hunian tetap dan sarana pendukung serta sarana penunjang. Skala/Besaran Rencana Pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1 dapat dilihat pada **Tabel C-XIV**.

Tabel C-XIV. Skala/Besaran Rencana Pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1

No	Komponen	Skala/Besaran (Ha)
1	Area Hunian Tetap 1800 unit	27
2	Jalan Utama & lingkungan serta drainase	12
3	Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM)	1,8
4	Gedung Serbaguna (1 unit)	0,2
5	RTH/RTP	4
Jumlah		45

Sumber: DED Huntap Kawasan Tondo 1, 2019

C.3.3. Uraian Mengenai Komponen Rencana Kegiatan yang Dapat Menimbulkan Dampak Lingkungan

Komponen usaha dan/atau kegiatan Pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1 Kota Palu yang dapat menimbulkan dampak terhadap lingkungan, yaitu tahap pra konstruksi, konstruksi dan tahap pasca konstruksi/operasional saat memulai kembali kegiatan belajar-mengajar.

a. Tahap Konstruksi

Kegiatan tahap konstruksi terdiri dari: mobilisasi tenaga kerja konstruksi dan pengoperasian *basecamp*, mobilisasi peralatan dan material dan pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1 serta prasarana dan sarana penunjang.



Gambar C-6. Tahap Konstruksi

1) Mobilisasi Tenaga Kerja Konstruksi

Tenaga kerja konstruksi diprioritaskan untuk masyarakat sekitar lokasi kegiatan yaitu masyarakat Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore, apabila kualifikasi tenaga kerja konstruksi yang dibutuhkan tersedia. Perkiraan jumlah dan komposisi tenaga kerja pada tahap konstruksi Huntap Kawasan Tondo 1 dapat dilihat pada **Tabel C-XV**.

Tabel C-XV. Jumlah dan Komposisi Tenaga Kerja Konstruksi

No	Jenis Tenaga Kerja	Kualifikasi Minimal	Jumlah (Orang)
1	<i>Site Engineer</i>	Sarjana Teknik Sipil/S1	2
2	Pengawas Lapangan/ <i>Inspector</i>	D3 Teknik Sipil/S1	3
3	Administrator	Sarjana Ekonomi	1
4	Drafter	STM/Sederajat	2
5	Mandor	STM/Sederajat	5
6	Kepala Tukang	STM/Sederajat	5
7	Tukang	STM/Sederajat	10
8	Pekerja	STM/Sederajat	22
Total			50

Sumber: Data diambil dari Analogi Kegiatan Sejenis

2) Pengoperasian *Basecamp*

Basecamp dilengkapi dengan MCK sementara, tempat penampungan sementara (TPS), peralatan kantor dan peralatan kendaraan/ pertukangan. Untuk menunjang kegiatan di *basecamp* bagi 50 orang tenaga kerja ini, maka diperlukan penyediaan air bersih, sarana-prasarana persampahan dan sarana air limbah/MCK pekerja.

a) Air Bersih

Air bersih yang diperlukan untuk keperluan MCK/sanitasi pekerja dengan standar kebutuhan 60 ltr/orang/hari berdasarkan Peraturan Menteri

Pekerjaan Umum No. 14/PRT/M/2010 tentang Standar Pelayanan Minimal Bidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (selain untuk minum karena dipenuhi dari air minum dalam kemasan), maka diperlukan;

$$60 \text{ lt} \times 50 \text{ orang} = 3000 \text{ ltr/hari atau } 3 \text{ m}^3/\text{hari}.$$

$$\text{Total kebutuhan air bersih selama kegiatan konstruksi sebesar } 3 \text{ m}^3/\text{hari} \times 210 \text{ hari} = 630 \text{ m}^3$$

Kebutuhan air dapat dipenuhi dengan membeli air atau menyambung dari sambungan air bersih milik masyarakat di sekitar lokasi kegiatan sebelum sumur dalam yang dibuat dapat difungsikan.

b) Air Limbah Domestik

Air limbah domestik yang dihasilkan dari aktivitas domestik tenaga kerja konstruksi terdiri dari air limbah *grey water* dan *black water*. Volume limbah yang dihasilkan dari aktivitas domestik pekerja adalah sebagai berikut;

- Volume air limbah *grey water* sebesar $80\% \times 3 \text{ m}^3/\text{hari} = 2,4 \text{ m}^3/\text{hari}$
- Total volume air limbah *grey water* selama kegiatan konstruksi sebesar $2,4 \text{ m}^3/\text{hari} \times 210 \text{ hari} = 504 \text{ m}^3$
- Volume air limbah *black water* sebesar $5 \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{hari} \times 50 \text{ org} = 0,025 \text{ m}^3/\text{hari}$
- Total volume air limbah *black water* selama kegiatan konstruksi sebesar $0,025 \text{ m}^3/\text{hari} \times 210 \text{ hari} = 5,25 \text{ m}^3$

Air limbah tersebut akan dikelola dengan MCK yang dilengkapi dengan tangki septik.

c) Persampahan

Sampah yang dihasilkan dari aktivitas tenaga kerja konstruksi diperhitungkan dengan 50 orang pekerja dan standar 2,5 ltr/org/hari (Enri Damanhuri, 2005) adalah sebesar;

$$50 \times 2,5 \text{ ltr/org/hari} = 125 \text{ ltr/hari atau } 0,125 \text{ m}^3/\text{hari}.$$

$$\text{Total timbulan sampah selama kegiatan konstruksi sebesar } = 0,125 \text{ m}^3/\text{hari} \times 210 \text{ hari} = 26,25 \text{ m}^3$$

Sampah sebanyak ini ditangani dengan penyediaan tempat sampah terpilah, kemudian setiap harinya pada sore hari sampah yang terkumpul dibawa ke

TPS terdekat oleh pekerja konstruksi.

1) Mobilisasi Peralatan dan Material

Kegiatan mobilisasi peralatan dan material konstruksi dilakukan melalui jalur jalan yang sudah ditentukan oleh pihak pengelola. Bobot yang diangkut oleh kendaraan harus menyesuaikan dengan kondisi jalan. Kendaraan yang digunakan harus memenuhi standar kelaikan. Dalam menunjang aktivitas pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1 maka diperlukan peralatan yang tertera pada **Tabel C-XVI**.

Tabel C-XVI. Kebutuhan Peralatan Konstruksi

No	Jenis Peralatan	Jumlah (unit)
1	<i>Stone Crusher</i>	1
2	<i>Amp</i>	1
3	<i>Dump Truck</i>	10
4	<i>Flate Bed Truck</i>	1
5	<i>Asphalt Finisher</i>	1
6	<i>Tyred Roller</i>	1
7	<i>Tandem Roller</i>	1
8	<i>Steel Wheel Roller</i>	1
9	<i>Vibratory Roller</i>	1
10	<i>Wheel Loader</i>	1
11	<i>Truck Loader</i>	1
12	<i>Bulldozer</i>	1
13	<i>Excavator</i>	5
14	<i>Motor Grader</i>	2
15	<i>Asphalt Sprayer</i>	1
16	<i>Water Tanker</i>	10
17	<i>Concrete Mixer</i>	10
18	<i>Generator Set</i>	5
19	<i>Crane Scale</i>	2
20	<i>Air Compressor</i>	1
21	<i>Scale Bridge</i>	1
22	<i>Survey Equipment</i>	1
23	<i>Concrete Vibrator</i>	1
24	<i>Vibratory Compactor</i>	1
25	<i>Water Pump</i>	1
26	<i>File Hammer</i>	1
27	<i>Water pass</i>	5
28	Jangka sorong	10
29	Stemper	5
30	Ember	50
31	Alat Pelindung Diri	112

Sumber: Data diambil dari Analogi Kegiatan Sejenis

Jenis alat angkut material yang digunakan untuk kegiatan konstruksi ini akan didatangkan dari Kota Palu dan sekitarnya (Sulawesi Tengah). Adapun jenis material dan bahan utama yang akan digunakan untuk pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1, tertera pada **Tabel C-XVII**.

Tabel C-XVII. Kebutuhan Material Konstruksi

No	Jenis Peralatan	Jumlah (unit)	Keterangan
1	Material yang dibutuhkan untuk 1 (satu) unit Risha		
	Pondasi pelat Ukuran 65 x 65 cm, tinggi 12 cm	6 unit	Pondasi pelat Ukuran 65 x 65 cm, tinggi 12 cm
	Panel penyambung Bentuk “L” 30.30.30.10 cm	16 panel	Panel penyambung Bentuk “L” 30.30.30.10 cm
	Panel kolom beton bertulang Ukuran 30 x 120 x 10 cm	20 panel	Panel kolom beton bertulang Ukuran 30 x 120 x 10 cm
	Panel kolom beton bertulang Ukuran 20 x 120 x 10 cm	12 panel	Panel kolom beton bertulang Ukuran 20 x 120 x 10 cm
	Panel balok beton bertulang Ukuran 30 x 120 x 10 cm	28 panel	Panel balok beton bertulang Ukuran 30 x 120 x 10 cm
	Panel dinding Ukuran 120 x 240 cm	5 panel	Panel dinding Ukuran 120 x 240 cm
	Panel pintu (lengkap dengan daun pintu)	2 panel	Panel pintu (lengkap dengan daun pintu)
	Panel jendela (lengkap dengan daun jendela)	1 panel	Panel jendela (lengkap dengan daun jendela)
	Panel ampig	4 panel	Panel ampig
	Panel lantai Ukuran 20 x 20 cm	18 m ²	Panel lantai Ukuran 20 x 20 cm
	Kamar mandi dan kakus (kapsul dari fiberglass)	1 unit	Kamar mandi dan kakus (kapsul dari fiberglass)
	Instalasi air kotor	1 unit	Cubluk dan instalasi
	Kaki kuda Bahan dari kayu 5/10 cm	4 batang, panjang 4 m	Kaki kuda Bahan dari kayu 5/10 cm
2	BBM	ltr	
3	Kayu dolken	m ³	
4	Papan kayu	m ³	

No	Jenis Peralatan	Jumlah (unit)	Keterangan
5	Air	ltr	
6	Agregat Kelas B	m ³	
7	Agregat Kelas A	m ²	
8	Kerosin	ltr	
9	Aspal cair	m ³	
10	Lapis Aus (AC-WC)	m ²	
11	Laston Lapis Antara (AC-BC)	m ²	
12	Filler	bh	
13	Termoplastik	m ²	
14	u-dicth	bh	
15	Koral	m ³	
16	Besi tulagan	kg	
17	Strous pile	cm	
18	Pilecap	cm	
19	Baja	m ³	
20	Atap	m ³	
21	Cat	ltr	
22	Fiberglass	m ²	
23	manhole precast	bh	
24	Semen	zak	
25	Pasir Urug	m ³	
26	Besi Beton	m ³	
27	Kawat Beton	bh	
28	Batu Bata	bh	
29	Keramik	bh	
30	Rangka Plafond	bh	
31	Ring Balok	m ²	
32	Lisplank Kasiboard	m ²	
33	Plafond	m ²	
34	Pondasi Buis	unit	
35	Batu Bata	bh	
36	Rabat	m ³	
37	Nok Atap Metal	bh	
38	Reng	btg	
39	Besi Trekstang	Kg	
40	Kaca	m ²	
41	Daun Pintu	bh	
42	Pintu dan Jendela	bh	
43	Frame Alumunium Pintu & Jendela	bh	
44	Pipa air bersih, air bekas, air kotor	m	

Sumber: Huntap Tondo 1, 2019

Material-material tersebut didatangkan dari wilayah Kota Palu dan sekitarnya, dengan akses dari jalan setempat menuju lokasi kegiatan. Material yang digunakan dalam kegiatan konstruksi harus memenuhi standar mutu. Selain itu untuk material batu, kerikil dan pasir harus diambil dari sumber yang legal (memiliki izin galian C) sedangkan untuk material kayu diambil dari Pengrajin resmi.

2) Pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1

Kegiatan pembangunan Huntap Tondo 1 secara garis besar dibagi 5 (lima) pekerjaan yaitu, pekerjaan struktur, pekerjaan arsitektur, pekerjaan mekanikal-elektrikal (ME), pekerjaan landscape dan pekerjaan sarana/prasarana

a) Pekerjaan Struktur

Pekerjaan struktur yang terkait langsung dengan masalah dampak terhadap lingkungan terutama meningkatnya kebisingan dan debu di udara adalah pekerjaan pondasi selain pekerjaan tanah dan pekerjaan struktur pada bangunan-bangunan utama. Tahapan kegiatan pekerjaan struktur meliputi desain konsep, desain skematik, pengembangan desain serta gambar.

b) Pekerjaan Arsitektur

Tahapan yang dilakukan pada pekerjaan Arsitektur antara lain, meliputi pekerjaan atap dan penutupnya, pekerjaan pintu dan jendela kaca, pekerjaan dinding partisi dan penyelesaiannya, dan lainnya.

c) Pekerjaan Mekanikal dan Elektrikal (ME)

Pekerjaan mekanikal dan elektrikal, antara lain terdiri dari :

- Pemasangan perpipaan (plumbing) untuk air bersih dan air limbah termasuk pipa bawah tanah.
- Pemasangan sistem penerangan dan stop kontak sesuai dengan konservasi energi.
- Pekerjaan instalasi listrik

d) Pekerjaan *Landscape*

Pekerjaan *landscaped* dalam pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1 terdiri dari pembuatan (RTH) dengan luas 4 Ha. Ruang terbuka hijau memiliki dua fungsi yaitu, fungsi utama dan fungsi tambahan. Fungsi utama dari RTH adalah fungsi

ekologis yang menjamin keberlanjutan suatu wilayah secara fisik, RTH biasanya menjadi perlindungan sumberdaya penyangga kehidupan manusia dan untuk membangun jejaring habitat hidupan liar. Beberapa fungsi ekologis RTH di kota adalah antara lain sebagai areal resapan air, menghasilkan oksigen, meredam kebisingan, filter dari partikel padat yang mencemari udara, menyerap gas-gas rumah kaca atau hujan asam, penahan angin, ameliorasi iklim serta konservasi air tanah. Jika dibandingkan dengan luasan lahan maka luas RTH Huntap Kawasan Tondo 1 hanya menempati 19% sedangkan menurut Undang-Undang No. 26 tahun 2007 tentang penataan ruang menyebutkan luas RTH minimal adalah 30% sehingga untuk kedepannya masyarakat yang tinggal di Huntap Kawasan Tondo 1 dapat meningkatkan kebutuhan RTH dengan memanfaatkan lahan yang masih kosong untuk penanaman pohon terutama pohon yang memiliki manfaat dalam memberikan fungsi sebagai perindang, penyerap partikel limbah dan penyerap debu.

Tabel C-XVIII. Contoh Vegetasi yang dapat Ditanam untuk RTH

No	Fungsi	Nama Ilmiah	Nama Lokal
1	Perindang (efektif sebagai penyerap CO ₂ dan penghasil O ₂)	<i>Cynometra cauliflora</i>	Nam-nam
		<i>Mimusops elengi</i>	Tanjung
		<i>Ficus benjamina</i>	Beringin
		<i>Chrysophyllum cainito</i>	Sawo bludru
		<i>Pterocarpus indicus</i>	Sono kembang
		<i>Manilkara kauki</i>	Sawo kecil
		<i>Callophyllum inophyllum</i>	Nyamplung
		<i>Barringtonia asiatica</i>	Keben
		<i>Stelechocarpus burahol</i>	Kepel
		<i>Pterocarpus indicus</i>	Sono kembang
		<i>Cassia siamea</i>	Ramayana
		<i>Diospyros philipensis</i>	Bisbul
2	Penyerap partikel limbah	<i>Polyalthea longifolia</i>	Glodogan
		<i>Swietenia macrophylla</i>	Mahoni daun lebar
		<i>Canarium commune</i>	Kenari
		<i>Syzygium polyanthum</i>	Salam
		<i>Cassia siamea</i>	Johar
		<i>Myristica fragrans</i>	Pala
		<i>Ixora coccinea</i>	Soka
		<i>Agathis alba</i>	Damar
		<i>Podocarpus imbricatus</i>	Jamuju
		<i>Pithecelebiium dulce</i>	Asam Landi
		<i>Filicium decipiens</i>	Kiara payung

No	Fungsi	Nama Ilmiah	Nama Lokal
3	Penyerap debu	<i>Ficus pumila</i>	Tanaman dolar
		<i>Duranta repens</i>	Kembang anak nakal
		<i>Insica sp.</i>	The-tehan
		<i>Thyrsostachys siamensis</i>	Bambu siam
		<i>Filicium decipiens</i>	Kiara payung
		<i>Codiaeum variegatum</i>	Puring

e) Sarana dan prasarana

Tahapan ini meliputi pekerjaan:

(1) Jalan Umum dan Jalan Lingkungan

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air serta di atas permukaan air.

Pembangunan jalan di Kawasan Huntap Tondo 1 meliputi jalan utama dan jalan lingkungan

(2) Drainase

Drainase merupakan salah satu fasilitas dasar yang dirancang sebagai sistem guna memenuhi kebutuhan masyarakat dan merupakan komponen penting dalam perencanaan Kota. Drainase merupakan salah satu cara pembuangan kelebihan air. Drainase juga merupakan unsur dari prasarana umum yang dibutuhkan masyarakat dalam rangka menuju kota yang aman, nyaman, bersih dan sehat.

Fungsi dari drainase, yaitu:

- Mengeringkan bagian wilayah kota yang permukaan lahannya rendah dari genangan sehingga tidak menimbulkan dampak negatif berupa kerusakan infrastruktur kota dan harta benda milik masyarakat.
- Mengalirkan kelebihan air permukaan ke badan air terdekat secepatnya agar tidak membanjiri/menggenangi kota yang dapat merusak selain harta benda masyarakat juga infrastruktur perkotaan.
- Mengendalikan sebagian air permukaan akibat hujan yang dapat dimanfaatkan untuk persediaan air dan kehidupan akuatik.
- Meresapkan air permukaan untuk menjaga kelestarian air tanah

Tujuan dari pembangunan drainase adalah:

- Untuk meningkatkan kesehatan lingkungan permukiman.
- Pengendalian kelebihan air permukaan dapat dilakukan secara aman, lancar dan efisien serta sejauh mungkin dapat mendukung kelestarian lingkungan.
- Dapat mengurangi/menghilangkan genangan-genangan air yang menyebabkan bersarangnya nyamuk malaria dan penyakit-penyakit lain, seperti: demam berdarah, disentri serta penyakit lain yang disebabkan kurang sehatnya lingkungan permukiman.
- Untuk memperpanjang umur ekonomis sarana-sarana fisik antara lain: jalan, kawasan permukiman, kawasan perdagangan dari kerusakan serta gangguan kegiatan akibat tidak berfungsinya sarana drainase.

Sistem jaringan drainase di dalam wilayah kota dibagi atas 2 bagian yaitu Drainase utama (*major drainage*) dan drainase lokal (*minor drainage*).

- *Sistem Drainase Major*

Sistem drainase utama atau drainase makro (*major drainage*) yaitu sistem saluran yang menampung dan mengalirkan air dari suatu daerah tangkapan air hujan (*Catchment Area*). Biasanya sistem ini menampung aliran yang berskala besar dan luas seperti saluran drainase primer, kanal-kanal atau sungai-sungai. Pada umumnya sistem drainase mayor ini disebut juga sebagai sistem saluran pembuangan utama. Sistem ini merupakan penghubung antara drainase dan pengendalian banjir. Debit rencana dipakai dengan periode ulang lebih besar dari 10 tahun.

- *Sistem Drainase Mikro*

Drainase mikro adalah sistem saluran dan bangunan pelengkap drainase yang menampung dan mengalirkan air dari daerah tangkapan hujan dimana sebagian besar di dalam wilayah kota. Secara keseluruhan yang termasuk dalam sistem drainase mikro adalah: saluran di sepanjang sisi jalan, saluran/ selokan air hujan di sekitar bangunan, gorong-gorong, saluran drainase kota dan lain sebagainya dimana debit air yang dapat ditampungnya tidak terlalu besar.

Sistem drainase untuk lingkungan pemukiman lebih cenderung sebagai sistem drainase mikro.

- **Sistem Saluran Tertutup**

Sistem ini cukup bagus digunakan di daerah perkotaan terutama untuk kota yang tinggi kepadatannya seperti kota Metropolitan dan kota-kota besar lainnya. Lahan yang tersedia sudah begitu terbatas dan mahal harganya, sehingga kadang-kadang tidak memungkinkan lagi untuk membuat sistem saluran terbuka. Walaupun tertutup sifat alirannya merupakan sifat aliran pada saluran terbuka yang mengalir secara gravitasi.

Saluran tertutup ini dapat berupa pipa beton bertulang, besi tuang, tanah liat, plastik (PVC) atau bahan-bahan lain yang tahan karat (korosif). Pemasangannya dilakukan dengan cara menanamkannya beberapa meter di bawah muka tanah dan harus dapat mendukung beban lalu-lintas di atasnya. Untuk saluran yang besar atau apabila kondisi setempat tidak mengijinkan maka sebagai alternatif dapat dipakai box beton bertulang. Biasanya harganya lebih tinggi dan masa pelaksanaannya lebih lama.

Untuk keperluan pengawasan pemeliharaannya, pada setiap belokan, perubahan dimensi atau bentuk dan pada setiap pertemuan saluran serta dibuat bangunan pemeriksa (*manhole*).

Dengan sistem saluran tertutup ini kemungkinan terhadap penyalahgunaan saluran drainase yang biasanya terjadi seperti tempat pembuangan sampah dapat dihindari serta memungkinkan pemanfaatan permukaan tanah untuk keperluan-keperluan lain.

- **Sistem Saluran Terbuka**

Dibandingkan dengan sistem saluran tertutup biaya pembuatan sistem saluran terbuka lebih rendah dan tidak memerlukan teknologi yang begitu rumit sehingga sistem ini cenderung lebih sering digunakan sebagai alternatif pilihan dalam penanganan masalah drainase perkotaan mengingat sistem pemeliharaannya relatif mudah dilakukan. Saluran terbuka cocok dipakai apabila masih tersedia lahan yang cukup.

Sistem saluran terbuka ini biasanya direncanakan hanya untuk menampung dan mengalirkan air hujan (sistem terpisah). Namun kebanyakan sistem saluran ini berfungsi sebagai saluran campuran (gabungan) dimana misalnya sampah dan limbah penduduk dibuang ke saluran tersebut.

Saluran terbuka di dalam kota harus diberi lining dengan beton, pasangan batu (masonry) ataupun dengan pasangan bata. Penampang saluran ini biasanya dibuat berbentuk trapesium. Namun kadang-kadang mengingat kondisi lapangan misalnya karena keterbatasan lahan yang tersedia sudah tidak memungkinkan lagi maka penampang saluran dibuat persegi. Dasar saluran dapat berupa setengah lingkaran atau datar maupun kombinasi keduanya. Apabila diperlukan, saluran ini dapat juga ditutup dengan plat beton. Tetapi harus dibuat lubang celah pemasukan (drain inlet) agar air dapat mengalir ke dalam saluran.

Saluran drainase yang dibangun di Kawasan Huntap Tondo 1 dibangun pada sisi kanan dan kiri jalan utama dan jalan lingkungan. Saluran drainase yang digunakan adalah tipe u-ditch dengan lebar saluran drainase 40 cm. Saluran drainase Huntap Tondo 1 terhubung dengan drainase lingkungan.

(3) TPS 3R

Pengelolaan sampah terpadu merupakan alternatif sistem pengelolaan sampah yang sasarannya tidak hanya berorientasi kepada pembuangan dan pemusnahan sampah secara fisik saja, tetapi justru berorientasi kepada daur ulang dan pemanfaatan timbulan sampah.

Dalam sistem ini biaya pengangkutan hampir tidak diperlukan, karena unit pengelolaan sampah pada dasarnya berada sedekat mungkin dengan timbulan sampah, sehingga peralatan hanya cukup dengan peralatan pengumpul yaitu metode Kaisar dari RT/RW setempat. Kegiatan utama dalam unit terpadu ini adalah :

- Memproses sampah organik menjadi kompos

- Memproses sampah non organik menjadi bahan setengah jadi atau bahan jadi sesuai dengan jenis hasil pulungan
- Memproses sampah menjadi bahan yang lebih sedikit, yang kemungkinan bisa dimanfaatkan menjadi bahan yang berguna

Sisa sampah dari masing-masing kegiatan di atas, merupakan bahan yang akan dibuang ke TPA, ini merupakan beban yang akan dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup.

Penanganan sampah di tingkat sumber dengan pola 3R merupakan satu kesatuan dalam proses penanganan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan dan pembuangan sampah.

Untuk menunjang keberlanjutan kegiatan perencanaan prasarana dan sarana sampah terpadu ini maka disusun rencana penyediaan lahan yang digunakan sebagai lokasi pengelolaan sampah di wilayah binaan. Selanjutnya desain dikembangkan dengan pendekatan optimalisasi lahan yang tersedia. TPST 3R yang direncanakan dibangun di Kawasan Hunian Tetap Kawasan Tondo 1 seluas 1,63 Ha.

(4) SPAM

Air minum merupakan kebutuhan pokok yang sangat dibutuhkan untuk meningkatkan kualitas hidup manusia dan pertumbuhan ekonomi suatu wilayah. Untuk itu, sejalan dengan pentingnya peranan dan fungsi dari air minum perlu direncanakan suatu sistem penyediaan air minum (SPAM) di Hunian Tetap Kawasan Tondo 1. Pengembangan SPAM adalah kegiatan yang bertujuan membangun, memperluas dan/atau meningkatkan sistem fisik (teknik) dan non fisik (kelembagaan, manajemen, keuangan, peran serta masyarakat, dan hukum) dalam kesatuan yang utuh untuk melaksanakan penyediaan air minum kepada masyarakat menuju keadaan yang lebih baik.

Penyediaan air bersih untuk masyarakat mempunyai peranan yang sangat penting dalam meningkatkan kesehatan lingkungan atau masyarakat, yakni mempunyai peranan dalam menurunkan angka penderita penyakit, khususnya yang berhubungan dengan air, dan berperan dalam meningkatkan standar atau kualitas hidup masyarakat. Komponen utama sistem distribusi air bersih

adalah sistem jaringan pipa, yaitu jaringan yang digunakan untuk mendistribusikan air kepada masyarakat. Aliran dapat terjadi karena adanya beda tinggi tekanan di ke dua tempat, tekanan diakibatkan oleh perbedaan elevasi muka air atau akibat dari penggunaan pompa yang seringkali digunakan untuk mengalirkan air dari tempat rendah ke tempat yang lebih tinggi. Pada lokasi Kawasan Hunian Tetap Kawasan Tondo 1 direncanakan dibangun sumur dalam dan Jaringan Perpipaan PDAM.

(5) Gedung Serbaguna

Keberadaan gedung serbaguna pada Huntap Kawasan Tondo 1 adalah sebagai sarana tempat berkumpulnya bagi masyarakat dalam meningkatkan kehidupan bersosial.

Pada tahap konstruksi, Kontraktor harus menerapkan SMK3 Konstruksi. Tujuan penerapan SMK3 Konstruksi meliputi;

- Meningkatkan efektivitas perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja yang terencana, terukur, terstruktur, dan terintegrasi
- Mencegah dan mengurangi kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dengan melibatkan unsur manajemen dan pekerja/buruh
- Menciptakan tempat kerja yang aman, nyaman, dan efisien untuk mendorong produktivitas

Selain rekrutmen tenaga kerja konstruksi yang berkompeten dan bersertifikat, penggunaan peralatan yang memenuhi standar kelaikan serta penggunaan material yang memenuhi standar mutu maka beberapa hal yang diperlukan dalam penerapan SMK3 Konstruksi meliputi;

- Pelaksanaan kegiatan konstruksi sesuai dengan SOP berlaku baik dalam penggunaan alat berat, pencampuran material dsb
- Pemakaian APD lengkap untuk seluruh Tenaga Kerja Konstruksi dan semua orang yang memasuki lokasi kegiatan konstruksi. Jenis APD yang wajib digunakan oleh tenaga kerja konstruksi adalah sepatu boot, helm, rompi pengaman, masker, harness saat bekerja di ketinggian dan sarung tangan saat melakukan pekerjaan yang berhubungan dengan pajanan api, suhu panas, suhu dingin, arus listrik, bahan kimia, benturan, pukulan dan tergores.

- Pemasangan rambu-rambu yang meliputi rambu petunjuk, rambu larangan, rambu peringatan, rambu kewajiban, rambu informasi dan rambu sementara K3
- Penyediaan alat P3K, meliputi Peralatan P3K (Kotak P3K, Tandu, Tabung Oksigen, Obat Luka, Perban, Dll)
- Mengingat penyebaran COVID-19 saat ini menjadi perhatian oleh seluruh masyarakat bahkan secara global, maka dalam pelaksanaan kegiatan konstruksi wajib menerapkan K3 COVID-19 meliputi;
 - Penyediaan alat pengukur suhu badan
 - Penyediaan fasilitas cuci tangan dengan air yang mengalir dan penyediaan sabun cuci tangan yang bersertifikasi BPOM dan MUI
 - Penyediaan hand sanitizer yang bersertifikasi BPOM dan MUI
 - Penyediaan cairan desinfektan
 - Pengukuran suhu badan pada tenaga kerja konstruksi setiap hari saat sebelum dan sesudah bekerja
 - Sebisa mungkin pakaian tenaga kerja konstruksi mengganti baju kerja ketika hendak pulang kerumah
 - Menyiapkan akses ke rumah sakit rujukan COVID-19
 - Maksimal kerumunan tenaga kerja pada saat berkerja maupun koordinasi adalah 5 orang dengan jarak minimal 2 m
 - Melaksanakan ketentuan INMEN PUPR 2/2020

b. Tahap Pasca konstruksi/Operasional

a) Demobilisasi Peralatan dan Personil

Demobilisasi peralatan dilakukan setelah pekerjaan Pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1 selesai, hanya saja tidak semua peralatan akan di mobilisasikan kembali, mengingat Penyedia jasa pelaksana masih bertanggungjawab terhadap pemeliharaan bangunan jalan, lamanya masa pemeliharaan minimal 180 hari kerja atau sesuai kesepakatan yang dituangkan dalam kontrak kerja. Demikian juga personil, sebagian masih tinggal untuk menyelesaikan administrasi pekerjaan, sedangkan tenaga kerja kasar tidak diperlukan lagi dalam kegiatan ini.

b) Kegiatan Operasional Hunian Tetap Kawasan Tondo 1

- i. Hunian yang telah dibangun dapat dioperasikan. Kemudian diikuti dengan kegiatan pemeliharaan hunian. Kepemilikan hunian tetap akan diberikan sertifikat kepemilikan sehingga dapat langsung menempati rumah yang telah disediakan oleh pemerintah. Operasional kawasan Hunian Tetap Kawasan Tondo 1 maka tahap konstruksinya berpotensi menimbulkan dampak terhadap lingkungan hidup.
 - ii. Pemeliharaan merupakan suatu cara atau teknik yang tepat untuk menjaga kondisi/ komponen bangunan agar selalu dalam keadaan prima sesuai dengan fungsinya. Pemeliharaan bangunan Risha didasarkan kondisi terakhir bangunan/ komponen bangunan Risha.
- c) Pemeliharaan Sarana/Prasarana
- Seluruh sarana/prasarana perlu dipelihara dan dijaga agar tetap berfungsi sebagaimana mestinya. Termasuk di dalamnya adalah jaringan air bersih, jaringan air limbah, fasilitas terkait sampah, ruang terbuka hijau, hingga tanda petunjuk dari sistem penanggulangan bencana.
- d) Sistem tanggap darurat/penanggulangan bencana, yang merupakan sistem yang digunakan dalam rangka upaya preventif maupun membantu mengatasi terjadinya bencana alam maupun bahaya atau kecelakaan lainnya seperti kebakaran.
- Sistem pencegahan dan penanggulangan kebakaran di Hunian Tetap Kawasan Tondo 1 akan mengacu pada sistem yang berlaku, terutama di Kota Palu, sebagai berikut:
- Alat Pemadam Api Ringan (APAR)
 - Menggunakan produk yang berkualitas dan telah mendapat izin resmi dari Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kota Palu
 - Penentuan jenis berdasarkan data pemadaman (rating) tipe A, B, C, dan D.
 - Site Planning
 - Harus memperhatikan akses mobil pemadam (beban gandar 10 ton)
 - Jalur akses mobil pemadam direncanakan bisa memasuki area gedung tanpa portal dan polisi tidur
 - Akses masuk direncanakan cukup untuk manuver mobil pemadam (radius 10,5 m)
 - Pada saat pelaksanaan akan menyertakan petugas Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Kota Palu guna pengawasan agar sesuai

dengan yang direncanakan dan standar yang berlaku

e) Mitigasi Bencana Alam

Mitigasi merupakan serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana (UU 24, 2007). Sedangkan mitigasi bencana adalah suatu aktivitas yang berperan sebagai tindakan pengurangan dampak bencana, atau usaha-usaha yang dilakukan untuk mengurangi korban ketika bencana terjadi, baik korban jiwa maupun harta. Mitigasi bencana terdiri dari:

- Mitigasi Fisik (Struktural): Upaya untuk meminimalkan bencana yang dilakukan melalui Rehabilitasi dan Rekonstruksi berbagai prasarana fisik dan menggunakan pendekatan teknologi (pembuatan kanal khusus untuk pencegahan banjir, alat pendeteksi aktivitas gunung berapi, bangunan tahan gempa, ataupun *Early Warning System* untuk memprediksi terjadinya gelombang tsunami, membuat check dam, bendungan, tanggul sungai, dll).
- Mitigasi Non Fisik (Non-structural) : upaya mengurangi dampak bencana, selain dari upaya fisik sebagaimana yang ada pada mitigasi struktural (tata ruang kota, *capacity building* masyarakat, pelatihan, legislasi, perencanaan wilayah, dan asuransi).

Ada empat hal penting dalam mitigasi bencana, yaitu:

- Tersedia informasi dan peta kawasan rawan bencana untuk tiap jenis bencana.
- Sosialisasi untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat dalam menghadapi bencana, karena bermukim di daerah rawan bencana.
- Mengetahui apa yang perlu dilakukan dan dihindari, serta mengetahui cara penyelamatan diri jika bencana timbul.
- Peraturan dan penataan kawasan rawan bencana untuk mengurangi ancaman bencana.

Masyarakat pada kawasan rawan bencana perlu dipersiapkan sejak dini untuk mengantisipasi bencana yaitu dengan meningkatkan kemampuan masyarakat, menangani dan menekan dampak bencana. Simulasi evakuasi dengan skenario bencana gempa bumi dan tsunami merupakan pelatihan.

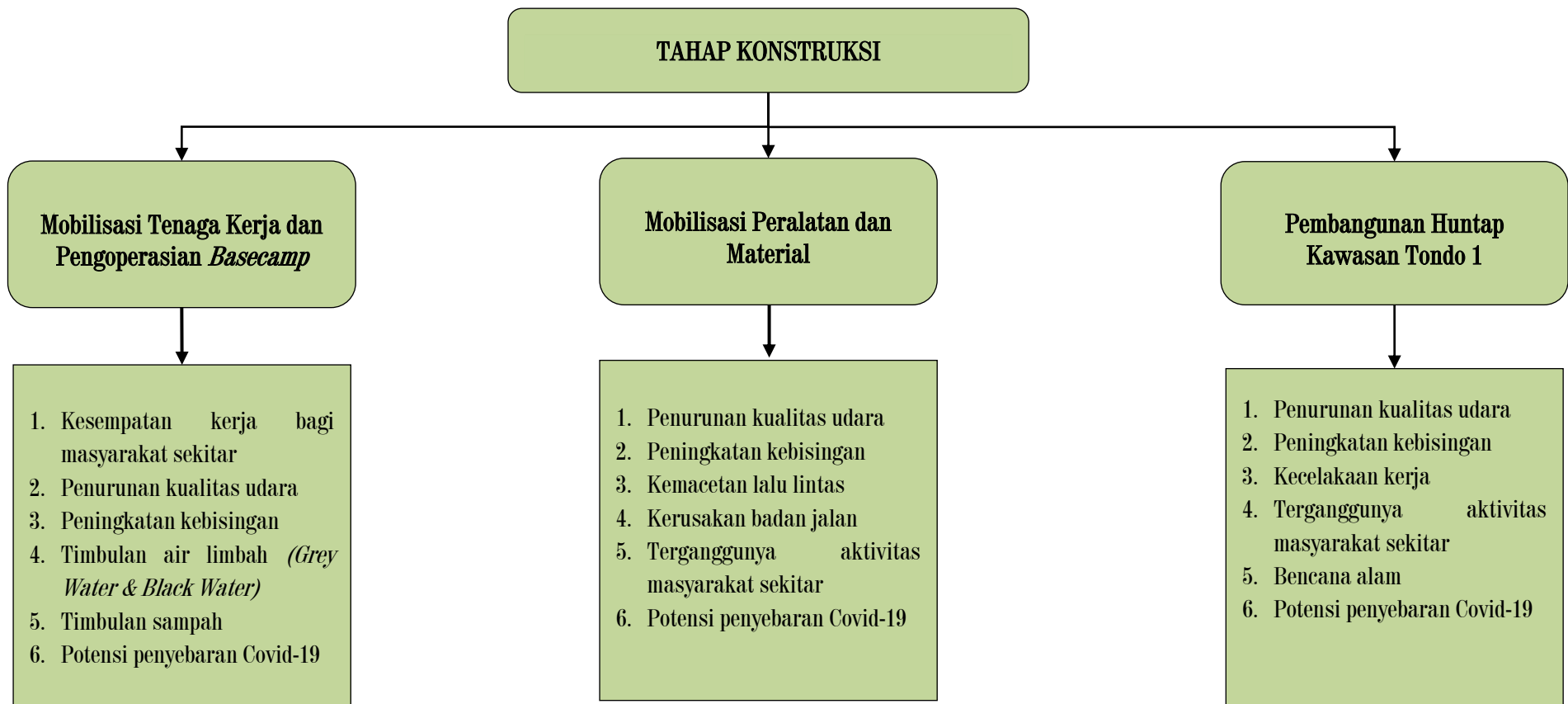
Upaya mitigasi bencana pada konstruksi Huntap Tondo 1 adalah dengan penggunaan material RISHA untuk kolom dan sloof. RISHA adalah penemuan teknologi konstruksi knock down yang dapat dibangun dengan waktu cepat dengan menggunakan bahan beton bertulang pada struktur utamanya dan telah teruji tahan gempa hingga 8 skala richter (SR) dan 8 *Modified Mercalli Intensity* (MMI) (KemenPUPR, 2018).

D. UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN DAN UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN

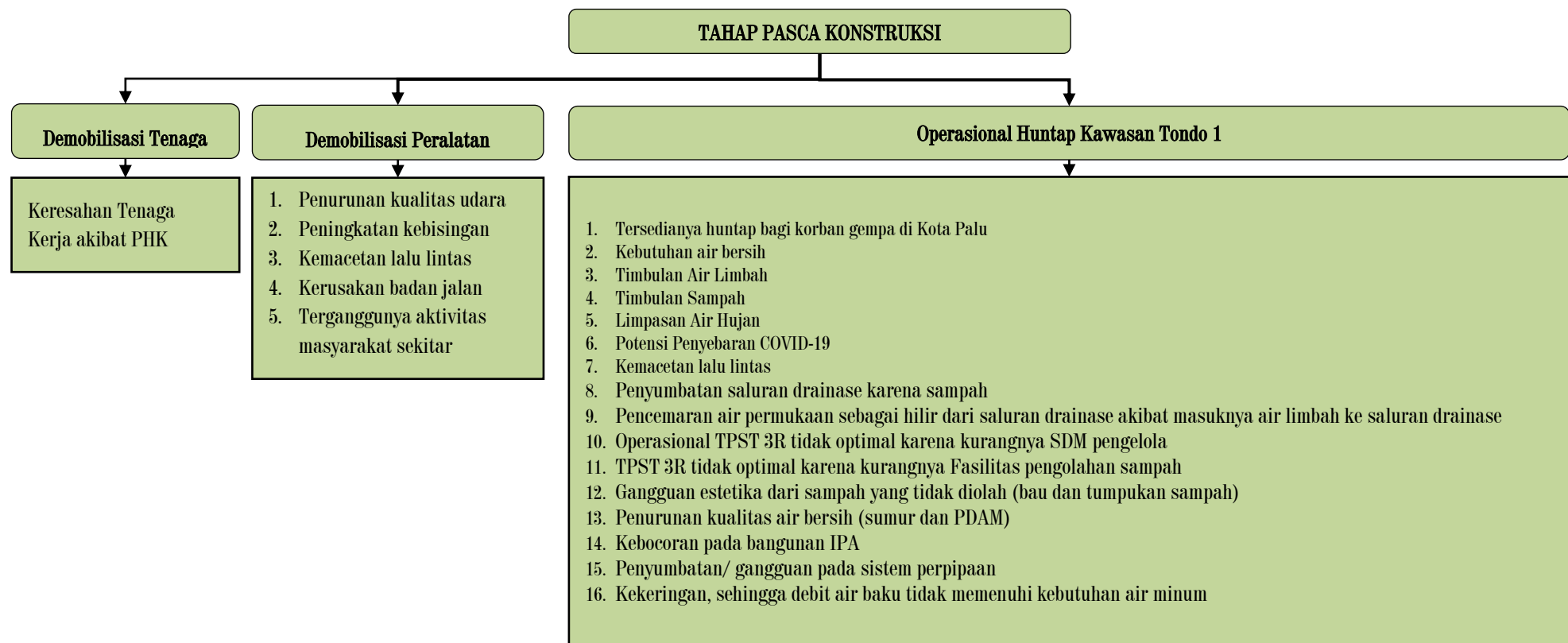
D.1. Dampak Lingkungan yang Ditimbulkan

Prakiraan dampak adalah suatu proses untuk menduga/memperkirakan respon atau perubahan suatu parameter lingkungan tertentu akibat adanya kegiatan tertentu, pada perspektif ruang dan waktu tertentu. Kegiatan tersebut dapat bersifat alamiah, baik kimia, fisik maupun biologi. Prakiraan munculnya suatu dampak pada hakekatnya merupakan jawaban dari pertanyaan mengenai besar perubahan yang timbul pada setiap komponen lingkungan sebagai akibat aktivitas pembangunan (UNEP, 1988). Dampak pada hakekatnya merupakan proses lebih lanjut yang terjadi setelah ada pengaruh dari suatu kegiatan. Jadi sasaran memprakirakan atau menduga dampak adalah mencari besar dampak terhadap setiap komponen lingkungan. Hal ini diperhitungkan untuk komponen-komponen fisik biotis dan sosial ekonomi budaya dan kesehatan masyarakat. Dampak terhadap lingkungan biasanya berpengaruh pada kesejahteraan dan kesehatan manusia. Prakiraan dampak dilakukan terhadap setiap komponen atau parameter lingkungan. Untuk memberi gambaran kuantitatif tentang dampak terhadap parameter lingkungan tertentu biasanya dipergunakan teknik-teknik pemodelan matematis, model fisik, model sosial budaya, model ekonomi dan pertimbangan keahlian atau professional judgement. Untuk menetapkan suatu dampak diperlukan 3 tahapan sebagai berikut :

- Melakukan identifikasi dampak yang terjadi pada komponen lingkungan. Berbagai metode telah dikembangkan untuk memudahkan identifikasi atau penyaringan komponen mana yang akan terkena dampak dan mana yang tidak.
- Pengukuran atau perhitungan dampak yang akan terjadi pada komponen lingkungan tersebut.
- Penggabungan beberapa komponen lingkungan yang sangat berkaitan, kemudian dianalisis dan digunakan untuk menetapkan refleksi dari dampak komponen-komponen sebagai indikator menjadi gambaran perubahan lingkungan atau dampak lingkungan.



Gambar D.1. Bagan Alir Identifikasi Dampak Tahap Konstruksi Huntap Kawasan Tondo 1



Gambar D.2. Bagan Alir Identifikasi Dampak Tahap Pasca Konstruksi/Operasional Huntap Kawasan Tondo 1

Tabel D-I. Dampak dan Sumber Dampak Kegiatan Pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1

No	Dampak yang Ditimbulkan	Sumber Dampak
Tahap Konstruksi		
1.	Kesempatan kerja bagi masyarakat sekitar lokasi kegiatan	Mobilisasi Tenaga Kerja Konstruksi
2.	Penurunan kualitas udara	– Pengoperasian <i>Basecamp</i> – Mobilisasi peralatan dan material – Pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1
3.	Peningkatan kebisingan	– Pengoperasian <i>Basecamp</i> – Mobilisasi peralatan dan material – Pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1
4.	Timbulan limbah domestik (<i>Grey Water & Black Water</i>)	Pengoperasian <i>basecamp</i>
5.	Timbulan sampah	Pengoperasian <i>basecamp</i>
6.	Potensi penyebaran COVID-19	– Pengoperasian <i>Basecamp</i> – Mobilisasi peralatan dan material – Pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1
7.	Kemacetan lalu lintas	Mobilisasi peralatan dan material
8.	Kerusakan badan jalan	Mobilisasi peralatan dan material
9.	Terganggunya aktivitas masyarakat sekitar	– Mobilisasi peralatan dan material – Pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1
10.	Kecelakaan Kerja	Pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1
11.	Bencana Alam	Pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1
Tahap Pasca Konstruksi		
1.	Keresahan Tenaga Kerja akibat PHK	Demobilisasi Tenaga Kerja
2.	Penurunan kualitas udara	- Demobilisasi Peralatan - Operasional Huntap Kawasan Tondo 1 dan Sarana Penunjangnya - Operasional Jalan

No	Dampak yang Ditimbulkan	Sumber Dampak
3.	Peningkatan kebisingan	Demobilisasi Peralatan
4.	Kemacetan lalu lintas	- Demobilisasi Peralatan - Operasional Jalan
5.	Kerusakan badan jalan	- Demobilisasi Peralatan - Operasional Jalan
6.	Tersedianya huntap bagi korban gempa di Kota Palu	Operasional Huntap Kawasan Tondo 1 dan Sarana Penunjangnya
7.	Kebutuhan air bersih bagi warga penguni Huntap Kawasan Tondo 1	Operasional Huntap Kawasan Tondo 1 dan Sarana Penunjangnya
8.	Timbulan Air Limbah (<i>Grey Water & Black Water</i>)	- Operasional Huntap Kawasan Tondo 1 dan Sarana Penunjangnya - Operasional Gedung Serbaguna - Operasional Mushola
9	Timbulan Sampah	- Operasional Huntap Kawasan Tondo 1 dan Sarana Penunjangnya - Operasional Gedung Serbaguna - Operasional Jalan - Operasional Mushola
10.	Limpasan Air Hujan	Operasional Huntap Kawasan Tondo 1 dan Sarana Penunjangnya
11.	Potensi Penyebaran COVID-19	Operasional Huntap Kawasan Tondo 1 dan Sarana Penunjangnya
12.	Penyumbatan saluran drainase karena sampah	Operasional Drainase
13.	Pencemaran air permukaan sebagai hilir dari saluran drainase akibat masuknya air limbah ke saluran drainase	Operasional Drainase
14.	Operasional TPST 3R tidak optimal karena kurangnya SDM pengelola	Operasional TPS 3R
15.	TPST 3R tidak optimal karena kurangnya Fasilitas pengolahan sampah	Operasional TPS 3R
16.	Gangguan estetika dari sampah yang tidak diolah (bau dan tumpukan sampah)	Operasional TPS 3R

No	Dampak yang Ditimbulkan	Sumber Dampak
17.	Penurunan kualitas air bersih (sumur dan PDAM)	Operasional SPAM
18.	Kebocoran pada bangunan IPA	Operasional SPAM
19.	Penyumbatan/ gangguan pada sistem perpipaan	Operasional SPAM
20.	Kekeringan, sehingga debit air baku tidak Memenuhi kebutuhan air minum	Operasional SPAM

D.2. Upaya Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup

Dalam upaya pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup akan diuraikan bentuk-bentuk pengelolaan lingkungan hidup yang dilakukan atas dampak yang ditimbulkan dalam upaya untuk menghindari, mencegah, meminimasi dan/atau mengendalikan dampak disajikan secara jelas dalam bentuk matriks.

Pada dasarnya bagian ini berisi satu tabel/matriks, yang merangkum mengenai:

a) Dampak Lingkungan yang Ditimbulkan Rencana Usaha dan/atau Kegiatan

Sub bagian ini berisi kolom dampak lingkungan terdiri atas empat sub kolom yang berisi informasi :

1. Sumber dampak, yang berisi informasi mengenai jenis sub kegiatan penghasil dampak untuk setiap tahapan kegiatan (konstruksi dan operasi);
2. Jenis dampak, yang berisi informasi tentang seluruh dampak lingkungan yang mungkin timbul dari kegiatan pada setiap tahapan kegiatan; dan
3. Besaran dampak, yang berisi dengan informasi mengenai parameter dan besaran dampak.

b) Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Sub bagian ini berisi kolom upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup terdiri atas tiga sub kolom yang berisi informasi :

1. Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang berisi informasi mengenai bentuk/ jenis pengelolaan lingkungan hidup yang direncanakan untuk mengelola setiap dampak lingkungan yang ditimbulkan.
2. Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang berisi informasi mengenai lokasi dimana pengelolaan lingkungan perlu dilakukan.

3. Periode pengelolaan lingkungan hidup, yang berisi informasi mengenai waktu/periode dilakukannya bentuk upaya pengelolaan lingkungan hidup yang direncanakan.

c) Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup.

Sub bagian ini berisi kolom upaya Pemantauan Lingkungan Hidup yang terdiri atas tiga sub kolom yang berisi informasi :

1. Bentuk upaya Pemantauan Lingkungan Hidup, yang berisi dengan informasi mengenai cara, metode, dan/ atau teknik untuk melakukan pemantauan atas kualitas lingkungan hidup yang menjadi indikator keberhasilan pengelolaan lingkungan hidup;
2. Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup, yang berisi dengan informasi mengenai lokasi pemantauan lingkungan perlu dilakukan;
3. Periode pemantauan lingkungan hidup, yang berisi informasi mengenai waktu/periode dilakukannya bentuk upaya pemantauan lingkungan hidup yang direncanakan.

d) Institusi Pengelola dan Pemantauan Lingkungan Hidup.

Sub bagian ini berisi kolom Institusi Pengelola dan Pemantauan Lingkungan Hidup, yang berisi informasi mengenai berbagai institusi yang terkait dengan pengelolaan lingkungan hidup dan pemantauan lingkungan hidup yang akan :

1. Melakukan/melaksanakan pengelolaan lingkungan hidup dan pemantauan lingkungan hidup;
2. Melakukan pengawasan atas pelaksanaan pengelolaan lingkungan hidup dan pemantauan lingkungan hidup; dan Menerima pelaporan secara berkala atas hasil pelaksanaan komitmen pengelolaan lingkungan hidup dan pemantauan lingkungan hidup sesuai dengan lingkup tugas
3. instansi yang bersangkutan, dan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Untuk lebih jelasnya tabel/matriks dampak lingkungan yang ditimbulkan dan upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup serta upaya Pemantauan Lingkungan Hidup dalam kegiatan Pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1 dapat dilihat pada **Tabel D-II** halaman berikut ini.

Tabel D-II. Matriks Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UKL-UPL)

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup
			Bentuk Upaya Pengelolaan	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Bentuk Upaya Pemantauan	Lokasi Pemantauan	Periode Pemantauan	
A. TAHAP KONSTRUKSI									
1. Mobilisasi Tenaga Kerja dan Pengoperasian <i>Basecamp</i>	Kesempatan kerja bagi masyarakat sekitar lokasi kegiatan	– Jumlah kebutuhan Tenaga Kerja konstruksi sebanyak 50 orang – Rekrutmen Tenaga Kerja konstruksi menjadi kewenangan kontraktor, untuk kebutuhan Tenaga Kerja konstruksi sebagai pekerja/buruh kontraktor dapat merekrut Tenaga Kerja di sekitar lokasi kegiatan (Kelurahan Tondo) apabila tersedia, jumlah Tenaga Kerja yang dapat diserap sebanyak 20 orang	– Memprioritaskan rekrutmen Tenaga Kerja lokal dibanding Tenaga Kerja pendatang apabila memenuhi kualifikasi sebagai Tenaga Kerja konstruksi – Memberikan informasi lowongan kerja secara transparan kepada warga melalui pengumuman di kantor kelurahan atau pada saat diadakan pertemuan warga – Rekrutmen Tenaga Kerja konstruksi diutamakan yang berkompeten dan bersertifikasi – Penyediaan jaminan sosial bagi Tenaga Kerja	Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore, Kota Palu	Tahap rekrutmen dan Mobilisasi Tenaga Kerja Konstruksi	Pengamatan dan inventarisasi saat perekrutan Tenaga Kerja, untuk mengetahui besarnya persentase keterlibatan masyarakat sekitar, sehingga akan diketahui apakah masyarakat sekitar telah diprioritaskan	Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore, Kota Palu	Tahap rekrutmen dan Mobilisasi Tenaga Kerja Konstruksi	Pelaksana: • Kontraktor Pelaksana Konstruksi • Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah Pengawas: • Dinas Koperasi UMKM & Tenaga Kerja Kota Palu • Dinas Lingkungan Hidup Kota Pslu • Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore, Kota Palu Pelaporan: • Dinas Koperasi UMKM & Tenaga Kerja Kota Palu • Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu
	Timbulan air limbah (<i>Grey Water & Black Water</i>)	– Kebutuhan air bersih pekerja konstruksi sebesar = 60 lt x	Tersedianya MCK bagi pekerja proyek dalam jumlah cukup (rasio 1:20) dan konstruksi yang	<i>Basecamp</i> Tenaga Kerja	Tahap Penyediaan dan	– Melakukan pemantauan pemantauan kebersihan di <i>basecamp</i>, di	<i>Basecamp</i> Tenaga Kerja	Setiap hari selama pengoperasian	Pelaksana: • Kontraktor Pelaksana Konstruksi

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup
			Bentuk Upaya Pengelolaan	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Bentuk Upaya Pemantauan	Lokasi Pemantauan	Periode Pemantauan	
		50 orang = 3000 ltr/hari atau 3 m ³ /hari – Total kebutuhan air bersih selama kegiatan konstruksi sebesar 3 m ³ /hari x 210 hari = 630 m ³ – Volume air limbah <i>grey water</i> sebesar 80% x 3 m ³ /hari = 2,4 m ³ /hari – Total volume air limbah selama tahap konstruksi sebesar 2,4 m ³ /hari x 210 hari = 504 m ³ – Volume air limbah <i>black water</i> sebesar 5x10-3 m ³ /hari x 50 org = 0,025 m ³ /hari – Total volume air limbah <i>black water</i> selama tahap konstruksi sebesar 0,025 m ³ /hari x 210 hari = 5,25 m ³	memadai yang dialirkan ke dalam <i>septic tank</i> dan sumur resapan yang sesuai dengan SNI 2398:2017		Pengoperasian <i>Basecamp</i>	kamar mandi dan lingkungan <i>basecamp</i> – Melakukan pengamatan terhadap jenis vektor penyakit (lalat, kecoak, tikus dan jentik nyamuk) yang ditemukan sesuai dengan PERMENKES No. 80 Tahun 1990 tentang Persyaratan Kesehatan		<i>basecamp</i> Tenaga Kerja	- Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah Pengawas: - Dinas Kesehatan Kota Palu - Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu - Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore Pelaporan: - Dinas Kesehatan Kota Palu - Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup
			Bentuk Upaya Pengelolaan	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Bentuk Upaya Pemantauan	Lokasi Pemantauan	Periode Pemantauan	
	Timbulan sampah	- Timbulan sampah sebesar 50 x 2,5 ltr/org/hari = 125 ltr/hari atau 0,125 m³/hari - Total timbulan sampah selama kegiatan konstruksi sebesar 0,125 m³/hari x 210 hari = 26,25 m³	Menyediakan tempat sampah dengan pemilahan sesuai jenis limbahnya (sampah anorganik dan sampah organik), jumlah tempat sampah minimal harus tersedia sebanyak 7 unit dengan kapasitas masing-masing unit 30 liter, sampah yang dihasilkan diangkut oleh Tenaga Kerja ke TPS terdekat yang kemudian akan diangkut oleh Petugas Kebersihan Kota Palu ke TPA	<i>Basecamp</i> Tenaga Kerja	Saat penyediaan <i>basecamp</i> Tenaga Kerja	- Melakukan pemantauan kebersihan di <i>basecamp</i>, dan lingkungan <i>basecamp</i> - Melakukan pengamatan terhadap jenis vektor penyakit (lalat, kecoa, tikus dan jentik nyamuk) yang ditemukan sesuai dengan PERMENKES No. 80 Tahun 1990 tentang Persyaratan Kesehatan	<i>Basecamp</i> Tenaga Kerja	Setiap hari selama pengoperasian <i>basecamp</i> Tenaga Kerja	Pelaksana: - Kontraktor Pelaksana Konstruksi - Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah Pengawas: - Dinas Kesehatan Kota Palu - Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu - Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore Pelaporan: - Dinas Kesehatan Kota Palu - Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu
	Potensi penyebaran COVID-19	Tingkat penyebaran COVID-19 di Kota Palu menentukan besaran dampak	- Penyediaan alat pengukur suhu badan - Penyediaan fasilitas cuci tangan dengan air yang mengalir dan penyediaan sabun cuci tangan yang bersertifikasi BPOM dan MUI - Penyediaan hand sanitizer yang bersertifikasi BPOM dan MUI	<i>Basecamp</i> Tenaga Kerja	Saat penyediaan <i>basecamp</i> Tenaga Kerja	- Memantau kasus penyebaran COVID-19 di Kota Palu khususnya di Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore - Pemantauan terhadap kesehatan Tenaga Kerja,	- Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore, Kota Palu - Lokasi kegiatan	Setiap hari selama kegiatan Pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1	Pelaksana: - Kontraktor Pelaksana Konstruksi - Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah Pengawas: - Dinas Kesehatan Kota Palu - Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup
			Bentuk Upaya Pengelolaan	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Bentuk Upaya Pemantauan	Lokasi Pemantauan	Periode Pemantauan	
			– Penyediaan cairan desinfektan – Pengukuran suhu badan pada Tenaga Kerja konstruksi setiap hari saat sebelum dan sesudah bekerja – Sebisa mungkin pakaian Tenaga Kerja konstruksi mengganti baju kerja ketika hendak pulang kerumah – Menyiapkan akses ke rumah sakit rujukan COVID-19 – Maksimal kerumunan Tenaga Kerja pada saat berkerja maupun koordinasi adalah 5 orang dengan jarak minimal 2 m – Melaksanakan ketentuan INMEN PUPR 2/2020			apabila ada Tenaga Kerja yang mengalami gejala COVID-19 (demam, sesak nafas, batuk kering, bersin-bersin) maka harus segera dilakukan pemeriksaan lebih lanjut di Puskesmas terdekat atau RS Rujukan COVID-19			• Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore Pelaporan: • Dinas Kesehatan Kota Palu • Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu
2. Mobilisasi Peralatan dan Material	Penurunan kualitas udara	Kualitas udara melebihi baku mutu PP No 41 Tahun 1999 yaitu; CO > 10.000 ug/Nm ³ NO ₂ > 100 ug/Nm ³ SO ₂ > 60 ug/Nm ³ Pb > 1 ug/Nm ³ TSP > 90 ug/Nm ³	– Penggunaan kendaraan pengangkut peralatan wajib menggunakan kendaraan yang telah lulus uji kelayakan kendaraan bermotor dibuktikan dengan buku uji kir yang masih berlaku	Jalur pengangkutan peralatan dan material menuju lokasi kegiatan	Tahap mobilisasi peralatan dan material	Sampling kualitas udara dan analisa di laboratorium. Parameter yang diuji adalah kandungan debu, CO, Pb, NOx dan SO ₂ pada udara ambien. Hasil pengukuran	Jalur pengangkutan peralatan dan material menuju lokasi kegiatan	Periode 6 bulan sekali selama tahap mobilisasi peralatan dan material	Pelaksana: • Kontraktor Pelaksana Konstruksi • Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup
			Bentuk Upaya Pengelolaan	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Bentuk Upaya Pemantauan	Lokasi Pemantauan	Periode Pemantauan	
			– Menutup rapat bak pada kendaraan pengangkut peralatan dan material dengan terpal – Mengendalikan batas kecepatan kendaraan pengangkut			dibandingkan dengan standar baku mutu PP No 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara. Apabila ternyata hasil pengukuran melampaui standar baku mutu maka pengelolaan lingkungan perlu diadakan peninjauan kembali			Pengawas: • Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu • Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikuoore Pelaporan: Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu
	Peningkatan kebisingan	Tingkat kebisingan melebihi baku mutu KepMenLH No 48 Tahun 1996 yaitu 55 dB	– Pengaturan waktu pengangkutan peralatan dan material, pengangkutan tidak bertepatan dengan jam sibuk dan istirahat penduduk – Pengaturan frekuensi dan membatasi kecepatan kendaraan saat pengangkutan peralatan dan material – Memastikan kendaraan pengangkut menggunakan knalpot sesuai ketentuan (dengan silencer) dan tidak menimbulkan suara berisik	Jalur pengangkutan peralatan dan material menuju lokasi kegiatan	Tahap mobilisasi peralatan dan material	Pengukuran tingkat kebisingan (desibel) dengan alat sound level meter. Hasil pengukuran dibandingkan dengan standar baku mutu kebisingan pada SK MenLH No 48 Tahun 1996. Apabila ternyata hasil pengukuran melampaui standar baku mutu, maka pengelolaan kebisingan perlu diadakan	Jalur pengangkutan peralatan dan material menuju lokasi kegiatan	Periode 6 bulan sekali selama tahap mobilisasi peralatan dan material	Pelaksana: • Kontraktor Pelaksana Konstruksi • Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah Pengawas: • Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu • Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore Pelaporan: Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup
			Bentuk Upaya Pengelolaan	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Bentuk Upaya Pemantauan	Lokasi Pemantauan	Periode Pemantauan	
						peninjauan kembali.			
	Kemacetan lalu lintas	Pengangkutan peralatan dan material sebanyak 5-10 ritasi per hari	– Pengaturan waktu pengangkutan peralatan dan material, pengangkutan tidak bertepatan dengan jam sibuk – Menempatkan petugas lapangan untuk mengatur lalu lintas di jalur pengangkutan peralatan dan material	Jalur pengangkutan peralatan dan material menuju lokasi kegiatan	Tahap mobilisasi peralatan dan material	Pengamatan kelancaran lalu lintas pada jalur pengangkutan peralatan dan material. Apabila ditemukan kemacetan lalu lintas yang cukup signifikan dibanding sebelum pekerjaan konstruksi, maka pengaturan lalu lintas selanjutnya lebih ditingkatkan.	Jalur pengangkutan peralatan dan material menuju lokasi kegiatan	Setiap hari selama tahap mobilisasi peralatan dan material	Pelaksana: • Kontraktor Pelaksana Konstruksi • Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah Pengawas: • Dinas Perhubungan Kota Palu • Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu • Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore Pelaporan: • Dinas Perhubungan Kota Palu • Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu
	Kerusakan badan jalan	– Kapasitas truk untuk mengangkut peralatan dan material adalah 8 ton – Kapasitas mobil pick up untuk mengangkut material adalah 2 ton	Sedapat mungkin pengangkutan peralatan dan material dilakukan pada jalan dengan kualitas jalan yang baik	Jalur pengangkutan peralatan dan material menuju lokasi kegiatan	Tahap mobilisasi peralatan dan material	Pengamatan kondisi jalan di rute yang dilalui mobilisasi peralatan dan material. Hasil pengamatan dibandingkan dengan tolok ukur dampak, yaitu kondisi jalan	Jalur pengangkutan peralatan dan material menuju lokasi kegiatan	Setiap hari selama tahap mobilisasi peralatan dan material	Pelaksana: • Kontraktor Pelaksana Konstruksi • Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah Pengawas: • Dinas Perhubungan Kota Palu

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup
			Bentuk Upaya Pengelolaan	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Bentuk Upaya Pemantauan	Lokasi Pemantauan	Periode Pemantauan	
						sebelum dilakukan pengangkutan peralatan dan material. Apabila kondisi jalan menjadi lebih rusak, maka perlu diadakan peninjauan kembali			- Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu - Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore Pelaporan: - Dinas Perhubungan Kota Palu - Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu
	Potensi penyebaran COVID-19	Tingkat penyebaran COVID-19 di Kota Palu menentukan besaran dampak	- Tenaga Kerja pengangkut peralatan dan material wajib menggunakan masker - Pengukuran suhu badan Tenaga Kerja pengangkut peralatan dan material saat memasuki lokasi kegiatan - Tenaga Kerja pengangkut peralatan dan material saat memasuki lokasi kegiatan wajib mencuci tangan - Melaksanakan ketentuan INMEN PUPR 2/2020	Lokasi kegiatan	Tahap mobilisasi peralatan dan material	- Memantau Tenaga Kerja untuk selalu menggunakan masker dan mencuci tangan serta dilakukan pengukuran suhu badan setiap memasuki lokasi kegiatan - Memantau kasus penyebaran COVID-19 di Kota Palu khususnya di Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore - Pemantauan terhadap kesehatan Tenaga Kerja	- Lokasi kegiatan - Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore, Kota Palu	Setiap hari pada tahap mobilisasi peralatan dan material	Pelaksana: - Kontraktor Pelaksana Konstruksi - Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah Pengawas: - Dinas Kesehatan Kota Palu - Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu - Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore Pelaporan: - Dinas Kesehatan Kota Palu - Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup
			Bentuk Upaya Pengelolaan	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Bentuk Upaya Pemantauan	Lokasi Pemantauan	Periode Pemantauan	
						pengangkut peralatan dan material, apabila ada Tenaga Kerja yang mengalami gejala COVID-19 (demam, sesak nafas, batuk kering, bersin-bersin) maka harus segera dilakukan pemeriksaan lebih lanjut di Puskesmas terdekat atau RS Rujukan COVID-19			
3. Pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1, yang meliputi; 1) Hunian Tetap 1800 unit 2) Jalan 3) Drainase 4) Gedung serbaguna 5) SPAM 6) TPS 3R	Penurunan kualitas udara	Kualitas udara melebihi baku mutu PP No 41 Tahun 1999 yaitu; CO > 10.000 ug/Nm ³ NO ₂ > 100 ug/Nm ³ SO ₂ > 60 ug/Nm ³ Pb > 1 ug/Nm ³ TSP > 90 ug/Nm ³	– Pekerja wajib menggunakan alat pelindung alat pernafasan yaitu masker – Penyiraman lokasi kegiatan dengan air untuk mengurangi intensitas debu – Menutup material bangunan dengan terpal	Lokasi kegiatan	Tahap Pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1	– Sampling kualitas udara dan analisa di laboratorium. Parameter yang diuji adalah kandungan debu, CO, Pb, NOx dan SO₂ pada udara ambien. Hasil pengukuran dibandingkan dengan standar baku mutu PP No 41 Tahun 1999 tentang	Lokasi kegiatan	Periode 6 bulan sekali selama tahap konstruksi	Pelaksana: • Kontraktor Pelaksana Konstruksi • Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah Pengawas: • Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu • Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup
			Bentuk Upaya Pengelolaan	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Bentuk Upaya Pemantauan	Lokasi Pemantauan	Periode Pemantauan	
						Pengendalian Pencemaran Udara. Apabila ternyata hasil pengukuran melampaui standar baku mutu maka pengelolaan lingkungan perlu diadakan peninjauan kembali – Memantau Tenaga Kerja Konstruksi untuk selalu menggunakan masker			Pelaporan: Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu
	Peningkatan kebisingan	Tingkat kebisingan melebihi baku mutu KepMenLH No 48 Tahun 1996 yaitu 55 dB	– Membuat pagar pembatas sementara yang tertutup rapat – Menghentikan semua kegiatan konstruksi pada saat jam istirahat penduduk (18.00 - 06.00 WIB) – Menutup material bangunan dengan terpal	Lokasi kegiatan	Tahap Pembangunan Huntap Kawasam Tondo 1	Pengukuran tingkat kebisingan (desibel) dengan alat sound level meter. Hasil pengukuran dibandingkan dengan standar baku mutu kebisingan pada SK MenLH No 48 Tahun 1996. Apabila ternyata hasil pengukuran melampaui standar baku mutu, maka	Lokasi kegiatan	Periode 6 bulan sekali selama tahap konstruksi	Pelaksana: - Kontraktor Pelaksana Konstruksi - Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah Pengawas: - Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu - Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup
			Bentuk Upaya Pengelolaan	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Bentuk Upaya Pemantauan	Lokasi Pemantauan	Periode Pemantauan	
						pengelolaan kebisingan perlu diadakan peninjauan kembali.			Pelaporan: Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu
	Kecelakaan kerja	Jumlah kerugian yang ditimbulkan akibat kecelakaan kerja	– Penggunaan alat berat sesuai dengan SOP – Tenaga Kerja konstruksi wajib memakai APD berupa sepatu boot, helm, rompi pengaman, masker, harness saat bekerja di ketinggian dan sarung tangan saat melakukan pekerjaan yang berhubungan dengan pajanan api, suhu panas, suhu dingin, arus listrik, bahan kimia, benturan, pukulan dan tergores. – Menyediakan perlengkapan P3K yang memadai	Lokasi kegiatan	Tahap Pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1	– Mengawasi dan memastikan penggunaan alat berat telah sesuai SOP – Memastikan seluruh Tenaga Kerja Konstruksi memakai APD	Lokasi kegiatan	Setiap hari selama tahap Pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1	Pelaksana: • Kontraktor Pelaksana Konstruksi • Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah Pengawas: • Dinas Kesehatan Kota Palu • Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu • Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore Pelaporan: • Dinas Kesehatan Kota Palu • Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu
	Bencana Alam	Kerusakan infrastruktur terbangun akibat bencana alam yang terjadi pada saat tahap konstruksi	– Menempatkan material konstruksi yang aman apabila terjadi banjir sehingga tidak hanyut – Melakukan identifikasi kerusakan infrastruktur yang telah terbangun	Lokasi kegiatan	Tahap Pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1	Memantau potensi terjadinya bencana alam pada lokasi kegiatan pada saat konstruksi berlangsung (Pemantauan curah hujan di Kota Palu,	– Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore, Kota Palu – Lokasi kegiatan	Setiap hari selama tahap Pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1	Pelaksana: • Kontraktor Pelaksana Konstruksi • Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup
			Bentuk Upaya Pengelolaan	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Bentuk Upaya Pemantauan	Lokasi Pemantauan	Periode Pemantauan	
			– Melakukan perhitungan kerugian akibat kerusakan infrastruktur terbangun – Kontraktor dan PPK melakukan <i>Contract Change Order</i> (CCO) dari hasil identifikasi pasca bencana – Apabila pasca bencana pekerjaan konstruksi tidak dapat dilanjutkan maka dilakukan pemberhentian kontrak			Pemantauan periode terjadinya gempa bumi di Kota Palu)			Pengawas: • Dinas Kesehatan Kota Palu • Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu • Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore Pelaporan: • Dinas Kesehatan Kota Palu • Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu
	Potensi penyebaran COVID-19	Tingkat penyebaran COVID-19 di Kota Palu menentukan besaran dampak	– Penyediaan alat pengukur suhu badan – Penyediaan fasilitas cuci tangan dengan air yang mengalir dan penyediaan sabun cuci tangan yang bersertifikasi BPOM dan MUI – Penyediaan hand sanitizer yang bersertifikasi BPOM dan MUI – Penyediaan cairan desinfektan – Pengukuran suhu badan pada Tenaga Kerja konstruksi setiap hari saat sebelum dan sesudah bekerja	Lokasi kegiatan	Tahap Pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1	– Memantau kasus penyebaran COVID-19 di Kota Palu khususnya di Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore – Pemantauan terhadap kesehatan Tenaga Kerja, apabila ada Tenaga Kerja yang mengalami gejala COVID-19 (demam, sesak nafas, batuk kering, bersin-	– Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore – Lokasi kegiatan	Setiap hari selama tahap Pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1	Pelaksana: • Kontraktor Pelaksana Konstruksi • Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah Pengawas: • Dinas Kesehatan Kota Palu • Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu • Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore Pelaporan: • Dinas Kesehatan Kota Palu

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup
			Bentuk Upaya Pengelolaan	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Bentuk Upaya Pemantauan	Lokasi Pemantauan	Periode Pemantauan	
			– Sebisa mungkin pakaian Tenaga Kerja konstruksi mengganti baju kerja ketika hendak pulang kerumah – Menyiapkan akses ke rumah sakit rujukan COVID-19 – Maksimal kerumunan Tenaga Kerja pada saat berkerja maupun koordinasi adalah 5 orang dengan jarak minimal 2 m – Melaksanakan ketentuan INMEN PUPR 2/2020			bersin) maka harus segera dilakukan pemeriksaan lebih lanjut di Puskesmas terdekat atau RS Rujukan COVID-19			• Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu
C. TAHAP PASCA KONSTRUKSI/OPERASIONAL									
1. Demobilisasi Tenaga Kerja	Keresahan Tenaga Kerja akibat PHK	Jumlah Tenaga Kerja konstruksi sebanyak 95 orang	Jauh-jauh hari sebelum dilakukan PHK, pimpinan proyek harus menjelaskan kepada Tenaga Kerja tersebut bahwa tenaganya sudah tidak diperlukan lagi, dan diberikan sertifikat pengalaman kerja	Lokasi kegiatan	Minimal 14 hari sebelum dilakukan PHK	Observasi/ pengamatan langsung serta wawancara dengan Tenaga Kerja konstruksi terutama Tenaga Kerja yang direkrut dari masyarakat sekitar	Lokasi kegiatan	Minimal satu kali pada tahap demobilisasi Tenaga Kerja	Pelaksana: • Kontraktor Pelaksana Konstruksi • Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah Pengawas: • Dinas Koperasi UMKM & Tenaga Kerja Kota Palu • Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu • Pemerintah Kelurahan Tondo,

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup
			Bentuk Upaya Pengelolaan	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Bentuk Upaya Pemantauan	Lokasi Pemantauan	Periode Pemantauan	
									Kecamatan Mantikulore Pelaporan: - Dinas Koperasi UMKM & Tenaga Kerja Kota Palu - Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu
2. Demobilisasi Peralatan	Penurunan kualitas udara	Kualitas udara melebihi baku mutu PP No 41 Tahun 1999 yaitu; $\text{CO} > 10.000 \text{ ug/Nm}^3$ $\text{NO}_2 > 100 \text{ ug/Nm}^3$ $\text{SO}_2 > 60 \text{ ug/Nm}^3$ $\text{Pb} > 1 \text{ ug/Nm}^3$ $\text{TSP} > 90 \text{ ug/Nm}^3$	- Penggunaan kendaraan pengangkut peralatan wajib menggunakan kendaraan yang telah lulus uji kelayakan kendaraan bermotor dibuktikan dengan buku uji kir yang masih berlaku - Menutup rapat bak pada kendaaran pengangkut peralatan dengan terpal	Jalur pengangkutan peralatan	Tahap demobilisasi peralatan	Sampling kualitas udara dan analisa di laboratorium. Parameter yang diuji adalah kandungan debu, CO, Pb, NOx dan SOz pada udara ambien. Hasil pengukuran dibandingkan dengan standar baku mutu PP No 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara. Apabila ternyata hasil pengukuran melampaui standar baku mutu maka pengelolaan lingkungan perlu diadakan peninjauan kembali	Jalur pengangkutan peralatan	Periode 6 bulan sekali pada tahap demobilisasi peralatan	Pelaksana: - Kontraktor Pelaksana Konstruksi - Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah Pengawas: - Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu - Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore Pelaporan: Dinas Lingkungan Kota Palu

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup
			Bentuk Upaya Pengelolaan	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Bentuk Upaya Pemantauan	Lokasi Pemantauan	Periode Pemantauan	
	Peningkatan kebisingan	Tingkat kebisingan melebihi baku mutu KepMenLH No 48 Tahun 1996 yaitu 55 dB	– Pengaturan waktu pengangkutan peralatan dan material, pengangkutan tidak bertepatan dengan jam sibuk dan istirahat penduduk – Pengaturan frekuensi dan membatasi kecepatan kendaraan saat pengangkutan peralatan dan material – Memastikan kendaraan pengangkut menggunakan knalpot sesuai ketentuan (dengan silencer) dan tidak menimbulkan suara berisik	Jalur pengangkutan peralatan	Tahap demobilisasi peralatan	Pengukuran tingkat kebisingan (desibel) dengan alat sound level meter. Hasil pengukuran dibandingkan dengan standar baku mutu kebisingan pada SK MenLH No 48 Tahun 1996. Apabila ternyata hasil pengukuran melampaui standar baku mutu, maka pengelolaan kebisingan perlu diadakan peninjauan kembali.	Jalur pengangkutan peralatan	Periode 6 bulan sekali pada tahap demobilisasi peralatan	Pelaksana: • Kontraktor Pelaksana Konstruksi • Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah Pengawas: • Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu • Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore Pelaporan: Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu
	Kemacetan lalu lintas	Pengangkutan peralatan sebanyak 2 ritasi per hari	– Pengaturan waktu pengangkutan peralatan dan material, pengangkutan tidak bertepatan dengan jam sibuk – Menempatkan petugas lapangan untuk mengatur lalu lintas di jalur pengangkutan peralatan	Jalur pengangkutan peralatan	Tahap demobilisasi peralatan	Pengamatan kelancaran lalu lintas pada jalur pengangkutan peralatan. Apabila ditemukan kemacetan lalu lintas yang cukup signifikan dibanding sebelum pekerjaan konstruksi, maka pengaturan lalu	Jalur pengangkutan peralatan	Setiap hari selama tahap demobilisasi peralatan	Pelaksana: • Kontraktor Pelaksana Konstruksi • Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah Pengawas: • Dinas Perhubungan Kota Palu • Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup
			Bentuk Upaya Pengelolaan	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Bentuk Upaya Pemantauan	Lokasi Pemantauan	Periode Pemantauan	
						lintas selanjutnya lebih ditingkatkan.			• Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore Pelaporan: • Dinas Perhubungan Kota Palu • Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu
	Kerusakan badan jalan	– Kapasitas truk untuk mengangkut peralatan dan material adalah 8 ton – Kapasitas mobil pick up untuk mengangkut material adalah 2 ton	sedapat mungkin pengangkutan peralatan dilakukan pada jalan dengan kualitas jalan yang baik	Jalur pengangkutan peralatan	Tahap demobilisasi peralatan	Pengamatan kondisi jalan di rute yang dilalui pengangkutan peralatan. Hasil pengamatan dibandingkan dengan tolok ukur dampak, yaitu kondisi jalan sebelum dilakukan pengangkutan peralatan dan material. Apabila kondisi jalan menjadi lebih rusak, maka perlu diadakan peninjauan kembali	Jalur pengangkutan peralatan	Setiap hari selama tahap demobilisasi peralatan	Pelaksana: • Kontraktor Pelaksana Konstruksi • Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah Pengawas: • Dinas Perhubungan Kota Palu • Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu • Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore Pelaporan: • Dinas Perhubungan Kota Palu • Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup
			Bentuk Upaya Pengelolaan	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Bentuk Upaya Pemantauan	Lokasi Pemantauan	Periode Pemantauan	
3. Operasional Huntap Kawasan Tondo 1 dan Sarana Penunjangnya	Tersedianya huntap bagi korban gempa di Kota Palu	Jumlah warga korban gempa yang menerima manfaat dari terbangunnya Huntap Kawasan Tondo 1 sebanyak 1800 KK	Pemeliharaan bangunan Huntap Kawasan Tondo 1 dan sarana penunjangnya sehingga kenyamanan dan keamanan masyarakat yang tinggal di Huntap Kawasan Tondo 1 tetap terjaga	Huntap Kawasan Tondo 1	Tahap operasional Huntap Kawasan Tondo 1 dan Sarana Penunjangnya	Pemantauan terhadap kerusakan bangunan dan gangguan kenyamanan serta keamanan masyarakat yang tinggal di Huntap Kawasan Tondo 1	Huntap Kawasan Tondo 1	Tahap Operasional Huntap Kawasan Tondo 1 dan Sarana Penunjangnya	Pelaksana: - Masyarakat yang tinggal di Huntap Kawasan Tondo 1 - Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Palu Pengawas: - Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu - Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore Pelaporan: Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu
	Kebutuhan air bersih bagi warga penguni Huntap Kawasan Tondo 1	Jumlah kebutuhan air bersih untuk kegiatan domestik dan non domestik Huntap Kawasan Tondo 1 adalah: 1800 KK x 4 jiwa/KK x 120 lt/jiwa/hari = 864 m ³ /hari	- Melakukan upaya konservasi air tanah dengan peningkatan RTH dan penerapan drainase berwawasan lingkungan dengan membangun beberapa sumur resapan di lokasi tertentu - Bila diperlukan dapat melakukan pemanenan air hujan untuk kebutuhan rumah tangga	Huntap Kawasan Tondo 1	Tahap operasional Huntap Kawasan Tondo 1 dan Sarana Penunjangnya	Pemantauan terhadap pemenuhan kebutuhan air bersih bagi masyarakat yang tinggal di Huntap Kawasan Tondo 1	Huntap Kawasan Tondo 1	Tahap operasional Huntap Kawasan Tondo 1 dan Sarana Penunjangnya	Pelaksana: - Masyarakat yang tinggal di Huntap Kawasan Tondo 1 - Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Palu Pengawas: - Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu - Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup
			Bentuk Upaya Pengelolaan	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Bentuk Upaya Pemantauan	Lokasi Pemantauan	Periode Pemantauan	
									Pelaporan: Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu
	Timbulan Air Limbah (<i>Grey Water & Black Water</i>)	– Volume air limbah <i>grey water</i> sebesar $80\% \times 864 \text{ m}^3/\text{hari} = 518,4 \text{ m}^3/\text{hari}$ – Volume air limbah <i>black water</i> sebesar $5 \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{hari} \times 7200 \text{ org} = 3,6 \text{ m}^3/\text{hari}$	Melakukan penyedotan secara berkala lumpur tinja pada <i>septic tank</i> (min 3 tahun sekali) oleh pihak ketiga.	Huntap Kawasan Tondo 1	Periode 3 tahun sekali selama tahap operasional Huntap Kawasan Tondo 1 dan Sarana Penunjangnya	– Melakukan pemantauan kebersihan di kamar mandi – Melakukan pengamatan di kamar mandi terhadap jenis vektor penyakit (lalat, kecoak, tikus dan jentik nyamuk) yang ditemukan sesuai dengan PERMENKES No. 80 Tahun 1990 tentang Persyaratan Kesehatan	Huntap Kawasan Tondo 1	Setiap hari selama tahap operasional Huntap Kawasan Tondo 1 dan Sarana Penunjangnya	Pelaksana: • Masyarakat yang tinggal di Huntap Kawasan Tondo 1 • Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Palu Pengawas: • Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu • Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore Pelaporan: • Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu
	Timbulan Sampah	Timbulan sampah = $2,5 \text{ lt/org/hr} \times 7200 \text{ orang} = 18.000 \text{ lt/hari}$ atau $18 \text{ m}^3/\text{hari}$	– Sistem pengolahan sampah yang dihasilkan dari operasional Huntap Kawasan Tondo 1 sebaiknya terkoneksi oleh pelayanan sampah Kota Palu oleh Dinas Lingkungan Hidup – Pengolahan sampah mandiri dengan memanfaatkan lahan	Huntap Kawasan Tondo 1	Tahap operasional Huntap Kawasan Tondo 1 dan Sarana Penunjangnya	– Melakukan pemantauan kebersihan di lingkungan Huntap – Melakukan pengamatan di lingkungan Huntap terhadap jenis vektor penyakit (lalat, kecoak, tikus)	Huntap Kawasan Tondo 1	Setiap hari selama tahap operasional Huntap Kawasan Tondo 1 dan Sarana Penunjangnya	Pelaksana: • Masyarakat yang tinggal di Huntap Kawasan Tondo 1 • Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Palu Pengawas: • Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup
			Bentuk Upaya Pengelolaan	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Bentuk Upaya Pemantauan	Lokasi Pemantauan	Periode Pemantauan	
			kosong untuk digunakan sebagai tempat pengolahan sampah organik yaitu dengan pembuatan kompos secara sederhana			dan jentik nyamuk) yang ditemukan sesuai dengan PERMENKES No. 80 Tahun 1990 tentang Persyaratan Kesehatan			Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore Pelaporan: Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu
	Limpasan Air Hujan	Debit limpasan air hujan Huntap Huntap Kawasan Tondo 1 sebesar 0,278 x 0,92 m/tahun x 450.000 m ² = 115.092 m ³ /tahun	Pengelolaan air hujan di Huntap Kawasan Tondo 1 untuk kedepannya dapat dilakukan dengan penerapan sistem pengelolaan berwawasan lingkungan atau ekodrainase misal dengan pembuatan sumur resapan air hujan, biopori dan penampungan air hujan atau kolam retensi di RTH	Huntap Kawasan Tondo 1	Tahap operasional Huntap Kawasan Tondo 1 dan Sarana Penunjangnya	- Melakukan pemantauan terhadap pembuangan sampah di saluran air hujan - Melakukan pemantauan genangan di sekitar saluran air hujan dan lingkungan sebagai indikator terjadinya permasalahan saluran air hujan	Huntap Kawasan Tondo 1	Periode 1 bulan sekali selama tahap operasional Huntap Kawasan Tondo 1 dan Sarana Penunjangnya	Pelaksana: Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Palu Pengawas: - Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu - Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore Pelaporan: Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu
	Bencana Alam dan Sosial	- Tingkat kerusakan bangunan - Jumlah korban terdampak - Kerugian yang ditimbulkan	Mitigasi terhadap potensi terjadinya kebakaran dengan memelihara dan mengoperasikan alat-alat mekanikal dan elektrik sesuai	Huntap Kawasan Tondo 1	Tahap operasional Huntap Kawasan Tondo 1 dan Sarana Penunjangnya	- Menginventaris kerusakan fisik bangunan huntap pasca bencana alam - Menginventaris kasus kekerasan	Huntap Kawasan Tondo 1	Tahap operasional Huntap Kawasan Tondo 1 dan Sarana Penunjangnya	Pelaksana: Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Palu Pengawas: Kantor BPBD Kota Palu

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup
			Bentuk Upaya Pengelolaan	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Bentuk Upaya Pemantauan	Lokasi Pemantauan	Periode Pemantauan	
			<i>Standard Operational Procedure.</i> – Mitigasi terhadap potensi terjadinya banjir dengan penerapan drainase berwawasan lingkungan dan pembangunan berkelanjutan – Mitigasi terhadap potensi bencana gempa bumi dengan melakukan edukasi kepada masyarakat terkait upaya yang harus dilakukan saat menghadapi bencana gempa bumi – Penerapan pembangunan berbasis gender			gender di Huntap Kawasan Huntap Tondo 1 – Pelaksanaan Pembangunan pada bangunan yang rusak dilakukan sesegara mungkin			- Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu - Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore Pelaporan: - Kantor BPBD Kota Palu - Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu
	Potensi Penyebaran COVID-19	Tingkat penyebaran COVID-19 di Kota Palu menentukan besaran dampak	– Menyediakan sarana cuci tangan dan sabun cuci tangan yang bersertifikasi BPOM dan MUI pada masing-masing rumah – Penerapan Pola Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) – Penerapan protokol COVID-19	Potensi Penyebaran COVID-19	Tingkat penyebaran COVID-19 di Kota Palu menentukan besaran dampak	Memantau kasus penyebaran COVID-19 di Kota Palu khususnya di Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore	Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore	Tahap operasional Huntap Kawasan Tondo 1 dan Sarana Penunjangnya	Pelaksana: Masyarakat yang tinggal di Huntap Kawasan Tondo 1 Pengawas: - Dinas Kesehatan Kota Palu - Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup
			Bentuk Upaya Pengelolaan	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Bentuk Upaya Pemantauan	Lokasi Pemantauan	Periode Pemantauan	
									Pelaporan: Dinas Kesehatan Kota Palu
4. Operasional Jalan	Penurunan kualitas udara	Kualitas udara tidak melebihi baku mutu PP No 41 Tahun 1999 yaitu; CO < 10.000 ug/Nm ³ NO ₂ < 100 ug/Nm ³ SO ₂ < 60 ug/Nm ³ Pb < 1 ug/Nm ³ TSP < 90 ug/Nm ³	Penanaman pohon penyerap polutan pencemar udara (misalnya mahoni, angkana, tanjung dsb), diutamakan pohon buah dari spesies lokal pada sisi kanan dan kiri jalan dengan jarak 5-10 m	Jalan Huntap Kawasan Tondo 1	Tahap operasional Jalan Huntap Kawasan Tondo 1	Sampling kualitas udara dan analisa di laboratorium. Parameter yang diuji adalah kandungan debu, CO, Pb, NOx dan SO ₂ pada udara ambien. Hasil pengukuran dibandingkan dengan standar baku mutu PP No 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara. Apabila ternyata hasil pengukuran melampaui standar baku mutu maka pengelolaan lingkungan perlu diadakan peninjauan kembali	Huntap Kawasan Tondo 1	Periode 6 bulan sekali selama tahap operasional Huntap Kawasan Tondo 1	Pelaksana: Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Palu Pengawas: • Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu • Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore Pelaporan: Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu
	Kemacetan lalu lintas	Volume kendaraan dari dan menuju huntap kawasan Tondo 1 berpengaruh pada kemacetan	Penyusunan dokumen analisis dampak lalu lintas (ANDALALIN)	Jalan Huntap Kawasan Tondo 1	Tahap operasional Jalan Huntap Kawasan Tondo 1	Pemantauan terhadap kemacetan lalu lintas	Jalan Huntap Kawasan Tondo 1	Periode 1 bulan sekali selama tahap operasional Jalan Huntap Kawasan Tondo 1	Pelaksana: Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Palu Pengawas: • Dinas Perhubungan Kota Palu

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup
			Bentuk Upaya Pengelolaan	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Bentuk Upaya Pemantauan	Lokasi Pemantauan	Periode Pemantauan	
		lalu lintas							Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore Pelaporan: Dinas Perhubungan Kota Palu
	Kerusakan badan jalan akibat tingginya volume kendaraan yang melintas	Adanya lubanglubang di badan jalan (potholes) setelah jangka waktu 6 bulan jalan dioperasikan	Penggunaan jalan sesuai dengan kapasitasnya, truk/ mobil bermuatan lebih tidak diizinkan melewati jalan Kawasan huntap Tondo 1	Jalan Huntap Kawasan Tondo 1	Tahap operasional Jalan Huntap Kawasan Tondo 1	Pemantauan terhadap kerusakan badan jalan	Jalan Huntap Kawasan Tondo 1	Periode 6 bulan sekali selama tahap operasional Jalan Huntap Kawasan Tondo 1	Pelaksana: Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Palu Pengawas: - Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu - Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore Pelaporan: Dinas Lingkungan Kota Palu
	Timbulan sampah dari pengguna jalan	Timbulan sampah jalan $0,05 \text{ ltr/m/hr} \times 25 \text{ km} = 1,25 \text{ m}^3/\text{hr}$ Sumber : (SNI 03-3242-1994)	- Penyediaan fasilitas tempat sampah dengan kapasitas 50 liter dan terpilah antara sampah organik dan anorganik. Penempatan tempat sampah maksimal dengan jarak 50 m - Adanya petugas penyapu baik dari masyarakat penghuni hunian tetap maupun dari masyarakat sekitar	Jalan Huntap Kawasan Tondo 1	Tahap operasional Jalan Huntap Kawasan Tondo 1	Pemantauan terhadap timbulan sampah	Jalan Huntap Kawasan Tondo 1	Periode 1 bulan sekali selama tahap operasional Jalan Huntap Kawasan Tondo 1	Pelaksana: Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Palu Pengawas: - Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu - Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore Pelaporan: Dinas Lingkungan Kota Palu

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup
			Bentuk Upaya Pengelolaan	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Bentuk Upaya Pemantauan	Lokasi Pemantauan	Periode Pemantauan	
			- Sampah yang terkumpul di tempat sampah harus diangkut oleh petugas pengelola sampah setiap hari						
5. Operasional Drainase	Penyumbatan saluran drainase karena sampah	Perilaku pembuangan sampah domestik ke saluran drainase menjasi indikator besaran dampak	Pencegahan pembuangan sampah domestik ke saluran drainase	Saluran Drainase Huntap Kawasan Tondo 1	Tahap operasional Saluran Drainase Huntap Kawasan Tondo 1	Pemantauan terhadap timbulan genangan air	Huntap Kawasan Tondo 1	Periode 1 bulan sekali selama tahap operasional Huntap Kawasan Tondo 1	Pelaksana: Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Palu Pengawas: - Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu - Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore Pelaporan: Dinas Lingkungan Kota Palu
	Pencemaran air permukaan sebagai hilir dari saluran drainase akibat masuknya air limbah ke saluran drainase	Perilaku pembuangan limbah domestik ke saluran drainase menjasi indikator besaran dampak	Pencegahan pembuangan limbah domestik ke saluran drainase	Saluran Drainase Huntap Kawasan Tondo 1	Tahap operasional Saluran Drainase Huntap Kawasan Tondo 1	Pemantauan kualitas air dilakukan pada badan air sebagai hilir dari saluran drainase	Huntap Kawasan Tondo 1	Periode 6 bulan sekali selama tahap operasional Huntap Kawasan Tondo 1	Pelaksana: Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Palu Pengawas: - Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu - Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore Pelaporan: Dinas Lingkungan Kota Palu

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup
			Bentuk Upaya Pengelolaan	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Bentuk Upaya Pemantauan	Lokasi Pemantauan	Periode Pemantauan	
6. Operasional Gedung Serbaguna	Timbulan sampah dari aktivitas kegiatan yang dilakukan di Gedung serbaguna	Timbulan sampah dari aktivitas penggunaan gedung serbaguna tergantung pada jumlah orang yang terlibat pada kegiatan tersebut. Timbulan sampah setiap orang $\pm$ 0,6 ltr/org/hr	- Penyediaan fasilitas tempat sampah dengan kapasitas 50 liter dan terpilah antara sampah organik dan anorganik. - Sampah yang terkumpul di tempat sampah harus diangkut ke TPS 3R oleh petugas pengelola sampah setiap hari	Gedung serbaguna Huntap Kawasan Tondo 1	Tahap operasional gedung serbaguna Huntap Kawasan Tondo 1	Pemantauan terhadap timbulan sampah	Gedung serbaguna Huntap Kawasan Tondo 1	Setiap pemakaian Gedung Serbaguna Huntap Kawasan Tondo 1	Pelaksana: Pengelola gedung serbaguna Pengawas: - Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu - Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore Pelaporan: Dinas Lingkungan Kota Palu
7. Operasional TPS 3R	Operasional TPST 3R tidak optimal karena kurangnya SDM pengelola	Volume sampah yang tidak dikelola menjadi indikator besarnya dampak	Pelatihan bagi pengelola TPST 3R dalam pengolahan sampah baik sampah organik dan sampah an organik	TPS 3R Huntap Kawasan Tondo 1	Tahap operasional TPS 3R Huntap Kawasan Tondo 1	- Pemantauan pengelolaan sampah di TPS 3R mulai dari sampah masuk hingga pengangkutan ke TPA - Pemantauan peningkatan volume sampah masuk dan evaluasi kapasitas TPS 3R	TPS 3R Huntap Kawasan Tondo 1	Minimal 6 bulan sekali sejak TPS 3R dioperasikan	Pelaksana: Pengelola TPS 33 Pengawas: - Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu - Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore Pelaporan: Dinas Lingkungan Kota Palu
	TPST 3R tidak optimal karena kurangnya fasilitas pengolahan sampah	Volume sampah yang tidak dikelola menjadi indikator besarnya dampak	Pemenuhan fasilitas pengolahan sampah di TPST 3R	TPS 3R Huntap Kawasan Tondo 1	Tahap operasional TPS 3R Huntap Kawasan Tondo 1	Pemantauan pengelolaan sampah di TPS 3R mulai dari sampah masuk hingga	TPS 3R Huntap Kawasan Tondo 1	Minimal 6 bulan sekali sejak TPS 3R dioperasikan	Pelaksana: Pengelola TPS 3R Pengawas: - Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu - Pemerintah Kelurahan Tondo,

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup
			Bentuk Upaya Pengelolaan	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Bentuk Upaya Pemantauan	Lokasi Pemantauan	Periode Pemantauan	
						pengangkutan ke TPA - Pemantauan peningkatan volume sampah masuk dan evaluasi kapasitas TPS 3R			Kecamatan Mantikulore Pelaporan: Dinas Lingkungan Kota Palu
	Pencemaran lingkungan (air dan tanah) akibat sampah yang tidak diolah	Volume sampah yang tidak dikelola menjadi indikator besarnya dampak	Sosialisasi pada masyarakat untuk melakukan pemilahan sampah sebelum sampah dibawa ke TPST 3R untuk mengurangi beban pengolahan di TPST 3R	Gedung serbaguna Huntap Kawasan Tondo 1	Tahap operasional gedung serbaguna Huntap Kawasan Tondo 1	Pemantauan terhadap timbulan sampah	Gedung serbaguna Huntap Kawasan Tondo 1	Setiap pemakaian Gedung Serbaguna Huntap Kawasan Tondo 1	Pelaksana: Pengelola TPS 3R Pengawas: - Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu - Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore Pelaporan: Dinas Lingkungan Kota Palu
	Gangguan estetika dari sampah yang tidak diolah (bau dan tumpukan sampah)	Volume sampah yang tidak dikelola menjadi indikator besarnya dampak	Sosialisasi pada masyarakat untuk melakukan pemilahan sampah sebelum sampah dibawa ke TPST 3R untuk mengurangi beban pengolahan di TPST 3R	TPS 3R Huntap Kawasan Tondo 1	Tahap operasional TPS 3R Huntap Kawasan Tondo 1	- Pemantauan pengelolaan sampah di TPS 3R mulai dari sampah masuk hingga pengangkutan ke TPA - Pemantauan peningkatan volume sampah masuk dan evaluasi	TPS 3R Huntap Kawasan Tondo 1	Minimal 6 bulan sekali sejak TPS 3R dioperasikan	Pelaksana: Pengelola TPS 3R Pengawas: - Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu - Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore Pelaporan: Dinas Lingkungan Kota Palu

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup
			Bentuk Upaya Pengelolaan	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Bentuk Upaya Pemantauan	Lokasi Pemantauan	Periode Pemantauan	
						kapasitas TPS 3R			
8. Operasional SPAM	Penurunan kualitas air bersih (sumur dan PDAM)	Kualitas air bersih tidak melebihi baku mutu untuk parameter fisika, kimia dan biologi berdasarkan PP No. 82 Tahun 2001 tentang pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air	– Pencegahan pencemaran air tanah oleh air limbah dengan melakukan penyedotan lumpur pada septik tank sehingga pengolahan air limbah pada septik tank efektif – Tidak membuang sampah pada badan air yang dapat berpotensi menimbulkan pencemaran air baku PDAM dalam hal ini Sungai Poboya	Huntap Kawasan Tondo 1	Tahap operasional Huntap Kawasan Tondo 1 dan Sarana Penunjangnya	Sampling kualitas air bersih dan analisa di laboratorium. Parameter yang diuji adalah parameter fisika, kimia dan biologi. Hasil pengukuran dibandingkan dengan standar baku mutu Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 32 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus per Aqua dan Pemandian Umum. Apabila ternyata hasil pengukuran melampaui standar baku mutu maka pengelolaan lingkungan perlu diadakan peninjauan kembali	Huntap Kawasan Tondo 1	Uji kualitas air dilakukan minimal 6 bulan sekali	Pelaksana: Pengelola SPAM Pengawas: • Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu • Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore Pelaporan: Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup
			Bentuk Upaya Pengelolaan	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Bentuk Upaya Pemantauan	Lokasi Pemantauan	Periode Pemantauan	
	Kebocoran pada bangunan IPA	Volume tingkat kebocoran pada IPA menentukan besaran dampak	Melakukan perbaikan kebocoran pada bangunan IPA	SPAM Huntap Kawasan Tondo 1	Tahap operasional SPAM Huntap Kawasan Tondo 1	Pemantauan terhadap kebocoran bangunan IPA	SPAM Huntap Kawasan Tondo 1	Periode 6 bulan sekali	Pelaksana: Pengelola SPAM Pengawas: - Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu - Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore Pelaporan: Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu
	Penyumbatan/gangguan pada sistem perpipaan	Banyaknya masyarakat yang tidak mendapatkan pelayanan air bersih menjadi besaran dampak dari tidak optimanya operasional SPAM	Pembersihan Jaringan perpipaan	Huntap Kawasan Tondo 1	Tahap operasional SPAM Huntap Kawasan Tondo 1	Pemantauan terhadap penyumbatan/gangguan pada sistem perpipaan	SPAM Huntap Kawasan Tondo 1	Periode 6 bulan sekali	Pelaksana: Pengelola SPAM Pengawas: - Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu - Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore Pelaporan: Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu
	Kekeringan, sehingga debit air baku tidak memenuhi kebutuhan air minum	Banyaknya masyarakat yang tidak mendapatkan pelayanan air bersih menjadi besaran dampak dari tidak optimanya operasional SPAM	Upaya konservasi air tanah dan permukaan dalam menghadapi kekeringan misalnya pemakaian air hujan sebagai air baku melalui Sistem Penampungan Air Hujan (SPAH) dan pembuatan sumur resapan	Huntap Kawasan Tondo 1	Tahap operasional SPAM Huntap Kawasan Tondo 1	Pemantauan debit air baku terutama pada musim kemarau jika kekeringan terjadi dan debit air baku tidak mampu mencukupi kebutuhan air maka	SPAM Huntap Kawasan Tondo 1	Periode 6 bulan sekali	Pelaksana: Pengelola SPAM Pengawas: - Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu - Pemerintah Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore

Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup			Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelola dan Pemantau Lingkungan Hidup
			Bentuk Upaya Pengelolaan	Lokasi Pengelolaan	Periode Pengelolaan	Bentuk Upaya Pemantauan	Lokasi Pemantauan	Periode Pemantauan	
						perlu alternatif air baku lain misal penambahan unit sumur dalam			Pelaporan: Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu

E. JUMLAH DAN JENIS IZIN PPLH YANG DIBUTUHKAN

Berdasarkan Peraturan Pemerintah RI No. 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan Pasal 48 ayat 2 wajib memiliki Izin Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH) dan Izin Lainnya dalam kaitannya dengan Program Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup untuk kegiatan **Pembangunan Hunian Tetap Kawasan Tondo 1** oleh Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah, maka izin Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup tidak diperlukan.



**KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA
BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH**

Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu. E-mail : balaipraskimsulteng72@gmail.com

Dengan selesainya Dokumen Pengelolaan Lingkungan Hidup (DPLH) kegiatan Pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1 oleh Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah yang disusun berdasarkan format Dokumen Pengelolaan Lingkungan Hidup (DPLH) pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI No P.102 Tahun 2016, maka kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Pemrakarsa Kegiatan : Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah
Alamat : Jln. Soekarno Hatta No. 30 Palu
Penanggung Jawab : **Ferdinand Kana Lo, ST., M.T.**
Jabatan : Kepala Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah
Menyatakan bahwa :

1. Kami bersedia untuk melaksanakan program pengelolaan lingkungan dan program pemantauan lingkungan sebagaimana yang disebutkan dalam dokumen DPLH ini, dan secara berkala setiap 6 (enam) bulan akan memberikan laporan pelaksanaan pengelolaan lingkungan dan pemantauan lingkungan kepada instansi pemerintah yang terkait.
2. Bahwa dalam hal kami gagal untuk melaksanakan program pengelolaan lingkungan dan program pemantauan lingkungan, dan terjadi kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh kegiatan kami, maka kami bertanggungjawab dan bersedia untuk diberikan sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
3. Bahwa dalam upaya pelaksanaan program pengelolaan lingkungan dan program pemantauan lingkungan, kami bersedia menerima pendampingan dari lembaga pemerintahan yang terkait serta bersedia menerima teguran dan arahan jika terdapat kekeliruan dalam kegiatan pengelolaan lingkungan dan pemantauan lingkungan.

Demikian Surat Pernyataan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Palu, 30 Desember 2019

Kepala Balai Prasarana Permukiman
Wilayah Sulawesi Tengah



Ferdinand Kana Lo, ST., M.T.
NIP. 19701214 199603 1 005

G. DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1980. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 01 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Konstruksi Bangunan.
- Anonim, 1996. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 48 tentang Baku Tingkat Kebisingan.
- Anonim, 1999. Peraturan Pemerintah RI Nomor 41 tentang Pengendalian Pencemaran Udara
- Anonim, 2001. Peraturan Pemerintah RI Nomor 82 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air
- Anonim, 2003. Undang-Undang RI Nomor 13 tentang Ketenagakerjaan
- Anonim, 2007. Undang-Undang RI Nomor 26 tentang Penataan Ruang
- Anonim, 2008. Undang-Undang RI Nomor 18 tentang Pengelolaan Sampah
- Anonim, 2009. Undang-Undang RI Nomor 32 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- Anonim, 2009. Undang-Undang RI Nomor 22 tentang lalu lintas dan angkutan jalan
- Anonim, 2009. Undang-Undang RI Nomor 36 tentang Kesehatan
- Anonim, 2010. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 08 tentang Alat Pelindung Diri
- Anonim, 2011. Peraturan Pemerintah RI Nomor 32 Tahun 2017 tentang manajemen rekayasa, Analisis dampak serta manajemen kebutuhan lalu lintas
- Anonim, 2012. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 16 tentang Pedoman Penyusunan Dokumen Lingkungan Hidup
- Anonim, 2012. Peraturan Pemerintah RI Nomor 27 tentang Izin Lingkungan
- Anonim, 2016. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 16 tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik
- Anonim, 2017. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 32 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus per Aqua dan Pemandian Umum
- Anonim, 2018. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.26 tentang Pedoman Penyusunan dan Penilaian Serta Pemeriksaan Dokumen Lingkungan Hidup Dalam Pelaksanaan Pelayanan Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik
- Badan Pusat Statistik, 2019. Kota Palu Dalam Angka Tahun 2019. Kota Palu : Badan Pusat Statistik
- Badan Pusat Statistik, 2019. Kecamatan Mantikulore Dalam Angka Tahun 2019. Kota Palu : Badan Pusat Statistik
- Soemarwoto, Otto. 1991. Analisis Dampak Lingkungan. Penerbit Gajah Mada University Press. Yogyakarta.

- Sidarta, Hadi, P., 1995. Aspek Sosial Amdal. Sejarah Teori dan Metode. Gajah Mada University Press, Yogyakarta
- Suratmo, F. Gunarwan. 1991. Analisis Mengenai Dampak Lingkungan. Gajah Mada University Press.
- Welch, P.S., 1984. Limnological Methods. McGraw Hill Book Co. Inc., New York.

Lampiran 1. Surat Keterangan Rencana Kota



P E M E R I N T A H K O T A P A L U
DINAS PENATAAN RUANG DAN PERTANAHAN
Jl. Balai Kota Selatan Blok A No. 1 Telp. (0451) 421144 Palu

Nomor : 650/576/X/DRR/2020
Lampiran : 2 (Dua) Lembar
Sifat :
Perihal : **Keterangan Rencana Kota**

Palu, 12 Oktober 2020

Kepada
Yth. Dr. AKSA H. MARDANI, ST., MM
Di-
Palu

Berdasarkan Surat Permohonan Saudara Tanggal 14 September 2020 Perihal Permohonan Keterangan Rencana Kota (KRK) untuk Pembangunan **HUNTAP TONDO 1** yang berlokasi di Kelurahan Tondo Kecamatan Mantikulore dengan Berdasarkan Keputusan **GUBERNUR SULAWESI TENGAH** Nomor: 369/516/Dis.BMPPR-G.ST/2018 Tanggal 28 Desember 2018 TENTANG PENETAPAN LOKASI TANAH RELOKASI PEMULIHAN AKIBAT BENCANA DI PROVINSI SULAWESI TENGAH Dan Surat **KEMENTERIAN AGRARIA DAN TATA RUANG / BADAN PERTANAHAN NASIONAL KANTOR WILAYAH BADAN PERTANAHAN NASIONAL PROVINSI SULAWESI TENGAH** Perihal Penyerahan Lahan Huntap Tondo 1 Nomor : 090/72.AT.02.02/II/2020 Tanggal 17 Januari 2020 dengan Luas 45 Ha, maka dengan ini disampaikan:

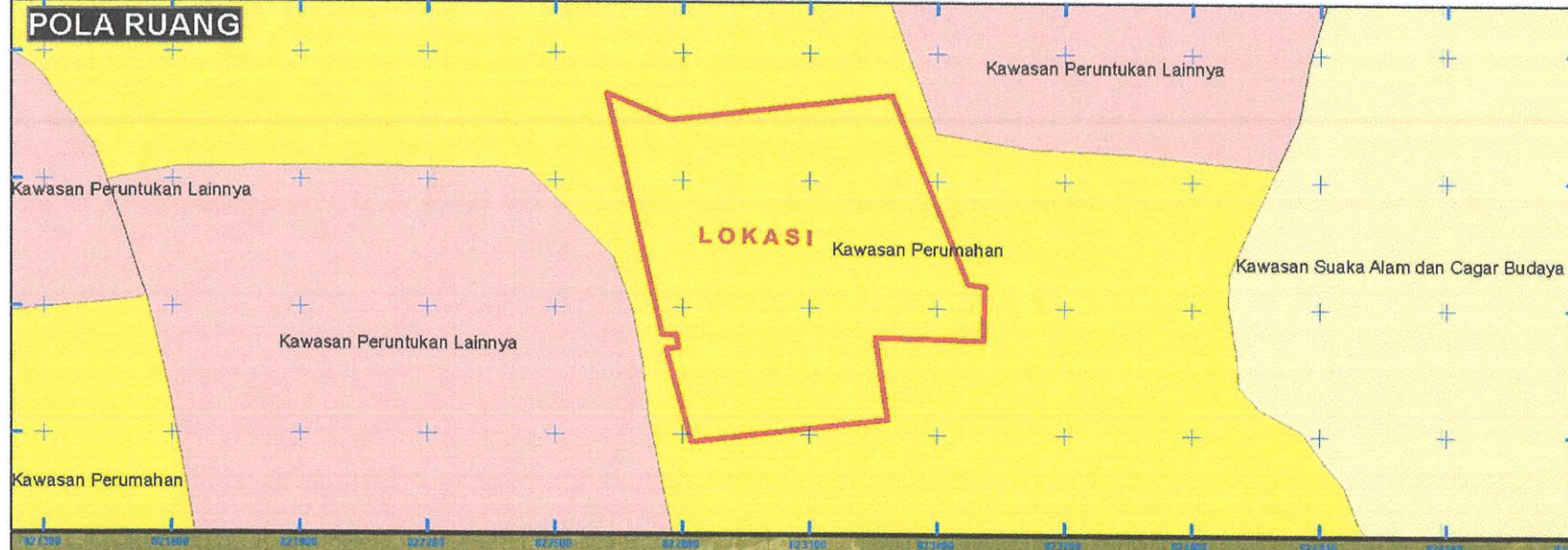
1. Berdasarkan Arahan Pola Ruang Dalam Peraturan Daerah Kota Palu Nomor 16 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Palu Tahun 2010-2030 bahwa :
 - Lokasi yang dimaksud berada pada **Kawasan Perumahan Jenis Permukiman**
 - Kawasan perumahan adalah bagian dari lingkungan hidup diluar kawasan lindung, baik berupa kawasan perkotaan maupun perdesaan yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan dan penghidupan.
 - Pasal 87
 - a. Kegiatan yang diperbolehkan meliputi kegiatan pembangunan perumahan, kegiatan pembangunan prasarana dan sarana lingkungan perumahan.
 - b. Kegiatan selain yang dimaksud pada huruf a diperbolehkan dengan syarat meliputi pemanfaatan ruang secara terbatas untuk mendukung kegiatan permukiman beserta prasarana dan sarana lingkungan.
 - **Kegiatan yang dimohonkan diperbolehkan dan bersyarat.**
2. Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Palu Nomor 6 Tahun 2011 Tentang Bangunan Gedung
 - Pasal 12 Ayat (1), Setiap orang pribadi/badan yang akan mendirikan bangunan gedung wajib memiliki IMB
3. Lokasi yang dimohonkan harus sesuai dengan **Surat Kepemilikan Tanah** tidak dalam sengketa dan tidak dalam status sita jaminan.
4. Berdasarkan Peta Zona Ruang Rawan Bencana Palu dan sekitarnya yang dikeluarkan oleh pemerintah bahwa lokasi yang dimaksud berada pada **Zona ZRB 1L (Zona Pengembangan) dan ZRB 2G (Zona Bersyarat)**
 - **Definisi/Kriteria 1L Zona Rawan Likuifaksi Sedang.**
 - Pembangunan baru harus mengikuti standar yang berlaku (SNI 1726)
 - **Definisi/Kriteria 2G Zona Rawan Gerakan Tanah Menengah.**
 - Pembangunan baru harus mengikuti standar yang berlaku (SNI 1726)
5. Keterangan Rencana Kota (KRK) ini bukan merupakan izin, dibuat untuk menjadi bahan informasi diketahui dan tetap mengacu pada peraturan yang berlaku, dan tidak dibenarkan melakukan aktifitas atau pembangunan sebelum proses perizinanya selesai.

Demikian Keterangan Rencana Kota (KRK) ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

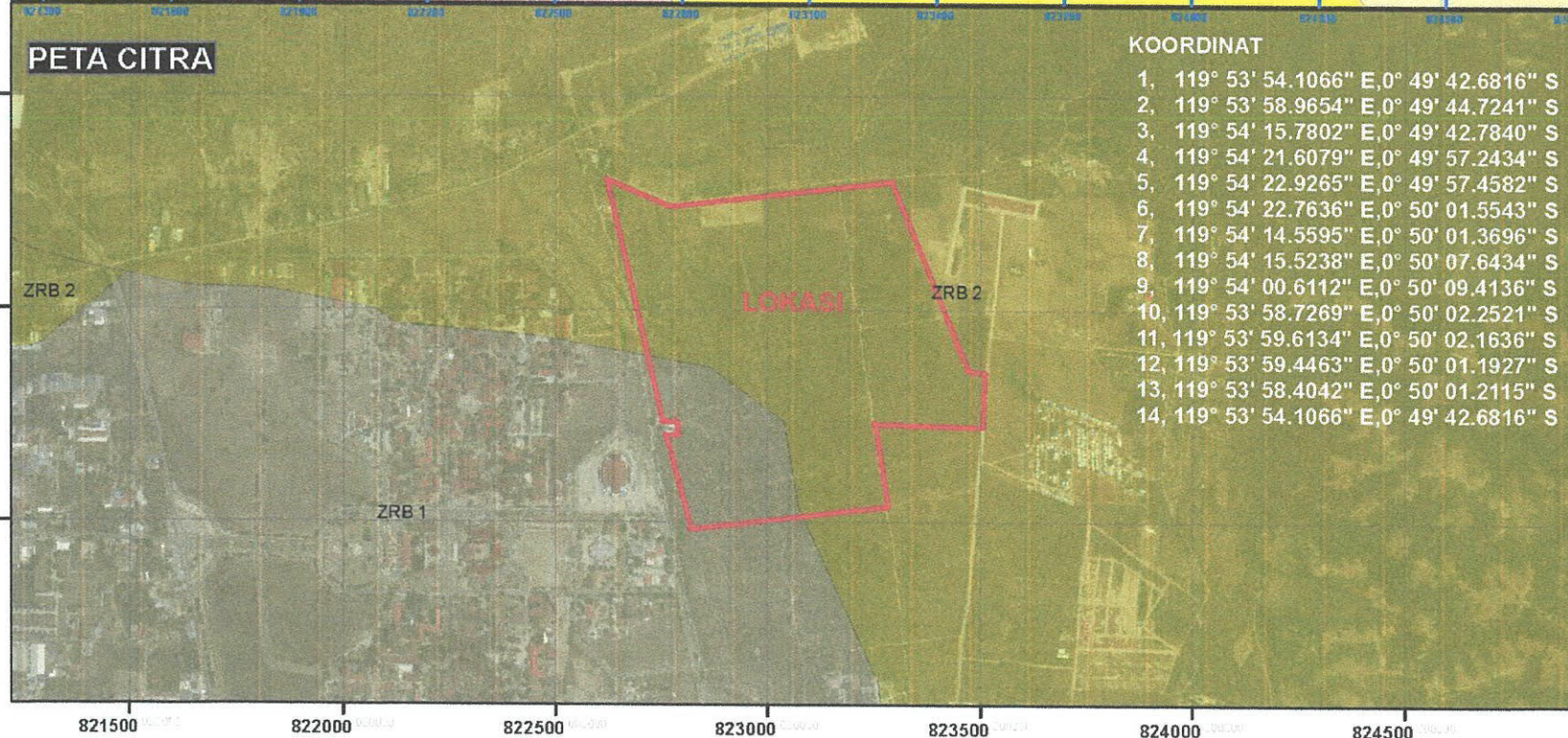
**KEPALA DINAS PENATAAN RUANG DAN
PERTANAHAN KOTA PALU**


Dr. MOHAMAD RIZAL, ST.M.Si
PEMBINA TINGKAT I
NIP. 19691027 200012 1 003

POLA RUANG



PETA CITRA



PEMERINTAH KOTA PALU
DINAS PENATAAN RUANG
DAN PERTANAHAN

Jl. Balaikota No. 1 Blok A Telp. 0451-44444

NAMA PETA

PETA SITUASI LOKASI

LEGENDA



KAWASAN PERUMAHAN

LOKASI

ZONA WILAYAH : ZRB 1 L DAN 2 G

NAMA KEGIATAN

HUNTAP TONDO 1

LOKASI

Jalan : -
Kelurahan : **TONDO**
Kecamatan : **MANTIKULORE**

URAIAN	NAMA	TTD
PEMOHON	AKSA HI MARDANI	
PENANGGUNG JAWAB	AKSA HI MARDANI	
DIGAMBAR OLEH	SRI REZEKI, ST	
DISURVEY OLEH	MUNAWIR, ST	
KASIE. PEMANFAATAN RUANG	WAHYURNI, ST, M. SI	
KASID. PERENCANAAN DAN PEMANFAATAN RUANG	ALFINA, ST	

PERUNTUKAN LAH. KAW. PERUMAHAN

KODE	NO. LBR	JMIL LBR
PSL	01	01

TAHUN: 01/2021. DOKUMEN: ILE KR00020_1 SEPTEMBER_AKSA HI MARDANI_HUNTAP TONDO 1_P0_Komod

Date Saved: 9/28/2020 2:24:54 PM **SKALA**

SUMBER PETA: CITRA QUICK BIRD TAHUN 2014

1:15,000

**Lampiran 2. SK Gubernur Sulawesi Tengah tentang Penetapan Lokasi
Tanah Relokasi Pemulihan Akibat Bencana di Provinsi Sulawesi Tengah**



GUBERNUR SULAWESI TENGAH

KEPUTUSAN GUBERNUR SULAWESI TENGAH
NOMOR : 369/516/DIS.BMPPR-G.ST/2018

TENTANG

PENETAPAN LOKASI TANAH RELOKASI PEMULIHAN AKIBAT BENCANA
DI PROVINSI SULAWESI TENGAH

GUBERNUR SULAWESI TENGAH,

- Menimbang : a. bahwa bencana alam gempa bumi yang terjadi pada tanggal 28 September 2018 disertai tsunami dan likuifaksi di beberapa wilayah Provinsi Sulawesi Tengah, berdampak pada kerusakan hunian, rumah ibadah, bangunan kantor dan fasilitas umum serta korban jiwa sehingga perlu tindakan pemulihan berupa penyediaan hunian tetap, ruang terbuka hijau, sarana dan prasarana umum serta perkantoran dengan penyediaan tanah sebagai relokasi;
- b. bahwa Zona Ruang Rawan Bencana pada Peta Zona Ruang Rawan Bencana Palu dan sekitarnya telah disepakati oleh Kementerian Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, Kementerian Agraria dan Tata Ruang / Badan Pertanahan Nasional, Badan Meteorologi dan Geofisika, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral dan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat pada tanggal 12 Desember 2018, serta telah ditandatangani bersama oleh Kepala Daerah yang terpapar bencana pada tanggal 20 Desember 2018 sebagai bagian yang tidak terpisahkan dalam menentukan lokasi hunian tetap;
- c. bahwa berdasarkan ketentuan Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pengadaan Tanah Bagi Pembangunan Untuk Kepentingan Umum, Penetapan Lokasi Rencana Pembangunan Bencana ditetapkan oleh Gubernur;

- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b dan huruf c perlu menetapkan Keputusan Gubernur tentang Penetapan Lokasi Tanah Relokasi Pemulihan Akibat Bencana di Provinsi Sulawesi Tengah;

Mengingat

- : 1. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1960 Nomor 104, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 2043);
2. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1964 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1964 tentang Pembentukan Daerah Tingkat I Sulawesi Tengah dan Daerah Tingkat I Sulawesi Tenggara dengan mengubah Undang-Undang Nomor 47 Prp Tahun 1960 tentang Pembentukan Daerah Tingkat I Sulawesi Utara-Tengah dan Daerah Tingkat I Sulawesi Selatan-Tenggara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1964 Nomor 07) menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1964 Nomor 94, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 2687);
3. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 66, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4723);
4. Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pengadaan Tanah Bagi Pembangunan Untuk Kepentingan Umum (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 22, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5280);
5. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5679);

6. Peraturan Presiden Nomor 36 Tahun 2005 tentang Pengadaan Tanah Bagi Kepentingan Umum, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden Nomor 65 Tahun 2006 tentang Perubahan atas Peraturan Presiden Nomor 36 Tahun 2005 tentang Pengadaan Tanah Bagi Kepentingan Umum (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 156);
7. Peraturan Presiden Nomor 71 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Pengadaan Tanah Bagi Pembangunan Untuk Kepentingan Umum (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 156);

Memperhatikan : Surat Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional Tanggal 31 Oktober 2018 Nomor B.579/M.PPN/D.2/HM.01.01/10/ 2018 Perihal Penyampaian Peta Lokasi Dalam Rangka Penerbitan Penetapan Lokasi Untuk Relokasi;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN GUBERNUR TENTANG PENETAPAN LOKASI TANAH RELOKASI PEMULIHAN AKIBAT BENCANA DI PROVINSI SULAWESI TENGAH

KESATU : Menetapkan Lokasi Tanah Relokasi Pemulihan Akibat Bencana Di Provinsi Sulawesi Tengah untuk penyediaan hunian tetap, ruang terbuka hijau, sarana dan prasarana umum serta perkantoran.

KEDUA : Lokasi Tanah sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU sebagai berikut :

- a. Kota Palu seluas 560,93 Ha meliputi :
 1. Kecamatan Tatanga, seluas 79,3 Ha terletak di Kelurahan Duyu;
 2. Kecamatan Mantikulore, seluas 481,63 Ha terletak di Kelurahan Tondo dan Kelurahan Talise; dan
- b. Kabupaten Sigi seluas 362 Ha terletak di Kecamatan Sigi Biromaru meliputi :
 1. Desa Pombewe seluas 201,12 Ha; dan
 2. Desa Oloboju 160,88 Ha.

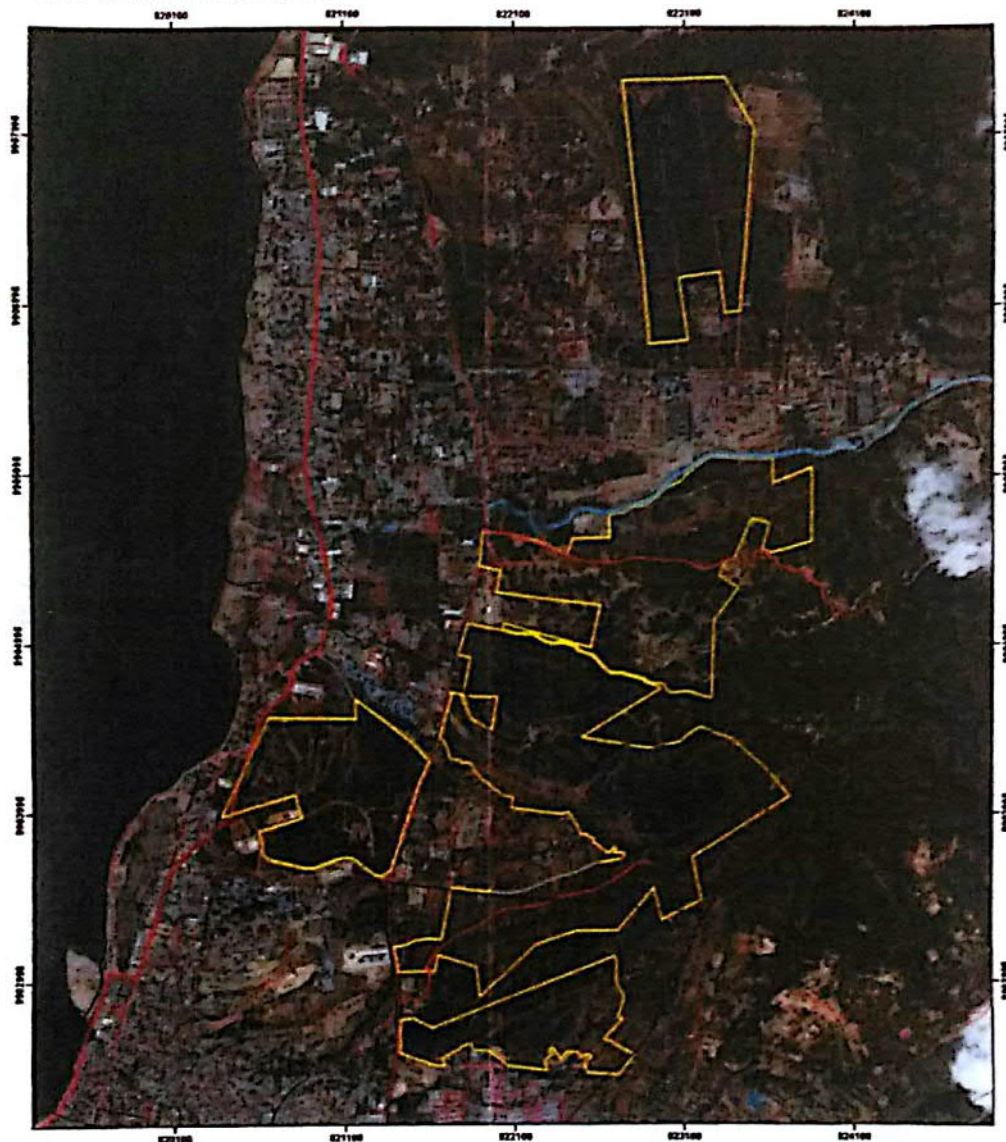
- KETIGA : Peta Lokasi Tanah Relokasi Pemulihan Akibat Gempa sebagaimana dimaksud dalam Diktum KEDUA tercantum dalam lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Gubernur ini.
- KEEMPAT : Keputusan Gubernur ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Palu
pada tanggal 28 Desember 2018

GUBERNUR SULAWESI TENGAH,



2. Kecamatan Mantikulore seluas 481,63 Ha terletak di Kelurahan Tondo dan Kelurahan Talise.



**PETA RENCANA RELOKASI AKIBAT
BENCANA GEMPA BUMI, TSUNAMI, DAN LIKUIFAKSI
DI KELURAHAN TONDO DAN TALISE
KOTA PALU**



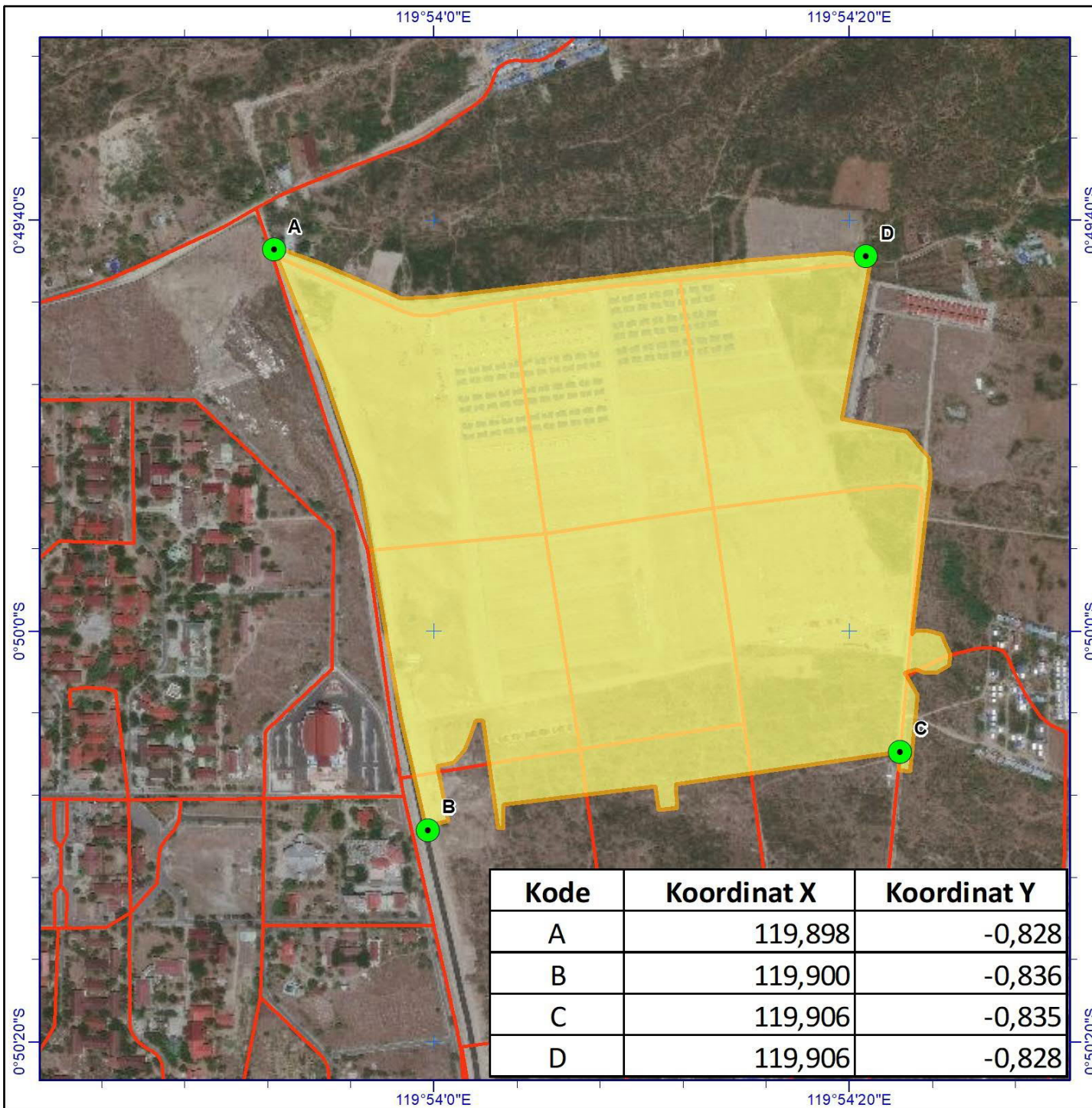
Legenda

- Sungai
- Jalan
- - - Batas Kelurahan (Indikatif)
- Area Tersedia (Available)
Luas Total = 560.93 ha

Coordinate System: WGS 1984 UTM Zone 50S
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984
False Easting: 500 000 0000
False Northing: 10 000 000 0000
Central Meridian: 117 0000
Scale Factor: 0.9996
Latitude Of Origin: 0 0000
Units: Meter

Cara: Digital Globe 01 Oktober 2018

**Lampiran 3. Peta Lokasi Kegiatan Pembangunan Huntap Kawasan
Tondo 1**



**KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
DAN PERUMAHAN RAKYAT**
DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA

Dokumen Pengelolaan Lingkungan Hidup (DPLH) Pembangunan Huntap Tondo 1

PETA LOKASI KEGIATAN



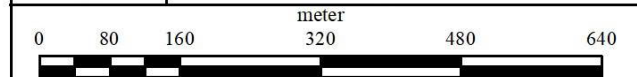
Skala : 1:8,000

(Untuk Ukuran Kertas A4)

Sistem Koordinat: GCS WGS 1984

Datum: WGS 1984

Satuan: derajat, menit, detik



Legenda:

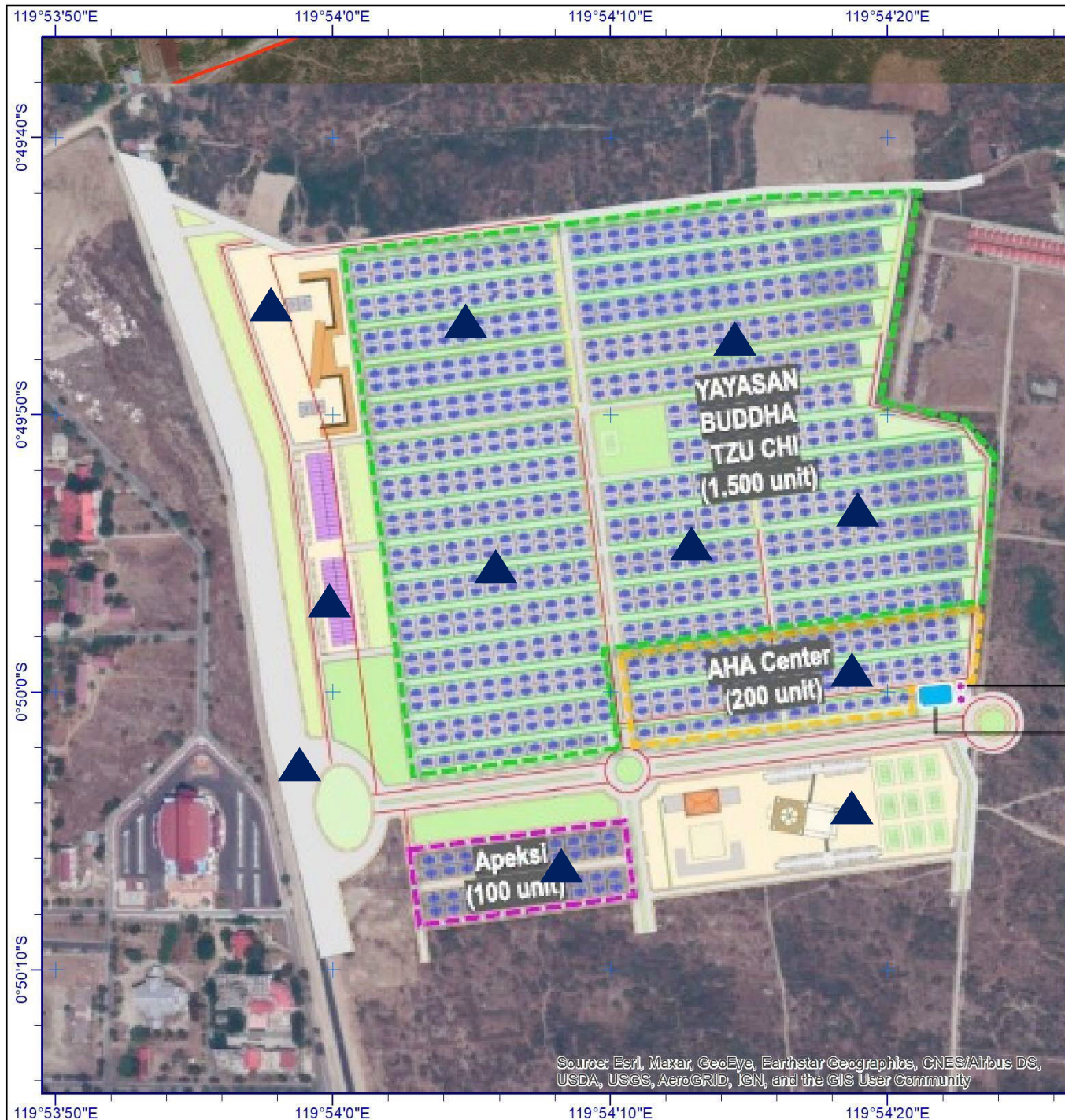
● Titik Koordinat

— Jalan

□ Lokasi Kegiatan



**Lampiran 4. Peta Lokasi Pengelolaan Lingkungan Hidup Kegiatan
Pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1**



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community



**KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
DAN PERUMAHAN RAKYAT**
DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA

Dokumen Pengelolaan Lingkungan Hidup (DPLH) Pembangunan Huntap Tondo 1

PETA PENGELOLAAN LINGKUNGAN



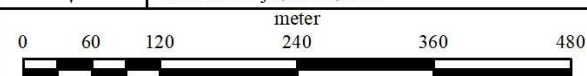
Skala : 1:6,000

(Untuk Ukuran Kertas A4)

Sistem Koordinat: GCS WGS 1984

Datum: WGS 1984

Satuan: derajat, menit, detik



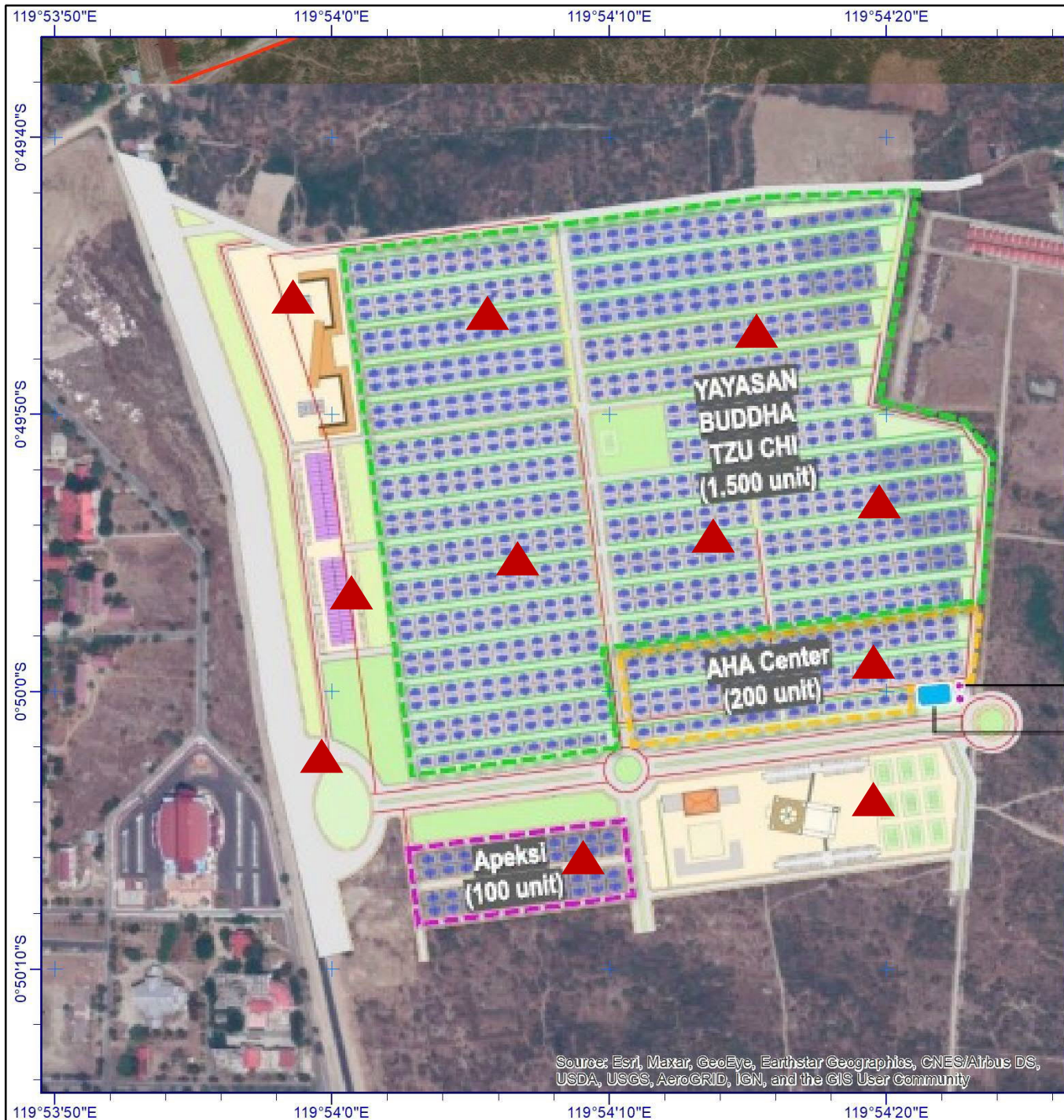
Legenda:



Lokasi Pengelolaan
Lingkungan Biotik, Abiotik dan
Komponen Sosial



**Lampiran 5. Peta Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup Kegiatan
Pembangunan Huntap Kawasan Tondo 1**



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community



**KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
DAN PERUMAHAN RAKYAT**

DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA

Dokumen Pengelolaan Lingkungan Hidup (DPLH) Pembangunan Huntap Tondo 1

PETA PEMANTAUAN LINGKUNGAN



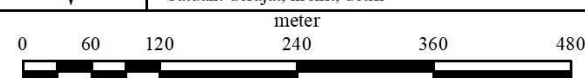
Skala : 1:6,000

(Untuk Ukuran Kertas A4)

Sistem Koordinat: GCS WGS 1984

Datum: WGS 1984

Satuan: derajat, menit, detik



Legenda:



Lokasi Pemantauan
Lingkungan Biotik, Abiotik dan
Komponen Sosial



INSET PETA

© OpenStreetMap (and)
contributors, CC-BY-SA

**Lampiran 6. Gambar Perencanaan Kegiatan Pembangunan Huntap
Kawasan Tondo 1**



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA
BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH
SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH
Jln. Soekarno-Hatta. No. 30 Palu, E-Mail : balaipraskim.sulteng72@gmail.com

DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED)

CONSTRUCTION OF INFRASTRUCTURE FOR HUNTAP SATELITE HUNTAP TONDO1



PT. YODYA KARYA

ENGINEERING CONSULTANT

Kantor Wilayah II Makassar :

Jl. A.P. Pettarani No. 74 Makassar Kode Pos 90222

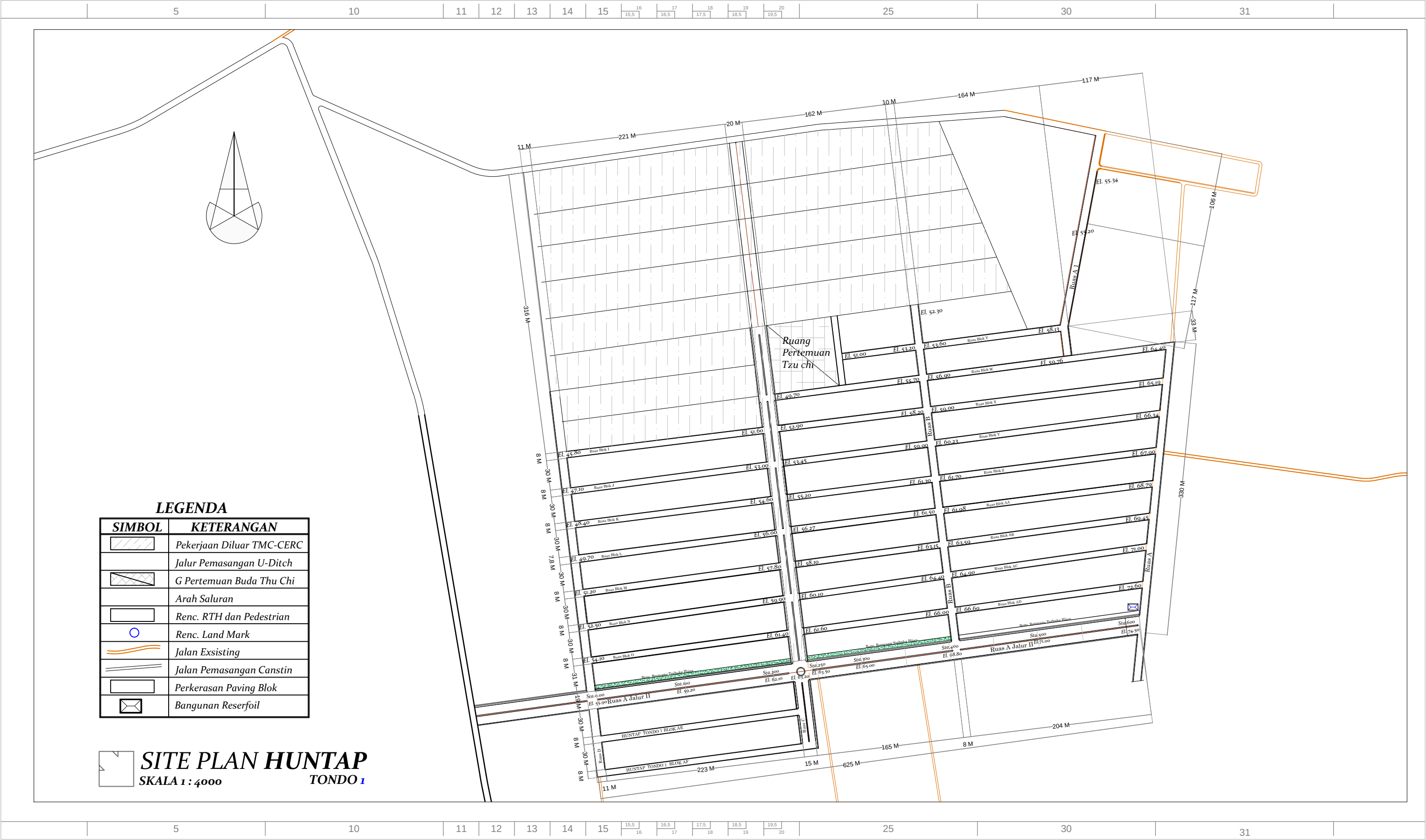
Telepon. (0411) 452510, Fax (0411) 423080

E-mail : Yodya_karya@yahoo.com / wil2.makassar@yodyakarya.com

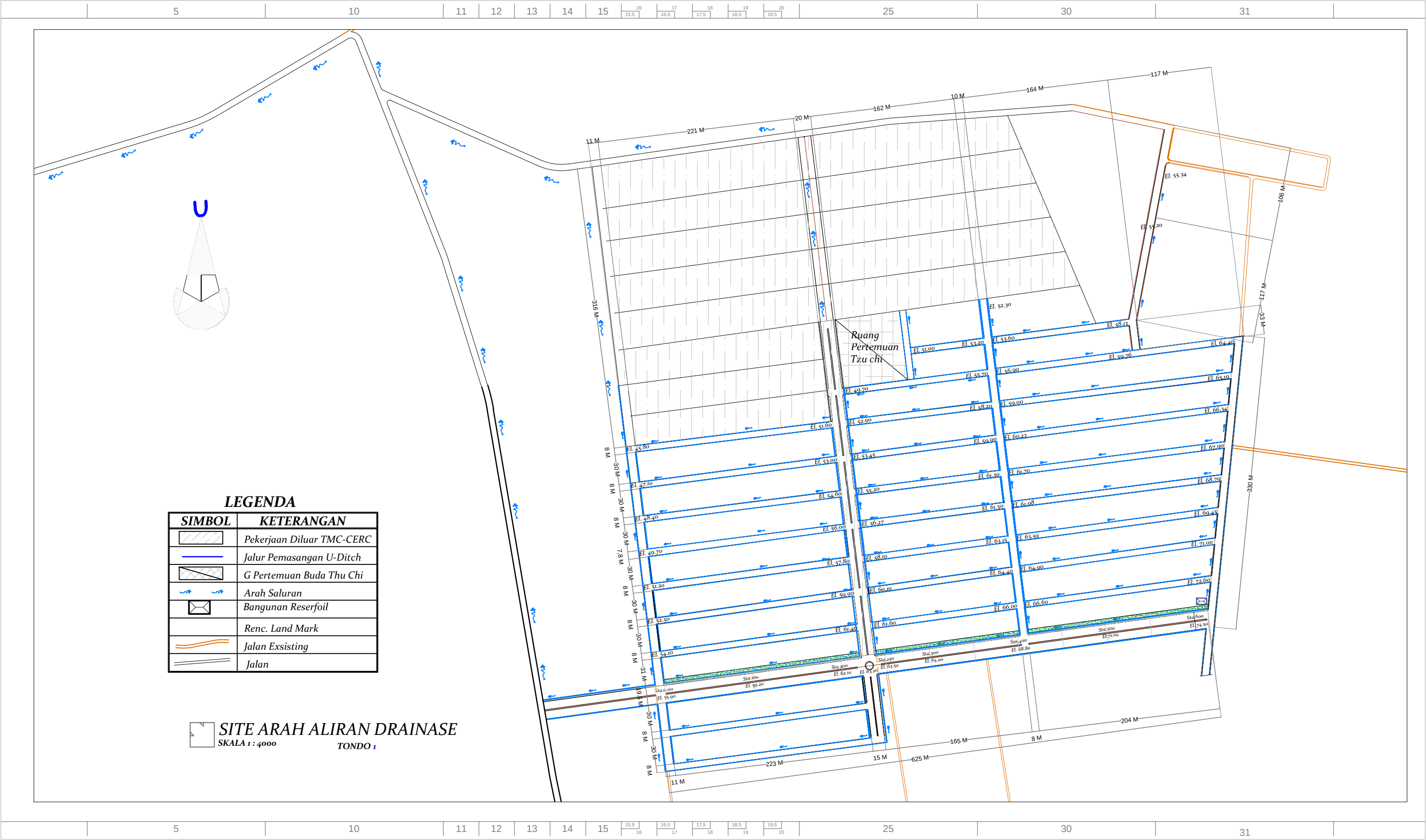
CERTIFIED: ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015, ISO 45001: 2018



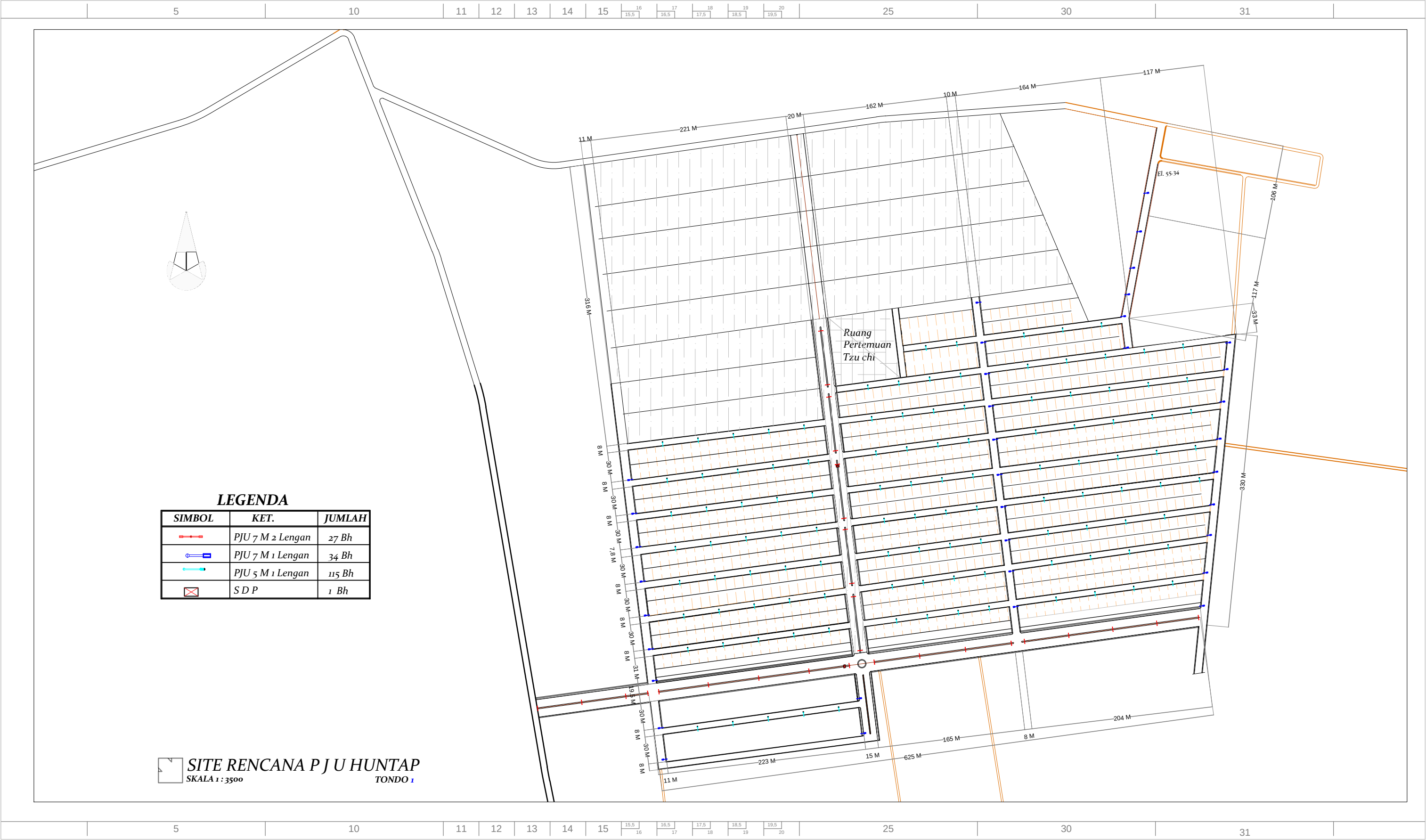
YODYA KARYA



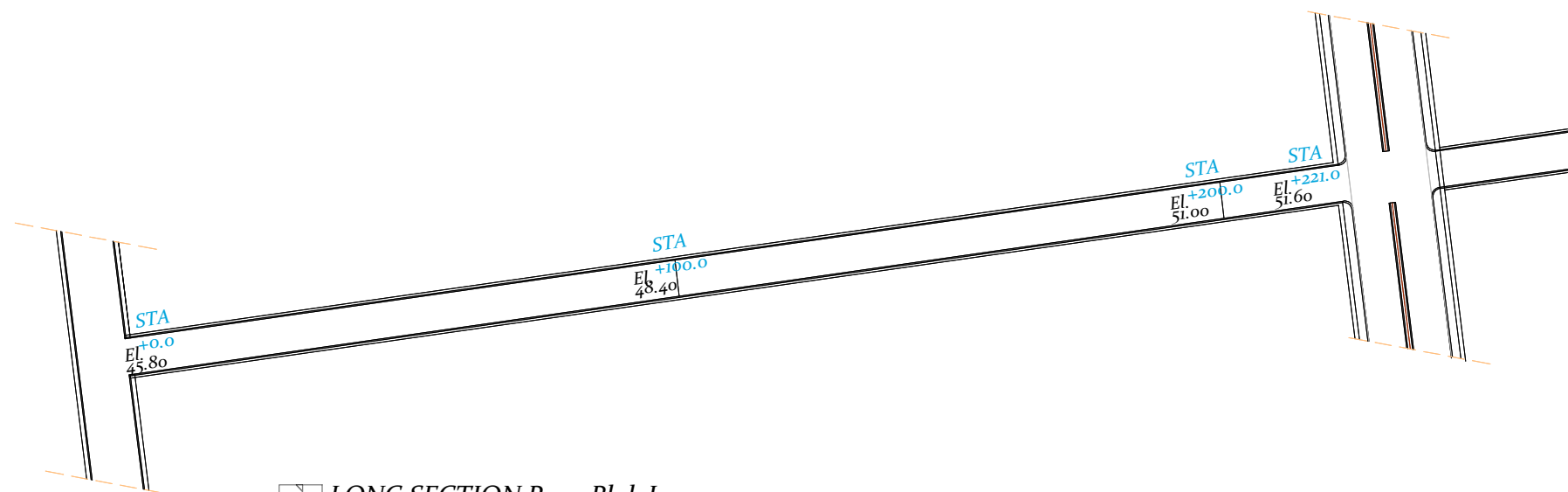
PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR	
 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim.sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) <i>Construction Of Infrastructure For Huntap Satelite Balaroa and Huntap Tondo 1</i>	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah <u>DJONI EKO PRASETIJO, ST</u> NIP. 19680505 200701 1 006	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah AZMI HAYAT, ST NIP. 19770226 200502 1 003	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component	CO. TEAM LEADER	Mohris, ST		- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSTISTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJINJ Tertulis dari konsultan Perencanaan		DED INFRASTRUKTUR HUNTAPE TONDO 1	
				STRUCTURAL ENGINEER	Syaiful Bachry, ST						
				ARCHITECT	Alvi Oktavianus, ST						
				ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.Si						
				 PT. YODYA KARYA (Persero) ARCHITECT, ENGINEERING & MANAGEMENT CONSULTANT Jl. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax 0411-42080	DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars					
					ESTIMATOR	Afrianti, ST					
						M. A. Radhi Putra. H, ST					



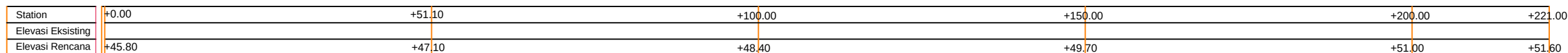
PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR	
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim.sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) Construction Of Infrastructure For Huntap Satellite Balaroa and Huntap Tondo 1	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component PT. YODYA KARYA (Persero) ARCHITECT, ENGINEERING & MANAGEMENT COUNSULTANT Jl. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax 0411-42080	CO. TEAM LEADER	Mahris, ST		- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1	
					STRUCTURAL ENGINEER	Syaiful Bachry, ST				KODE	NOMOR LEMBAR
					ARCHITECT	Alvi Oktavianus, ST					
					ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.Si					
					DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars					
					ESTIMATOR	Afrianti, ST					
						M. A. Radhi Putra. H, ST					



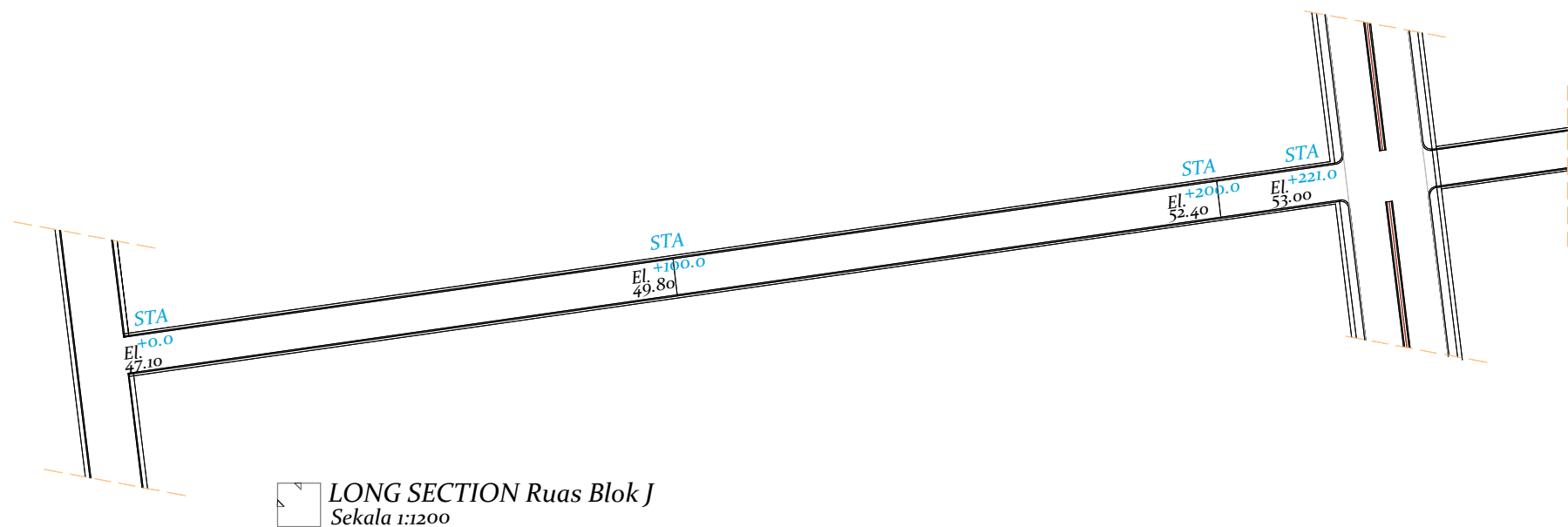
PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR	
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim.sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) Construction Of Infrastructure For Huntap Satellite Balaroa and Huntap Tondo 1	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah DJONI EKO PRASETIJO, ST NIP. 19680505 200701 1 006	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah AZMI HAYAT, ST NIP. 19770226 200502 1 003	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component PT. YODYA KARYA (Persero) ARHITECT, ENGINEERING & MANAGEMENT COUNSULTANT Jl. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax 0411-42080	CO. TEAM LEADER	Mahris, ST		- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTA P TONDO 1	
					STRUCTURAL ENGINEER	Syaiful Bachry, ST				KODE	NOMOR LEMBAR
					ARCHITECT	Alvi Oktavianus, ST					
					ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.Si					
					DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars					
					ESTIMATOR	Afrianti, ST					
						M. A. Radhi Putra. H, ST					



No.Pt	STA	Jarak	P.Jarak	Elevasi	Satuan	Ket. penanda
1	P ₁	0		45.8	m	
2	P ₂	100	100	48.4	m	
3	P ₃	100	200	51.0	m	
4	P ₄	21	221	51.6	m	
Total Panjang Blok I			221 m			

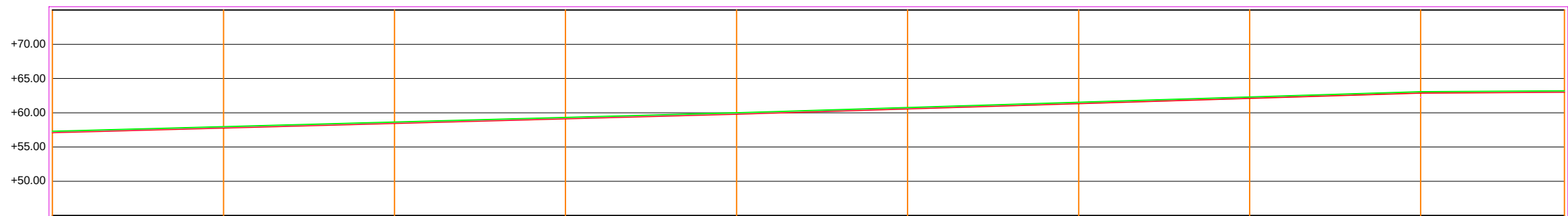


PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA	PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR
 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim.sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) <i>Construction Of Infrastructure For Huntap Satellite Balaroa and Huntap Tondo 1</i>	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah <u>DJONI EKO PRASETIJO, ST</u> NIP. 19680505 200701 1 006	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah <u>AZMI HAYAT, ST</u> NIP. 19770226 200502 1 003	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component	CO. TEAM LEADER Mahriz, ST	- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGAJUKAN PENGECHEKAN, EK-SISTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1
				 PT. YODYA KARYA (Persero) ARHITECT, ENGINEERING & MANAGEMENT CONSULTANT Jl. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax 0411-42080	STRUCTURAL ENGINEER Syaiful Bachry, ST			



LEGENDA

No.Pt	STA	Jarak	P.Jarak	Elevasi	Satuan	Ket. penanda
1	P ₁	0		47.1	m	
2	P ₂	100	100	49.8	m	
3	P ₃	100	200	52.4	m	
4	P ₄	21	221	53.0	m	
Total Panjang Blok J			221 m			

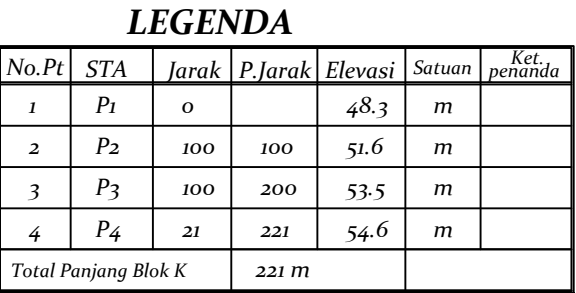


Station	+0.00	+51.10	+100.00	+150.00	+200.00	+221.00
Elevasi Eksisting						
Elevasi Rencana	+47.10	+54.10	+49.80	+52.29	+52.40	+53.00

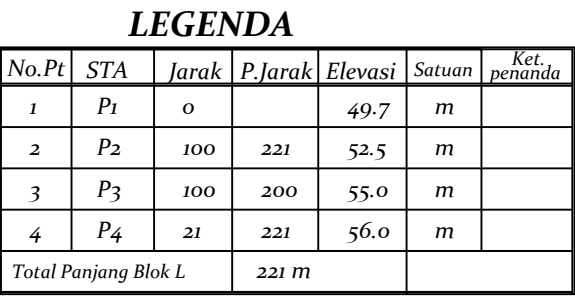
LONG SECTION RUAS BLOK J (STA 00-221)

SKALA = 1 : 750

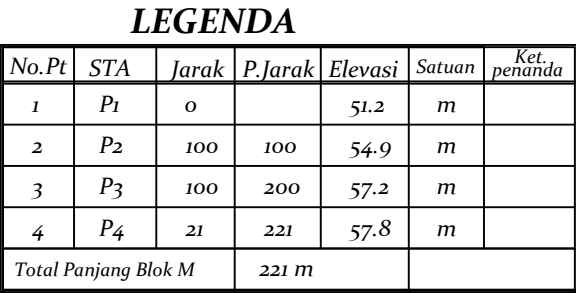
PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR	
 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim.sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) <i>Construction Of Infrastructure For Huntap Satellite Balaraa and Huntap Tondo 1</i>	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah <u>DJONI EKO PRASETIJO, ST</u> NIP. 19680505 200701 1 006	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah <u>AZMI HAYAT, ST</u> NIP. 19770226 200502 1 003	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component	CO. TEAM LEADER	Mahris, ST		- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGAJUKAN PENGECEKAN, EKSTISTING DAN DITUJUKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGAJUKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SELJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1	
				ARCHITECT	Alvi Oktavianus, ST						
				ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.Si						
				 PT. YODYA KARYA (Persero) ARHITECT, ENGINEERING & MANAGEMENT COUNSLTANT Jl. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax 0411-42080	DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars					
					ESTIMATOR	Afrianti, ST					
						M. A. Radhi Putra, H, ST					



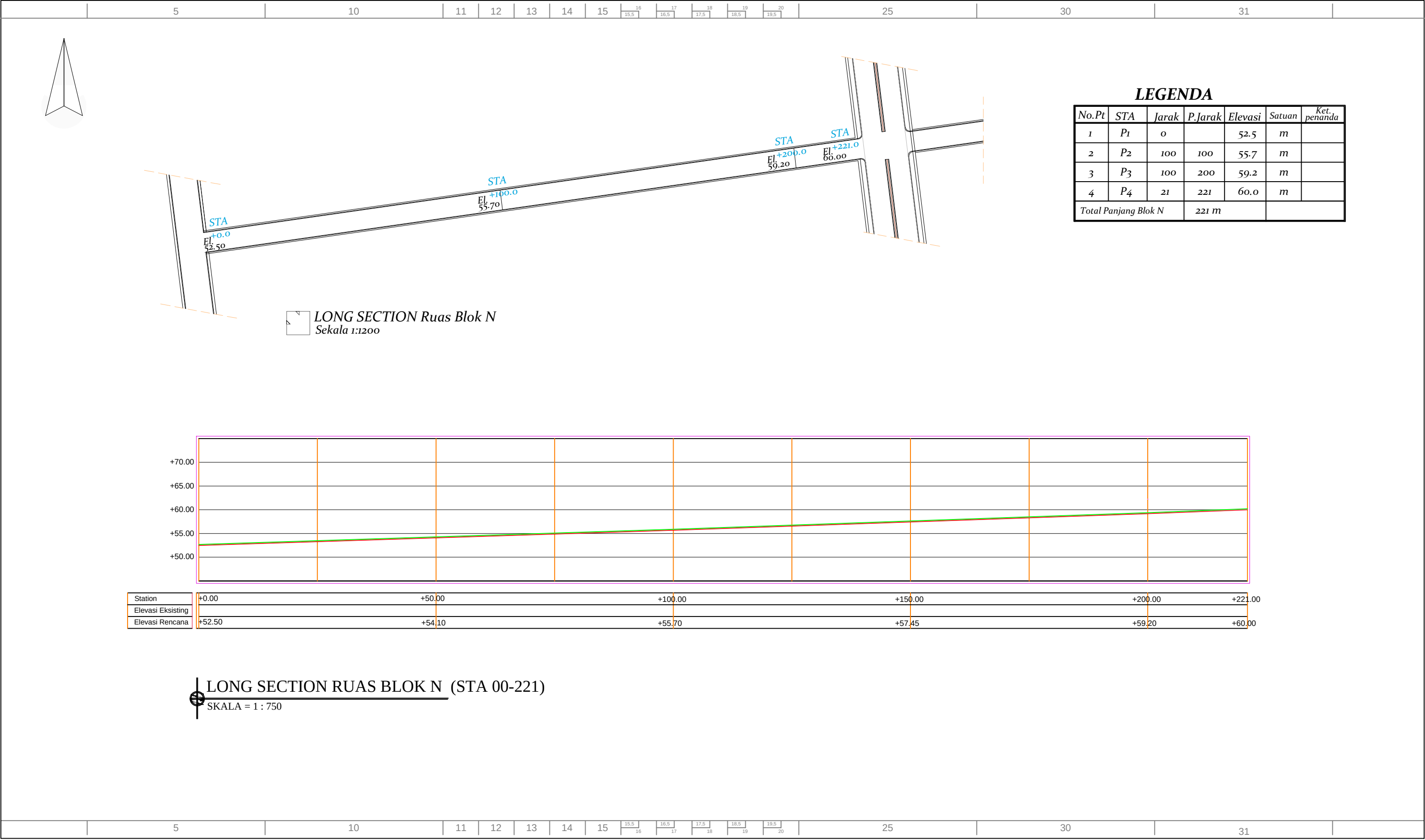
PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR		
 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim.sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) Construction Of Infrastructure For Huntap Satellite Balaraa and Huntap Tondo 1	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah DJONI EKO PRASETIJO, ST NIP. 19680505 200701 1 006	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah AZMI HAYAT, ST NIP. 19770226 200502 1 003	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component	CO. TEAM LEADER	Mahris, ST	- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSTISTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SELJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA			DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1	KODE	NOMOR LEMBAR
				STRUCTURAL ENGINEER	Syaiful Bachry, ST							
				ARCHITECT	Alvi Oktavianus, ST							
	ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.SI		DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars							
				PT. YODYA KARYA (Persero) ARCHITECT, ENGINEERING & MANAGEMENT CONSULTANT Jl. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax 0411-42080								
					ESTIMATOR	Afrianti, ST						
						M. A. Radhi Putra. H, ST						



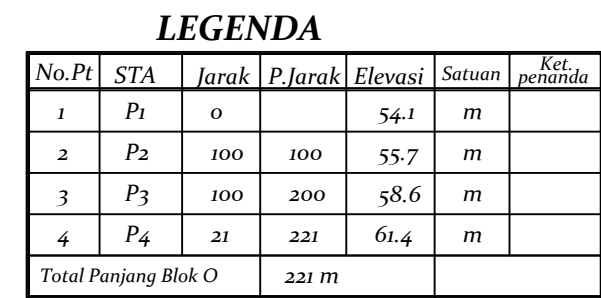
PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR	
 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim.sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) <i>Construction Of Infrastructure For Huntap Satellite Balaraa and Huntap Tondo 1</i>	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah <u>DJONI EKO PRASETIJO, ST</u> NIP. 19680505 200701 1 006	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah <u>AZMI HAYAT, ST</u> NIP. 19770226 200502 1 003	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component	CO. TEAM LEADER	Mahris, ST	• SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN • SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN • SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSTISTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA • DILARANG MENGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SELJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA			DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1	
				STRUCTURAL ENGINEER	Syaiful Bachry, ST						
				ARCHITECT	Alvi Oktavianus, ST						
				ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.SI						
				DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars						
ESTIMATOR	Afrianti, ST	M. A. Radhi Putra. H, ST									



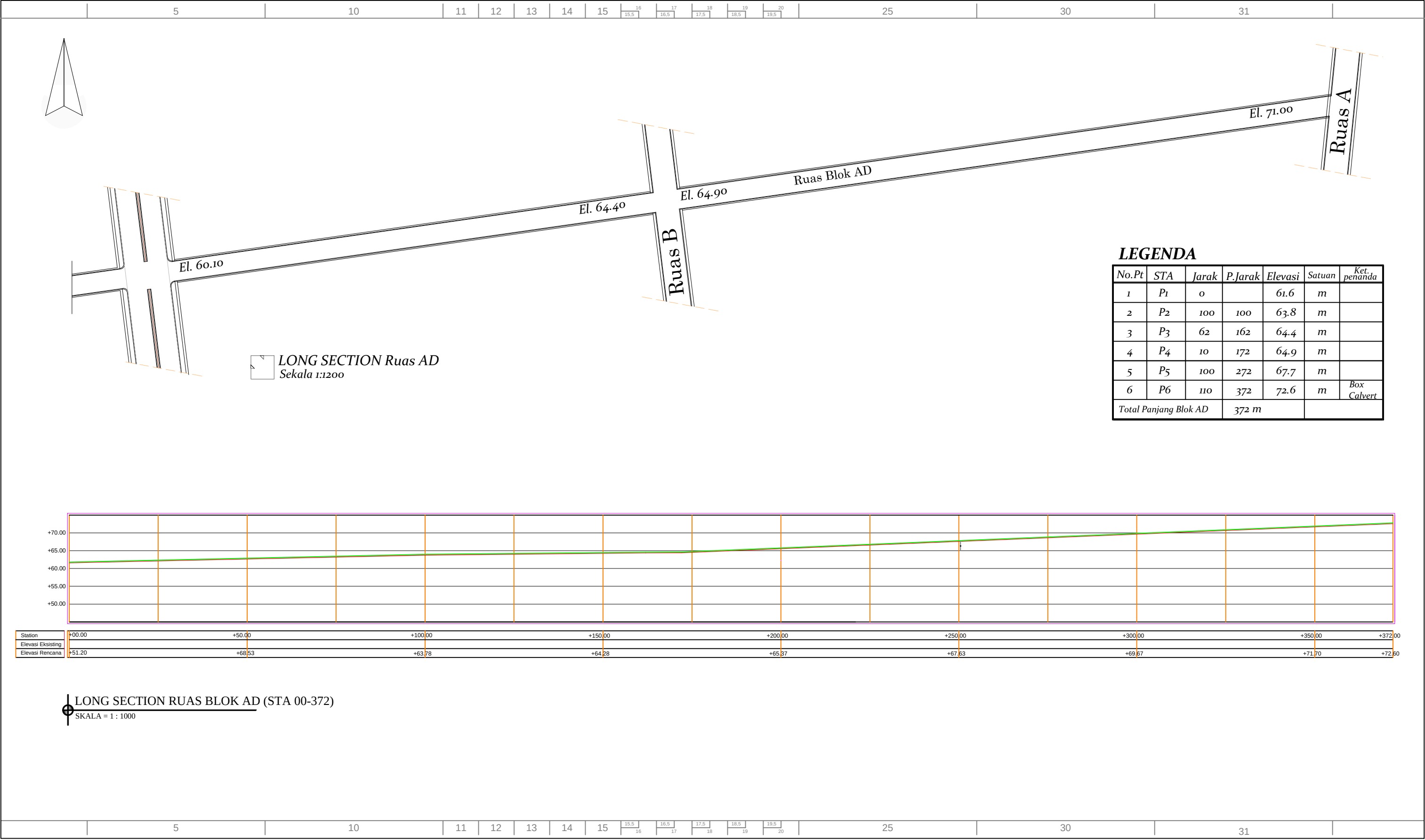
PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR	
 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim.sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) <i>Construction Of Infrastructure For Huntap Satellite Balaraa and Huntap Tondo 1</i>	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah <u>DJONI EKO PRASETIJO, ST</u> NIP. 19680505 200701 1 006	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah <u>AZMI HAYAT, ST</u> NIP. 19770226 200502 1 003	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component	CO. TEAM LEADER	Mahris, ST	• SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN • SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN • SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSTISTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA • DILARANG MENGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SELJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA			DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1	
				STRUCTURAL ENGINEER	Syaiful Bachry, ST						
				ARCHITECT	Alvi Oktavianus, ST						
				ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.SI						
				DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars						
ESTIMATOR	Afrianti, ST	M. A. Radhi Putra. H, ST									
 PT. YODYA KARYA (Persero) ARHITECT, ENGINEERING & MANAGEMENT CONSULTANT Jl. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax 0411-42080											



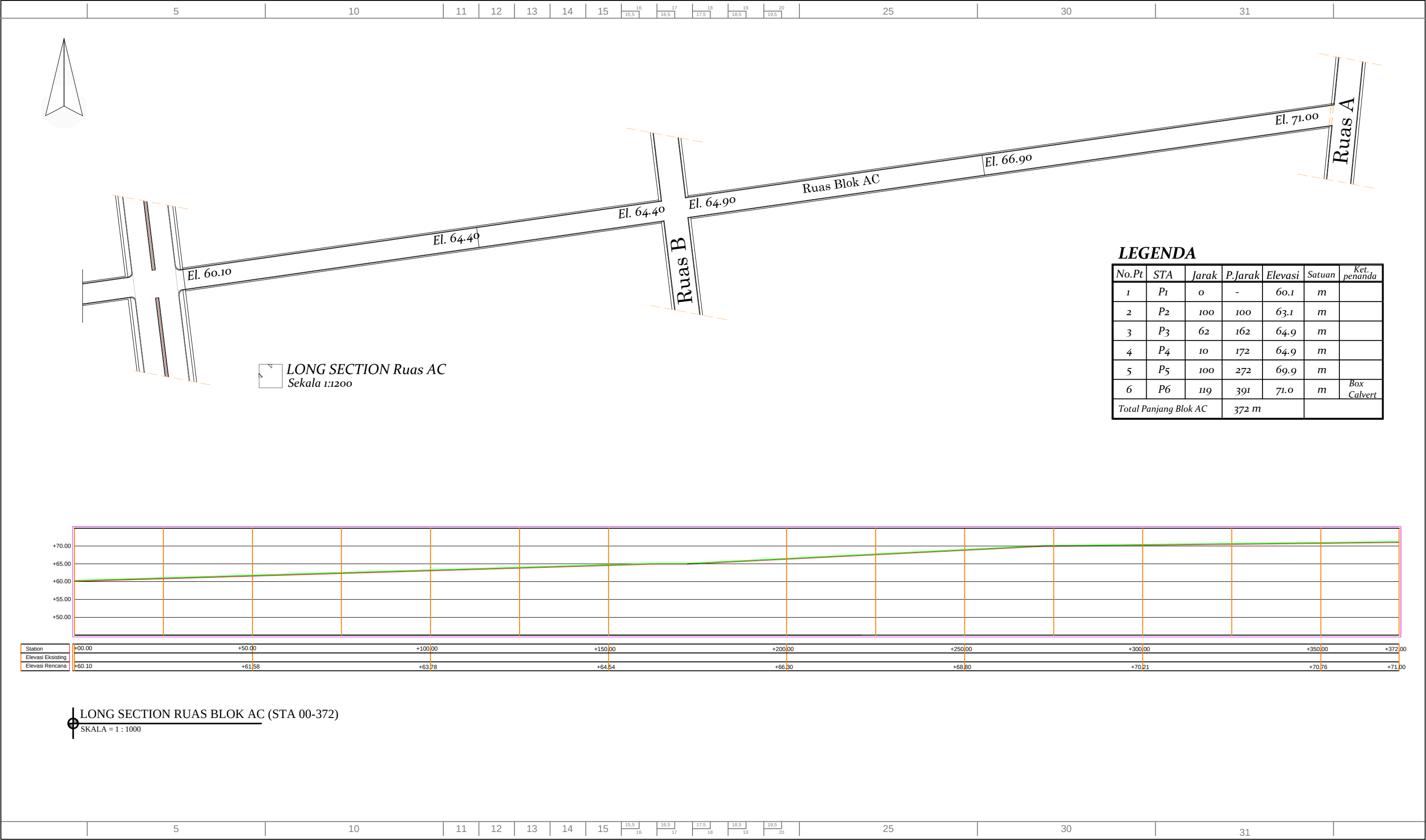
PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR		
 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) <i>Construction Of Infrastructure For Huntap Satelite Balaroa and Huntap Tondo 1</i>	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah DJONI EKO PRASETIJO, ST NIP. 19680505 200701 1 006	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah AZMI HAYAT, ST NIP. 19770226 200502 1 003	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component  PT. YODYA KARYA (Persero) ARCHITECT, ENGINEERING & MANAGEMENT COUNSULTANT J.L. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax 0411-42080	CO. TEAM LEADER	Mahris, ST		- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSISTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1	KODE	NOMOR LEMBAR
					STRUCTURAL ENGINEER	Syaiful Bachry, ST						
					ARCHITECT	Alvi Oktavianus, ST						
					ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.Si						
					DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars						
					ESTIMATOR	Afrianti, ST						
							M. A. Radhi Putra. H, ST					



PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA	PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR
 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim.sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) <i>Construction Of Infrastructure For Huntap Satellite Balaroa and Huntap Tondo 1</i>	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah <u>DJONI EKO PRASETIJO, ST</u> NIP. 19680505 200701 1 006	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah <u>AZMI HAYAT, ST</u> NIP. 19770226 200502 1 003	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component	CO. TEAM LEADER Mahriz, ST	- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGAJUKAN PENGECHEKAN, EK-SISTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1
				ARCHITECT Alvi Oktavianus, ST	ENVIRONMENT SPECIALIST DR. Silviani, M.Si			



PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA	PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) Construction Of Infrastructure For Huntap Satelite Balaroa and Huntap Tondo 1	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah DJONI EKO PRASETIJO, ST NIP. 19680505 200701 1 006	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah AZMI HAYAT, ST NIP. 19770226 200502 1 003	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component PT. YODYA KARYA (Persero) ARCHITECT, ENGINEERING & MANAGEMENT COUNSULTANT Jl. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax 0411-42080	CO. TEAM LEADER Mahris, ST STRUCTURAL ENGINEER Syaiful Bachry, ST ARCHITECT Alvi Oktavianus, ST ENVIRONMENT SPECIALIST DR. Silviani, M.Si DRAFTER Rina. R. Hakim, S.Ars ESTIMATOR Afrianti, ST M. A. Radhi Putra. H, ST		SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA DILARANG MENGGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1 KODE NOMOR LEMBAR



LEGENDA

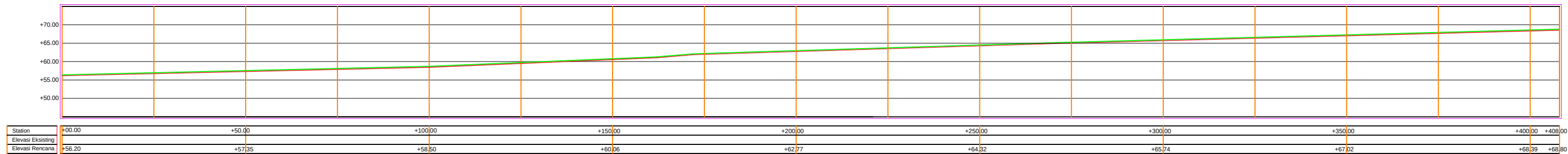
No.Pt	STA	Jarak	P.Jarak	Elevasi	Satuan	Ket. penanda
1	P1	0	-	60.1	m	
2	P2	100	100	63.1	m	
3	P3	62	162	64.9	m	
4	P4	10	172	64.9	m	
5	P5	100	272	69.9	m	
6	P6	119	391	71.0	m	Box Calvert
Total Panjang Blok AC			372 m			

PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR		
 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) Construction Of Infrastructure For Huntap Satelite Balaroa and Huntap Tondo 1	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah DJONI EKO PRASETIJO, ST NIP. 19680505 200701 1 006	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah AZMI HAYAT, ST NIP. 19770226 200502 1 003	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component PT. YODYA KARYA (Persero) ARCHITECT, ENGINEERING & MANAGEMENT COUNSULTANT Jl. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax 0411-42080	CO. TEAM LEADER	Mahris, ST		• SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN • SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN • SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSISTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA • DILARANG MENGGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1	KODE	NOMOR LEMBAR
					STRUCTURAL ENGINEER	Syaiful Bachry, ST						
					ARCHITECT	Alvi Oktavianus, ST						
					ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.Si						
					DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars						
					ESTIMATOR	Afrianti, ST						
						M. A. Radhi Putra. H, ST						





No.Pt	STA	Jarak	P.Jarak	Elevasi	Satuan	Ket. penanda
1	P1	0	-	56.2	m	
2	P2	100	100	58.5	m	
3	P3	62	162	61.1	m	
4	P4	10	172	61.9	m	
5	P5	100	272	65.0	m	
6	P6	136	408	68.8	m	Box Calvert
Total Panjang Blok AA			408 m			

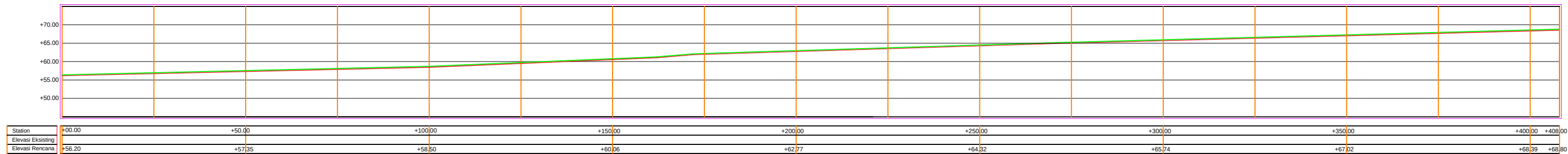


LONG SECTION RUAS BLOK AA (STA 00-408)

PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR	
 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim.sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) Construction Of Infrastructure For Huntep Satelite Balaroa and Huntep Tondo 1	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah DJONI EKO PRASETIJO, ST NIP. 19680505 200701 1 006	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah AZMI HAYAT, ST NIP. 19770226 200502 1 003	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component	CO. TEAM LEADER Mahris, ST		- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSTINGSI DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEIJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAPEP TONDO 1	KODE NOMOR LEMBAR	
				STRUCTURAL ENGINEER Syaiful Bachry, ST							
				ARCHITECT Alvi Oktavianus, ST							
				ENVIRONMENT SPECIALIST DR. Silviani, M.Si							
				PT. YODYA KARYA (Persero) ARCHITECT, ENGINEERING & MANAGEMENT CONSULTANT Jl. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com 0411-452510, Fax 0411-42080	DRAFTER Rina. R. Hakim, S.Ars						
					ESTIMATOR Afrianti, ST M. A. Radhi Putra. H, ST						



No.Pt	STA	Jarak	P.Jarak	Elevasi	Satuan	Ket. penanda
1	P1	0	-	56.2	m	
2	P2	100	100	58.5	m	
3	P3	62	162	61.1	m	
4	P4	10	172	61.9	m	
5	P5	100	272	65.0	m	
6	P6	136	408	68.8	m	Box Calvert
Total Panjang Blok AA			408 m			



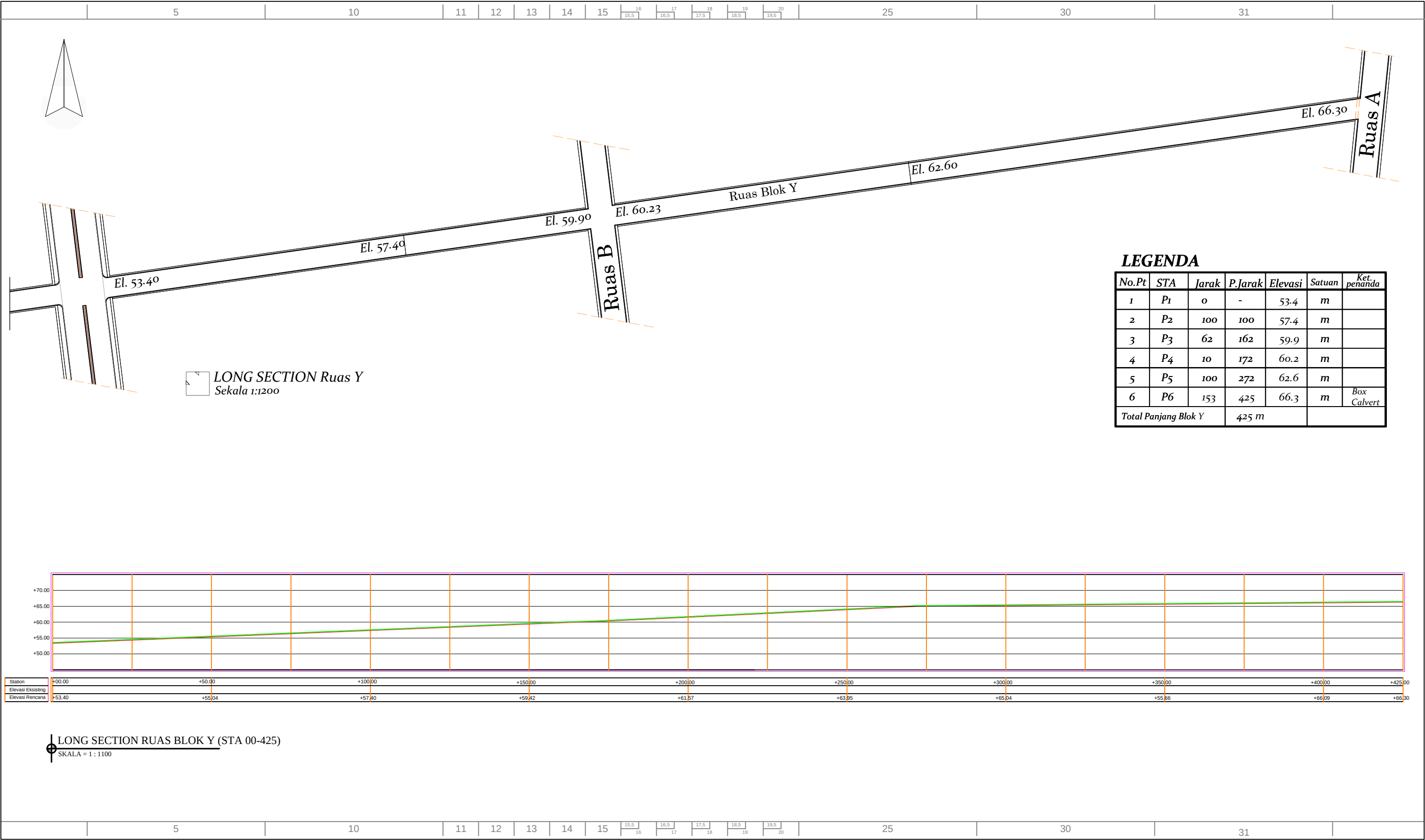
LONG SECTION RUAS BLOK AA (STA 00-408)
SKALA = 1 : 1100

PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR	
 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim.sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) Construction Of Infrastructure For Huntep Satelite Balaroa and Huntep Tondo 1	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah DJONI EKO PRASETIJO, ST NIP. 19680505 200701 1 006	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah AZMI HAYAT, ST NIP. 19770226 200502 1 003	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component	CO. TEAM LEADER Mahris, ST		- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSTINGSI DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEIJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAPEP TONDO 1		
				STRUCTURAL ENGINEER Syaiful Bachry, ST							
				ARCHITECT Alvi Oktavianus, ST							
				ENVIRONMENT SPECIALIST DR. Silviani, M.Si							
				PT. YODYA KARYA (Persero) ARCHITECT, ENGINEERING & MANAGEMENT CONSULTANT Jl. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com 0411-452510, Fax 0411-42080	DRAFTER Rina. R. Hakim, S.Ars						
					ESTIMATOR Afrianti, ST M. A. Radhi Putra. H, ST						

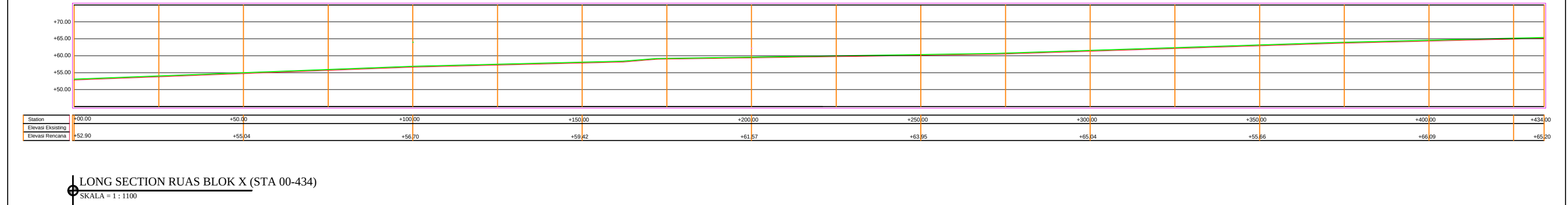


LONG SECTION RUAS BLOK Z (STA 00-417)

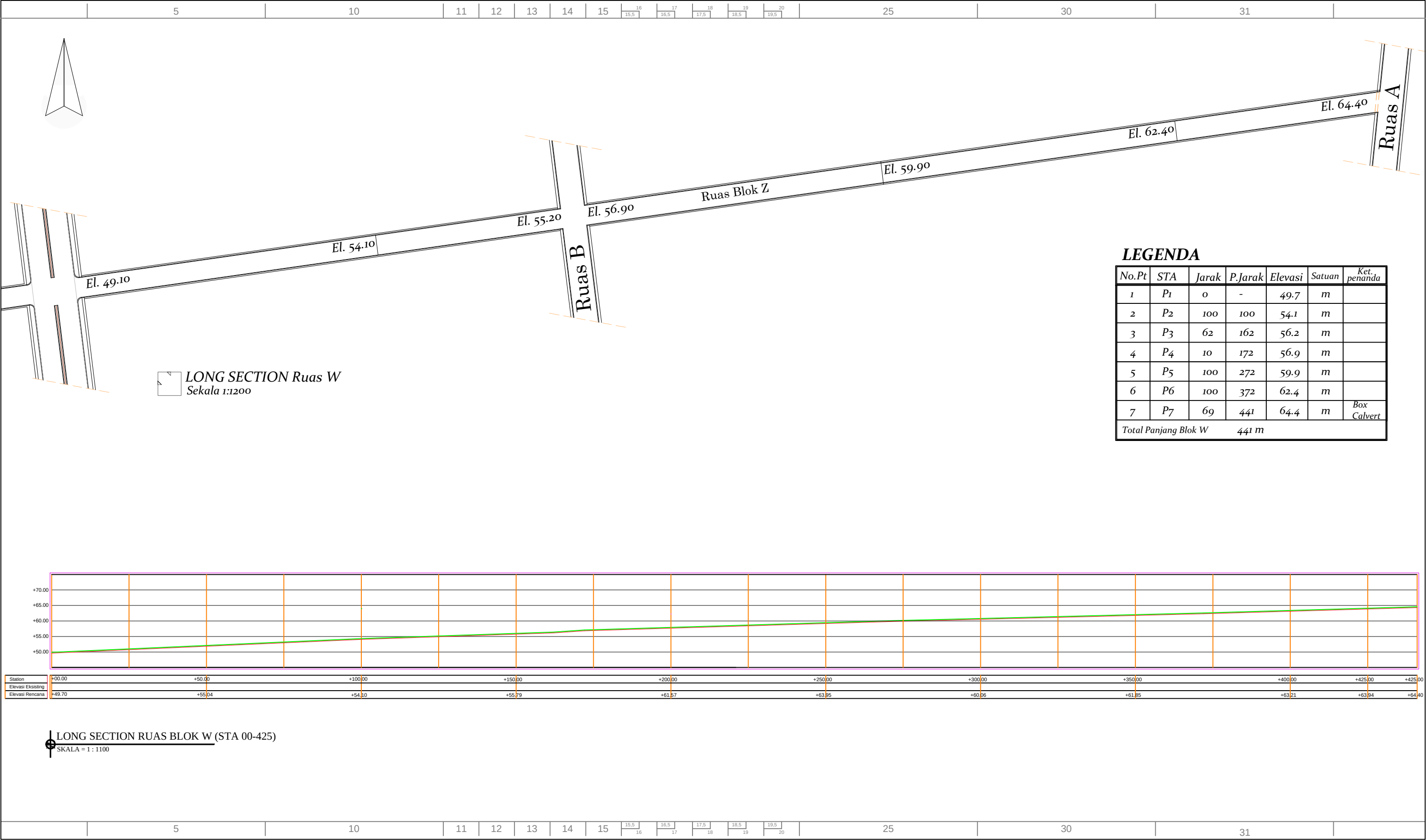
PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUIJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA	PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR
 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim.sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) <i>Construction Of Infrastructure For Huntap Satelite Balaroa and Huntap Tondo 1</i>	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah <u>DJONI EKO PRASETIJO, ST</u> NIP. 19680505 200701 1 006	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah <u>AZMI HAYAT, ST</u> NIP. 19770226 200502 1 003	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component	CO. TEAM LEADER Mahris, ST		- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSTISTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUIJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEIJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1
				STRUCTURAL ENGINEER Syaiful Bachry, ST		KODE NOMOR LEMBAR			
				ARCHITECT Alvi Oktavianus, ST					
				ENVIRONMENT SPECIALIST DR. Silviani, M.Si					
				 PT. YODYA KARYA (Persero) ARCHITECT, ENGINEERING & MANAGEMENT CONSULTANT JL. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax 0411-42080	DRAFTER Rina. R. Hakim, S.Ars				
				ESTIMATOR	Afrianti, ST				
					M. A. Radhi Putra. H, ST				



PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA	PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaiapraskim.sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) Construction Of Infrastructure For Huntap Satellite Balaroa and Huntap Tondo 1	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah DJONI EKO PRASETIJO, ST NIP. 19680505 200701 1 006	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah AZMI HAYAT, ST NIP. 19770226 200502 1 003	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component PT. YODYA KARYA (Persero) ARCHITECT, ENGINEERING & MANAGEMENT CONSULTANT Jl. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax 0411-42080	CO. TEAM LEADER STRUCTURAL ENGINEER ARCHITECT ENVIRONMENT SPECIALIST DRAFTER ESTIMATOR	Mahris, ST Syaiful Bachry, ST Alvi Oktavianus, ST DR. Silviani, M.Si Rina. R. Hakim, S.Ars Afrianti, ST M. A. Radhi Putra. H, ST	SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA DILARANG MENGGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1 KODE NOMOR LEMBAR



PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR	
 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) <i>Construction Of Infrastructure For Huntap Satellite Balaroa and Huntap Tondo 1</i>	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component	CO. TEAM LEADER	Mahris, ST		• SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN • SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN • SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSTISTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA • DILARANG MENGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SELIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAPE TONDO 1	
					STRUCTURAL ENGINEER	Syaiful Bachry, ST			KODE		
				DJONI EKO PRASETIJO, ST NIP. 19680505 200701 1 006	AZMI HAYAT, ST NIP. 19770226 200502 1 003	 PT. YODYA KARYA (Persero) ARHITECT, ENGINEERING & MANAGEMENT COUNSLANT JL. A.P. PETTARANNO NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax: 0411-42080	ARCHITECT		Alvi Oktavianus, ST		
					ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.Si					
					DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars					
					ESTIMATOR	Afrianti, ST					
						M. A. Radhi Putra. H, ST					



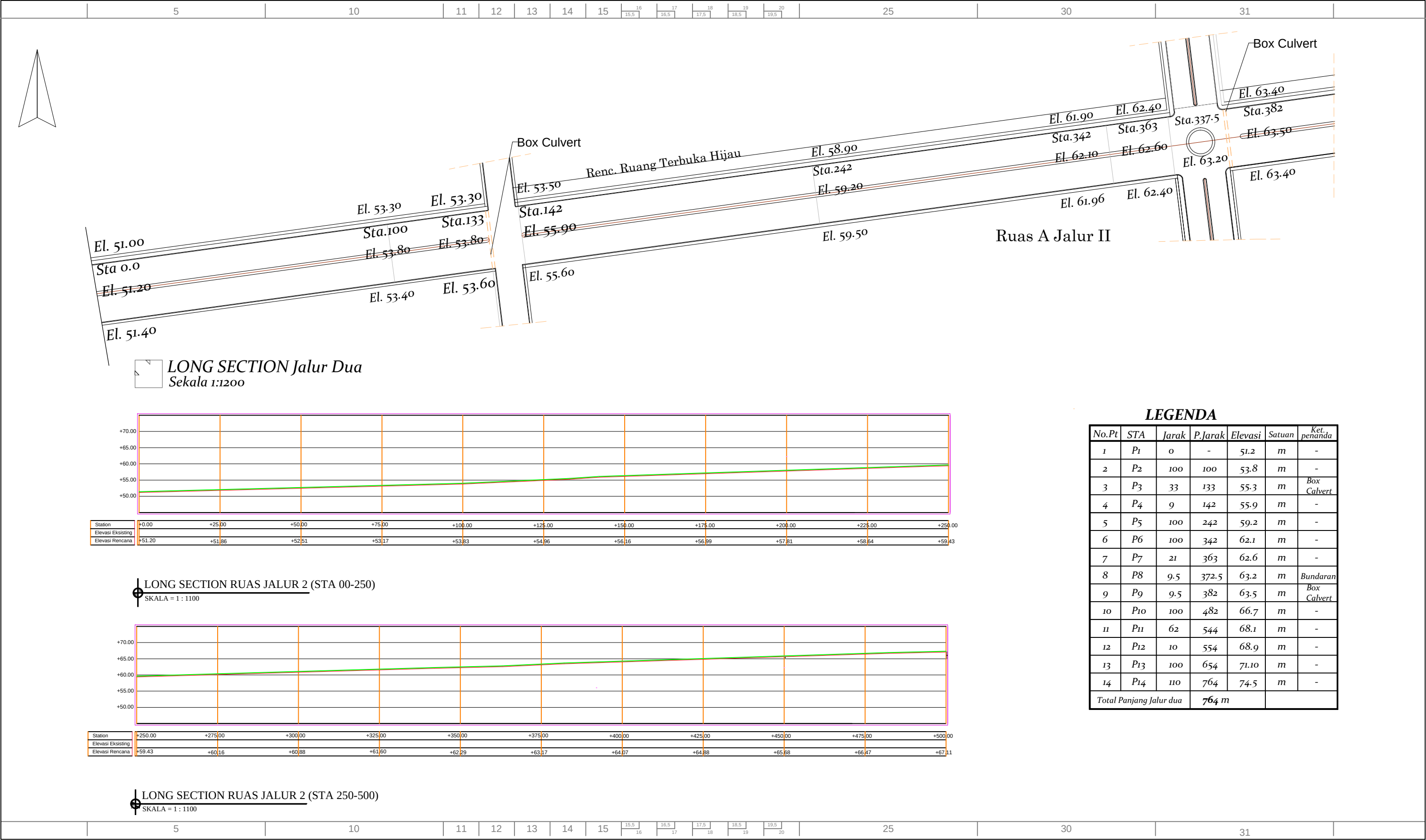
LEGENDA

No.Pt	STA	Jarak	P.Jarak	Elevasi	Satuan	Ket. penanda
1	P ₁	0	-	49.7	m	
2	P ₂	100	100	54.1	m	
3	P ₃	62	162	56.2	m	
4	P ₄	10	172	56.9	m	
5	P ₅	100	272	59.9	m	
6	P ₆	100	372	62.4	m	
7	P ₇	69	441	64.4	m	Box Calvert
Total Panjang Blok W			441 m			

Station	+00.00	+50.00	+100.00	+150.00	+200.00	+250.00	+300.00	+350.00	+400.00	+425.00	+425.00
Elevasi Eksisting	+49.70	+55.04	+54.10	+55.79	+61.57	+63.95	+60.06	+61.85	+63.21	+63.94	+64.40
Elevasi Rencana											

LONG SECTION RUAS BLOK W (STA 00-425)
SKALA = 1 : 1100

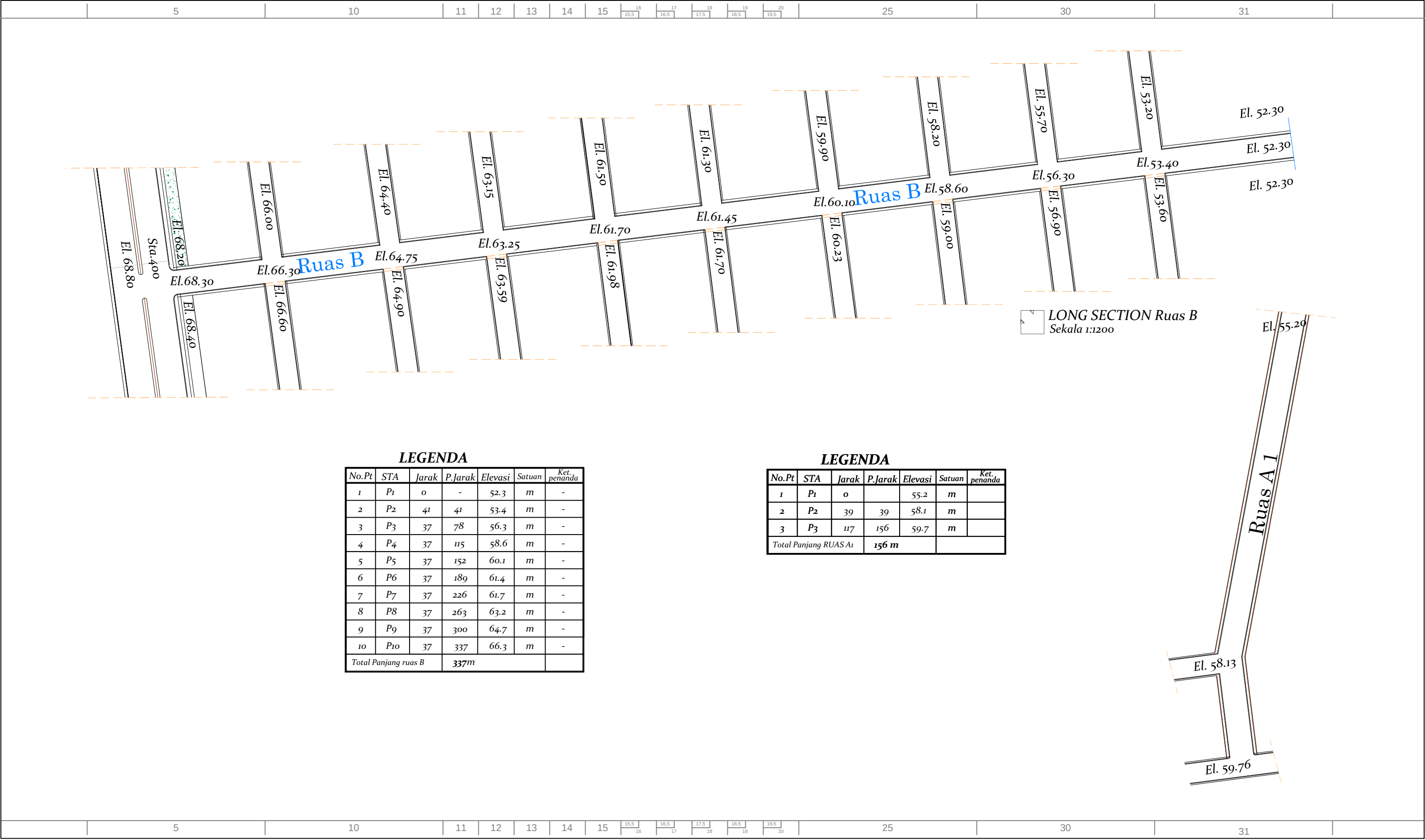
PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR	
 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) <i>Construction Of Infrastructure For Huntap Satelite Balaroa and Huntap Tondo 1</i>	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah <u>DJONI EKO PRASETIJO, ST</u> NIP. 19680505 200701 1 006	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah AZMI HAYAT, ST NIP. 19770226 200502 1 003	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component  PT. YODYA KARYA (Persero) ARCHITECT, ENGINEERING & MANAGEMENT COUNSULTANT J.L. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax 0411-42080	CO. TEAM LEADER	Mahris, ST		- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSISTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1	
					STRUCTURAL ENGINEER	Syaiful Bachry, ST					
					ARCHITECT	Alvi Oktavianus, ST					
					ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.Si				KODE	NOMOR LEMBAR
					DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars					
					ESTIMATOR	Afrianti, ST					
						M. A. Radhi Putra. H, ST					



PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA	PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR
 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) Construction Of Infrastructure For Huntap Satelite Balaroa and Huntap Tondo 1	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah DJONI EKO PRASETIJO, ST NIP. 19680505 200701 1 006	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah AZMI HAYAT, ST NIP. 19770226 200502 1 003	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component  PT. YODYA KARYA (Persero) ARCHITECT, ENGINEERING & MANAGEMENT COUNSULTANT J.L. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax 0411-42080	CO. TEAM LEADER STRUCTURAL ENGINEER ARCHITECT ENVIRONMENT SPECIALIST DRAFTER ESTIMATOR	Mahris, ST Syaiful Bachry, ST Alvi Oktavianus, ST DR. Silviani, M.Si Rina. R. Hakim, S.Ars Afrianti, ST M. A. Radhi Putra. H, ST	- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGANDAKAN ATAU MENGO-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1 KODE NOMOR LEMBAR

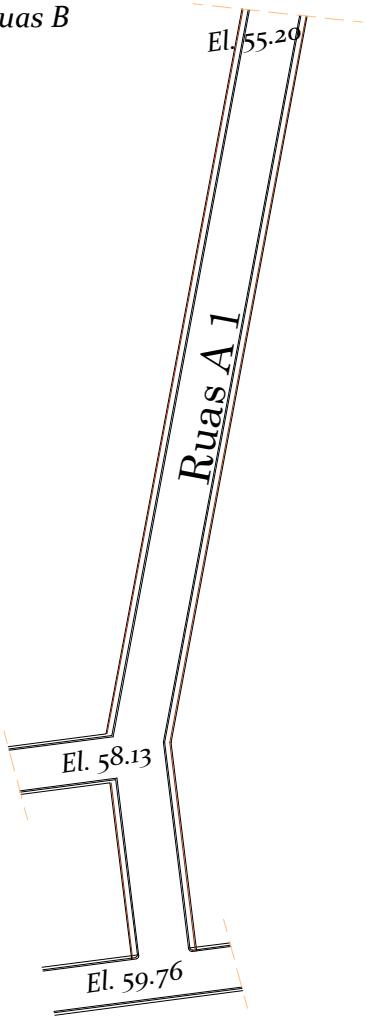


PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR		
 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Sreamp-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaiapraskim.sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) <i>Construction Of Infrastructure For Huntap Satellite Balaroa and Huntap Tondo 1</i>	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah DJONI EKO PRASETIJO, ST NIP. 19680505 200701 1 006	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah AZMI HAYAT, ST NIP. 19770226 200502 1 003	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component	CO. TEAM LEADER	Mahris, ST		• SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN • SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN; SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN • SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECERKAN / EKSTING DAN DITUJUKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA • DILARANG MENGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJUN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1	KODE	NOMOR LEMBAR
				STRUCTURAL ENGINEER	Syaiful Bachry, ST							
				ARCHITECT	Alvi Oktavianus, ST							
				ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.Si							
				 PT. YODYA KARYA (Persero) ARCHITECT, ENGINEERING & MANAGEMENT CONSULTANT J.L. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax 0411-42080	DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars						
	ESTIMATOR	Afrianti, ST		M. A. Rodhi Putra. H, ST								

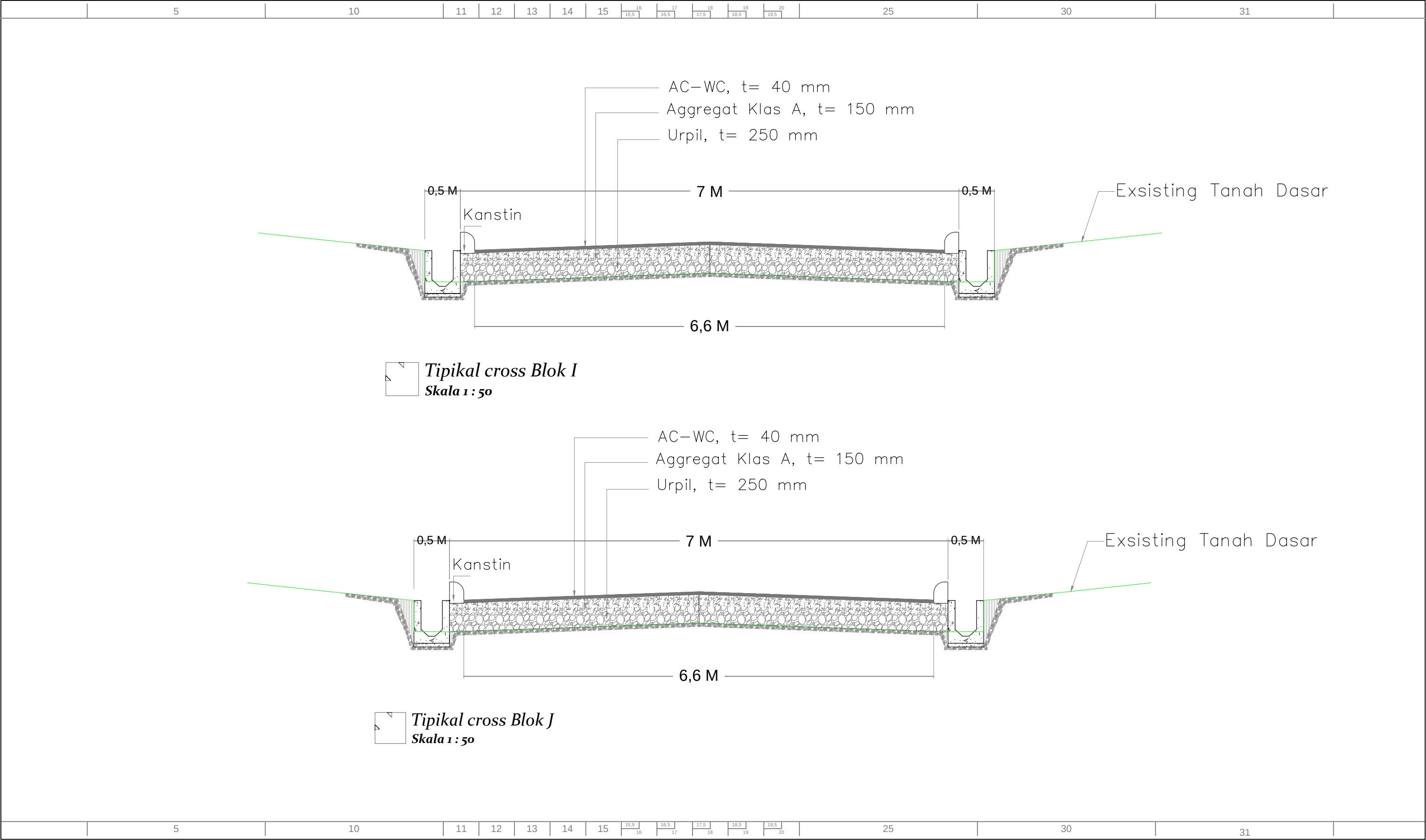


LEGENDA						
No.Pt	STA	Jarak	P.Jarak	Elevasi	Satuan	Ket. penanda
1	P1	0	-	52.3	m	-
2	P2	41	41	53.4	m	-
3	P3	37	78	56.3	m	-
4	P4	37	115	58.6	m	-
5	P5	37	152	60.1	m	-
6	P6	37	189	61.4	m	-
7	P7	37	226	61.7	m	-
8	P8	37	263	63.2	m	-
9	P9	37	300	64.7	m	-
10	P10	37	337	66.3	m	-
Total Panjang ruas B			337m			

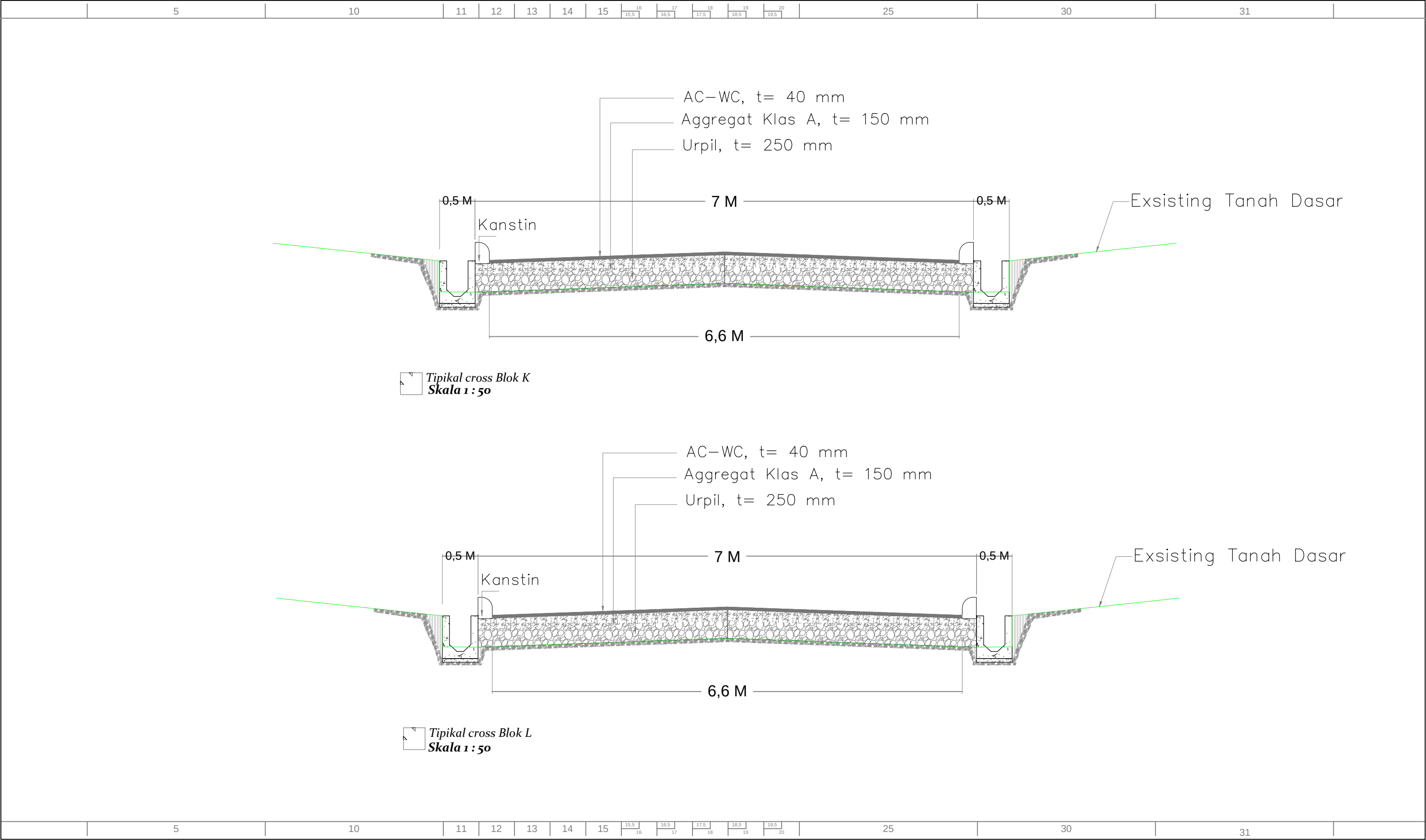
LEGENDA						
No.Pt	STA	Jarak	P.Jarak	Elevasi	Satuan	Ket. penanda
1	P1	0		55.2	m	
2	P2	39	39	58.1	m	
3	P3	117	156	59.7	m	
Total Panjang RUAS A1			156 m			



PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR	
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) Construction Of Infrastructure For Huntap Satelite Balaroa and Huntap Tondo 1	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component	CO. TEAM LEADER	Mahris, ST		- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1	
					STRUCTURAL ENGINEER	Syaiful Bachry, ST					
					ARCHITECT	Alvi Oktavianus, ST					
					ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.Si					
J.L. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax 0411-42080		DJONI EKO PRASETIJO, ST NIP. 19680505 200701 1 006	AZMI HAYAT, ST NIP. 19770226 200502 1 003	PT. YODYA KARYA (Persero) ARCHITECT, ENGINEERING & MANAGEMENT COUNSULTANT	DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars					
					ESTIMATOR	Afrianti, ST					
						M. A. Radhi Putra. H, ST					



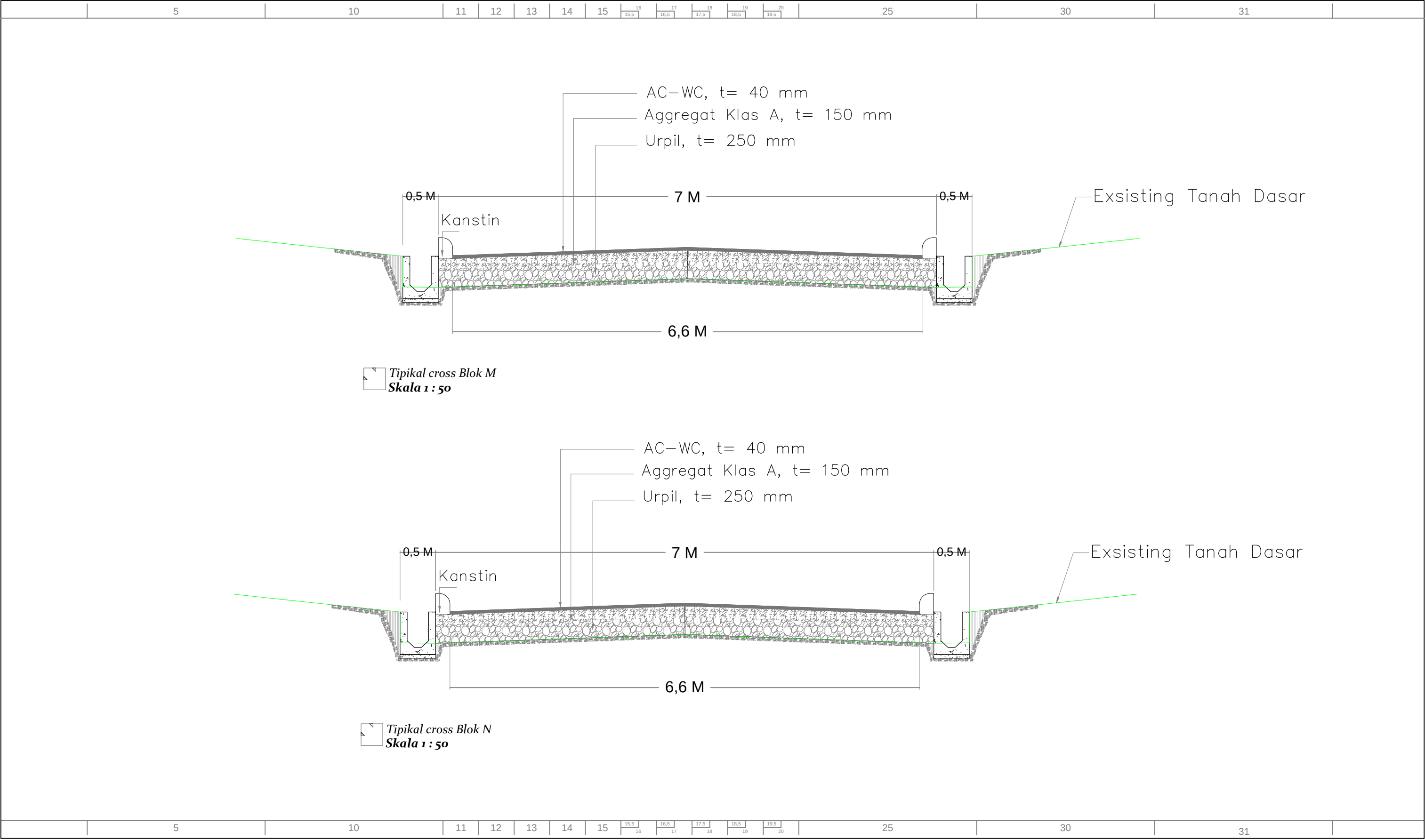
PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR	
 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim.sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) <i>Construction Of Infrastructure For Huntap Satelite Balaroa and Huntap Tondo 1</i>	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah <u>DJONI EKO PRASETIJO, ST</u> NIP. 19680505 200701 1 006	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah AZMI HAYAT, ST NIP. 19770226 200502 1 003	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component  PT. YODYA KARYA (Persero) ARCHITECT, ENGINEERING & MANAGEMENT COUNSULTANT Jl. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax 0411-42080	CO. TEAM LEADER	Mahris, ST		- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSISTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1	
					STRUCTURAL ENGINEER	Syaiful Bachry, ST					
					ARCHITECT	Alvi Oktavianus, ST				KODE	NOMOR LEMBAR
					ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.Si					
					DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars					
ESTIMATOR	Afrianti, ST										
					M. A. Radhi Putra. H, ST						



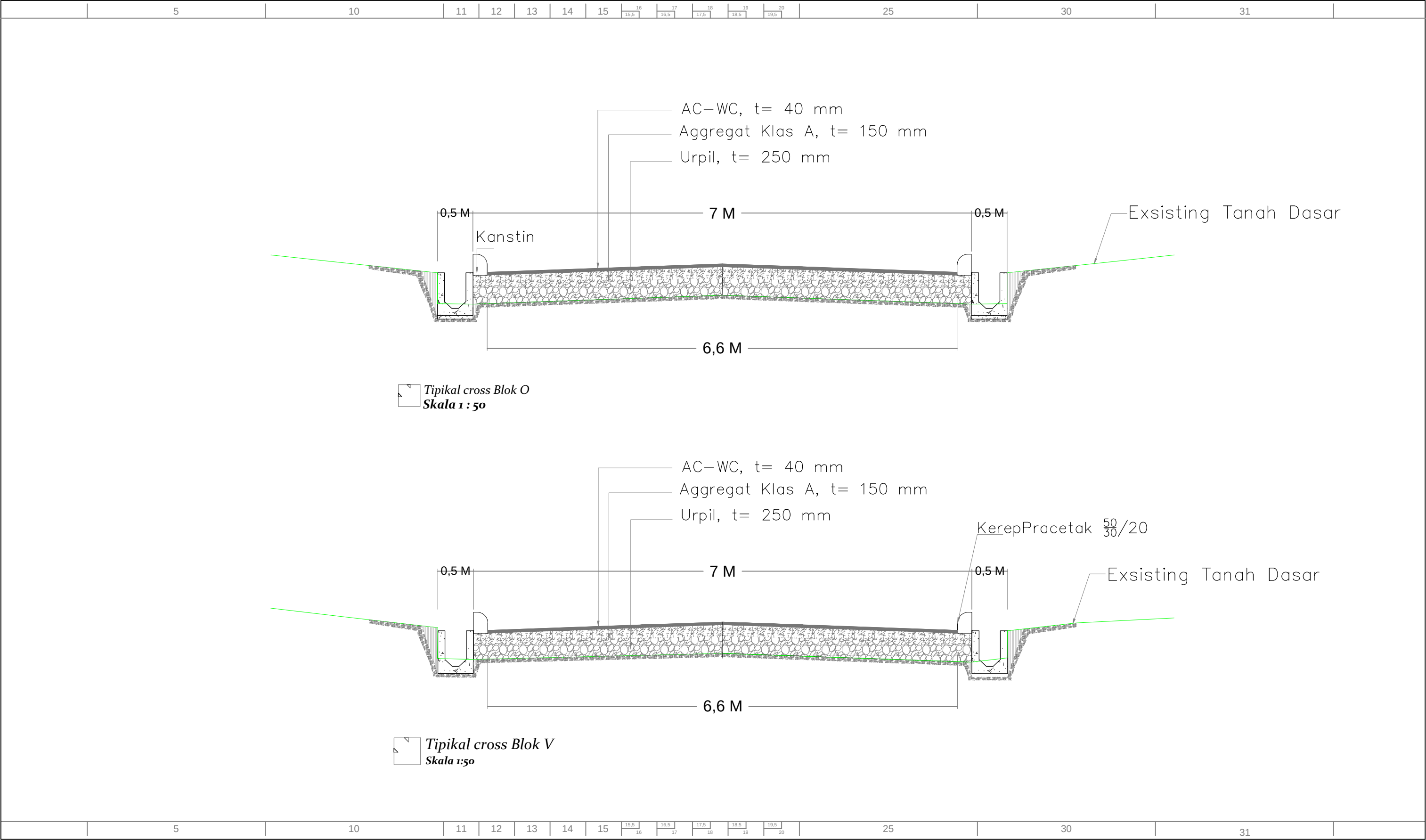
Tipikal cross Blok K
Skala 1 : 50

Tipikal cross Blok L
Skala 1 : 50

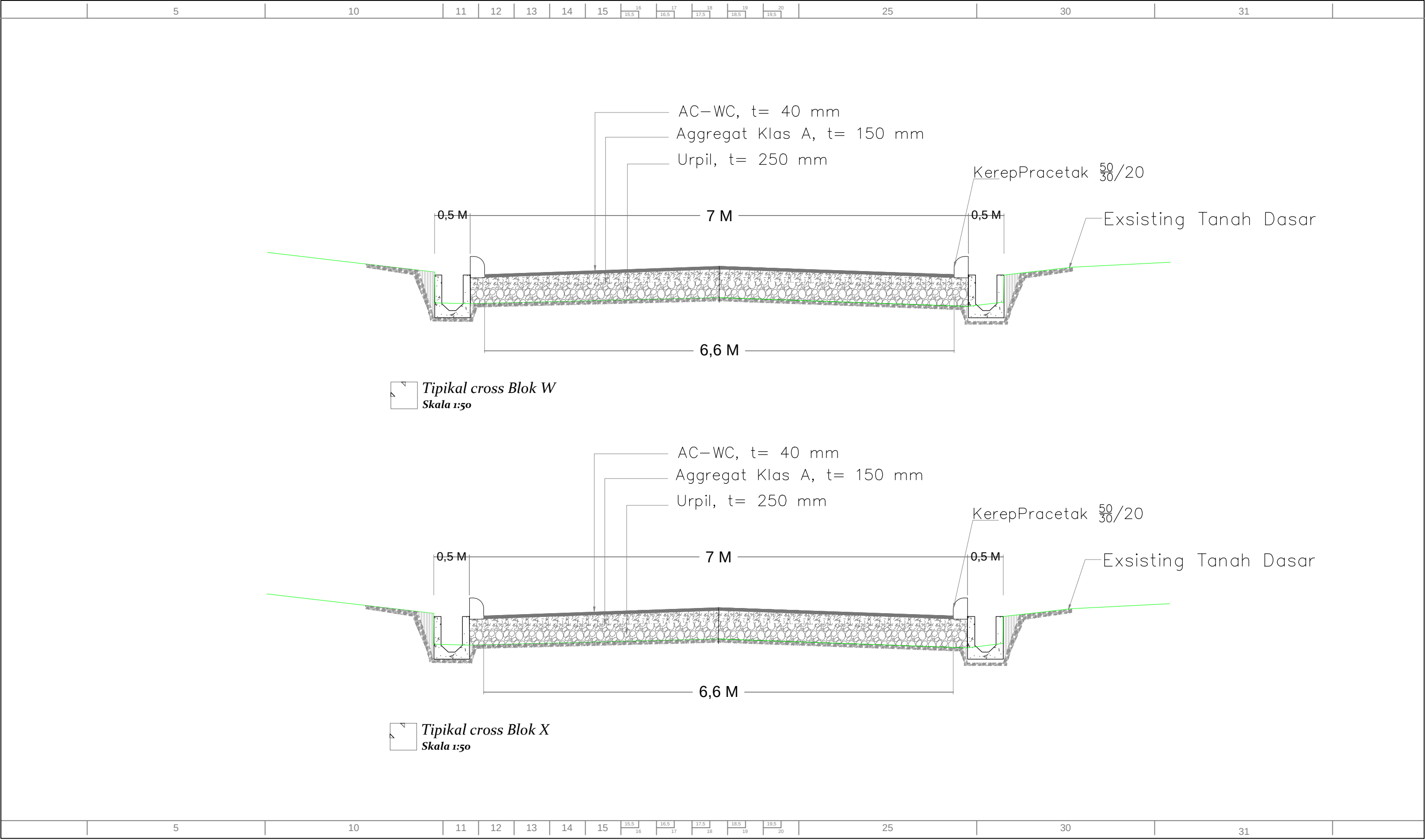
PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR	
 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim.sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) <i>Construction Of Infrastructure For Huntap Satelite Balaroa and Huntap Tondo 1</i>	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah <u>DJONI EKO PRASETIJO, ST</u> NIP. 19680505 200701 1 006	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah <u>AZMI HAYAT, ST</u> NIP. 19770226 200502 1 003	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component  PT. YODYA KARYA (Persero) ARCHITECT, ENGINEERING & MANAGEMENT CONSULTANT Jl. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax 0411-42080	CO. TEAM LEADER	Mahris, ST		- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSISTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1	
					STRUCTURAL ENGINEER	Syaiful Bachry, ST					
					ARCHITECT	Alvi Oktavianus, ST					
					ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.Si					
					DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars					
						M. A. Radhi Putra. H, ST					



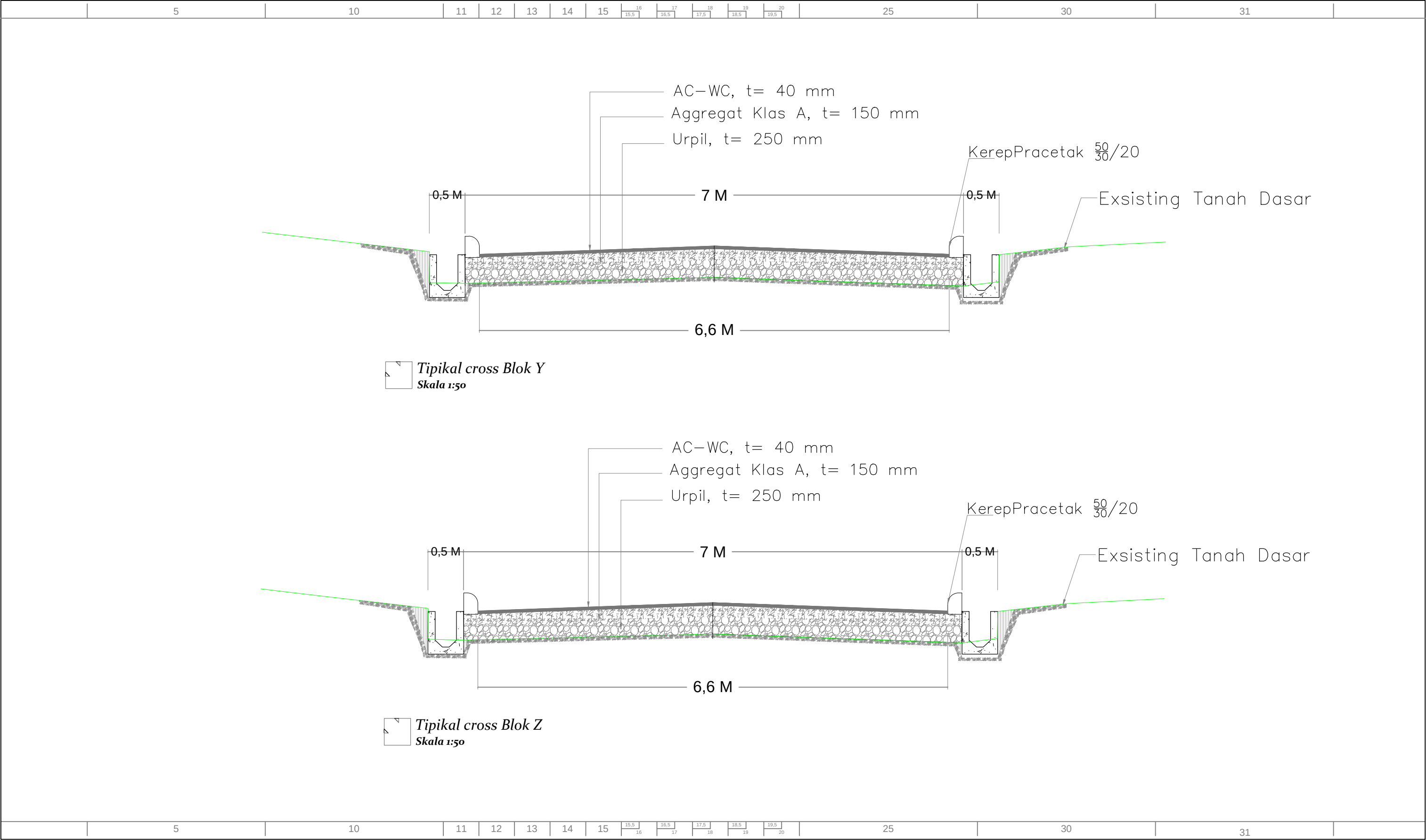
PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR	
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim.sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) <i>Construction Of Infrastructure For Huntap Satelite Balaroa and Huntap Tondo 1</i>	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah <u>DJONI EKO PRASETIJO, ST</u> NIP. 19680505 200701 1 006	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah AZMI HAYAT, ST NIP. 19770226 200502 1 003	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component PT. YODYA KARYA (Persero) ARCHITECT, ENGINEERING & MANAGEMENT CONSULTANT Jl. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax 0411-42080	CO. TEAM LEADER	Mahris, ST		- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1	
					STRUCTURAL ENGINEER	Syaiful Bachry, ST					
					ARCHITECT	Alvi Oktavianus, ST					
					ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.Si				KODE	NOMOR LEMBAR
					DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars					
					ESTIMATOR	Afrianti, ST					
						M. A. Radhi Putra. H, ST					



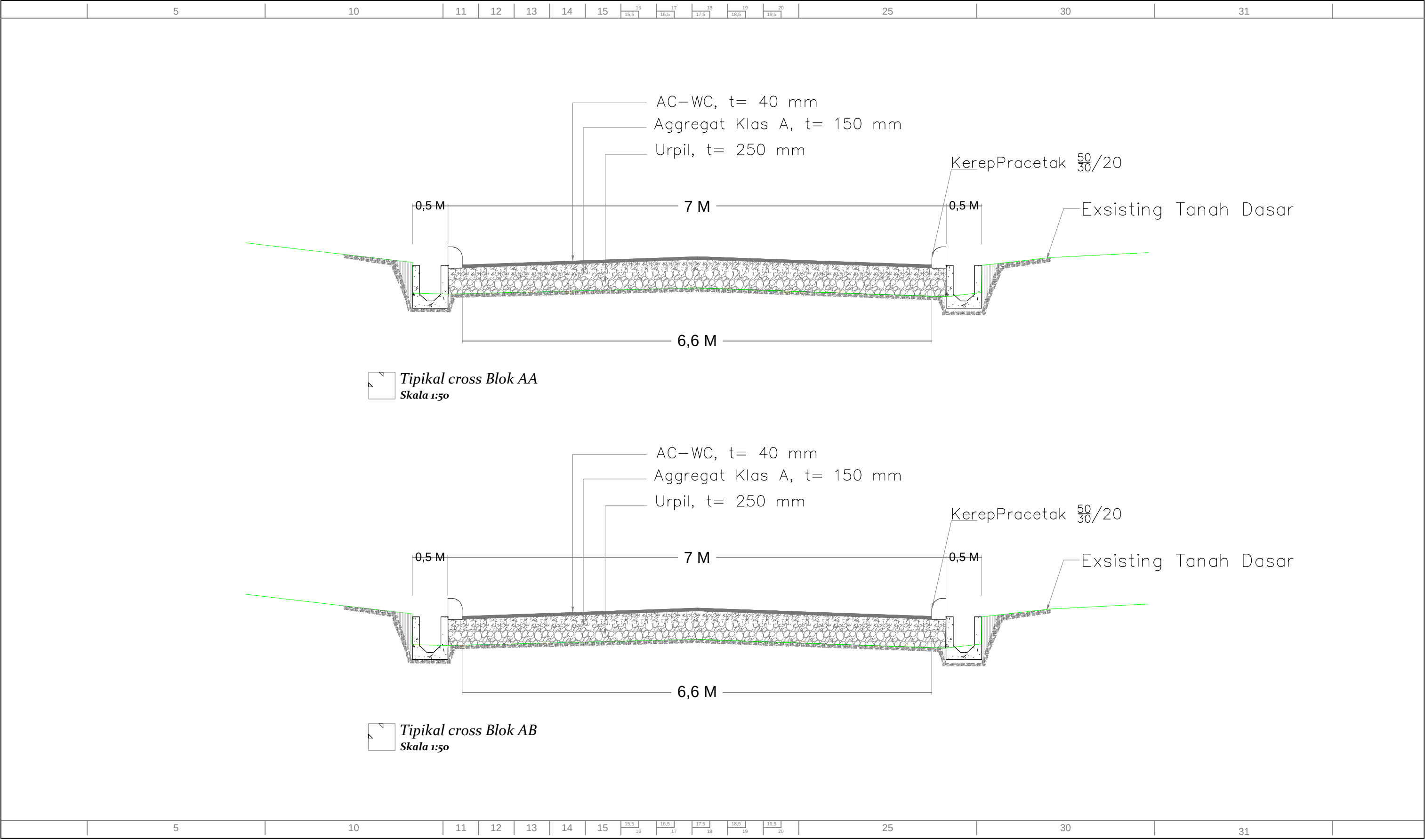
PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR	
 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim.sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) <i>Construction Of Infrastructure For Huntap Satelite Balaroa and Huntap Tondo 1</i>	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component	CO. TEAM LEADER	Mahris, ST		- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSIISTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1	
					STRUCTURAL ENGINEER	Syaiful Bachry, ST					
					ARCHITECT	Alvi Oktavianus, ST					
					 PT. YODYA KARYA (Persero) ARCHITECT, ENGINEERING & MANAGEMENT COUNSULTANT J.L. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax 0411-42080		DJONI EKO PRASETIJO, ST NIP. 19680505 200701 1 006			AZMI HAYAT, ST NIP. 19770226 200502 1 003	
DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars										
ESTIMATOR	Afrianti, ST M. A. Radhi Putra. H, ST										



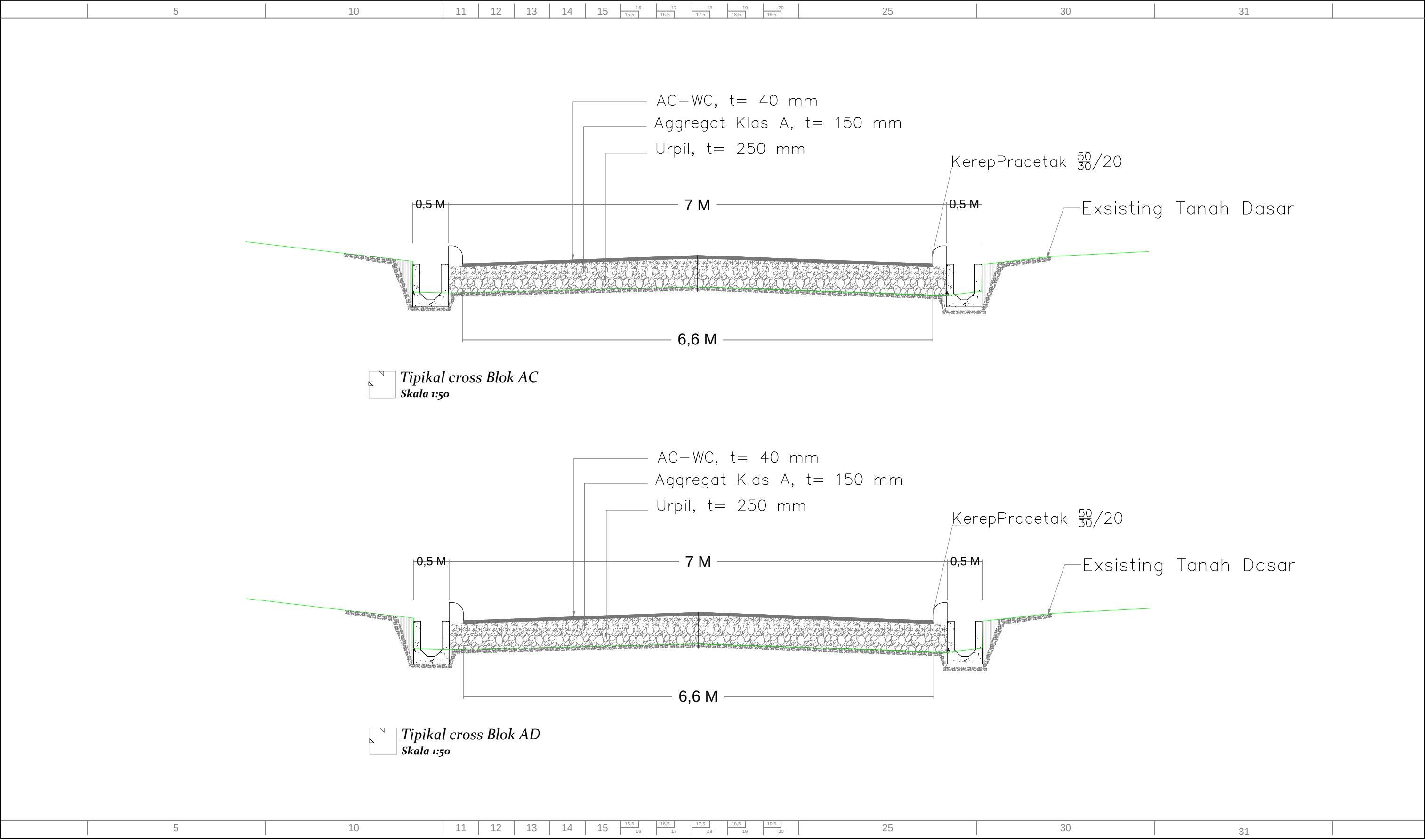
PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR	
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim.sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) <i>Construction Of Infrastructure For Huntap Satelite Balaroa and Huntap Tondo 1</i>	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah DJONI EKO PRASETIJO, ST NIP. 19680505 200701 1 006	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah AZMI HAYAT, ST NIP. 19770226 200502 1 003	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component PT. YODYA KARYA (Persero) ARCHITECT, ENGINEERING & MANAGEMENT COUNSULTANT J.L. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax 0411-42080	CO. TEAM LEADER	Mahris, ST		- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1	
					STRUCTURAL ENGINEER	Syaiful Bachry, ST					
					ARCHITECT	Alvi Oktavianus, ST					
					ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.Si				KODE	NOMOR LEMBAR
					DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars					
					ESTIMATOR	Afrianti, ST					
						M. A. Radhi Putra. H, ST					



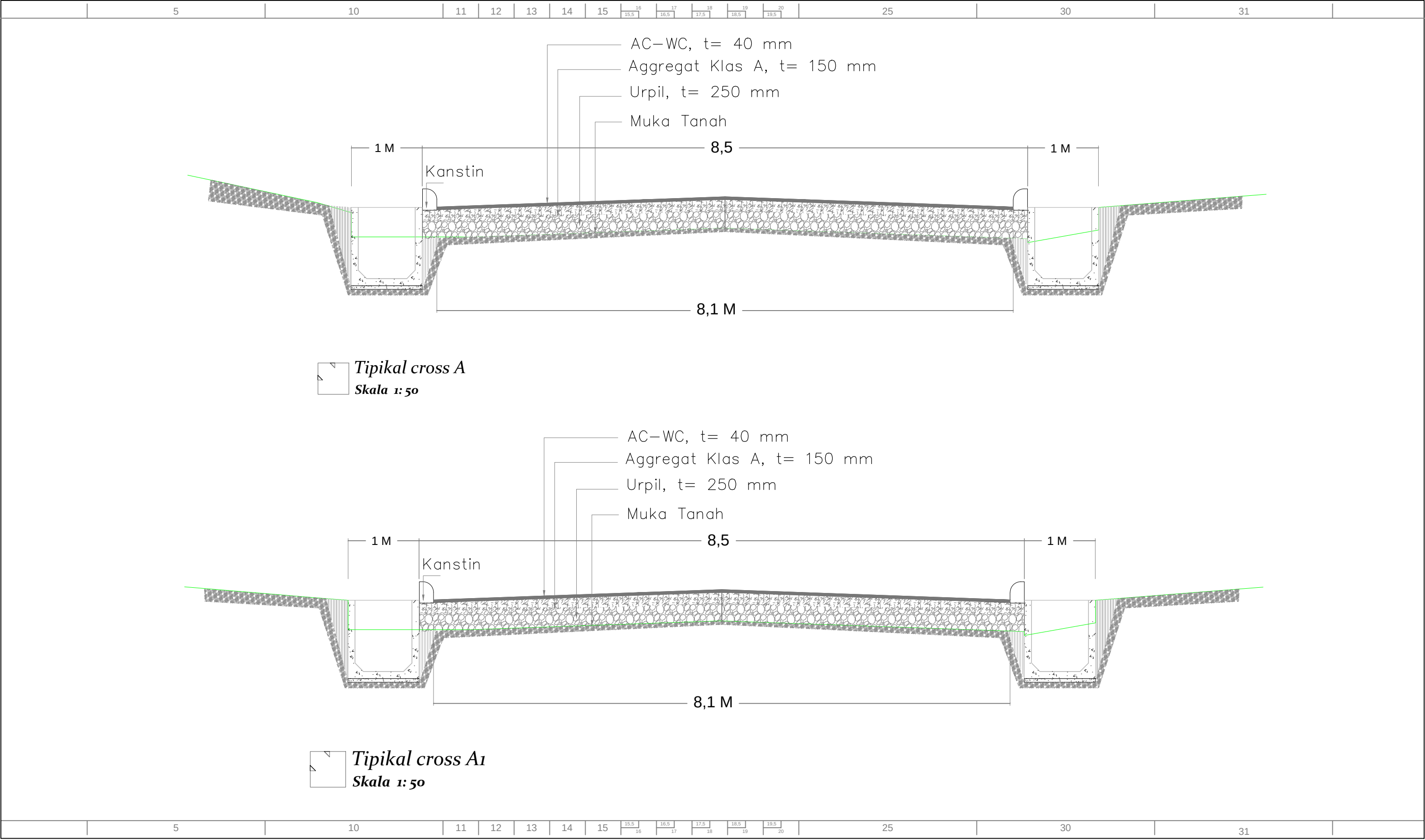
PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR	
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim.sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) <i>Construction Of Infrastructure For Huntap Satelite Balaroa and Huntap Tondo 1</i>	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah DJONI EKO PRASETIJO, ST NIP. 19680505 200701 1 006	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah AZMI HAYAT, ST NIP. 19770226 200502 1 003	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component PT. YODYA KARYA (Persero) ARCHITECT, ENGINEERING & MANAGEMENT CONSULTANT J.L. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax 0411-42080	CO. TEAM LEADER	Mahris, ST		- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1	
					STRUCTURAL ENGINEER	Syaiful Bachry, ST					
					ARCHITECT	Alvi Oktavianus, ST					
					ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.Si				KODE	NOMOR LEMBAR
					DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars					
					ESTIMATOR	Afrianti, ST					
						M. A. Radhi Putra. H, ST					



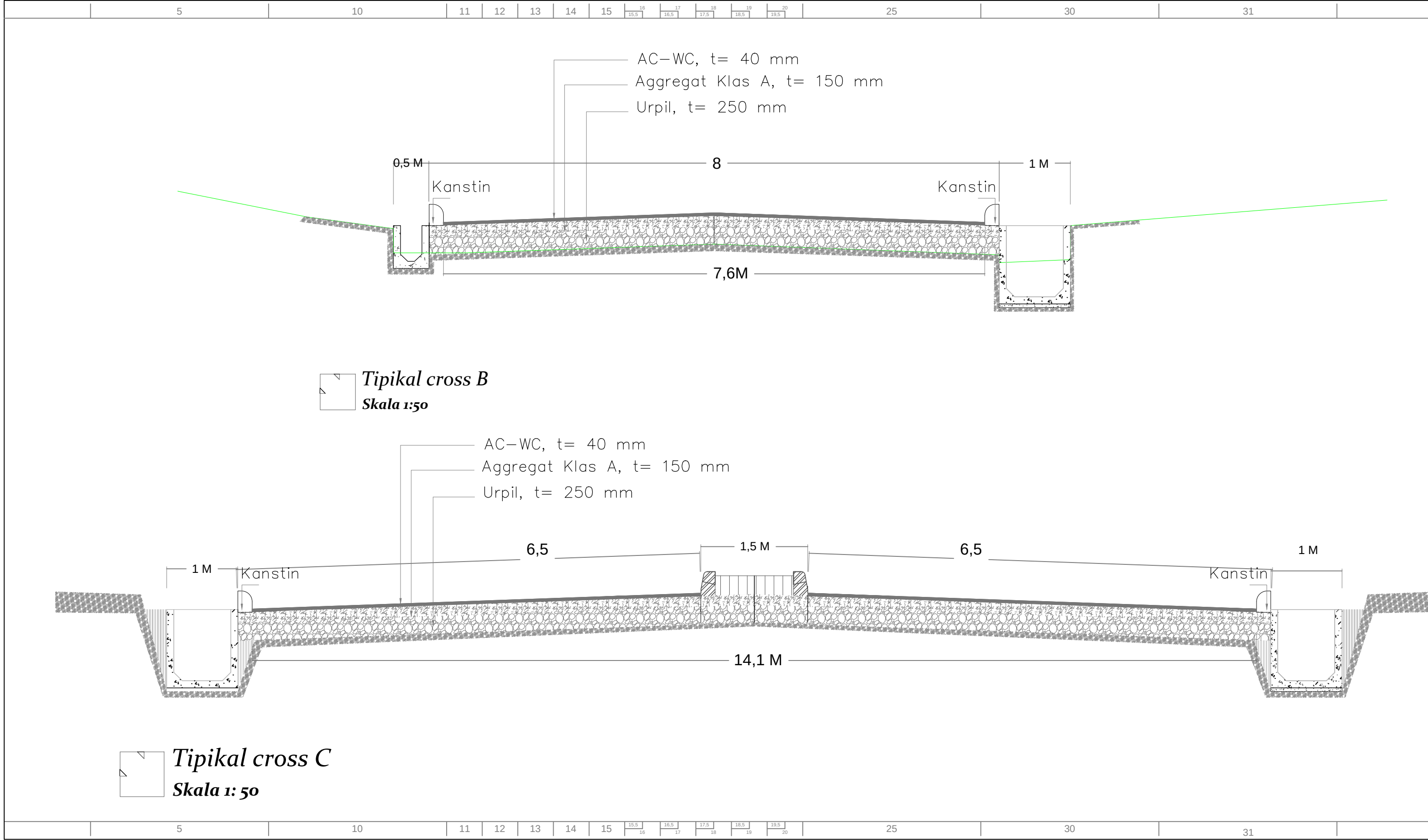
PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR	
 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim.sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) Construction Of Infrastructure For Huntap Satelite Balaroa and Huntap Tondo 1	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component	CO. TEAM LEADER	Mahris, ST		* SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN * SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN * SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSISTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA * DILARANG MENGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1	
					STRUCTURAL ENGINEER	Syaiful Bachry, ST				KODE	NOMOR LEMBAR
					ARCHITECT	Alvi Oktavianus, ST					
					ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.Si					
					DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars					
 PT. YODYA KARYA (Persero) ARCHITECT, ENGINEERING & MANAGEMENT COUNSULTANT J.L. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax 0411-42080		DJONI EKO PRASETIJO, ST NIP. 19680505 200701 1 006	AZMI HAYAT, ST NIP. 19770226 200502 1 003		ESTIMATOR	Afrianti, ST					
						M. A. Radhi Putra. H, ST					



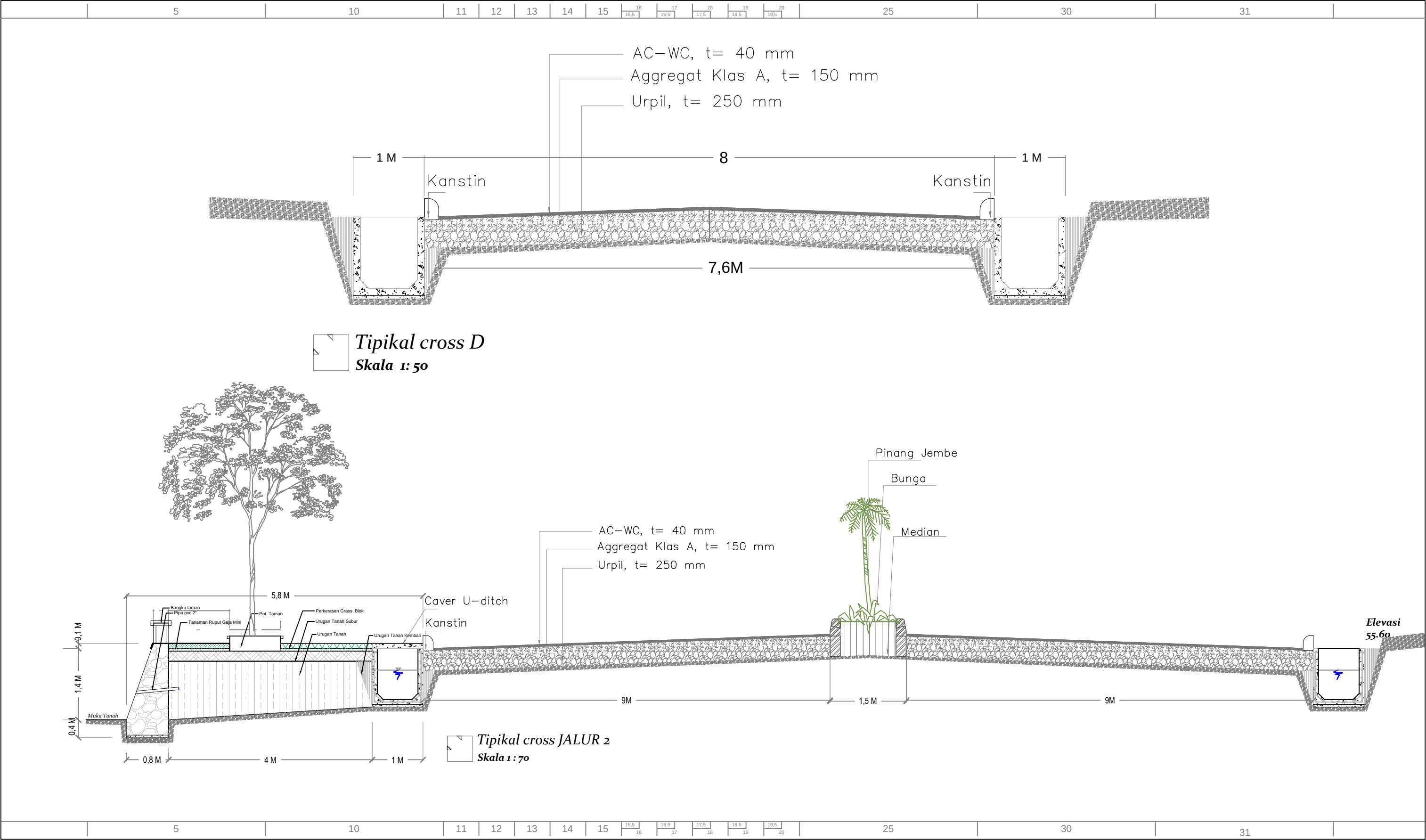
PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR	
 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim.sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) <i>Construction Of Infrastructure For Huntap Satelite Balaroa and Huntap Tondo 1</i>	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component	CO. TEAM LEADER	Mahris, ST		- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSTISTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJIJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1	
					STRUCTURAL ENGINEER	Syaiful Bachry, ST					
					ARCHITECT	Alvi Oktavianus, ST					
					ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.Si					
					DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars					
					ESTIMATOR	Afrianti, ST					
					M. A. Radhi Putra. H, ST						



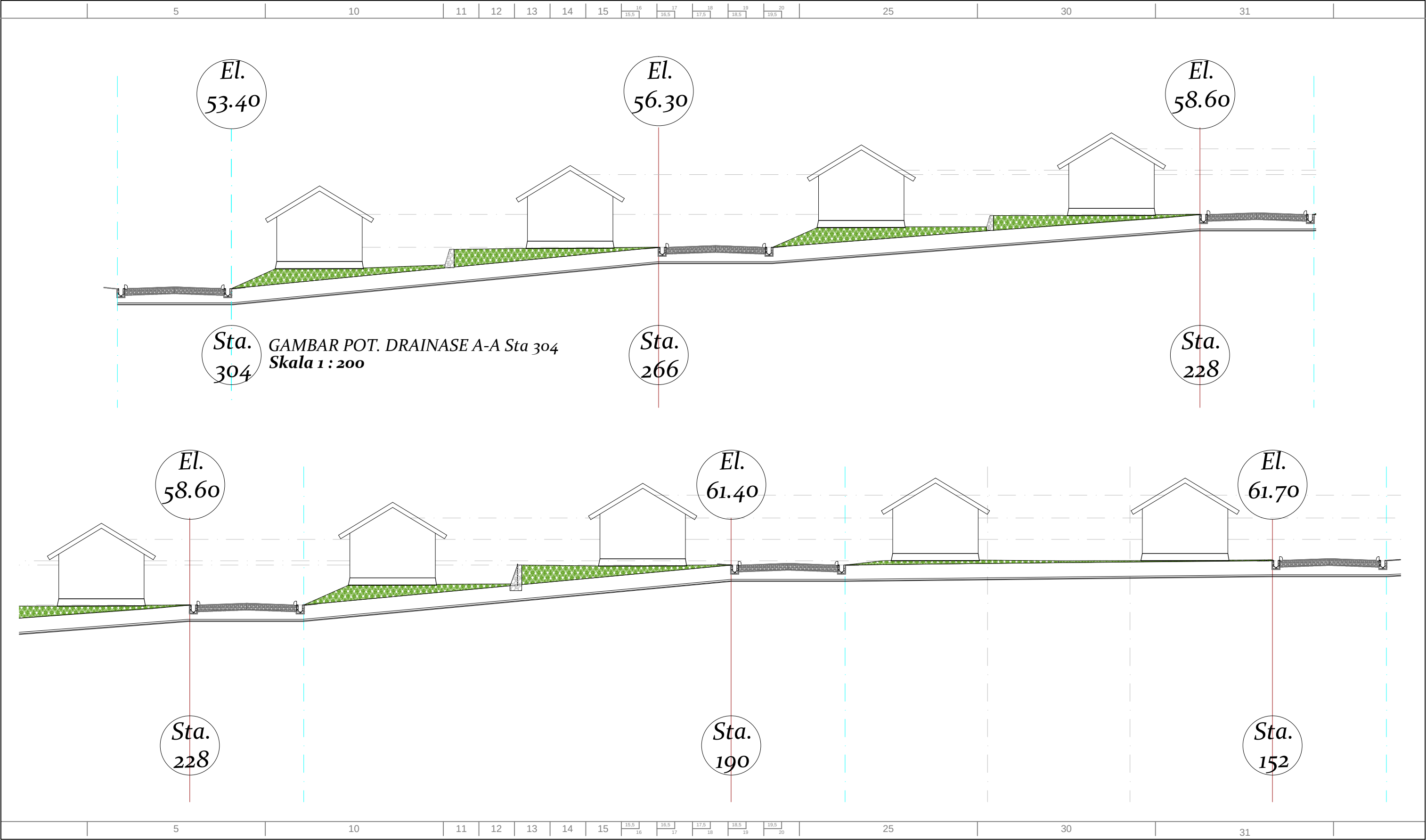
PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR	
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim.sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) <i>Construction Of Infrastructure For Huntap Satelite Balaroa and Huntap Tondo 1</i>	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah <u>DJONI EKO PRASETIJO, ST</u> NIP. 19680505 200701 1 006	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah AZMI HAYAT, ST NIP. 19770226 200502 1 003	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component PT. YODYA KARYA (Persero) ARCHITECT, ENGINEERING & MANAGEMENT CONSULTANT Jl. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax 0411-42080	CO. TEAM LEADER	Mahris, ST		- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGANDAKAN ATAU MENGG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1	
					STRUCTURAL ENGINEER	Syaiful Bachry, ST				KODE	NOMOR LEMBAR
					ARCHITECT	Alvi Oktavianus, ST					
					ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.Si					
					DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars					
					ESTIMATOR	Afrianti, ST					
						M. A. Radhi Putra. H, ST					



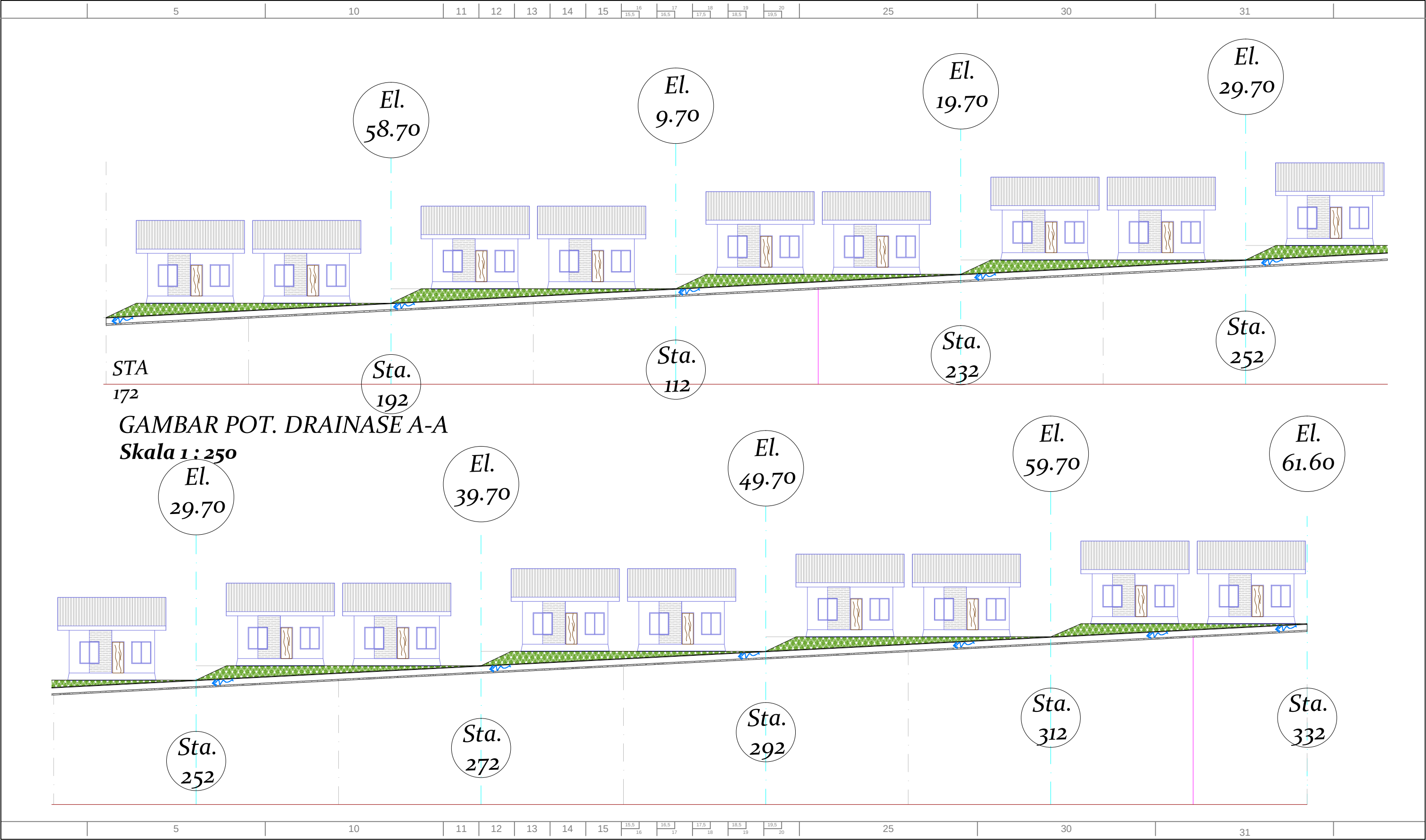
PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR		
 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim.sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) <i>Construction Of Infrastructure For Huntap Satellite Balaroa and Huntap Tondo 1</i>	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah DJONI EKO PRASETIJO, ST NIP. 19680505 200701 1 006	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah AZMI HAYAT, ST NIP. 19770226 200502 1 003	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component PT. YODYA KARYA (Persero) ARCHITECT, ENGINEERING & MANAGEMENT COUNSULTANT J.L. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax 0411-42080	CO. TEAM LEADER	Mahris, ST		- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSISTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1	KODE	NOMOR LEMBAR
					STRUCTURAL ENGINEER	Syaiful Bachry, ST						
					ARCHITECT	Alvi Oktavianus, ST						
					ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.Si						
					DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars						
ESTIMATOR	Afrianti, ST		M. A. Radhi Putra. H, ST									



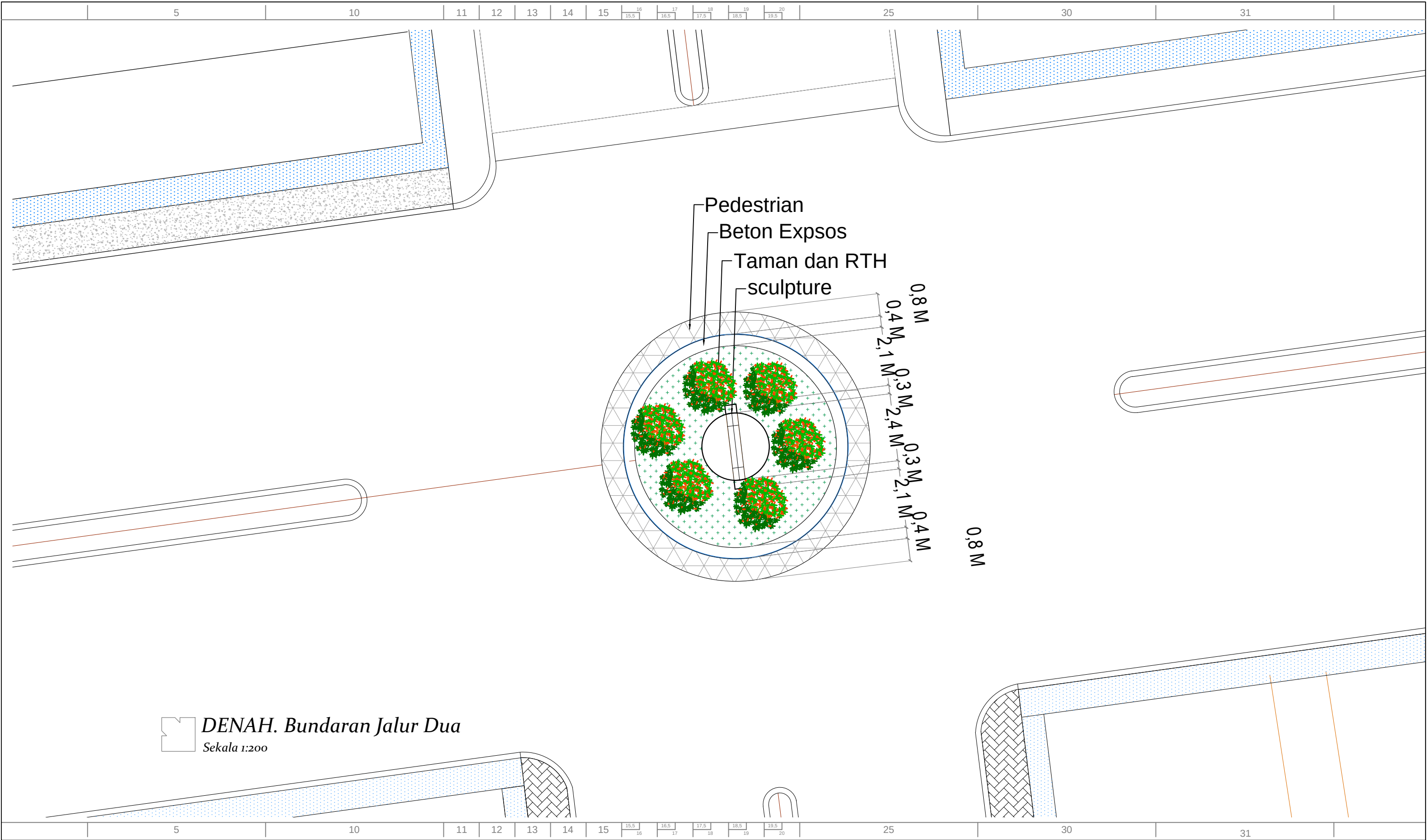
PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR	
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaiprasrim sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) <i>Construction Of Infrastructure For Huntap Satellite Balaroa and Huntap Tondo 1</i>	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah DJONI EKO PRASETIJO, ST NIP. 19680505 200701 1 006	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah AZMI HAYAT, ST NIP. 19770226 200502 1 003	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component PT. YODYA KARYA (Persero) ARCHITECT, ENGINEERING & MANAGEMENT COUNSULTANT J.L. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax 0411-42080	CO. TEAM LEADER	Mahriz, ST		- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1	
					STRUCTURAL ENGINEER	Syaiful Bachry, ST					
					ARCHITECT	Alvi Oktavianus, ST					
					ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.Si			KODE	NOMOR LEMBAR	
					DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars					
					ESTIMATOR	Afrianti, ST					
						M. A. Radhi Putra. H, ST					



PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR	
 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) <i>Construction Of Infrastructure For Huntap Satellite Balaroa and Huntap Tondo 1</i>	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah DJONI EKO PRASETIJO, ST NIP. 19680505 200701 1 006	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah AZMI HAYAT, ST NIP. 19770226 200502 1 003	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component  PT. YODYA KARYA (Persero) ARCHITECT, ENGINEERING & MANAGEMENT CONSULTANT Jl. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax 0411-42080	CO. TEAM LEADER	Mahris, ST		- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1	
					STRUCTURAL ENGINEER	Syaiful Bachry, ST					
					ARCHITECT	Alvi Oktavianus, ST					
					ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.Si			KODE	NOMOR LEMBAR	
					DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars					
					ESTIMATOR	Afrianti, ST					
						M. A. Radhi Putra. H, ST					

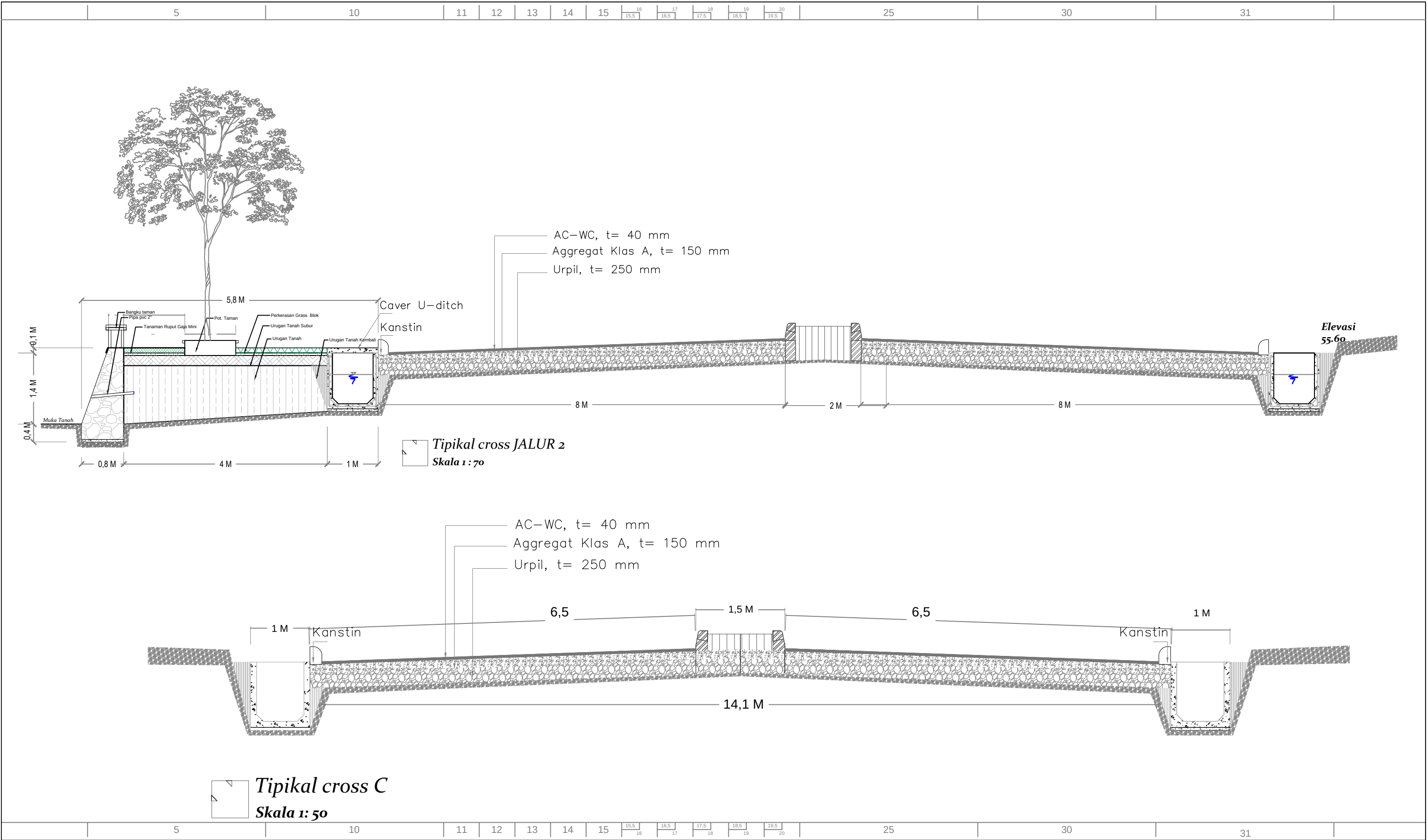


PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR							
 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim.sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) <i>Construction Of Infrastructure For Huntap Satelite Balaroa and Huntap Tondo 1</i>	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah <u>DJONI EKO PRASETIJO, ST</u> NIP. 19680505 200701 1 006	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah <u>AZMI HAYAT, ST</u> NIP. 19770226 200502 1 003	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component  PT. YODYA KARYA (Persero) ARCHITECT, ENGINEERING & MANAGEMENT CONSULTANT J.L. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax 0411-42080	CO. TEAM LEADER	Mahris, ST		- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSTISTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGGADAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1							
					STRUCTURAL ENGINEER	Syaiful Bachry, ST						KODE	NOMOR LEMBAR				
					ARCHITECT	Alvi Oktavianus, ST											
					ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.Si											
					DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars											
					ESTIMATOR	Afrianti, ST											
						M. A. Radhi Putra. H, ST											

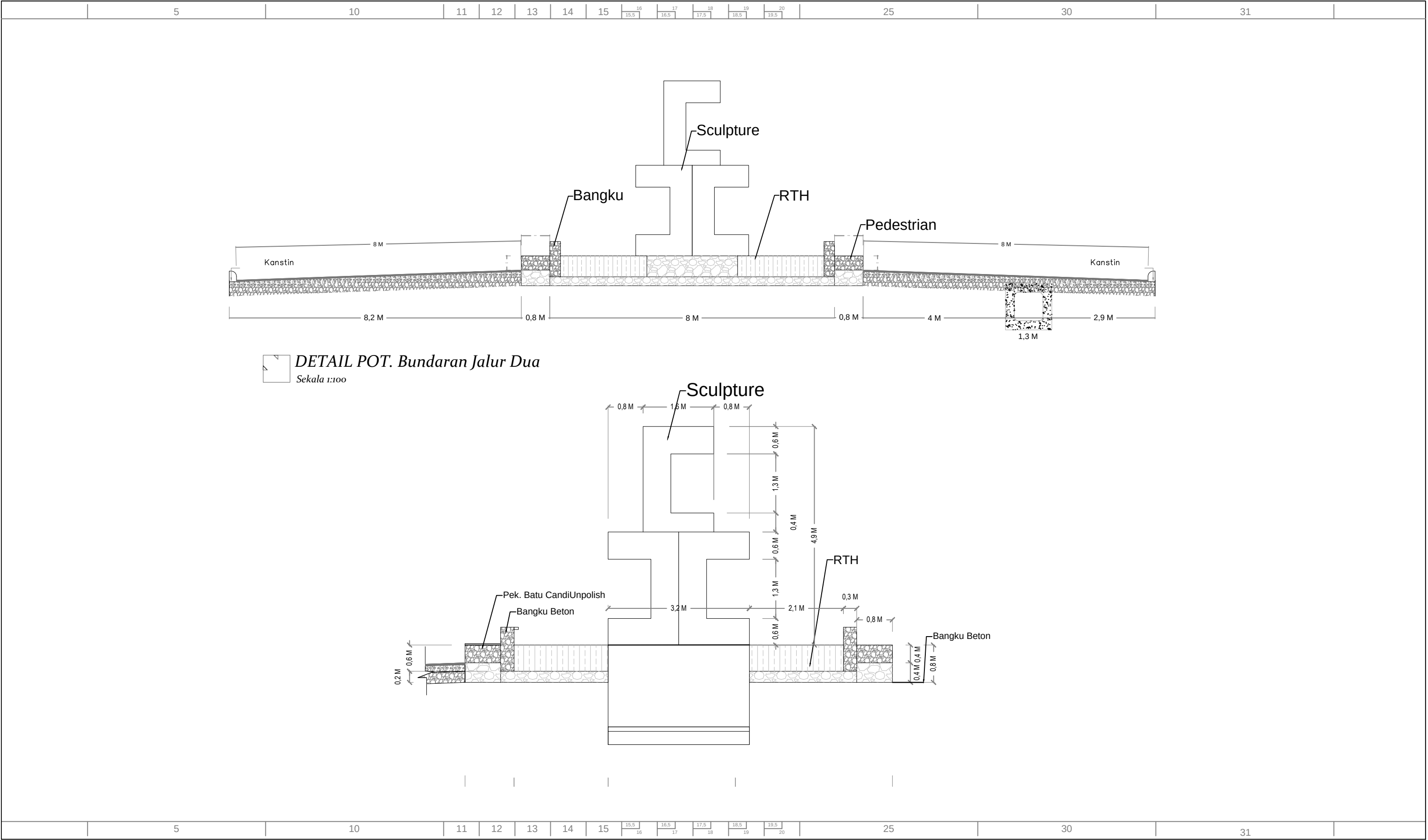


DENA. Bundaran Jalur Dua
Sekala 1:200

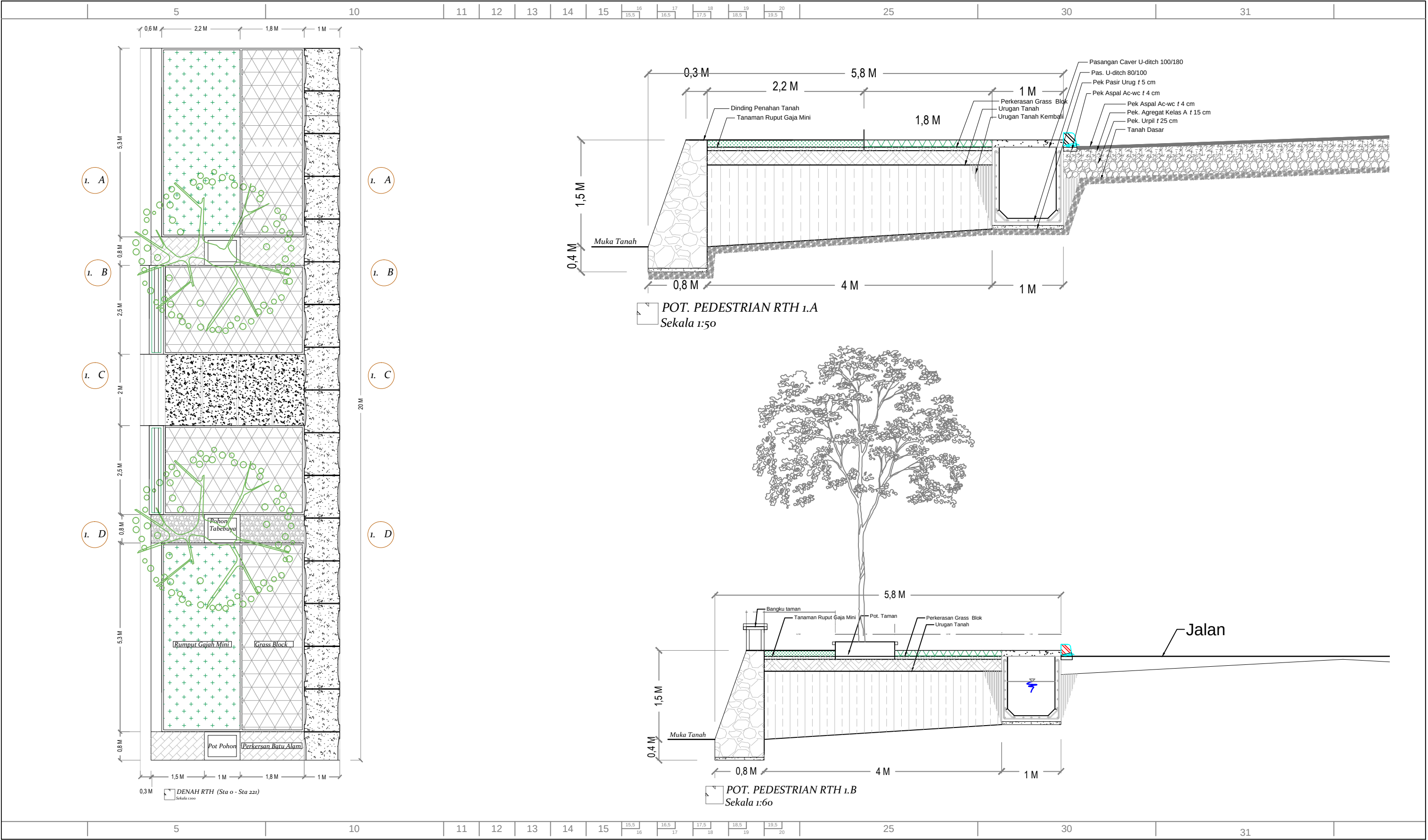
PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA	PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim_sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) <i>Construction Of Infrastructure For Huntap Satelite Balarooa and Huntap Tondo 1</i>	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah <u>DJONI EKO PRASETIJO, ST</u> NIP. 19680505 200701 1 006	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah <u>AZMI HAYAT, ST</u> NIP. 19770226 200502 1 003	TMC - CERC Technical Managment Consultant - Contingency Emergency Response Component	CO. TEAM LEADER	Mahris, ST	- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1
				PT. YODYA KARYA (Persero) ARHITECT, ENGINEERING & MANAGEMENT COUNSLTANT JL. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax 0411-42080	STRUCTURAL ENGINEER	Syaliful Bachry, ST			
					ARCHITECT	Alvi Oktavianus, ST			
					ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.Si			KODE
					DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars			
					ESTIMATOR	Afrianti, ST			NOMOR LEMBAR
						M. A. Radhi Putra. H, ST			



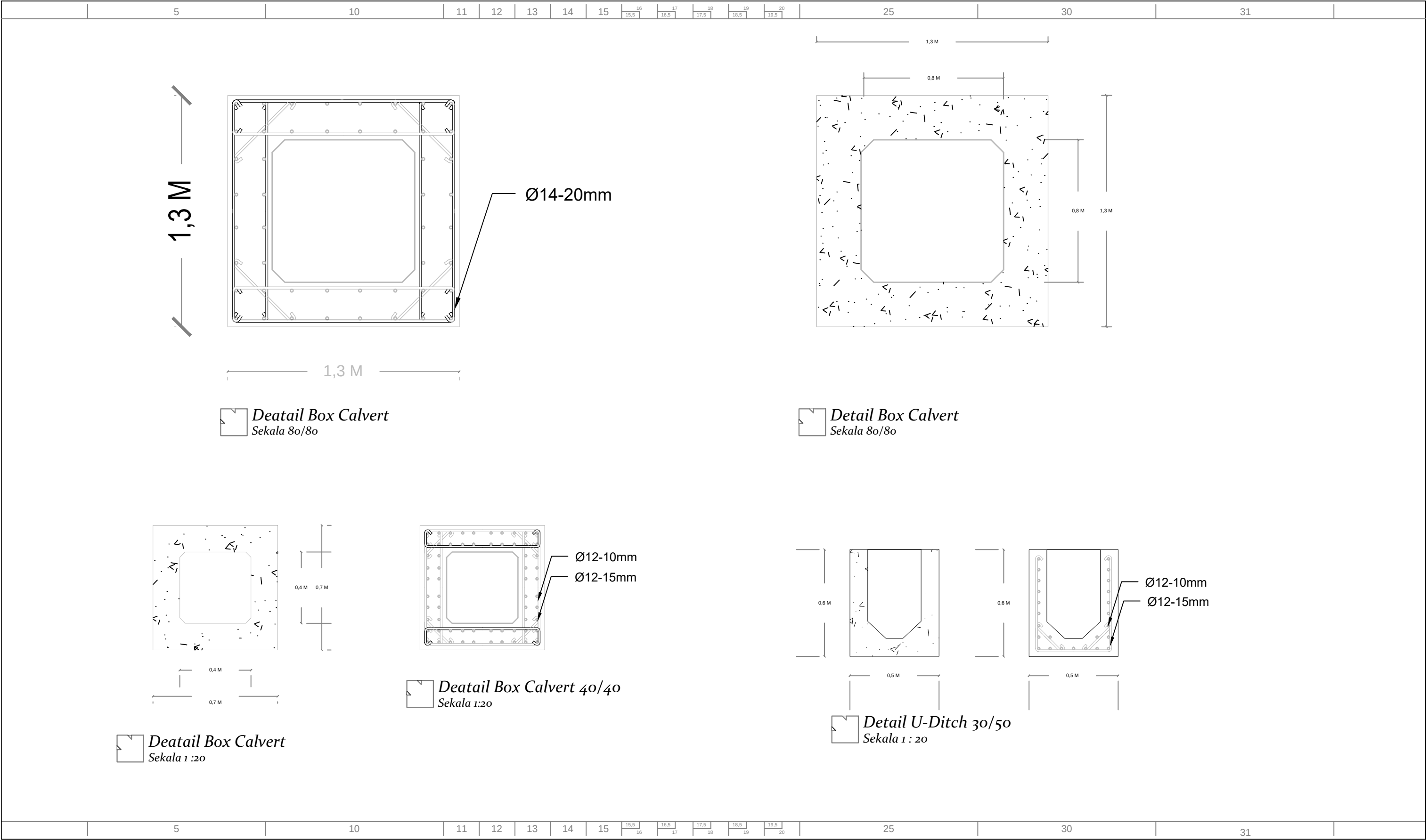
PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR	
 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim_sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) <i>Construction Of Infrastructure For Huntap Satellite Balaroa and Huntap Tondo 1</i>	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah <u>DJONI EKO PRASETIJO, ST</u> NIP. 19680505 200701 1 006	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah <u>AZMI HAYAT, ST</u> NIP. 19770226 200502 1 003	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component  PT. YODYA KARYA (Persero) ARCHITECT, ENGINEERING & MANAGEMENT COUNSULTANT Jl. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax 0411-42080	CO. TEAM LEADER	Mahris, ST	- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSISTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1		
					STRUCTURAL ENGINEER	Syaiful Bachry, ST					
					ARCHITECT	Alwi Oktavianus, ST					
					ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.Si			KODE	NOMOR LEMBAR	
					DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars					
ESTIMATOR	Afrianti, ST										
	M. A. Radhi Putra. H, ST										



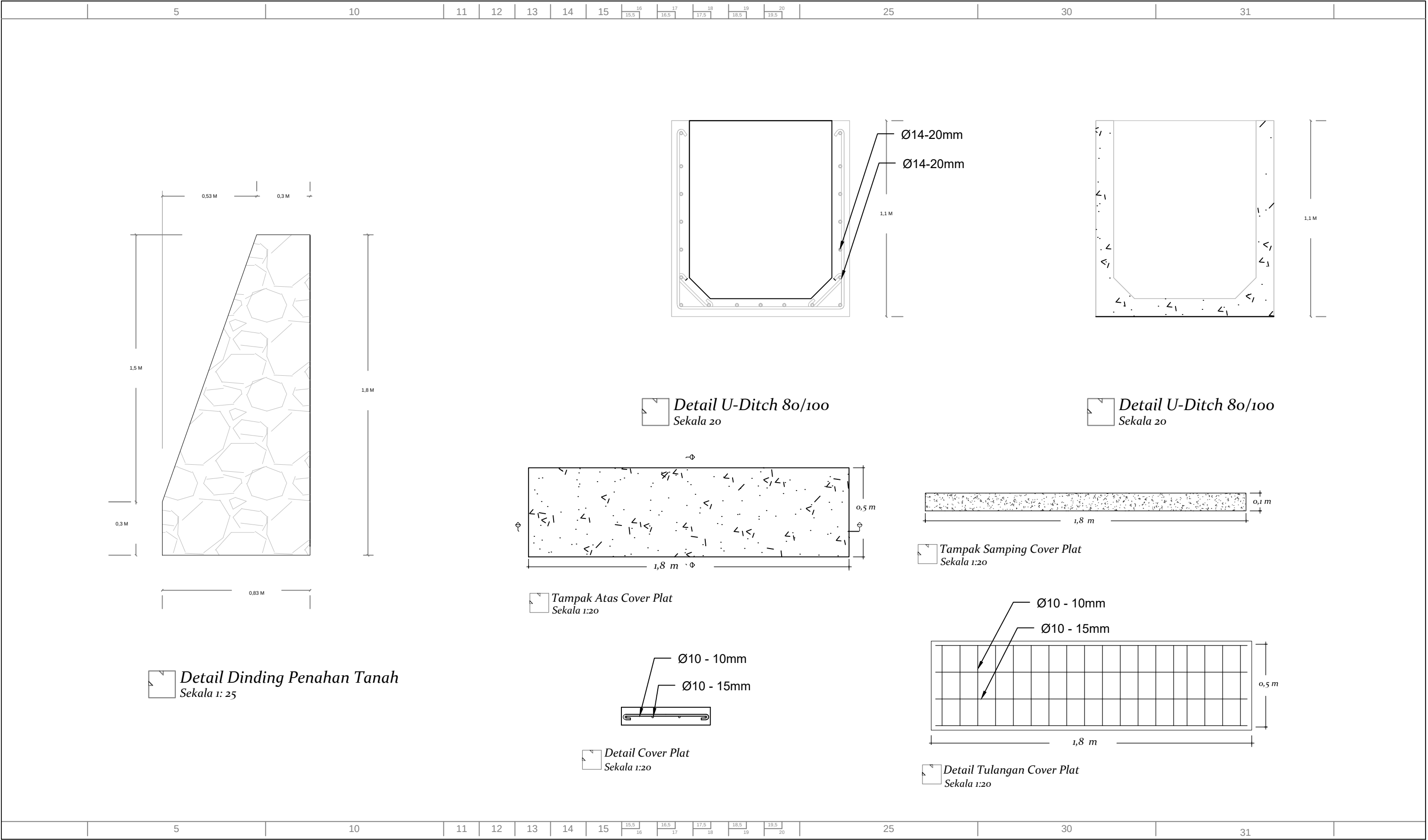
PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR							
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim_sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) <i>Construction Of Infrastructure For Huntap Satelite Balaroa and Huntap Tondo 1</i>	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component PT. YODYA KARYA (Persero) ARCHITECT, ENGINEERING & MANAGEMENT COUNSLTANT Jl. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax 0411-42080	CO. TEAM LEADER	Mahris, ST		- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSISTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1							
					STRUCTURAL ENGINEER	Syaiful Bachry, ST											
					ARCHITECT	Alvi Oktavianus, ST											
												ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.Si			KODE	NOMOR LEMBAR
												DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars				
					ESTIMATOR	Afrianti, ST											
						M. A. Radhi Putra. H, ST											



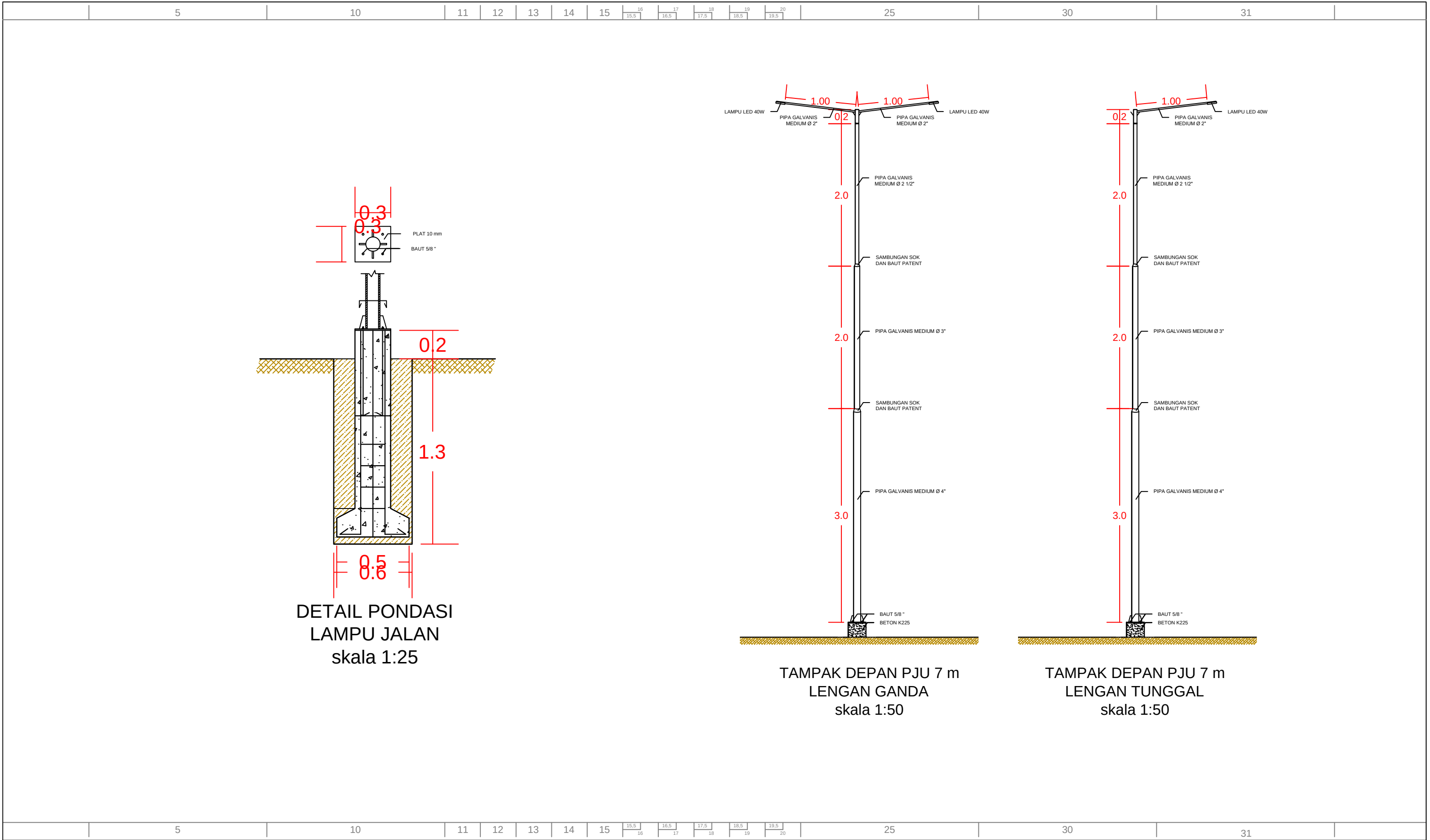
PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA	PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERUMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERUMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim.sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) <i>Construction Of Infrastructure For Huntap Satellite Balaroa and Huntap Tondo 1</i>	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Perumukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component	CO. TEAM LEADER	Mahris, ST	- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSTINGSI DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTA P TONDO 1
					STRUCTURAL ENGINEER	Syaiful Bachry, ST			
					ARCHITECT	Alvi Oktavianus, ST			
					ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.Si			
					DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars			
PT. YODYA KARYA (Persero) ARCHITECT, ENGINEERING & MANAGEMENT COUNSLTANT JL. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax 0411-42080		DJONI EKO PRASETIJO, ST NIP. 19680505 200701 1 006	AZMI HAYAT, ST NIP. 19770226 200502 1 003		ESTIMATOR	Afrianti, ST			
						M. A. Radhi Putra. H, ST			



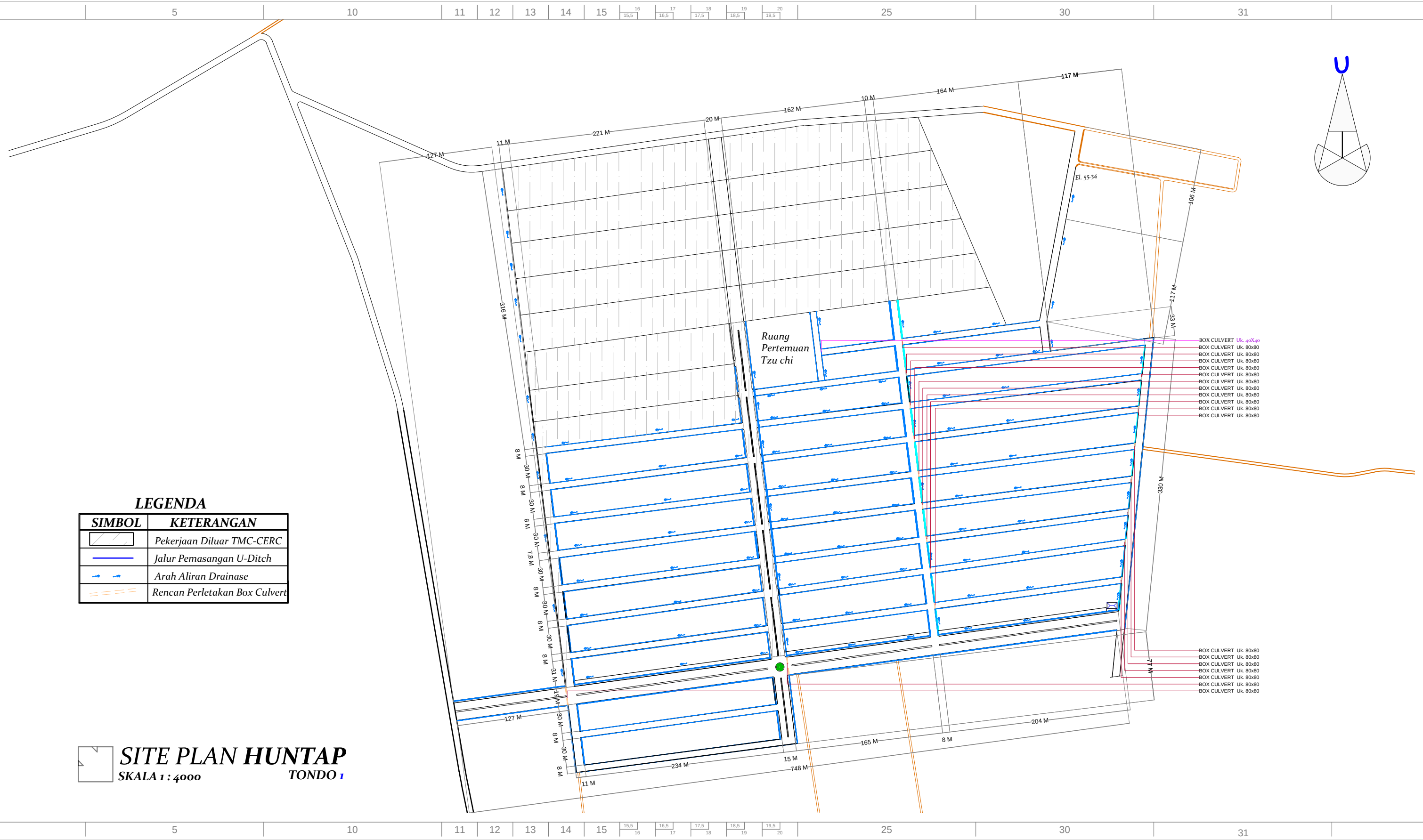
PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR	
 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim.sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) <i>Construction Of Infrastructure For Huntap Satelite Balaroa and Huntap Tondo 1</i>	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component	CO. TEAM LEADER	Mahris, ST		- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSISTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1	
					STRUCTURAL ENGINEER	Syaiful Bachry, ST					
					ARCHITECT	Alvi Oktavianus, ST	KODE			NOMOR LEMBAR	
					ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.SI					
					DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars					
ESTIMATOR	Afrianti, ST										
		M. A. Radhi Putra. H, ST									



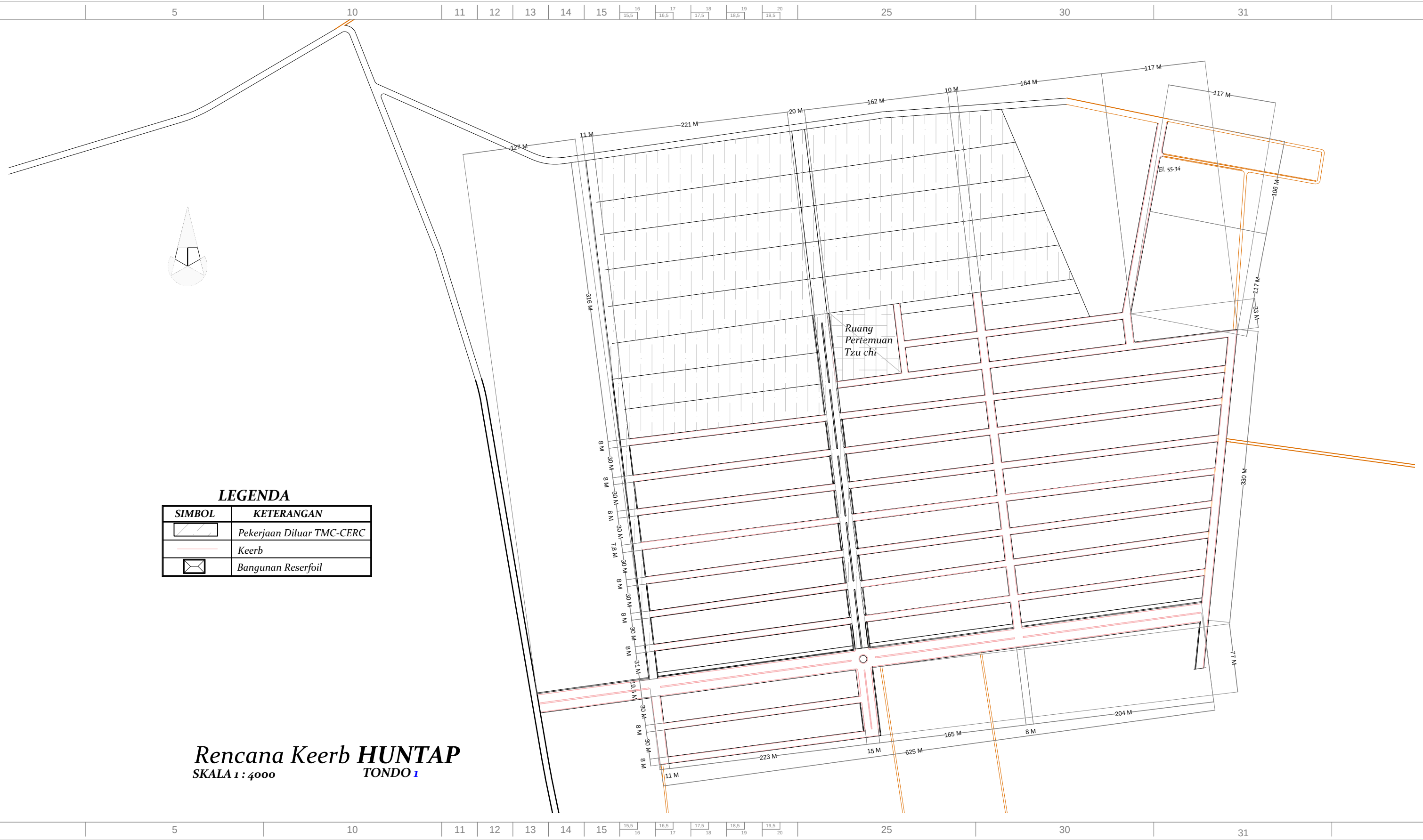
PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR	
 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim_sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) <i>Construction Of Infrastructure For Huntap Satelite Balaroa and Huntap Tondo 1</i>	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component	CO. TEAM LEADER	Mahris, ST		- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSISTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1	
					STRUCTURAL ENGINEER	Syaiful Bachry, ST					
					ARCHITECT	Alwi Oktavianus, ST				KODE	NOMOR LEMBAR
					ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.SI					
 Jl. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax 0411-42080		DJONI EKO PRASETIJO, ST NIP. 19680505 200701 1 006	AZMI HAYAT, ST NIP. 19770226 200502 1 003		DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars					
					ESTIMATOR	Afrianti, ST M. A. Radhi Putra. H, ST					



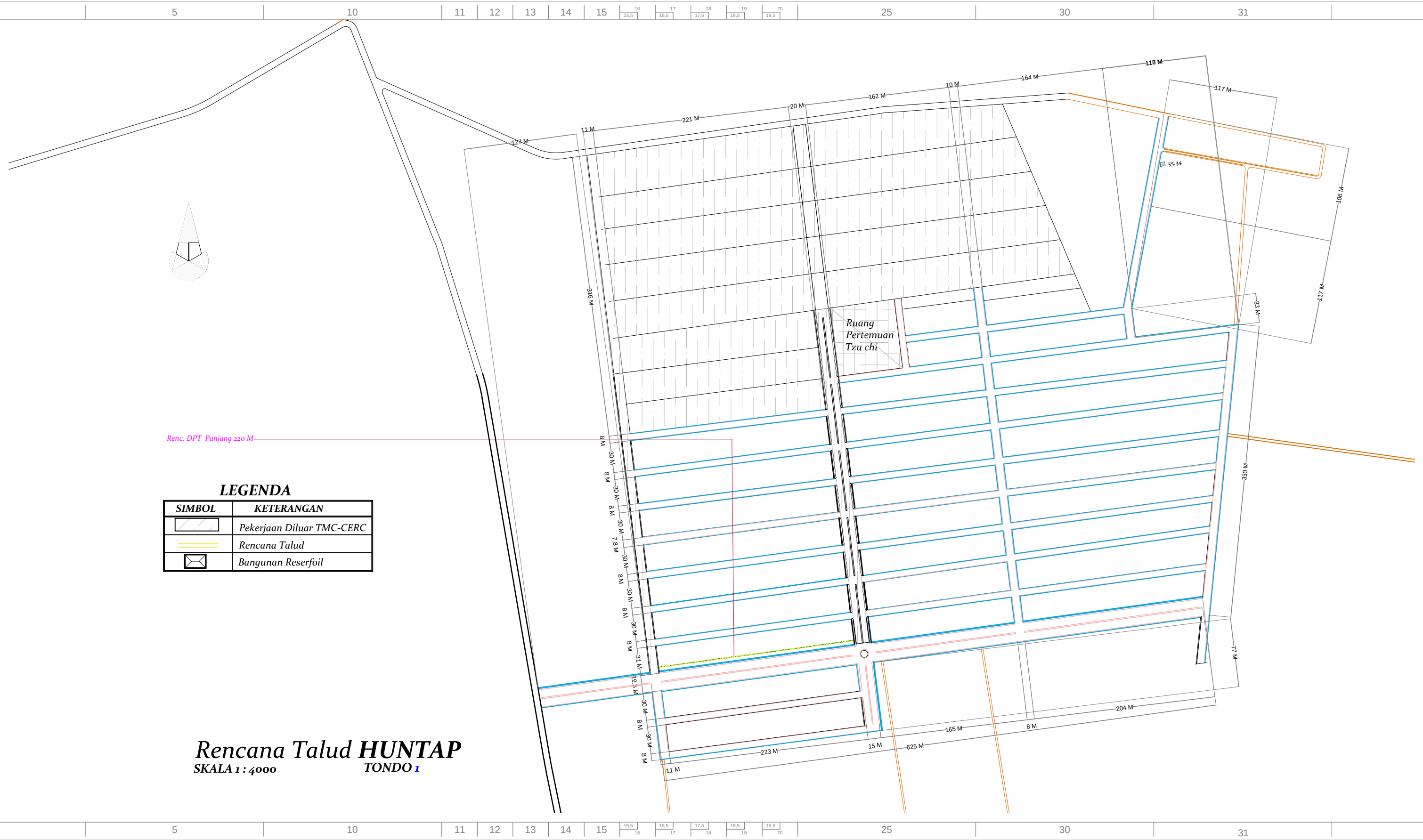
PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR							
 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim.sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) <i>Construction Of Infrastructure For Huntap Satelite Balarooa and Huntap Tondo 1</i>	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component	CO. TEAM LEADER	Mahris, ST		* SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN * SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN * SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSTISTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA * DILARANG MENGANDAKAN ATAU MENGO-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1							
					STRUCTURAL ENGINEER	Syaiful Bachry, ST											
					ARCHITECT	Alwi Oktavianus, ST											
										ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.Si			KODE	NOMOR LEMBAR		
										DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars						
					ESTIMATOR	Afrianti, ST											
						M. A. Radhi Putra. H, ST											



PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR		
 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim_sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) Construction Of Infrastructure For Huntap Satellite Balaroa and Huntap Tondo 1	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah DJONI EKO PRASETIJO, ST NIP. 19680505 200701 1 006	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah AZMI HAYAT, ST NIP. 19770226 200502 1 003	TMC - CERC	CO. TEAM LEADER	Mahris, ST		- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSIISTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1	KODE	NOMOR LEMBAR
				Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component	STRUCTURAL ENGINEER	Syaiful Bachry, ST						
					ARCHITECT	Alvi Oktavianus, ST						
					ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.Si						
					DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars						
					ESTIMATOR	Afrianti, ST						
						M. A. Radhi Putra. H, ST						



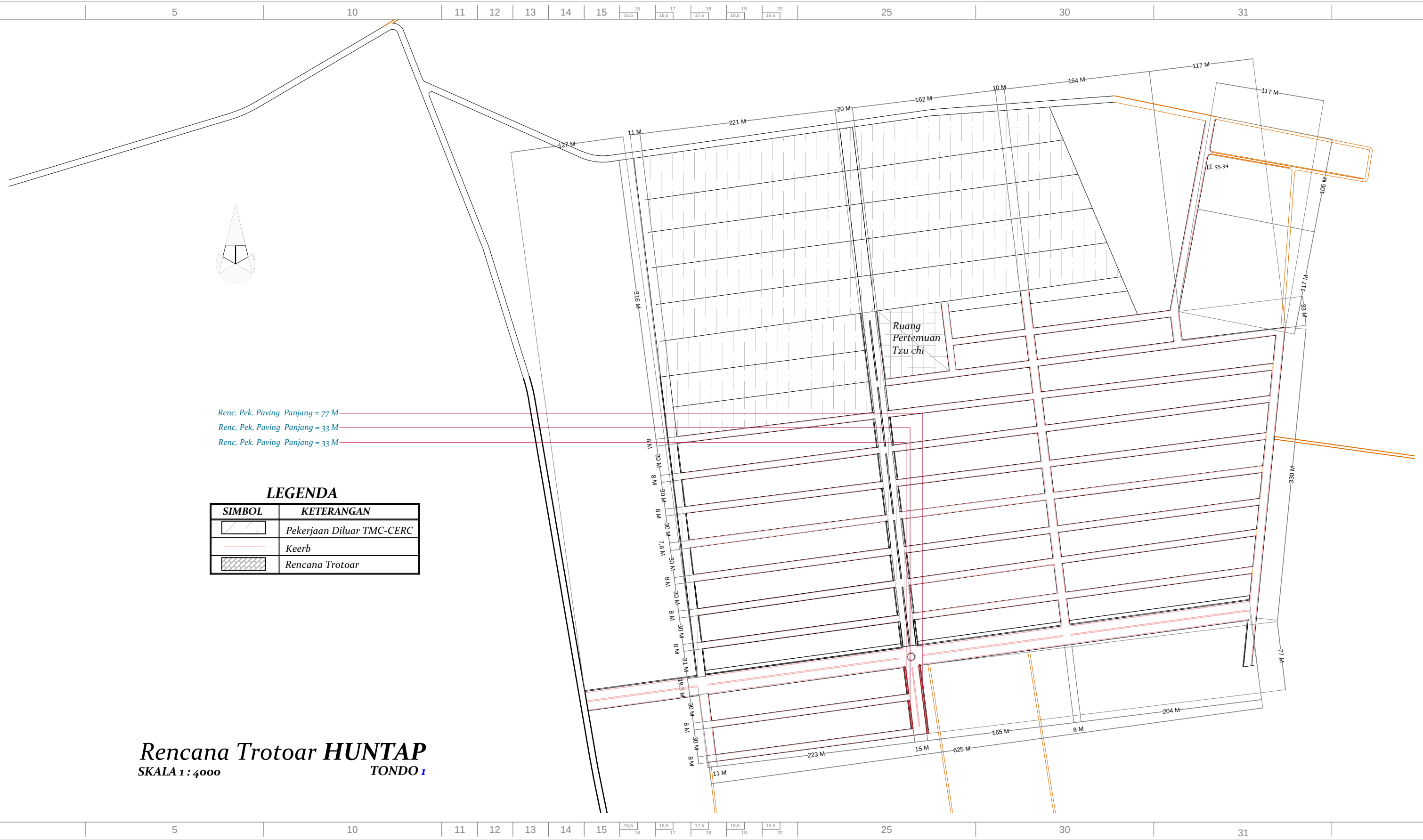
PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR		
 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim_sulteng72@gmail.com	<i>DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED)</i> <i>Construction Of Infrastructure For Huntap Satellite Balaroa and Huntap Tondo 1</i>	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah <u>DJONI EKO PRASETIJO, ST</u> NIP. 19680505 200701 1 006	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah AZMI HAYAT, ST NIP. 19770226 200502 1 003	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component  PT. YODYA KARYA (Persero) JL. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax 0411-42080	CO. TEAM LEADER	Mahris, ST		- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSTISTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1		
					STRUCTURAL ENGINEER	Syaiful Bachry, ST						
					ARCHITECT	Alvi Oktavianus, ST						
					ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.Si						
					DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars						
ESTIMATOR	Afrianti, ST		M. A. Radhi Putra. H, ST									



LEGENDA	
SIMBOL	KETERANGAN
	Pekerjaan Diluar TMC-CERC
	Rencana Talud
	Bangunan Reserfoil

Rencana Talud **HUNTAP**
SKALA 1 : 4000 **TONDO 1**

PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR	
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim.sulteng72@gmail.com	DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) <i>Construction Of Infrastructure For Huntap Satellite Balaroa and Huntap Tondo 1</i>	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah <u>DJONI EKO PRASETIJO, ST</u> NIP. 19680505 200701 1 006	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah <u>AZMI HAYAT, ST</u> NIP. 19770226 200502 1 003	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component PT. YODYA KARYA (Persero) Jl. A.P. PETTARANI NO. 74 MAKASSAR KODE POS 90222 E-mail : yodya_karya@yahoo.com Tlp. 0411-452510, Fax 0411-42080	CO. TEAM LEADER	Mahris, ST		- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSTISTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1	
					STRUCTURAL ENGINEER	Syaiful Bachry, ST					
					ARCHITECT	Alvi Oktavianus, ST					
					ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.Si				KODE	NOMOR LEMBAR
					DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars					
						ESTIMATOR	Afrianti, ST				
							M. A. Radhi Putra. H, ST				



PEMBERI KERJA	PEKERJAAN	DISETUJUI OLEH	DIPERIKSA OLEH	DIBUAT OLEH	TIM KONSULTAN PERENCANA		PARAF	PERHATIAN	CATATAN	JUDUL GAMBAR		
 KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL CIPTA KARYA BALAI PRASARANA PERMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH SATUAN KERJA PELAKSANAAN PRASARANA PERMUKIMAN PROVINSI SULAWESI TENGAH Jln. Soekarno-Hatta, No. 30 Palu E-mail : balaipraskim_sulteng72@gmail.com	<i>DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED)</i> <i>Construction Of Infrastructure For Huntap Satellite Balaroa and Huntap Tondo 1</i>	Kepala Seksi Perencanaan Dan Pelaksanaan Wilayah I Balai Prasarana Permukiman Wilayah Provinsi Sulawesi Tengah <u>DJONI EKO PRASETIJO, ST</u> NIP. 19680505 200701 1 006	Pejabat Pembuat Komitmen Pengembangan Kawasan Permukiman I Provinsi Sulawesi Tengah AZMI HAYAT, ST NIP. 19770226 200502 1 003	TMC - CERC Technical Management Consultant - Contingency Emergency Response Component	CO. TEAM LEADER	Mahris, ST		- SEMUA UKURAN DALAM SENTIMETER, KECUALI DITENTUKAN LAIN - SEBELUM PELAKSANAAN PEKERJAAN DIMULAI, PELAKSANA DIWAJIBKAN MEMERIKSA, MEMBANDINGKAN, SEMUA GAMBAR DAN MELAPORKAN KEPADA DIREKSI LAPANGAN / PERENCANA BILA TERDAPAT HAL-HAL YANG TIDAK COCOK TERMASUK DIMENSI ATAU UKURAN - SEBELUM PELAKSANAAN DIMULAI, KONTRAKTOR DIWAJIBKAN MENGADAKAN PENGECEKAN EKSTISTING DAN DITUANGKAN DALAM GAMBAR SHOP DRAWING YANG DISETUJUI OLEH DIREKSI LAPANGAN ATAU PERENCANA - DILARANG MENGGANDAKAN ATAU MENG-COPY SELURUH ATAU SEBAGIAN GAMBAR TANPA SEJIN TERTULIS DARI KONSULTAN PERENCANA		DED INFRASTRUKTUR HUNTAP TONDO 1	KODE	NOMOR LEMBAR
				STRUCTURAL ENGINEER	Syaiful Bachry, ST							
				ARCHITECT	Alvi Oktavianus, ST							
				ENVIRONMENT SPECIALIST	DR. Silviani, M.Si							
				DRAFTER	Rina. R. Hakim, S.Ars							
ESTIMATOR	Afrianti, ST				M. A. Radhi Putra. H, ST							

Lampiran 7. Dokumentasi Survei Lokasi Kegiatan



Lokasi Kegiatan



Lokasi Kegiatan



Lokasi Kegiatan



Lokasi Kegiatan



Sampling Kualitas Udara
dan Kebisingan



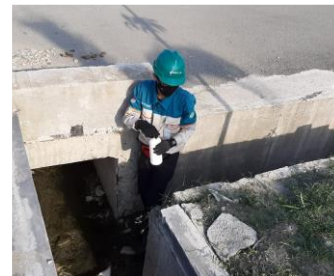
Sampling Kualitas Udara
dan Kebisingan



Sampling Kualitas Air
Limbah



Sampling Kualitas Air
Limbah



Sampling Kualitas Air
Limbah

**Standar Baku Mutu Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi Berdasarkan Peraturan
Menteri Kesehatan Republik Indonesia
Nomor 32 Tahun 2017**

I. Parameter Fisik

No.	Parameter Wajib	Unit	Standar Baku Mutu
1.	Kekeruhan	NTU	25
2.	Warna	TCU	50
3.	Zat Padat Terlarut (Total Dissolved Solid)	mg/l	1000
4.	Suhu	°C	suhu udara $\pm$ 3
5.	Rasa		tidak berasa
6.	Bau		tidak berbau

II. Parameter Biologi

No.	Parameter Wajib	Unit	Standar Baku Mutu
1.	Total coliform	CFU/100ml	50
2.	E. coli	CFU/100ml	0

III. Parameter Kimia

No.	Parameter Wajib	Unit	Standar Baku Mutu
Parameter Wajib			
1.	pH	mg/l	6,5 - 8,5
2.	Besi	mg/l	1
3.	Fluorida	mg/l	1,5
4.	Kesadahan (CaCO_3)	mg/l	500
5.	Mangan	mg/l	0,5
6.	Nitrat, sebagai N	mg/l	10
7.	Nitrit, sebagai N	mg/l	1
8.	Sianida	mg/l	0,1
9.	Deterjen	mg/l	0,05
10.	Pestisida total	mg/l	0,1
Paramater Tambahan			
1.	Air raksa	mg/l	0,001
2.	Arsen	mg/l	0,05
3.	Kadmium	mg/l	0,005
4.	Kromium (valensi 6)	mg/l	0,05

No.	Parameter Wajib	Unit	Standar Baku Mutu
5.	Selenium	mg/l	0,01
6.	Seng	mg/l	15
7.	Sulfat	mg/l	400
8.	Timbal	mg/l	0,05
9.	Benzene	mg/l	0,01
10.	Zat organik (KMNO ₄)	mg/l	10

**Lampiran 11. Standar Baku Mutu Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi
Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32
Tahun 2017**

**Lampiran 12. Standar Baku Mutu Udara Berdasarkan Peraturan
Pemerintah Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999**

Standar Baku Mutu Udara Ambien
Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia
Nomor 41 Tahun 1999

No	Parameter	Waktu Pengukuran	Baku Mutu	Metode Analisis	Peralatan
1.	SO ₂ (Sulfur Dioksida)	1 Jam 24 Jam 1 Thn	900 ug/Nm ³ 365 ug/Nm ³ 60 ug/Nm ³	Pararosanilin	Spektrofotometer
2.	CO (Karbon Monoksida)	1 Jam 24 Jam 1 Thn	30.000 ug/Nm ³ 10.000 ug/Nm ³	NDIR	NDIR Analyzer
3.	NO ₂ (Nitrogen Dioksida)	1 Jam 24 Jam 1 Thn	400 ug/Nm ³ 150 ug/Nm ³ 100 ug/Nm ³	Saltzman	Spektrofotometer
4.	O ₃ (Oksidan)	1 Jam 1 Thn	235 ug/Nm ³ 50 ug/Nm ³	Chemiluminescent S	Spektrofotometer
5.	HC (Hidro Karbon)	3 Jam	160 ug/Nm ³	Flame Ionization	Gas Chromatogarfi
6.	PM ₁₀ (*) (Partikel	24 Jam	150 ug/Nm ³	Gravimetric	Hi – Vol
	PM _{2,5} (*) (Partikel <2,5 um)	24 Jam 1 Thn	65 ug/Nm ³ 15 ug/Nm ³	Gravimetric Gravimetric	Hi – Vol Hi – Vol
7.	TSP (Debu)	24 Jam 1 Thn	230 ug/Nm ³ 90 ug/Nm	Gravimetric	Hi – Vol
8.	Pb (Timah Hitam)	24 Jam 1 Thn	2 ug/Nm ³ 1 ug/Nm ³	Gravimetric Ekstraktif Pengabuan	Hi – Vol AAS
9.	<i>Dustfall</i> (Debu Jatuh)	30 hari	10 Ton/km ² /Bulan (Pemukiman) 20 Ton/km ² /Bulan (Industri)	Gravimetric	Cannister

**Lampiran 13. Standar Baku Mutu Kebisingan Berdasarkan Keputusan
Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 48 Tahun 1996**

Standar Baku Mutu Kebisingan
Berdasarkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup
Nomor 48 Tahun 1996

Peruntukkan Kawasan/ Lingkungan Kegiatan	Tingkat Kebisingan DB (A)
a Peruntukkan Kawasan	
1 Perumahan dan Permukiman	55
2 Perdagangan dan Jasa	70
3 Perkantoran dan Perdagangan	65
4 Ruang Terbuka Hijau	50
5 Industri	70
6 Pemerintahan dan Fasilitas Umum	60
7 Rekreasi	70
8 Khusus	
- Bandar udara	
- Stasiun Kereta Api	
- Pelabuhan Laut	70
- Cagar Budaya	60
b Lingkungan Kegiatan	
1 Rumah sakit dan sejenisnya	55
2 Sekolah atau sejenisnya	55
3 tempat ibadah atau sejenisnya	55
Keterangan :	
*) disesuaikan dengan ketentuan Menteri Perhubungan	