



**KEMENTERIAN PEKERJAANA UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
BALAI PRASARANA PEMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH**

Jl. Soekarno Hatta No 30. Talise Palu Timur, Kota Palu Sulawesi Tengah 94118

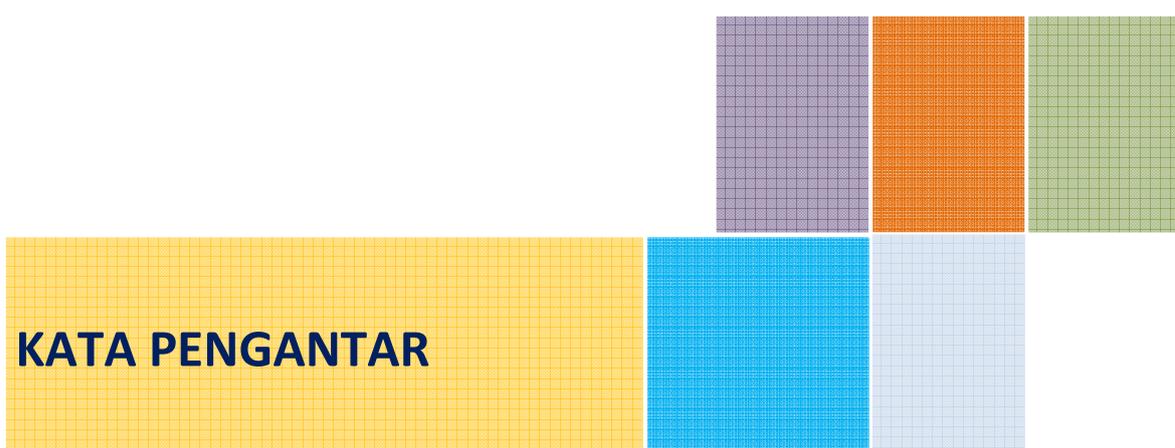
DOKUMEN EVALUASI LINGKUNGAN HIDUP (DELH)

REHABILITASI DAN REKONSTRUKSI GEDUNG KEJAKSAAN TINGGI SULAWESI TENGAH

**KELURAHAN BESUSU TENGAH, KECAMATAN PALU TIMUR
KOTA PALU, PROVINSI SULAWESI TENGAH**



Desember, 2020

A decorative graphic consisting of several colored squares with a fine grid pattern. The squares are arranged in two rows. The top row has three squares: purple, orange, and green. The bottom row has three squares: yellow, blue, and light blue. The yellow square is the largest and contains the text 'KATA PENGANTAR'.

KATA PENGANTAR



**KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
BALAI PRASARANA PEMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH**

Jl. Soekarno Hatta No. 30, Talise Palu Timur, Kota Palu Sulawesi Tengah 94118

KATA PENGANTAR

Kantor Kejaksaan Tinggi Sulawesi Tengah (selanjutnya disebut Gedung Kejati) menjadi salahsatu bangunan terdampak bencana Gempa bumi dan tsunami Sulawesi 2018 dengan kerusakan secara visual pada areastruktur bangunan (kolom dan balok) dan area dilatasi bangunan. Gedung Kantor terletak di Jln. Sam Ratulangi No. 97 Kota Palu dengan total luas eksisting ± 3.840 m yang berdiri di atas lahan seluas ± 9.610 m² (Berdasarkan KRK). Bangunan Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah eksisting dibangun pada tahun 1983 (gedung I) dan 1986 (Gedung II). Setelah melalui proses *assessment* oleh Kementerian PUPR, akhirnya diputuskan untuk dilakukan rehabilitasi dan rekonstruksi terhadap infrastruktur gedung Kejaksaan Tinggi Sulawesi Tengah yang terkena dampak gempa.

Mengacu kepada Undang-undang Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Peraturan Pemerintah Nomor 27 tahun 2012 tentang Izin Lingkungan dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor: P.38/MENLHK/SETJEN/KUM.1/7/2019 Tentang Jenis Rencana Usaha Dan/Atau Kegiatan Yang Wajib Memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup Poin A (Bidang Multisector) bahwa jenis kegiatan pembangunan Gedung dengan luas lahan \geq Ha dan luas bangunan ≥ 10.000 m² wajib menyusun AMDAL maka kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi terhadap infrastruktur gedung Kejaksaan Tinggi Sulawesi Tengah wajib AMDAL.

Kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi terhadap infrastruktur gedung Kejaksaan Tinggi Sulawesi Tengah telah berlangsung akan tetapi belum memiliki dokumen pengelolaan lingkungan, oleh karena itu mengacu kepada Surat Edaran Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor B-14134/MENLH/KP/12/2013 mengenai pengaktifan kembali Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 14 tahun 2010 tentang Jenis Usaha atau Kegiatan Operasional namun belum memiliki dokumen pengelolaan lingkungan yang wajib dilengkapi dengan Dokumen Pengelolaan Lingkungan Hidup serta surat hasil penapisan dari Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu Nomor 1251/ 800/ 11b/ X/ DLH maka kegiatan ini diwajibkan untuk melakukan studi DELH (Dokumen Evaluasi Lingkungan Hidup).



**KEMENTERIAN PEKERAAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
BALAI PRASARANA PEMUKIMAN WILAYAH SULAWESI TENGAH**

Jl. Soekarno Hatta No. 30, Talise Palu Timur, Kota Palu Sulawesi Tengah 94118

Penyusunan DELH Kegiatan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Gedung Kejaksaan Tinggi Sulawesi Tengah ini akan mengacu pada Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.102/ MENLHK/ SETJEN/ KUM.1/ 12/ 2016 Tentang Penyusunan Dokumen Lingkungan Hidup Bagi Usaha dan/atau Kegiatan Telah Memiliki Izin Usaha dan/atau Kegiatan tetapi belum memiliki dokumen lingkungan hidup.

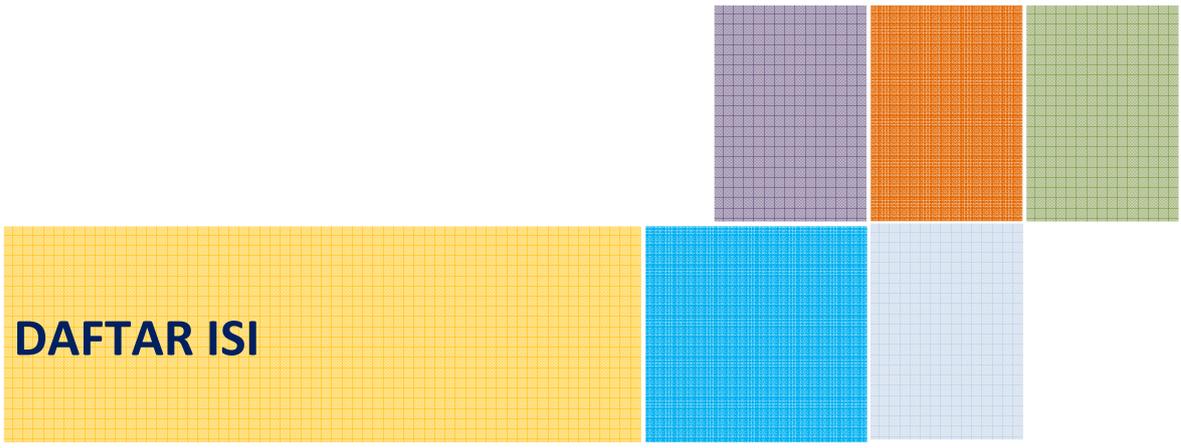
Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan serta pengarahan yang diperlukan dalam penyusunan DELH ini. Diharapkan dokumen ini dapat memenuhi fungsinya sebagai pertimbangan utama dalam pengambilan keputusan bagi kelayakan rencana kegiatan dari aspek lingkungan hidup.

Palu, Desember 2020

**Balai Prasarana Permukiman Wilayah
Sulawesi Tengah**

Tanda Tangan dan Stempel

(_____ Nama _____)
Jabatan

A decorative graphic consisting of several colored rectangular blocks with a fine grid pattern. The blocks are arranged in two rows. The top row has three blocks: purple, orange, and green. The bottom row has three blocks: yellow, blue, and light blue. The yellow block is the largest and contains the text 'DAFTAR ISI'.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi

BAB I UMUM

1.1. Latar Belakang Kegiatan.....	I.1
1.2. Identitas Pemrakarsa dan Penyusun DELH.....	I.3
1.2.1. Identitas Pemrakarsa.....	I.3
1.2.2. Identitas Penyusun.....	I.4
1.3. Perizinan yang Telah Dimiliki	I.5

BAB II USAHA DAN ATAU KEGIATAN YANG TELAH BERJALAN

2.1. Kegiatan Utama Dan Kegiatan Pendukung (Fasilitas Utama Dan Fasilitas Penunjang) Yang Telah Berjalan Beserta Skala Besarannya	II.1
2.1.1. Lokasi Koordinat Geografi Tapak	II.1
2.1.2. Peruntukan Lahan Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah.....	II.3
2.1.3. Akses Dan Jalan Di Sekitarnya	II.3
2.1.4. Luas Tapak	II.4
2.1.5. Penggunaan Tapak Sebelumnya	II.5
2.1.6. Penggunaan Tapak Saat Ini	II.5
2.1.7. Rona Lingkungan.....	II.5
2.1.7.1. Klimatologi.....	II.6
2.1.7.2. Topografi.....	II.8
2.1.7.3. Geologi	II.12
2.1.7.4. Potensi Bencana.....	II.15
2.1.7.5. Kualitas Udara.....	II.17
2.1.7.6. Kebisingan.....	II.19
2.1.7.7. Kualitas Air Tanah.....	II.21
2.1.7.8. Biologi	II.23
2.1.7.9. Sosial Ekonomi Dan Budaya.....	II.23

2.1.7.10. Kesehatan Masyarakat.....	II.26
2.1.8. Uraian Kegiatan Utama, Kegiatan Pendukung, Proses, Bahan Baku Dan Bahan Penolong.....	II.27
2.1.8.1. Uraian Kegiatan Utama.....	II.27
2.1.8.2. Uraian Kegiatan Pendukung.....	II.62
2.1.9. Penggunaan Dan Sumber Air Bersih.....	II.76
2.1.10. Penggunaan Dan Sumber Energi.....	II.77
2.1.11. Timbulan Limbah, Sumber, Jenis Dan Jumlahnya.....	II.77
2.1.12. Bahan Baku.....	II.80
2.1.13. Bahan Penolong.....	II.80
2.2. Identifikasi Dampak Yang Telah/Sedang Terjadi Selama Kegiatan Berjalan.....	II.80
2.3. Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Yang Telah Dilakukan Dalam Menanggulangi Dampak Lingkungan Yang Terjadi.....	II.85

BAB III EVALUASI DAMPAK

BAB IV RENCANA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAN RENCANA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP

4.1. Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup	IV.1
4.2. Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup.....	IV.32

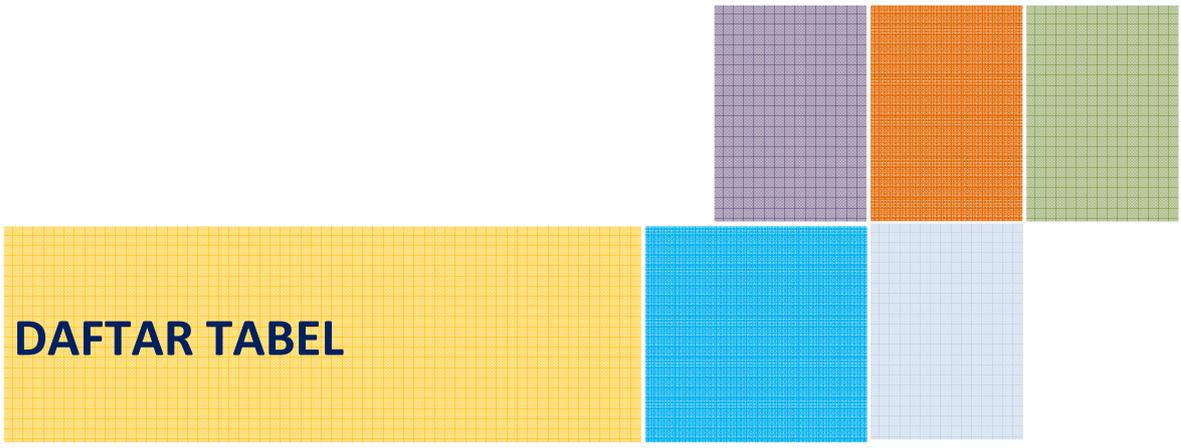
BAB V JUMLAH DAN JENIS IZIN PPLH

BAB VI SURAT PERNYATAAN

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. LABORATORIUM
 Lampiran B CV
 Lampiran C. DESAIN TEHNIS
 Lampiran D. LABORATORIUM
 Lampiran E. DED DAN MASTERPLAN
 Lampiran F. IJIN

A decorative graphic consisting of several overlapping rectangular blocks with a fine grid pattern. The blocks are colored yellow, blue, light blue, purple, orange, and green. The yellow block is the largest and is on the left. The blue and light blue blocks are stacked vertically to its right. The purple, orange, and green blocks are stacked horizontally above the blue and light blue blocks.

DAFTAR TABEL

DAFTAR TABEL

BAB II PELINGKUPAN

Tabel 2.1.	Titik Kordinat Lokasi Kegiatan	II.1
Tabel 2.2.	Jenis tutupan lahan sebelumnya.....	II.5
Tabel 2.3.	Jenis tutupan lahan saat ini	II.5
Tabel 2.4.	Curah hujan (mm3) di wilayah Studi berdasarkan bulan	II.6
Tabel 2.5.	Tabulasi klasifikasi iklim wilayah studi.....	II.7
Tabel 2.6.	Klasisikasi iklim Schmidt-Ferguson	II.7
Tabel 2.7.	Kondisi klimatologi di wilayah studi	II.8
Tabel 2.8.	Banyaknya bencana alam gempa dan tsunami yang terjadi di wilayah studi.....	II.15
Tabel 2.9.	Banyaknya bencana alam banjir yang terjadi di wilayah studi	II.15
Tabel 2.10.	Hasil Pengujian Laboratorium Parameter Kualitas Udara.....	II.17
Tabel 2.11.	Hasil Pengujian Laboratorium Parameter Kebisingan	II.19
Tabel 2.12.	Hasil Pengujian Laboratorium Kualitas Air Tanah.....	II.21
Tabel 2.13.	Jumlah dan Kepadatan Penduduk.....	II.24
Tabel 2.14.	Penduduk Menurut Jenis Kelamin dan Rasio Jenis Kelamin Tahun 2020.....	II.24
Tabel 2.15.	Banyaknya Penduduk menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Kecamatan Palu Timur, 2019.....	II.25
Tabel 2.16.	Penggunaan Tapak Gedung Kejati Sulteng Eksisting	II.28
Tabel 2.17.	Jumlah karyawan yang bekerja di Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah	II.31
Tabel 2.18.	Penggunaan Tapak Rehabilitasi dan Rekontruksi Gedung Kejati Sulteng	II.34
Tabel 2.19.	Jumlah Tenaga Kerja Kontruksi	II.46
Tabel 2.20.	Material yang dipergunakan dalam tahap konstruksi	II.50
Tabel 2.21.	Peralatan yang dipergunakan dalam tahap konstruksi.....	II.51
Tabel 2.22.	Jadwal Pembangunan Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah	II.61
Tabel 2.23.	Penggunaan air bersih Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah	II.77
Tabel 2.24.	Perhitungan Limbah Padat.....	II.79
Tabel 2.25.	Dampak yang telah/sedang berjalan.....	II.81
Tabel 2.26.	Upaya pengelolaan dan pemantauan lingkungan yang telah dilakukan	II.85

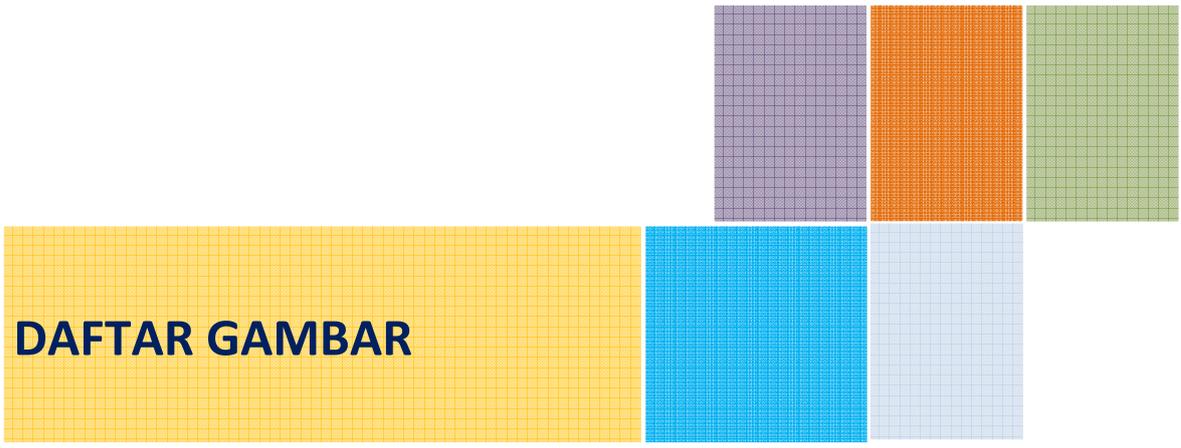
BAB III EVALUASI DAMPAK

Tabel 3.1.	Besarnya jumlah air larian Operasional Gedung Lama	III.5
Tabel 3.2.	Hasil Pengujian Laboratorium Parameter Kualitas Udara.....	III.7
Tabel 3.3.	Baku Mutu Kualitas Udara	III.7
Tabel 3.4.	Hasil Pengujian Laboratorium Parameter Kebisingan	III.9

Tabel 3.5.	Nilai V/C rasio dan tingkat pelayanan pada ruas jalan wilayah kajian	III.11
Tabel 3.6.	Volume lalu lintas wilayah kajian	III.13
Tabel 3.7.	Kapasitas operasional wilayah kajian	III.13
Tabel 3.8.	Nilai V/C rasio pada ruas jalan wilayah kajian	III.14
Tabel 3.9.	Tingkat Pelayanan Jalan.....	III.15
Tabel 3.10.	Hasil Pengujian Laboratorium Parameter Kualitas Udara.....	III.17
Tabel 3.11.	Baku Mutu Kualitas Udara	III.17
Tabel 3.12.	Hasil Pengujian Laboratorium Parameter Kebisingan	III.19
Tabel 3.13.	Prediksi Getaran Dengan Kegiatan.....	III.21
Tabel 3.14.	Nilai V/C rasio dan tingkat pelayanan pada ruas jalan wilayah kajian	III.27
Tabel 3.15.	Volume lalu lintas wilayah kajian	III.28
Tabel 3.16.	Kapasitas operasional wilayah kajian	III.29
Tabel 3.17.	Nilai V/C rasio pada ruas jalan wilayah kajian	III.30
Tabel 3.18.	Tingkat Pelayanan Jalan.....	III.31
Tabel 3.19.	Besarnya jumlah air larian Operasional Gedung Pasca Rehabilitasi dan rekontruksi.....	III.38
Tabel 3.20.	Hasil Pengujian Laboratorium Parameter Kualitas Udara.....	III.40
Tabel 3.21.	Baku Mutu Kualitas Udara	III.40
Tabel 3.22.	Hasil Pengujian Laboratorium Parameter Kebisingan	III.41
Tabel 3.23.	Nilai V/C rasio dan tingkat pelayanan pada ruas jalan wilayah kajian	III.44
Tabel 3.24.	Volume lalu lintas wilayah kajian	III.45
Tabel 3.25.	Kapasitas operasional wilayah kajian	III.46
Tabel 3.26.	Nilai V/C rasio pada ruas jalan wilayah kajian	III.47
Tabel 3.27.	Tingkat Pelayanan Jalan.....	III.47

BAB IV RENCANA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAN RENCANA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP

Tabel 4.1.	Matriks rencana pengelolaan lingkungan hidup kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah	IV.3
Tabel 4.2.	Matriks rencana pemantauan lingkungan hidup kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah	IV.33



DAFTAR GAMBAR

DAFTAR GAMBAR

BAB II USAHA DAN ATAU KEGIATAN YANG TELAH BERJALAN

Gambar 2.1.	Peta lokasi Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah.....	II.2
Gambar 2.2.	Rute Perjalanan Dari Bandara Mutiata SIS Al Jufrie Menuju Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulteng.....	II.4
Gambar 2.3.	Rute Perjalanan Dari Pelabuhan Taipa Menuju Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulteng.....	II.4
Gambar 2.4.	Peta Topografi Wilayah Studi.....	II.10
Gambar 2.5.	Peta Kelerengan Wilayah Studi	II.11
Gambar 2.6.	Peta Geologi Wilayah Studi	II.14
Gambar 2.7.	Peta Potensi Bencana Kota Palu.....	II.16
Gambar 2.8.	Peta Lokasi Pengambilan Sampel Udara	II.18
Gambar 2.9.	Peta Lokasi Pengambilan Sampel Kebisingan	II.20
Gambar 2.10.	Peta Lokasi Pengambilan Sampel Air Tanah.....	II.22
Gambar 2.11.	Piramida penduduk di Palu Timur Tahun 2020.....	II.25
Gambar 2.12.	Kondisi eksisting Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah.....	II.28
Gambar 2.13.	Denah Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah Eksisting.....	II.30
Gambar 2.14.	Struktur organisasi Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah.....	II.31
Gambar 2.15.	Site plant Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah..	II.36
Gambar 2.16.	Denah Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah lantai 1.....	II.37
Gambar 2.17.	Denah Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah lantai 2	II.38
Gambar 2.18.	Denah Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah lantai 3	II.39
Gambar 2.19.	Denah Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah lantai 4	II.4-
Gambar 2.20.	Denah Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah lantai 5	II.41
Gambar 2.21.	Denah Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah lantai 6	II.43
Gambar 2.22.	Denah Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah lantai 7	II.48
Gambar 2.23.	Kegiatan Pembongkaran Bangunan	II.50
Gambar 2.24.	Masjid Al Mizan di kompleks Kejaksaan Tinggi Sulawesi Tengah Yang Telah Beroperasi.....	II.62
Gambar 2.25.	Kondisi sarana pengelolaan air larian Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah.....	II.63

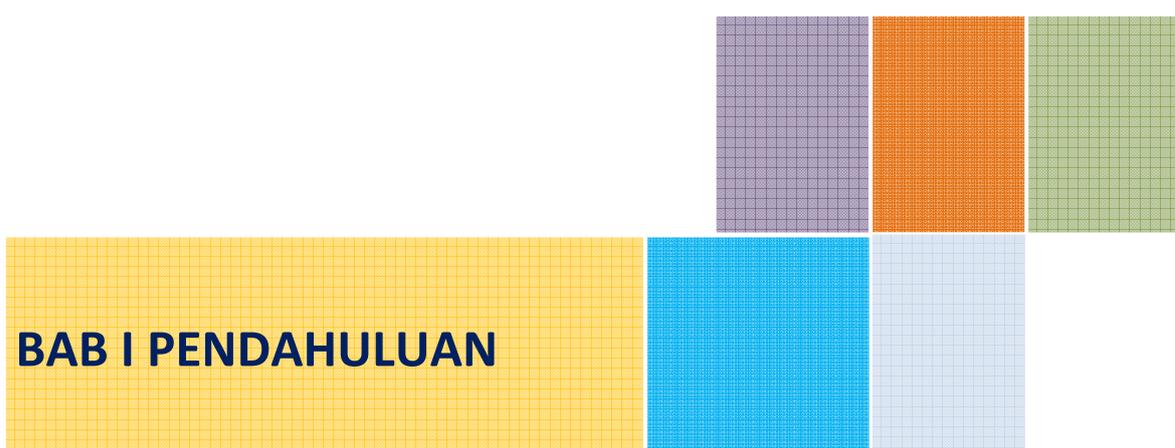
Gambar 2.26.	Penghijauan di Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah.....	II.64
Gambar 2.27.	Penghijauan (landscaping) Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah.....	II.65
Gambar 2.28.	Kondisi area parkir Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah.....	II.66
Gambar 2.29.	Sirkulasi/ jaringan jalan Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah.....	II.67
Gambar 2.30.	Sistem penanganan keadaan darurat Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah.....	II.68
Gambar 2.31.	Jalur Evakuasi Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah lantai 1	II.70
Gambar 2.32.	Jalur Evakuasi Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah lantai 2	II.71
Gambar 2.33.	Jalur Evakuasi Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah lantai 3	II.72
Gambar 2.34.	Jalur Evakuasi Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah lantai 4	II.73
Gambar 2.35.	Jalur Evakuasi Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah lantai 5	II.74
Gambar 2.36.	Jalur Evakuasi Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah lantai 6	II.75
Gambar 2.37.	Kondisi sarana penyediaan air bersih gedung kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah.....	II.76
Gambar 2.38.	Neraca penggunaan air Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah.....	II.78
Gambar 2.39.	Kondisi eksisting sarana pengelolaan limbah padat (sampah) Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah	II.80

BAB III EVALUASI DAMPAK

Gambar 3.1	Eksisting Penanganan Limbah Padat Aktifitas Operasional Bangunan Lama.....	III.4
Gambar 3.2	Kondisi drainase sekitar kawasan Kantor Kejati Sulawesi Tengah.....	III.6
Gambar 3.3	Kondisi Lalu Lintas dan Rambu serta Peringatan yang Dipasang pada Tapak Proyek.....	III.16
Gambar 3.4	Penanganan Sampah Sisa Pembongkaran Serta Material Kontruksi.....	III.25

BAB IV RENCANA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAN RENCANA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP

Gambar 4.1.	Peta lokasi pengelolaan lingkungan kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah.....	IV.31
Gambar 4.2.	Peta lokasi pemantauan lingkungan kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah.....	IV.42

A decorative graphic consisting of several colored squares with a fine grid pattern. The squares are arranged in two rows. The top row has three squares: purple, orange, and green. The bottom row has three squares: yellow, blue, and light blue. The yellow square is the largest and contains the text.

BAB I PENDAHULUAN

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Kegiatan

Gempa bumi dan tsunami Sulawesi 2018 adalah peristiwa gempa bumi berkekuatan 7,4 Mw diikuti dengan tsunami yang melanda pantai barat Pulau Sulawesi. Pusat gempa berada di 26 km utara Donggala dan 80 km barat laut kota Palu dengan kedalaman 10 km. Guncangan gempa bumi dirasakan di Kabupaten Donggala, Kota Palu, Kabupaten Parigi Moutong, Kabupaten Sigi, Kabupaten Poso, Kabupaten Tolitoli, Kabupaten Mamuju bahkan hingga Kota Samarinda, Kota Balikpapan, dan Kota Makassar. Gempa ini memicu tsunami hingga ketinggian 5 meter di Kota Palu (Pusat Studi Gempa Nasional, 2018).

Kawasan Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah (selanjutnya disebut Gedung Kejati) eksisting terletak di Jalan Sam Ratulangi No. 97, Kelurahan Besusu Tengah, Kecamatan Palu Timur dan memiliki luas eksisting bangunan $\pm 3.840 \text{ m}^2$ yang berdiri di atas lahan seluas $\pm 9.610 \text{ m}^2$. Gedung Kantor Kejati ini dibangun pada tahun 1983 (Gedung I) dan 1986 (Gedung II) dan menjadi salah satu bangunan terdampak bencana tersebut dengan kerusakan secara visual pada area struktur bangunan (kolom dan balok) dan area dilatasi bangunan.

Setelah melalui proses *assessment* oleh Kementerian PUPR, akhirnya diputuskan untuk dilakukan rehabilitasi dan rekonstruksi terhadap infrastruktur gedung Kejaksaan Tinggi Sulawesi Tengah yang terkena dampak gempa. Pada saat ini kegiatan operasional perkantoran masih dilakukan di dalam kawasan ini yakni pada gedung kantor eksisting (Gedung I).

Kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi kawasan Kejati ini sudah dilakukan dengan diawali kegiatan rehabilitasi mesjid pada tahun 2019 dan pembongkaran pada Gedung II. Untuk selanjutnya dilakukan rekonstruksi bangunan baru pada area bongkaran ini. Bangunan kantor lama yang saat ini menjadi area operasional kantor eksisting juga akhirnya akan dibongkar sehingga segala aktivitas perkantoran berada pada gedung kantor baru. Adapun gedung kantor baru yang akan dilakukan rehabilitasi dan rekonstruksi memiliki ketinggian 7 lantai dan luas seluruh lantai bangunan $\pm 12.756 \text{ m}^2$.



Tampak atas Gedung Kejati

Kegiatan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Gedung Kejati Sulawesi Tengah memberikan manfaat berupa meningkatkan kualitas dan inovasi pelayanan publik sesuai kebutuhan dan harapan masyarakat yang salah satunya tersedianya fasilitas pendukung yang memadai bersih dan nyaman. Selain memiliki manfaat kegiatan ini juga memberikan dampak terhadap lingkungan, baik di tapak kegiatan maupun lingkungan sekitarnya. Lingkungan yang dimaksud terdiri dari lingkungan fisika-kimia, biologi, kesmas dan sosekbud.

Pembangunan yang tidak terkendali akan berdampak pada tingginya tingkat pencemaran lingkungan. Hal ini mengisyaratkan bahwa dokumen lingkungan harus dijadikan sebagai salah satu instrument untuk mitigasi bencana serta kelayakan lingkungan.

Mengacu kepada Undang-undang Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Peraturan Pemerintah Nomor 27 tahun 2012 tentang Izin Lingkungan dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor: P.38/MENLHK/SETJEN/KUM.1/7/2019 Tentang Jenis Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Wajib Memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup Poin A (Bidang Multisektor) bahwa jenis kegiatan pembangunan Gedung dengan luas lahan ≥ 5 Ha dan luas bangunan ≥ 10.000 m² wajib menyusun Amdal maka kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi Gedung Kejaksaan Tinggi Sulawesi Tengah wajib Amdal.

Kegiatan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Gedung Kejaksaan Tinggi Sulawesi Tengah telah berlangsung bersamaan dengan kegiatan operasional kantor eksisting akan tetapi selama ini belum memiliki dokumen pengelolaan lingkungan, oleh karena itu mengacu kepada Surat Edaran Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor B-14134/MENLH/KP/12/2013 mengenai pengaktifan kembali Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 14 tahun 2010 tentang Jenis Usaha atau

Kegiatan Operasional namun belum memiliki dokumen pengelolaan lingkungan yang wajib dilengkapi dengan Dokumen Pengelolaan Lingkungan Hidup serta surat hasil penapisan dari Dinas Lingkungan Hidup Kota Palu Nomor 1251/ 800/ 11b/ X/ DLH maka kegiatan ini diwajibkan untuk melakukan studi DELH (Dokumen Evaluasi Lingkungan Hidup).

Penyusunan DELH Kegiatan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Gedung Kejaksaan Tinggi Sulawesi Tengah ini akan mengacu pada Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.102/ MENLHK/ SETJEN/ KUM.1/ 12/ 2016 tentang Penyusunan Dokumen Lingkungan Hidup Bagi Usaha dan/atau Kegiatan Telah Memiliki Izin Usaha dan/atau Kegiatan tetapi belum memiliki dokumen lingkungan hidup.

Penyusunan DELH Kegiatan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Gedung Kejaksaan Tinggi Sulawesi Tengah berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 08 Tahun 2013 Pasal 19 ayat 1 dinilai oleh Komisi Penilai AMDAL Kota Palu.

1.2. Identitas Pemrakarsa dan Penyusun DELH

1.2.1. Identitas Pemrakarsa

Pelaku rencana usaha dan/atau kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi Gedung Kejaksaan Tinggi Sulawesi Tengah adalah sebagai berikut:

Nama usaha dan atau kegiatan : Rehabilitasi dan Rekonstruksi Gedung
Kejaksaan Tinggi Sulawesi Tengah

Alamat Usaha dan atau Kegiatan : Jl. Sam Ratulangi No.97, Besusu Tengah,
Kec. Palu Timur, Kota Palu, Sulawesi Tengah
94118

Telpn : (0451) 421887

Nama Perusahaan/Instansi : Balai Prasarana Pemukiman Wilayah Sulawesi
Tengah, Direktorat Jenderal Cipta Karya,
Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan
Rakyat

Alamat : Jl. Soekarno Hatta No. 30, Talise Palu Timur,
Kota Palu Sulawesi Tengah 94118

Nama Penanggung Jawab : Ferdinand Kana Lo, S.T., M.T.

Jabatan : Kepala Balai Prasarana Pemukiman Wilayah Sulawesi Tengah

1.2.2. Identitas Penyusun

Penyusunan DELH ini dilakukan dengan melibatkan Lembaga Penyedia Jasa Penyusun AMDAL sebagai berikut:

Nama Perusahaan : PT. Envitek Indonesia Jaya
 Nomor Registrasi Kompetensi
 0138/LPJ/AMDAL-1/LRK/KLH

Alamat Perusahaan : Bintaro Park Office, Jalan Bintaro Utama I No. 1,
 Bintaro, Pesanggrahan, Jakarta Selatan

Penanggung Jawab : Fajlur Adi Rahman, S.Pi., M.M.

Jabatan : Direktur Utama

Susunan Tim Penyusun dalam penyusunan DELH sesuai dengan bidang kajian yang diperlukan disajikan pada tabel-tabel berikut.

- Ketua Tim Penyusun : Aunurrahman, M.Si.
 (S2 Manajemen Sumberdaya Pantai)
 Sertifikasi KTPA No. 74909 2133 7
 0000340 2017/ LHK 564 00175 2017
 (Surat Keterangan Lulus Kompetensi
 Nomor 090/SKET/LSP-LH/XI/2020)
- Anggota Tim Penyusun : Fajlur Adi Rahman, S.Pi., M.M.
 (S1 Manajemen Sumberdaya Perairan)
 Sertifikasi KTPA No. 74909 2133 7
 0000077 2017/LHK-642.00077 2017
 (Surat Keterangan Lulus Kompetensi
 089/SKET/LSP-LH/XI/2020)
- Anggota Tim Penyusun : Irfan Hanifa, M.Si.
 (S1 Perikanan)

Sertifikasi ATPA No. 74909 2133 7
0000340 2017/ LHK 564 00175 2017

(Surat Keterangan Lulus Kompetensi
Nomor 087/SKET/LSP-LH/XI/2020)

- Auditor/ Ahli Fisik Kimia : Dra. Sri Wrinarti, M.Si
(S2 Ilmu Lingkungan)
- Ahli Sosial Ekonomi Budaya : Dra. Lestari
(S2 Sosial Politik)
- Auditor/ Ahli Lingkungan : M. Marjan, S.T., M.T.
(S2 Ilmu Lingkungan)
- Auditor/ Ahli Teknik Sipil : Y. Widi Anjas Susanto, S.T.
(S1 Teknik Sipil)

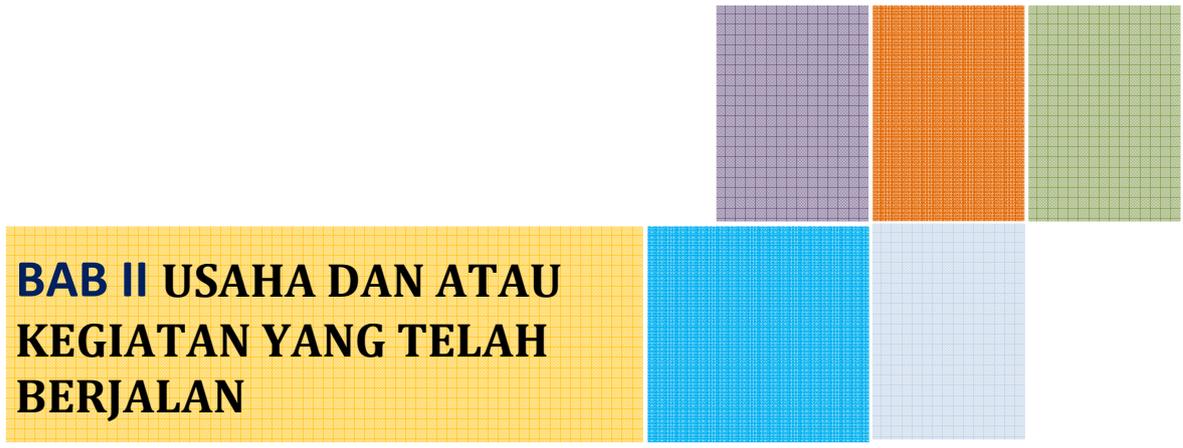
1.3. Perizinan yang Telah Dimiliki

Perizinan-perizinan yang telah dimiliki oleh Balai Prasarana Pemukiman Wilayah Sulawesi Tengah adalah sebagai berikut:

1. Sertifikat Hak Pakai Nomor 135 Tanggal 23 Januari 1996 (terlampir).
2. Izin Mendirikan Bangunan Gedung Nomor SK IMB 727101-19102020-01 dari Walikota Palu tanggal 19 Oktober 2020 (terlampir).
3. Keterangan Rencana Kota Nomor 650/ 400/ VII/ DPRP/ 2020 tanggal 13 Juli 2020 dari Dinas Penataan Ruang dan Pertanahan Kota Palu (terlampir).

Daftar perizinan yang belum dimiliki diantaranya:

1. Sertifikat Layak Fungsi (SLF)
2. Izin SLO Genset
3. Izin Pemanfaatan Air Bawah Tanah Sumur Bor (SIPA-BOR)
4. Izin TPS Limbah B3
5. Izin Lingkungan
6. Izin Pembuangan Air Limbah ke Badan Air

A decorative graphic consisting of several colored squares with a fine grid pattern. The squares are arranged in two rows. The top row has three squares: purple, orange, and green. The bottom row has three squares: yellow, blue, and light blue. The yellow square is the largest and contains the text.

**BAB II USAHA DAN ATAU
KEGIATAN YANG TELAH
BERJALAN**

BAB II

USAHA DAN ATAU KEGIATAN YANG TELAH BERJALAN

2.1. KEGIATAN UTAMA DAN KEGIATAN PENDUKUNG (FASILITAS UTAMA DAN FASILITAS PENUNJANG) YANG TELAH BERJALAN BESERTA SKALA BESARAN KEGIATANNYA

2.1.1. LOKASI KOORDINAT GEOGRAFI TAPAK

Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah berada di Jalan Dr Sam Ratulangi No 97, Kelurahan Besusu Tengah, Kecamatan Palu Timur, Kota Palu, Provinsi Sulawesi Tengah. Kordinat lokasi kegiatan disajikan pada table berikut ini.

Tabel 2.1. Titik Kordinat Lokasi Kegiatan

No.	X_UTM	Y_UTM
1	819,539.43	9,901,586.29
2	819,686.37	9,901,562.51
3	819,700.01	9,901,555.26
4	819,687.23	9,901,486.80
5	819,527.88	9,901,513.93

Adapun batas Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah adalah sebagai berikut :

- Sebelah Utara = PT. BPR Palu Lokadana Utama;
- Sebelah Timur = Jl. Jendral Ahmad Yani;
- Sebelah Selatan = Kantor Gubernur Sulawesi Tengah;
- Sebelah Barat = Jl. Sam Ratulangi.

Lokasi Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah selengkapnya disajikan pada **Gambar 2.1.**




KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
DIREKTORAT JENDRAL CIPTA KARYA
SATUAN KERJA INFRASTRUKTUR BERBARIS MASYARAKAT
Jl. Cipaku V No. 1 Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12170



0 12.5 25 50 75 100 125 150 175 Meter
 Proyeksi : Transverse Mercator (UTM) Datum Horizontal : WGS84
 Sistem Grid : Grid Geografi Zona : 50S

Gambar 2.1.
 Peta Lokasi Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah

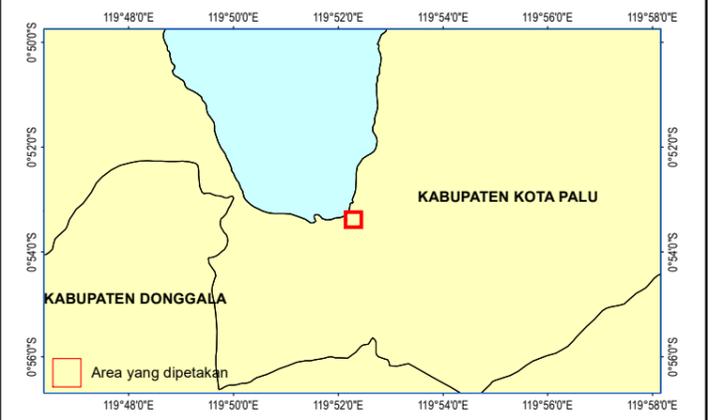
KETERANGAN:

 Lokasi Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah

Koordinat Lokasi Kegiatan

No.	X_UTM	Y_UTM
1	819,539.43	9,901,586.29
2	819,686.37	9,901,562.51
3	819,700.01	9,901,555.26
4	819,687.23	9,901,486.80
5	819,527.88	9,901,513.93

INSET PETA



SUMBER:

1. Peta Rupa Bumi Indonesia Tahun 2017. Badan Informasi Geospasial.
2. Citra Satelit WorldView3.

2.1.2. PERUNTUKAN LAHAN BERDASARKAN RENCANA TATA RUANG WILAYAH

Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah berada di sekitar pusat perekonomian, perdagangan dan jasa. Lokasi tersebut mempunyai akses yang cukup ideal untuk kawasan Jasa karena diapit oleh jalan akses yang ramai, yaitu Jalan Jendral Ahmad Yani dan Jalan Sam Ratulangi. Kesesuaian kegiatan Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah berdasarkan Peraturan Daerah Kota Palu Nomor 16 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Palu Tahun 2010 - 2030 termasuk dalam kawasan dengan perutukan **kawasan perkantoran**. Berdasarkan hal tersebut, Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah berdasarkan Peraturan Daerah Kota Palu Nomor 16 Tahun 2011 telah **Sesuai**. Hal ini diperkuat dengan Surat Keterangan Rencana Kota Nomor 650/400/VII/DPRP/2020 tanggal 13 Juli 2020 Dari dinas Penataan Ruang dan Pertanahan Kota Palu.

2.1.3. AKSES DAN JALAN DI SEKITARNYA

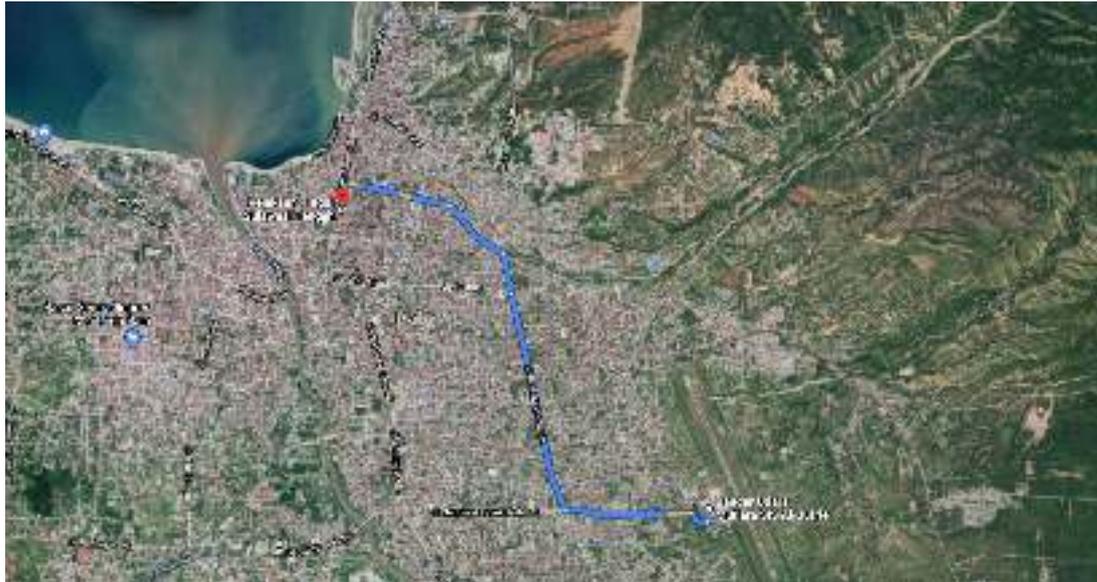
Lokasi Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah dapat diakses melalui ruas Jalan Dr Sam Ratulangi. Berdasarkan RTRW Kota Palu Tahun 2010 - 2030, ruas jalan tersebut memiliki fungsi sebagai jalan arteri primer, yang menghubungkan pusat perkotaan. Lokasi Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah dapat ditempuh dengan perjalanan darat sejauh ± 7 km dari Bandar Udara Mutiara SIS Al-Jufrie melalui Jl. DR. Abdurrahman Saleh ke Jl. Prof. Moh. Yamin kemudian dilanjutkan ke Jl. Sam Ratulangi di Besusu Tengah menuju lokasi. Jika perjalanan dilakukan melalui Pelabuhan Taipa maka ditempuh sejauh $\pm 15,8$ km melalui jalan Trans Sulawesi.



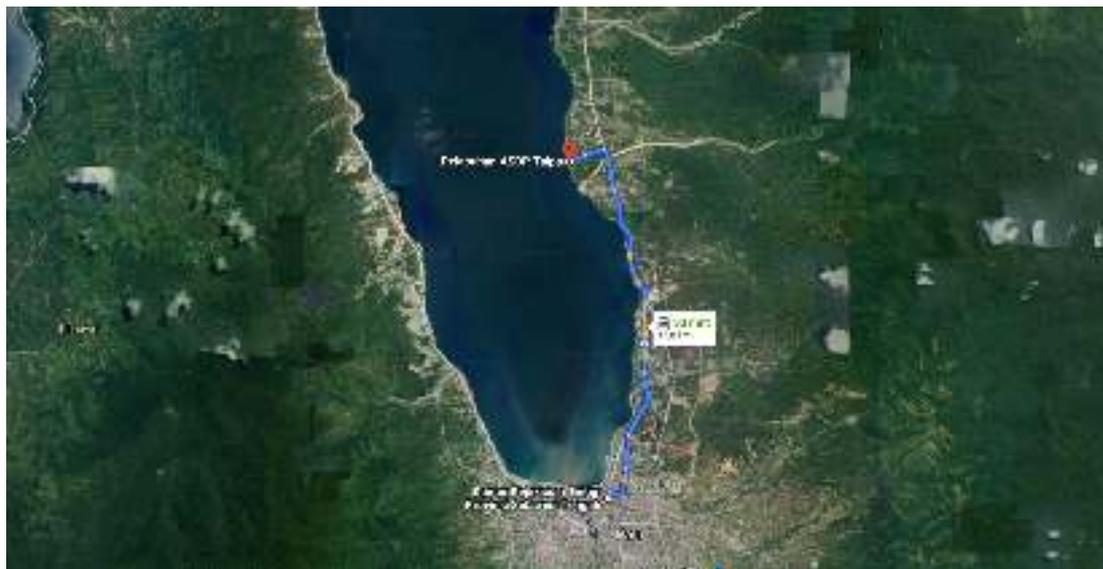
Jl. DR. Abdurrahman Saleh



Jl. Prof. Moh. Yamin



Gambar 2.2. Rute Perjalanan Dari Bandara Mutiata SIS Al Jufrie Menuju Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulteng



Gambar 2.3. Rute Perjalanan Dari Pelabuhan Taipa Menuju Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulteng

2.1.4. LUAS TAPAK

Luas lahan Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah berdasarkan KRK adalah $\pm 9.610 \text{ m}^2$.

2.1.5. PENGGUNAAN TAPAK SEBELUMNYA

Penggunaan tapak Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah sebelumnya terdiri dari gedung utama, rusun, masjid, pos keamanan, PAUD, klinik dan mushola. Jenis tutupan lahan sebelumnya disajikan pada table berikut ini.

Tabel 2.2. Jenis tutupan lahan sebelumnya

No	Jenis Tutupan Lahan	Luas m ²
1	Kantor	2013,1
2	Rusun	838,25
3	Masjid	480,6
4	Pos jaga belakang	12,0
5	Pos jaga depan	20,0
6	Jalan	2318,85
7	PAUD	244,0
8	Poliklinik	168,6
9	Mushola	127,6
Total	Luas	6220

Sumber : Laporan Justifikasi Teknis Pembangunan Baru Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah

2.1.6. PENGGUNAAN TAPAK SAAT INI

Penggunaan tapak Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah saat ini terdiri dari gedung utama, asrama, masjid, klinik, area parkir dan lapangan olahraga. Jenis tutupan lahan sebelumnya disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 2.3. Jenis tutupan lahan saat ini

No	Jenis Tutupan Lahan	Luas m ²	Keterangan
1	Kantor	2071	Baru
2	Rusun	838.25	Tetap
3	Masjid	480.6	Tetap
4	Lapangan Tenis	670	Pengembangan
5	Pos jaga belakang	12	Tetap
6	Pos jaga depan	21	Baru
7	Jalan	1900	Baru
8	PAUD	-	Bongkar
9	Poliklinik	-	Bongkar
10	Mushola	-	Bongkar
Total	Luas	5348.9	

Sumber : Laporan Justifikasi Teknis Pembangunan Baru Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah

2.1.7. RONA LINGKUNGAN

Secara astronomis, Kota Palu terletak antara 0°,36" - 0 °,56" Lintang Selatan dan 119°,45" -121°,1" Bujur Timur tepat berada di bawah garis Khatulistiwa dengan ketinggian 0 – 700 meter dari permukaan laut. Berdasarkan posisi geografisnya, Kota Palu memiliki batas-batas:

- Utara : Kabupaten Donggala;
- Selatan : Kabupaten Sigi;

- Barat : Kabupaten Donggala dan Sigi;
- Timur : Kabupaten Parigi Moutong dan Donggala.

Kota Palu terdiri dari 8 Kecamatan, Kecamatan Palu Barat, Tatanga, Ulujadi, Palu Selatan, Palu Timur, Mantikulore, Palu Utara dan Tawaeli.

2.1.7.1. KLIMATOLOGI

Iklim merupakan keadaan rata-rata udara pada suatu wilayah yang relatif luas dan memiliki jangka waktu yang lama untuk mengalami perubahan. Secara garis besar iklim dapat terbentuk karena adanya rotasi dan evolusi bumi serta perbedaan lintang geografi dan lingkungan fisis. Komponen utama yang mempengaruhi kondisi iklim adalah atmosfer, hidrosfer, kriosfer, biosfer, dan permukaan tanah (Gunarsih (2006). Parameter-parameter iklim yang diamati meliputi suhu udara, kondisi angin (kecepatan dan arah), intensitas hujan (curah hujan dan hari hujan) dan intensitas penyinaran matahari (Atmaja, 2009).

A. Kondisi Hujan dan Klasifikasi Tipe Iklim

Kota Palu seperti halnya daerah lain di Indonesia, memiliki dua musim, yaitu musim panas dan musim hujan. Musim panas terjadi antara bulan April – September, sedangkan musim hujan terjadi pada bulan Oktober – Maret. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (2010-2019), curah hujan selama kurun waktu 10 tahun terakhir relative rendah. Data hari hujan terakhir menunjukkan bahwa dalam 12 bulan terjadi hujan, dengan jumlah hujan terbesar pada bulan Januari. Di bawah ini adalah data curah hujan lokasi studi.

Tabel 2.4. Curah hujan (mm³) di wilayah Studi berdasarkan bulan

No	Bulan	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	Januari	37	62.6	108.4	51	137	55.9	27,4	44	44	36
2	Februari	12.8	87.5	23.6	28	34.8	58	8,8	52	52	15
3	Maret	135	45	46.4	35	33.4	64.6	25,8	43	43	359
4	April	59.4	23.7	98.6	58.5	42.2	69.6	87,1	37	37	94
5	Mei	30.1	34.3	15.9	49.8	68.8	32.4	27,8	72	72	41
6	Juni	55	76.2	53	97	25.6	112.5	66,4	166	166	214
7	Juli	186.8	32.5	166	130	41.9	21.2	61,9	95	95	11
8	Agustus	199	51.6	84.7	79.8	119	4.5	47,5	121	121	8
9	September	60.7	100.6	15	98.4	30.8	20	63,5	86	86	30
10	Oktober	102.9	50.7	42	57.2	29.5	11.5	187,3	85	85	86
11	November	49.5	53.5	28	152	37.1	42.5	21,1	36	36	24
12	Desember	20.9	48.3	79	69	105	0	33,5	25	25	5

Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Palu Dalam Angka, 2010-2019

Secara umum Kota Palu merupakan daerah yang beriklim tropika dengan jumlah curah hujan rata-rata < 55 mm. Hal ini ditunjang dengan hasil analisa klasifikasi iklim menurut Schmidt dan Ferguson. Data terkait tabulasi klasifikasi iklim di Kota Palu selengkapnya disajikan pada **Tabel 2.5**.

Tabel 2.5. Tabulasi klasifikasi iklim wilayah studi

Tahun	Bulan Kering	Bulan Basah
2010	7	4
2011	8	1
2012	7	2
2013	6	2
2014	8	3
2015	9	1
2016	7	1
2017	6	2
2018	6	2
2019	8	2
Rata-rata	7,2	2
Rata-rata (Bulan Kering/Bulan Basah)		360
Tipe Iklim		B

Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Palu Dalam Angka, 2010-2019

Berdasarkan hasil analisis data iklim menunjukkan bahwa rata-rata bulan kering adalah 7,2 bulan/tahun dan rata-rata bulan basah adalah 2 bulan/tahun. Tipe iklim wilayah studi ditentukan dengan membagi nilai rata-rata bulan kering dan bulan basah dikali 100%. Nilai yang diperoleh dari hasil bagi tersebut adalah 30%. Dengan demikian, lokasi daerah studi termasuk ke dalam tipe iklim sangat kering "G" (**Tabel 2.6**).

Tabel 2.6. Klasifikasi iklim Schmidt-Ferguson

Tipe Iklim	Nilai Q (%)	Keadaan Iklim
A	< 14,3	Sangat Basah
B	14,3 - 33,3	Basah
C	33,3 - 60,0	Agak Basah
D	60,0 - 100,0	Sedang
E	100,0 - 167,0	Agak Kering
F	167,0 - 300,0	Kering
G	300,0 - 700,0	Sangat Kering
H	> 700,0	Luar Biasa Kering

Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Palu Dalam Angka, 2010-2019

B. Kondisi Hujan dan Klasifikasi Tipe Iklim

Posisi Kota Palu yang berada di garis khatulistiwa, juga memberikan kontribusi penting terhadap iklim mikro yang ada. Tentunya kondisi geografis seperti demikian akan membuat Kota Palu cukup banyak menerima sinar matahari dengan waktu yang lama sehingga daerahnya menjadi lebih panas dibandingkan dengan kota-kota lain (RPJP Kota Palu, 2005-2025). Penyinaran matahari yang terjadi mencapai 36% - 63%.

Berdasarkan data suhu udara pada Stasiun Udara Mutiara Palu tahun 2019, rata-rata suhu udara adalah 27,28°C. Suhu udara terendah terjadi pada bulan Agustus yaitu sebesar 24,41°C, sedangkan bulan-bulan lainnya suhu udara berkisar antara 27,4°C – 28,8°C. Kelembaban udara berkisar antara 82% - 86%.

Kecepatan angin di wilayah ini berkisar antara 11 – 20 knot, dimana pada bulan Desember – April arah angin cenderung mengarah ke barat laut, sedangkan pada bulan Mei – November arah angin cenderung ke timur dan tenggara. Kondisi klimatologi wilayah studi dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2.7. Kondisi klimatologi di wilayah studi

No	Bulan	Suhu Udara (°C)	Tekanan Udara (mb)	Kelembaban Udara (%)	Penyinaran Matahari (%)	Kecepatan Angin (KNOTS)	Arah Angin
1	Januari	26.08	1 011.06	83.99	26.85	3	Utara
2	Pebruari	26.67	1 011.44	77.72	80.18	5	Utara
3	Maret	27.9	1 011.31	74.08	76.41	4	Barat Laut
4	April	24.41	1 010.78	75.67	75	3	Utara
5	Mei	28.52	1 010.65	75.54	63.31	3	Barat Laut
6	Juni	28	1 010.18	78.57	57.33	4	Barat Laut
7	Juli	28.15	1 011.19	75.91	69.11	4	Barat Laut
8	Agustus	27.23	1 011.84	77.26	72.98	4	Barat Laut
9	September	27.6	1 011.90	78.01	58.83	4	Barat Laut
10	Oktober	27.59	1 011.05	77.97	60.16	4	Barat Laut
11	Nopember	27.59	1 010.72	78.01	58.71	4	Barat Laut
12	Desember	27.59	1 010.71	78.01	57.82	4	Barat Laut
13	Rata - rata	27.28	1 011.07	77.88	63.06	3.83	Barat Laut

Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Palu Dalam Angka, 202

2.1.7.2. TOPOGRAFI

Topografi wilayah Kota Palu adalah datar sampai berombak-ombak dengan beberapa daerah yang berlembah. Keadaan topografi secara tak langsung merupakan kendala aktif atas penggunaan lahan. Tampak daerah pedataran merupakan pusat dari berbagai sektor kehidupan, seperti misalnya permukiman, perkotaan, pesawahan dan kebun palawija. Sedangkan daerah perbukitan dan pegunungan umumnya merupakan kawasan yang dimanfaatkan sebagai kebun-kebun, tanah tegalan, perkebunan permanen, hutan produksi dan hutan lindung, serta Taman Hutan Raya (TAHURA).

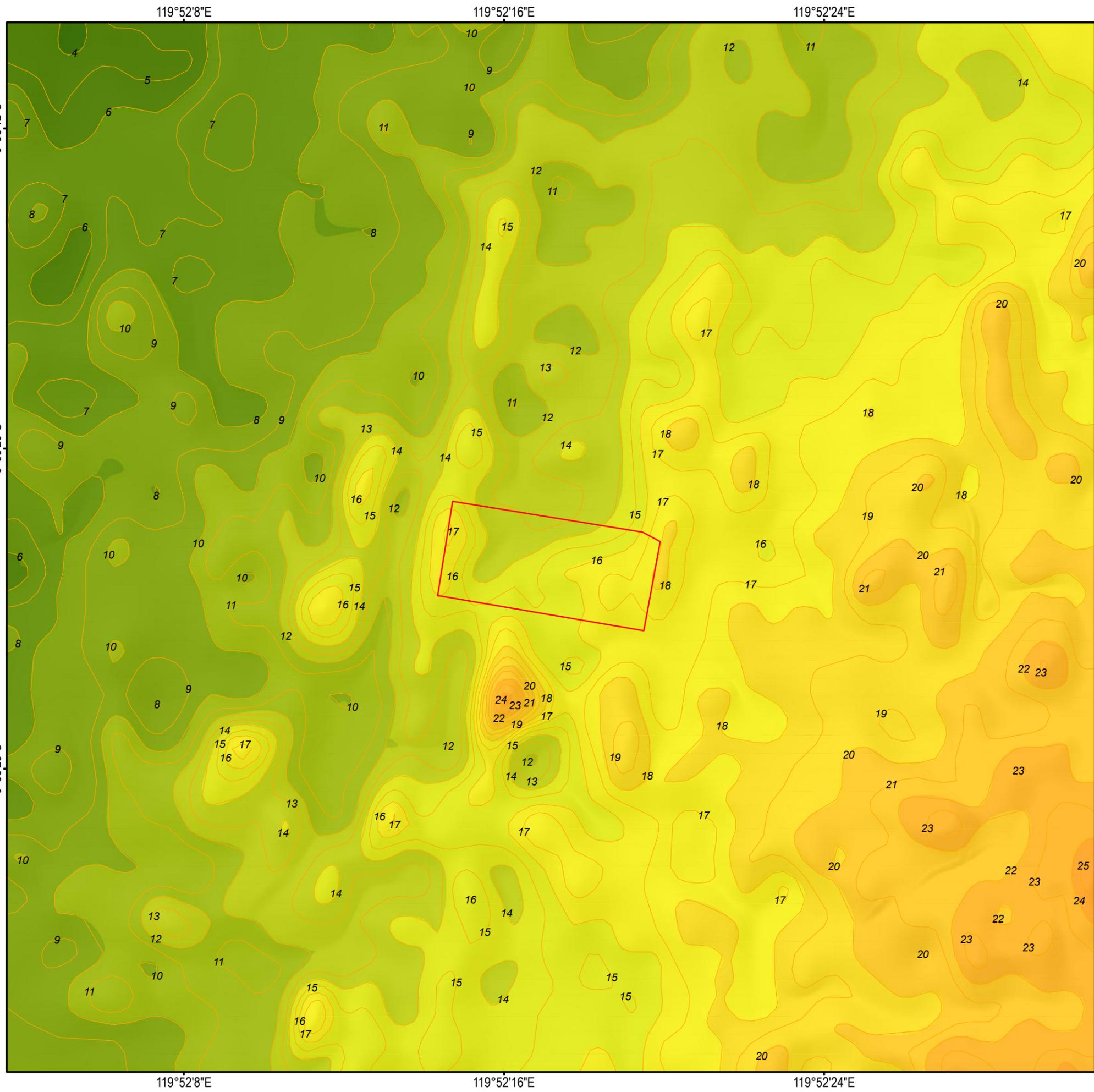
Klasifikasi kemiringan lereng terdapat di wilayah Kota Palu adalah sebagai berikut:

1. Daerah pedataran berkemiringan lereng kurang dari 0% - 8% dan 8% - 15%, meliputi seluruh wilayah kecamatan yang tersebar di wilayah Kota Palu, termasuk semua kelurahan yang ada didalamnya.
2. Daerah landai dengan kemiringan lereng antara 15% - 25%, meliputi seluruh wilayah kelurahan yang tersebar di 4 kecamatan Kota Palu.
3. Daerah agak terjal berkemiringan lereng 25% - 40%, meliputi wilayah yaitu di wilayah kelurahan Kawatuna, Poboya, Lasoani, Vatutela, kebun kopi, Buluri, Watusampu, Kabonena, dan Donggala Kodi dll.
4. Daerah terjal berkemiringan lereng > 40%, meliputi wilayah Pegunungan di wilayah Timur, Utara dan Barat Kota Palu yaitu di wilayah kelurahan Kawatuna, Poboya, Lasoani, Vatutela, kebun kopi, Buluri dan Watusampu.

Pada dasarnya wilayah Kota Palu dapat dibagi menjadi tiga zona ketinggian, yaitu:

1. Sebagian daerah bagian barat sisi timur memanjang dari utara ke selatan, bagian timur arah utara dan bagian utara sisi barat yang memanjang dari utara ke selatan merupakan dataran rendah/pantai dengan ketinggian antara 0-100 meter di atas permukaan laut (mdpl).
2. Daerah bagian barat sisi barat dan selatan, daerah bagian timur ke arah selatan dan bagian utara ke arah timur dengan ketinggian antara 100-500 meter di atas permukaan laut (mdpl).
3. Daerah pegunungan dengan ketinggian lebih dari 100 meter di atas permukaan laut (mdpl).

Karakteristik wilayah Kecamatan Palu Timur menurut elevasi (ketinggian di atas permukaan laut/dpl) yaitu berada antara 0 - 50 mdpl. Seluruh wilayah merupakan daratan dan topografinya relatif datar. Wilayah yang berbatasan langsung dengan laut atau daerah pesisir pantai yaitu Kelurahan Besusu Tengah, sedangkan kelurahan lainnya bukan daerah pesisir pantai. Untuk wilayah studi sendiri berada pada ketinggian yang relative sama dengan wilayah sekitarnya yaitu 0 - 50 mdpl dengan kemiringan lereng 0% - 8%.



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
 DIREKTORAT JENDRAL CIPTA KARYA
 SATUAN KERJA INFRASTRUKTUR BERBARIS MASYARAKAT
 Jl. Cipaku V No. 1 Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12170



Proyeksi : Transverse Mercator (UTM) Datum Horizontal : WGS84
 Sistem Grid : Grid Geografi Zona : 50S

Gambar 2.4.

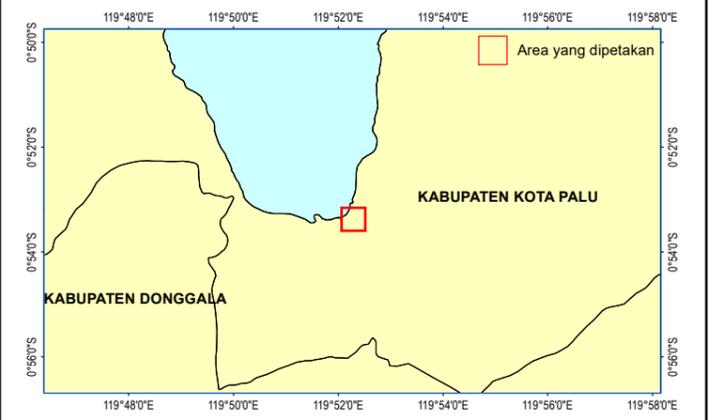
Peta Topografi Wilayah Studi

KETERANGAN:

Topografi (m)		Kontur	
	0 - 2		Garis Kontur Interval 2 Meter
	3 - 4		
	5 - 6		
	7 - 8		
	9 - 10		
	11 - 12		
	13 - 14		
	15 - 16		
	17 - 18		
	19 - 20		
	21 - 22		
	23 - 24		
	25 - 26		
	27 - 28		
	29 - 30		

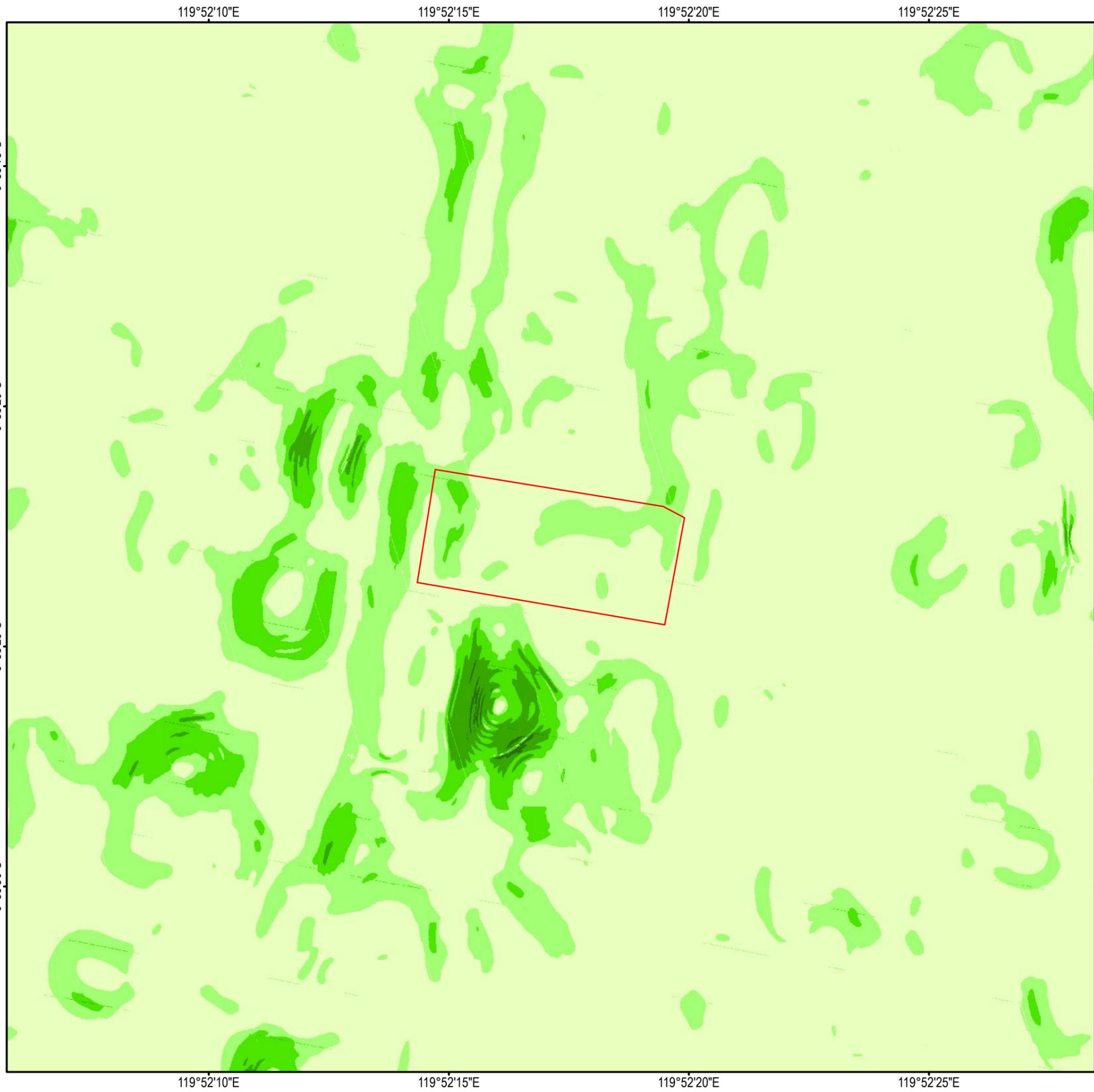
Lokasi Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah

INSET PETA



SUMBER:

1. Peta Rupa Bumi Indonesia Tahun 2017. Badan Informasi Geospasial.
2. Peta DEM Nasional Skala 1:50.000 Tahun 2018. Badan Informasi Geospasial.



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
 DIREKTORAT JENDRAL CIPTA KARYA
 SATUAN KERJA INFRASTRUKTUR BERBARIS MASYARAKAT
 Jl. Cipaku V No. 1 Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12170



Proyeksi : Transverse Mercator (UTM) Datum Horizontal : WGS84
 Sistem Grid : Grid Geografi Zona : 50S

Gambar 2.5.
 Peta Kelerengan Wilayah Studi

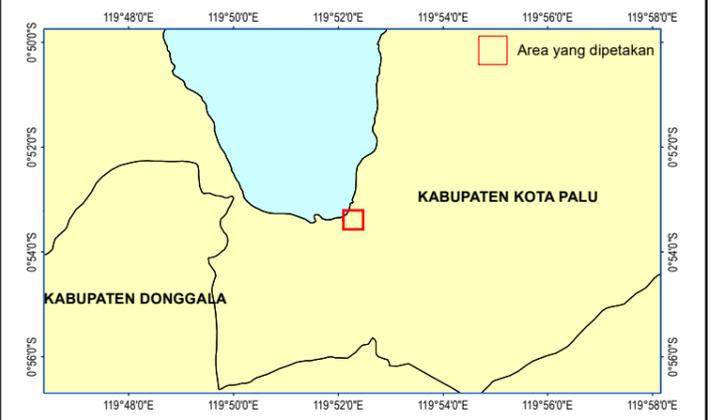
KETERANGAN:

 Lokasi Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah

Kelas Kelerengan

-  Datar (0-8%)
-  Landai (8-15 %)
-  Agak Curam (15-25 %)
-  Curam (25-45 %)
-  Sangat Curam (>45%)

INSET PETA



SUMBER:

1. Peta Rupa Bumi Indonesia Tahun 2017. Badan Informasi Geospasial.
2. Peta DEM Nasional Skala 1:50.000 Tahun 2018. Badan Informasi Geospasial.

2.1.7.3. GEOLOGI

Geologi tanah dataran lembah Palu ini terdiri dari bahan-bahan alluvial dan colluvial yang berasal dari metamorfosis yang telah membeku. Di samping itu tanahnya kemungkinan bertekstur sedang. Secara umum batuan yang menyusun daerah penelitian 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, geomorfologi Kota Palu dapat 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 Palu berupa lembah. Umumnya wilayah ini bukan merupakan wilayah hunian.

Berdasarkan Peta Geologi Tinjau (Dit. Geologi Bandung, 1998), 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. Berdasarkan hasil pengamatan lapangan dan studi terhadap laporan-laporan terdahulu, stratografi dan litologi yang menyusun wilayah Kota Palu terdiri

dari Kompleks Batuan Metamorf, Batuan Molase, Granit dan Granodiorit, Endapan Sungai dan pantai.

- Komplek Batuan Metamorf

Batuan ini terdapat di sekitar perbatasan timur Kota Palu dengan Kabupaten Parimo, 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.

- 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.

- Batuan Vulkanik

Batuan gunung api umumnya bersifat andesitik, tersebar di banyak tempat namun tidak meluas. Ukuran kristal batumannya 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.

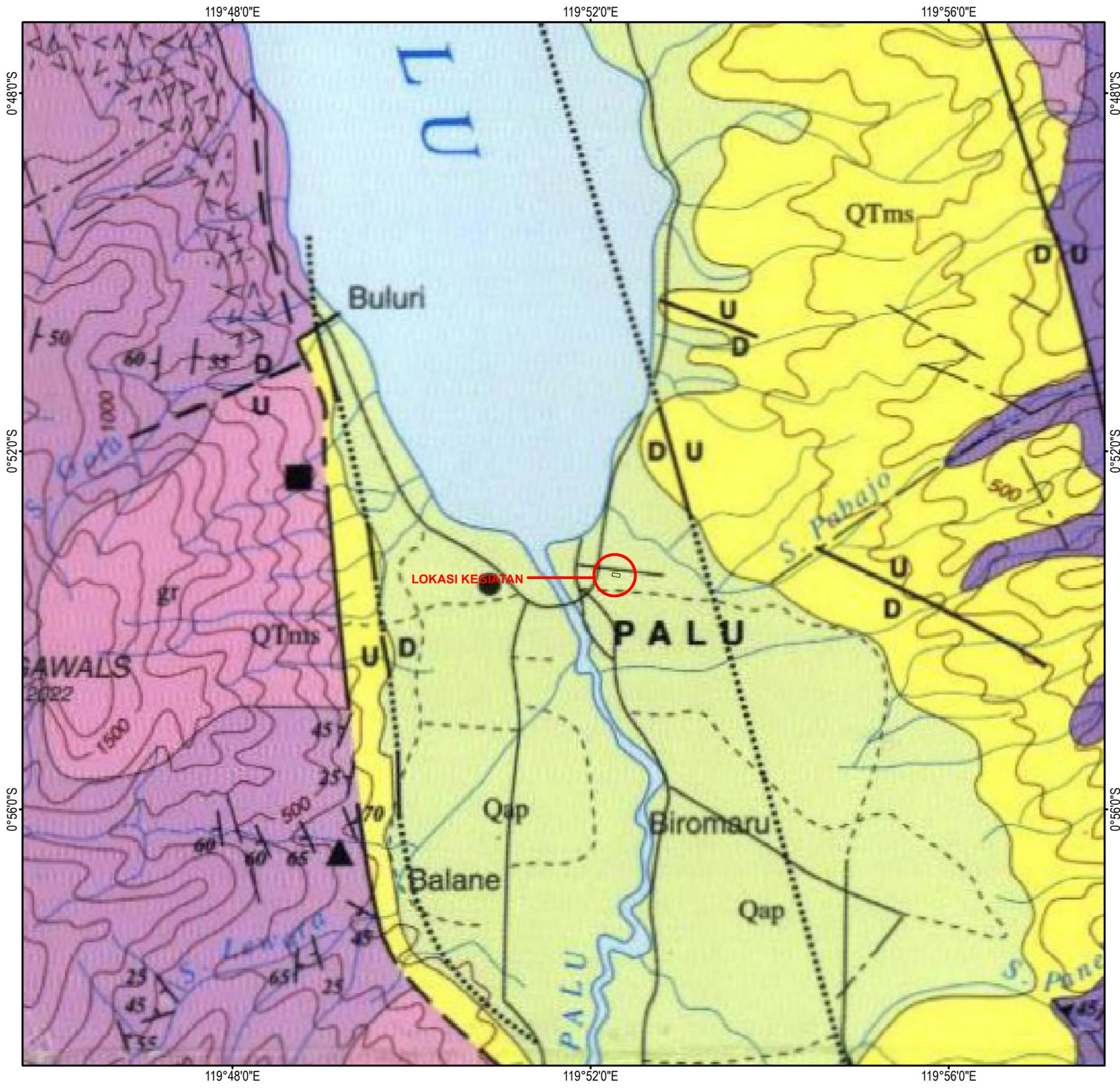
- Batuan intrusi

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.

- Formasi Molase Sarasin dan Sarasin

Formasi ini terdiri dari konglomerat, batu pasir, batu lanau dan batu lempung. Penyebarannya yang cukup luas adalah dibagian 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.

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



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
 DIREKTORAT JENDRAL CIPTA KARYA
 SATUAN KERJA INFRASTRUKTUR BERBARIS MASYARAKAT
 Jl. Cipaku V No. 1 Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12170



Proyeksi : Transverse Mercator (UTM) Datum Horizontal : WGS84
 Sistem Grid : Grid Geografi Zona : 50S

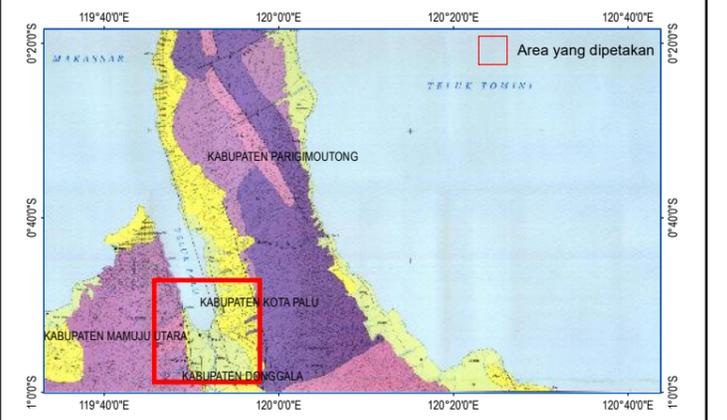
Gambar 2.6.

Peta Geologi Wilayah Studi

KETERANGAN:

- Endapan Permukaan
- Qap** Aluvium dan endapan pantai
Kerikil, pasir, lumpur dan batugamping koral.
 - QTms** Molasa Celebes Sarasin dan Sarasin (1901)
Konglomerat, batupasir, batulumpur, batugamping koral dan napal.
 - Tt** Formasi Tinombo Ahlburg (1913)
Serpih, batupasir, konglomerat, batuan vulkanik, batugamping dan rijang termasuk filit, sabak dan kuarsit.
 - Km** Kompleks batuan metamorfosis
Sekis mika, sekias amfibolit, genes dan pualam.
 - gr** Granit dan granodiorit

INSET PETA



SUMBER:

1. Peta Rupa Bumi Indonesia Tahun 2017. Badan Informasi Geospasial.
2. Peta Geologi Indonesia Lembar Palu Skala 1:250.000. Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi.

2.1.7.4. POTENSI BENCANA

A. Gempa dan Tsunami

Berdasarkan peta risiko gempa bumi oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana, lokasi rencana kegiatan berada di area dengan risiko gempa tergolong sedang ke arah tinggi. Berdasarkan catatan, pada periode 2018 di Kecamatan Palu Timur gempa pernah terjadi sebanyak 5 kali. Banyaknya kejadian gempa yang terjadi di wilayah studi disajikan pada table berikut ini.

Tabel 2.8. Banyaknya bencana alam gempa dan tsunami yang terjadi di wilayah studi

No	Kecamatan	Banyaknya Kejadian Bencana Alam		
		Banjir		Gempa Bumi
		2018	2017	2018
1	Palu Barat	3	2	6
2	Tatanga	1	1	6
3	Ulujadi	5	-	6
4	Palu Selatan	2	2	5
5	Palu Timur	3	3	5
6	Mantikulore	5	-	8
7	Palu Utara	-	-	5
8	Tawaeli	1	-	5
9	Kota Palu	20	8	46

Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Palu Dalam Angka, 2017-2018

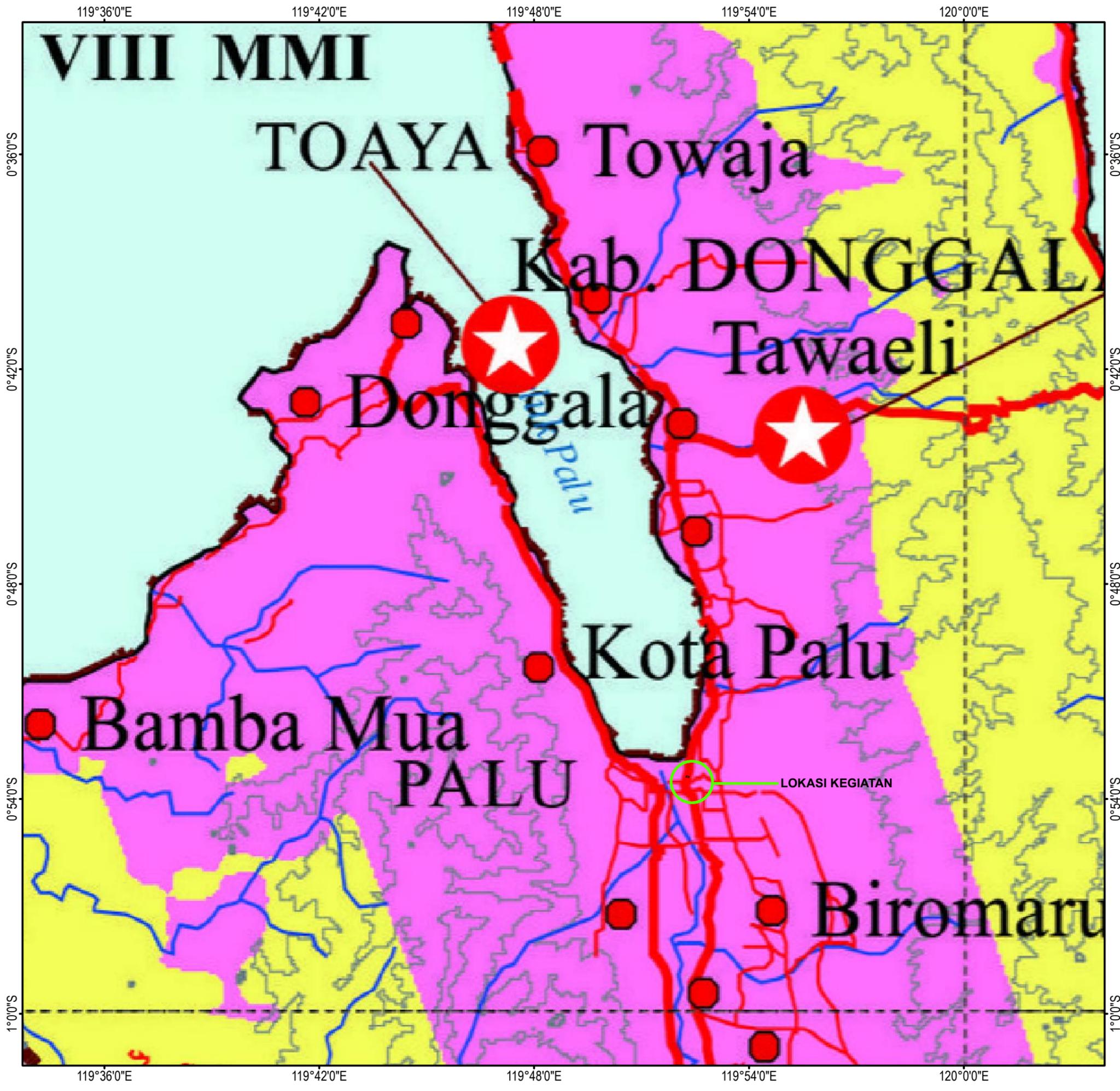
B. Banjir

Berdasarkan data BPS (2020), selama tahun 2018 telah terjadi banjir banyak 3 kali. Banyaknya kejadian banjir yang terjadi di wilayah studi disajikan pada table berikut ini.

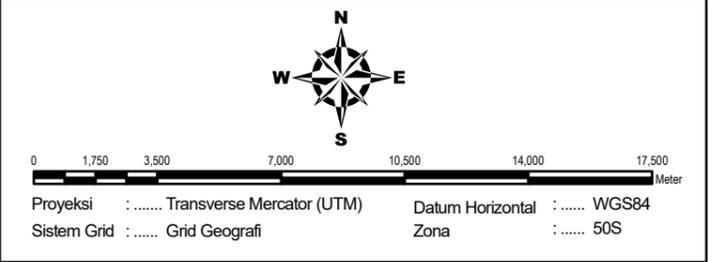
Tabel 2.9. Banyaknya bencana alam banjir yang terjadi di wilayah studi

No	Kecamatan	Banyaknya Kejadian Bencana Alam			
		Banjir		Gempa Bumi	
		2018	2017	2018	2017
1	Palu Barat	3	2	6	-
2	Tatanga	1	1	6	-
3	Ulujadi	5	-	6	-
4	Palu Selatan	2	2	5	-
5	Palu Timur	3	3	5	-
6	Mantikulore	5	-	8	-
7	Palu Utara	-	-	5	-
8	Tawaeli	1	-	5	-
9	Kota Palu	20	8	46	-

Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Palu Dalam Angka, 2017-2018



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
 DIREKTORAT JENDRAL CIPTA KARYA
 SATUAN KERJA INFRASTRUKTUR BERBARIS MASYARAKAT
 Jl. Cipaku V No. 1 Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12170



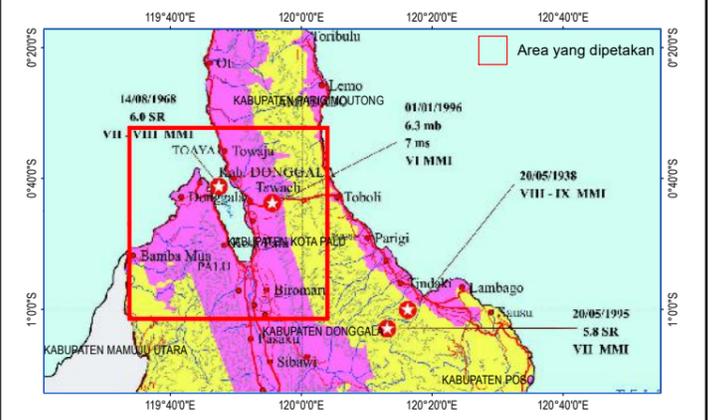
Gambar 2.7.
 Peta Potensi Bencana Kota Palu

KETERANGAN:

- Zona Kerentanan Gempa Bumi Menengah**
 Kawasan ini berpotensi terlanda guncangan gempabumi dengan intensitas berkisar antara VII-VIII MMI. Retakan tanah, pelulukan, longdoran pada perbukitan terjadi dalam dimensi kecil masih mungkin terjadi. Bangunan dengan desain dan konstruksi yang baik tidak mengalami kerusakan atau hanya mengalami kerusakan ringan. Bangunan dengan struktur biasa yang dibangun dengan baik mengalami kerusakan ringan hingga menengah. Bangunan yang dibangun secara tidak baik dengan struktur yang buruk dapat mengalami kerusakan berat. Dinding pagar, cerobong asap, tumpukan barang, monumen dapat runtuh.

- Zona Kerentanan Gempa Bumi Tinggi**
 Kawasan ini berpotensi terlanda guncangan gempabumi dengan skala intensitas lebih besar dari VII MMI (Modified Mercally Intensity). Selain itu kawasan ini juga berpotensi terjadi retakan tanah, pelulukan, gerakan tanah pada lereng terjal dan pergeseran tanah. Percepatan gempabumi dapat terjadi lebih besar dari 0.45 g. Kawasan ini pada umumnya disusun oleh batuan berumur Kuarter berupa aluvium, kolovium, endapan pantai dan rombakan gunungapi, muda yang bersifat lepas dan memperkuat efek guncangan gempabumi. Kerusakan cukup besar pada bangunan yang didesain khusus, kerusakan pada bangunan gedung tinggi, pondasi bangunan bergeser, kerusakan pada sebagian bangunan kayu yang dibangun dengan baik. Jika intensitas mencapai XII MMI terjadi kerusakan total pada bangunan.

INSET PETA



SUMBER:

1. Peta Rupa Bumi Indonesia Tahun 2017. Badan Informasi Geospasial.
2. Peta Kawasan Rawan Bencana Gempa Bumi Lembar Sulawesi Tengah. Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi. Tahun 2012.

2.1.7.5. KUALITAS UDARA

Kualitas udara di lokasi kegiatan dan di sekitar lokasi kegiatan dapat dilihat dari hasil pemantauan udara ambien di beberapa lokasi pemantauan. Parameter yang dipantau mencakup Sulfur dioksida (SO₂), Karbon monoksida (CO), Nitrogen dioksida (NO₂), Oksidan (O₃), Hidrokarbon (HC), Debu, dan Timbal (Pb). Lokasi pemantauan dilakukan pada dua titik yaitu di UA-1 dan UA-2. Berikut ini adalah hasil pemantauan kualitas udara ambien yang dilakukan di sekitar lokasi kegiatan.

Tabel 2.10. Hasil Pengujian Laboratorium Parameter Kualitas Udara

No	Parameter	Satuan	Hasil		Baku Mutu
			UA I	UA II	
1	Sulfur Dioksida (SO ₂)(*)	µg/Nm ³	9.1	7.5	365
2	Karbon Monoksida (CO)	µg/Nm ³	3147	2960	10000
3	Nitrogen Dioksida (NO ₂)	µg/Nm ³	0.3	0.5	150
4	Oksidan (O ₃)	µg/Nm ³	3.7	3.5	235
5	Hidrokarbon (HC)	µg/Nm ³	7.4	11.2	160
6	PM 10 (*)	µg/Nm ³	9.5	15.8	150
7	PM 2,5 (*)	µg/Nm ³	4.4	4.4	65
8	Debu (TSP)(*)	µg/Nm ³	15.7	19.3	230
9	Timah Hitam (Pb)(*)	µg/Nm ³	0.137	0.138	2

Keterangan :

UA-01 : S 00° 53' 23,149" E 119° 52' 14,560"

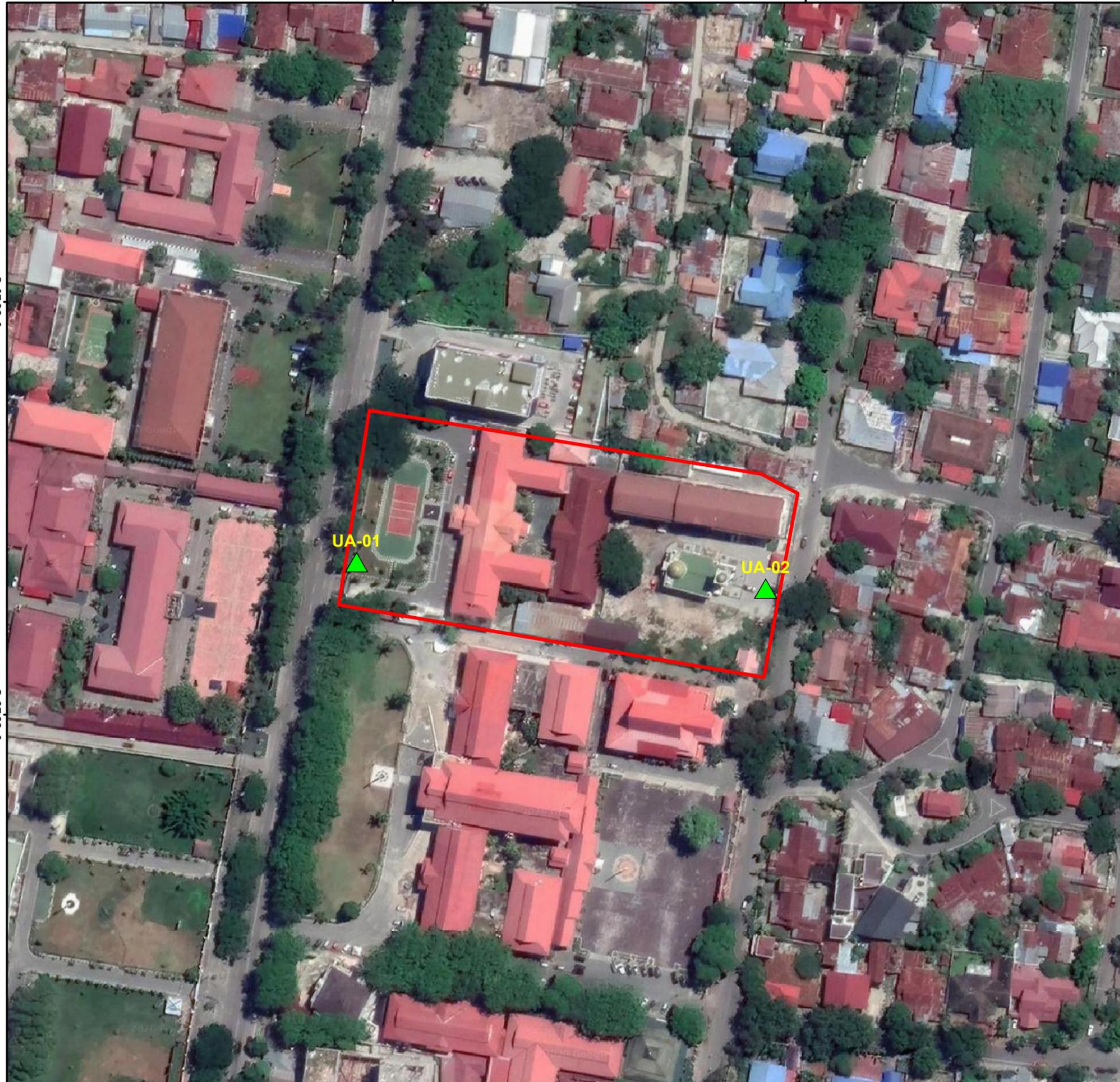
UA-02 : S 00° 53' 23,471" E 119° 52' 19,515"

Dari hasil pemantauan di beberapa titik di sekitar lokasi kegiatan diketahui bahwa tidak ditemukan parameter udara yang melebihi baku mutu sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara. Semua parameter masih memenuhi baku mutu, bahkan dari beberapa parameter tidak terdeteksi dalam pemantauan, antara lain Sulfur dioksida (SO₂), Oksidan (O₃) dan Timah Hitam (Pb). Hasil pemantauan di atas menggambarkan bahwa kondisi kualitas udara masih baik.

Dilihat dari kecenderungannya, pada bulan November tahun 2020 ini arah angin cenderung mengarah ke utara dengan kecepatan 0,8 m/s. Suhu udara terpantau antara 27,2 – 29,7°C, sedangkan kelembaban udara berkisar antara 67,3 – 67,5%. Tekanan udara dari beberapa lokasi terpantau sebesar 746,4 – 748,2 mm/Hg. Lokasi pemantauan kualitas udara ambien dapat dilihat pada gambar berikut ini.

119°52'15"E

119°52'20"E



119°52'15"E

119°52'20"E

0°53'20"S

0°53'25"S

0°53'20"S

0°53'25"S



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
 DIREKTORAT JENDRAL CIPTA KARYA
 SATUAN KERJA INFRASTRUKTUR BERBARIS MASYARAKAT
 Jl. Cipaku V No. 1 Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12170



Proyeksi : Transverse Mercator (UTM) Datum Horizontal : WGS84
 Sistem Grid : Grid Geografi Zona : 50S

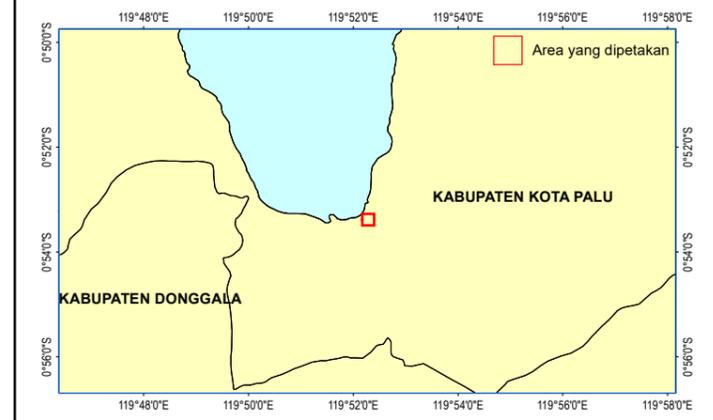
Gambar 2.8.

Peta Lokasi Pengambilan Sampel Udara

KETERANGAN:

-  UA Lokasi Pengambilan Sampel Udara
-  Lokasi Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah

INSET PETA



SUMBER:

1. Peta Rupa Bumi Indonesia Tahun 2017. Badan Informasi Geospasial.
2. Citra Satelit WorldView3.

2.1.7.6. KEBISINGAN

Kebisingan di lokasi kegiatan dan di sekitar lokasi kegiatan dapat dilihat dari hasil pengukuran kebisingan dengan menggunakan peralatan *sound level meter* (SLM). Pemantauan kebisingan dilakukan secara sesaat, dengan lokasi pemantauan kebisingan yang sama dengan lokasi pemantauan kualitas udara ambien, yaitu di dua titik K-1 dan K-2. Berikut ini adalah hasil pemantauan kebisingan yang dilakukan di sekitar lokasi kegiatan.

Tabel 2.11. Hasil Pengujian Laboratorium Parameter Kebisingan

No	Titik Sampel	Satuan	Hasil			Baku Mutu
			Ls	Lm	Lsm	
1	K-01 (GEDUNG KEJAKSAAN TINGGI BAGIAN BARAT)	dBA	60,7	47,3	59,1	65
2	K-02 (GEDUNG KEJAKSAAN TINGGI BAGIAN TIMUR)	dBA	58,5	59,5	58,8	65

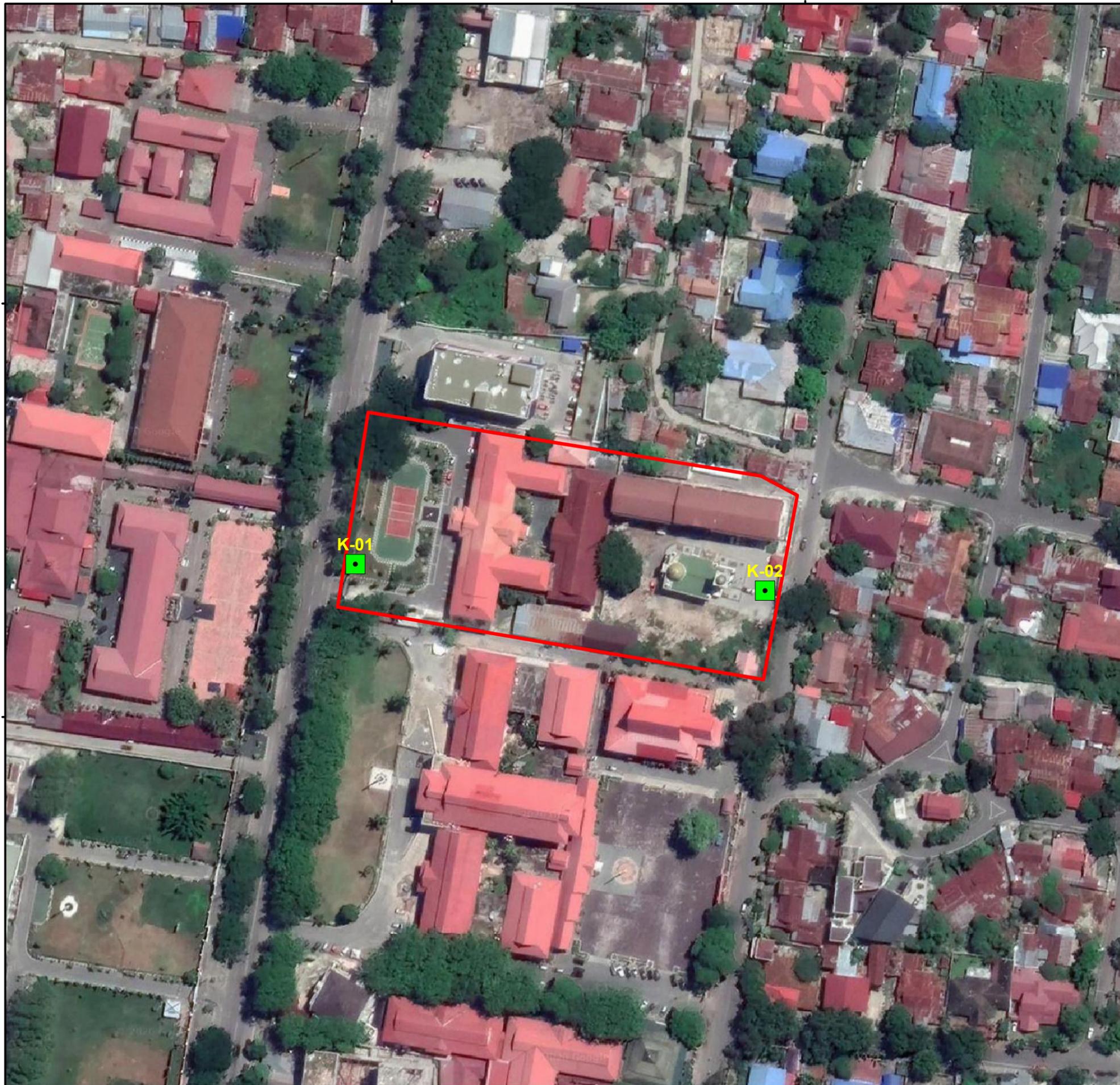
Keterangan :

K-01 : S 00° 53' 23,149" E 119° 52' 14,560"
 K-02 : S 00° 53' 23,471" E 119° 52' 19,515"

Berdasarkan dari hasil pengukuran diatas dapat diketahui bahwa tingkat kebisingan yang terjadi masih di bawah baku tingkat kebisingan sesuai Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor KEP-48/MENLH/11/1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan, dimana ambang batas kebisingan di lingkungan perkantoran dan perdagangan yaitu sebesar 65 dBA. Lokasi pengukuran kebisingan di lokasi kegiatan dan di sekitar lokasi kegiatan dapat dilihat pada gambar berikut ini.

119°52'15"E

119°52'20"E



119°52'15"E

119°52'20"E

0°53'20"S

0°53'25"S

0°53'20"S

0°53'25"S



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
 DIREKTORAT JENDRAL CIPTA KARYA
 SATUAN KERJA INFRASTRUKTUR BERBARIS MASYARAKAT
 Jl. Cipaku V No. 1 Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12170



Proyeksi : Transverse Mercator (UTM) Datum Horizontal : WGS84
 Sistem Grid : Grid Geografi Zona : 50S

Gambar 2.9.

Peta Lokasi Pengambilan Sampel Kebisingan

KETERANGAN:

- K Lokasi Pengambilan Sampel Kebisingan
- Lokasi Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah

INSET PETA



SUMBER:

1. Peta Rupa Bumi Indonesia Tahun 2017. Badan Informasi Geospasial.
2. Citra Satelit WorldView3.

2.1.7.7. KUALITAS AIR TANAH

Gambaran mengenai kualitas air tanah di sekitar lokasi rencana kegiatan dapat diketahui dari hasil analisis sampel air tanah yang diambil pada air sumur di tapak proyek. Hasil pelaksanaan pemantauan disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 2.12. Hasil Pengujian Laboratorium Kualitas Air Tanah

No	Parameter	Satuan	Hasil	Baku Mutu
A	PHYSICS			
1	Kekeruhan(*)	NTU	0.5	25
2	Warna	TCU	15.3	50
3	Residu Terlarut (TDS)	mg/L	155	1000
4	Suhu(*)	°C	27	±3
5	Rasa	-	Tidak Berasa	Tidak Berasa
6	Bau	-	Tidak Berbau	Tidak Berbau
B	CHEMICAL			
1	pH(*)	-	7.25	6.5 - 8.5
2	Besi (Fe)(*)	mg/L	0.049	1
3	Fluorida (F)	mg/L	0.08	1.5
4	Kesadahan (CaCO ₃)(*)	mg/L	39	500
5	Mangan (Mn)(*)	mg/L	0.022	0.5
6	Nitrat (NO ₃ -N)	mg/L	1.2	10
7	Nitrit (NO ₂ -N)(*)	mg/L	0.004	1
8	Sianida (CN)	mg/L	<0.003**	0.1
9	Detergen (MBAS)	mg/L	0.046	0.05
10	Pestisida Total	mg/L	<0.07**	0.1
11	Air Raksa (Hg)	mg/L	<0.0002**	0.001
12	Arsen (As)	mg/L	<0.003**	0.05
13	Cadmium (Cd)	mg/L	<0.0004**	0.005
14	Kromium Heksavalen (Cr ⁶⁺)(*)	mg/L	0.014	0.05
15	Selenium (Se)	mg/L	<0.004**	0.01
16	Seng (Zn)(*)	mg/L	0.021	15
17	Sulfat (SO ₄)(*)	mg/L	13	400
18	Timbal (Pb)	mg/L	0.027	0.05
19	Benzene	mg/L	<0.002**	0.01
20	Zat Organik (KMnO ₄)(*)	mg/L	5	10
C	MICROBIOLOGY			
1	Total Coliform	CFU/100mL	14	50
2	E. Coli	CFU/100mL	0	0

Keterangan :

Titik Sampel S 00° 53' 23,546" E 119° 52' 18,487"

Berdasarkan dari hasil pengukuran diatas dapat diketahui bahwa kualitas air tanah tidak melampaui baku mutu sesuai Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua, dan Pemandian Umum. Lokasi pengukuran kebisingan di lokasi kegiatan dan di sekitar lokasi kegiatan dapat dilihat pada gambar berikut ini.

119°52'15"E

119°52'20"E



119°52'15"E

119°52'20"E



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
 DIREKTORAT JENDRAL CIPTA KARYA
 SATUAN KERJA INFRASTRUKTUR BERBARIS MASYARAKAT
 Jl. Cipaku V No. 1 Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12170



Proyeksi : Transverse Mercator (UTM) Datum Horizontal : WGS84
 Sistem Grid : Grid Geografi Zona : 50S

Gambar 2.10.

Peta Lokasi Pengambilan Sampel Air Tanah

KETERANGAN:

 AT Lokasi Pengambilan Sampel Air Tanah

 Lokasi Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah

INSET PETA



SUMBER:

1. Peta Rupa Bumi Indonesia Tahun 2017. Badan Informasi Geospasial.
2. Citra Satelit WorldView3.

2.1.7.8. BIOLOGI

Untuk mengetahui keragaman flora darat yang ada di dalam lokasi kegiatan maka dilakukan inventarisasi data flora. Inventarisasi dilakukan untuk memberikan gambaran secara umum keadaan vegetasi lokasi kegiatan. Flora yang ada di lokasi tapak proyek merupakan flora binaan (penghijauan). Tanaman yang ditanam adalah tanaman yang bernilai estetis dan berfungsi ekologis. Penghijauan difungsikan untuk memberi keasrian dan keindahan di lokasi kegiatan. Lahan yang dialokasikan untuk kegiatan penghijauan yaitu sekitar pintu gerbang (gerbang utama), jalur hijau jalan masuk utama dan berbagai hierarki jalan lainnya. Bagian-bagian yang akan dihijaukan meliputi taman dan areal hijau di sekitar daerah yang membatasi kawasan gedung dengan lingkungan sekitar. Berbagai jenis pohon yang saat ini ada di lokasi kegiatan diantaranya Bougainville (*Bougainvillea spectabilis*), Trembesi (*Samanea saman*), Palem Putri (*Ravenea* sp), Spider Plant (*Chlorophytum comosum*), lidah mertua (*Sansevieria hyacinthoides*), Canna (*Canna indica*) dan Cemara udang (*Casuarina equisetifolia*).

2.1.7.9. SOSIAL EKONOMI DAN BUDAYA

- Luas Wilayah dan Kepadatan Penduduk

Jumlah penduduk Kecamatan Palu Timur tahun 2019 sebesar 71.453 jiwa dengan jumlah rumah tangga sebesar 15.646, maka rata-rata penduduk per rumah tangga adalah 5 jiwa. Dengan luas wilayah 7,71 km² dan jumlah penduduk pada tahun 2018 sebanyak 71.453 jiwa, maka kepadatan penduduk Kecamatan Palu Timur rata-rata 9.268 jiwa/km², artinya pada setiap kilometer persegi wilayah Kecamatan Palu Timur dihuni oleh 9.268 orang penduduk. Mengacu kepada standar kepadatan penduduk menurut Badan Pusat Statistik, Kepadatan penduduk dikelompokkan kedalam tiga kriteria kepadatan yaitu:

- a. Kriteria kepadatan tinggi apabila penduduk berjumlah lebih dari 2.000 jiwa per km²;
- b. Kriteria kepadatan sedang apabila penduduk berjumlah antara 1.000 jiwa sampai dengan 2.000 jiwa per km²;
- c. Kriteria kepadatan rendah apabila penduduk berjumlah kurang dari 1.000 jiwa per km²

Sesuai dengan acuan tersebut maka tingkat kepadatan penduduk di Kecamatan Palu Timur secara keseluruhan termasuk kedalam kepadatan tinggi.

Tabel 2.13. Jumlah dan Kepadatan Penduduk

No	Kelurahan	Jumlah Penduduk (jiwa)	Luas (km ²)	Kepadatan Penduduk (jiwa/km ²)
1	Besusu Barat	19,127	0.87	21,985
2	Besusu Tengah	10,901	2.26	4,823
3	Besusu Timur	11,183	0.6	18,638
4	Lolu Utara	17,101	2.69	6,357
5	Lolu Selatan	15,326	1.29	11,881
6	Jumlah	73,638	7.71	9,551

Sumber : Badan Pusat Statistik Kota Palu, 2020

- Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin

Pada tahun 2019 jumlah penduduk laki-laki tercatat sebanyak 35.410 jiwa dan penduduk perempuan sebanyak 36.043 jiwa. Penduduk jenis kelamin perempuan lebih banyak daripada penduduk jenis kelamin laki-laki. Selisihnya sebanyak 633 jiwa sedangkan rasio jenis kelamin sebesar 98.

Tabel 2.14. Penduduk Menurut Jenis Kelamin dan Rasio Jenis Kelamin Tahun 2020

No	Kelurahan	Laki-Laki	Perempuan	Sex Ratio
1	Besusu Barat	9,454	9673	0.98
2	Besusu Tengah	5,344	5557	0.96
3	Besusu Timur	5,503	5680	0.97
4	Lolu Utara	8,500	8601	0.99
5	Lolu Selatan	7,671	7655	1.00
6	Jumlah	36,472	37,166	0.98

Sumber : Badan Pusat Statistik Kota Palu, 2020

- Komposisi Penduduk Berdasarkan Umur

Piramida penduduk Kecamatan Palu Timur tahun 2019 menunjukkan alas terpanjang pada kelompok umur 20 – 24 tahun, sementara alas terpendek pada kelompok umur 60 - 64 tahun. Puncak piramida tahun 2018 semakin melebar yang berarti proporsi penduduk pada usia tua semakin banyak. Hal ini mengindikasikan meningkatnya usia harapan hidup sebagai dampak meningkatnya derajat kesehatan dan membaiknya gizi masyarakat

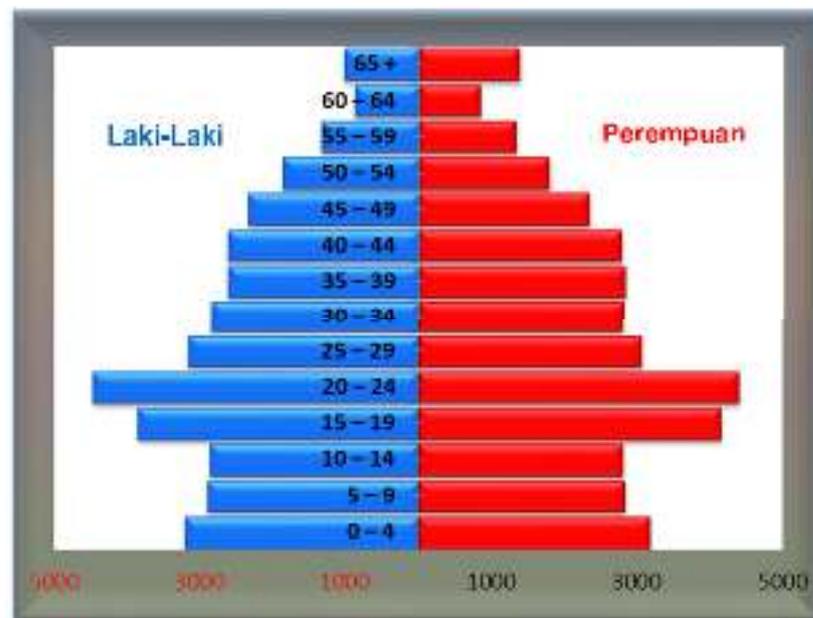
Untuk melihat sampai sejauh mana komposisi masing-masing usia penduduk, dilakukan analisis terhadap kondisi usia penduduk dengan Ratio Angka Beban Tanggungan (Dependency Ratio) yang diperoleh melalui perbandingan antara penduduk usia tidak produktif yaitu (penduduk usia 0-14 tahun dan di atas 65 tahun) dengan penduduk usia produktif yaitu penduduk usia diatas usia 15 – 64 tahun.

Komposisi Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur dan Penduduk Produktif, Non Produktif dan Prosentase Beban Tanggungan di Kecamatan Palu Timur disajikan pada **Tabel** berikut ini.

Tabel 2.15. Banyaknya Penduduk menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Kecamatan Palu Timur, 2019

No	Rentang Umur	Laki-laki	Perempuan	Jumlah	Usia Non Produktif	Usia Produktif	Dependency Ratio (%)
1	0 - 4	3,244	3,238	6,482	18,056		38.6
2	5 - 9	2,933	2,886	5,819			
3	10 - 14	2,892	2,863	5,755			
4	15 - 19	3,899	4,215	8,114			
5	20 - 24	4,522	4,472	8,994	53,124		
6	25 - 29	3,202	3,118	6,320			
7	30 - 34	2,889	2,852	5,741			
8	35 - 39	2,654	2,876	5,530			
9	40 - 44	2,661	2,823	5,484			
10	45 - 49	2,373	2,372	4,745			
11	50 - 54	1,898	1,822	3,720			
12	55 - 59	1,359	1,358	2,717			
13	60 - 64	899	860	1,759	2,458		
14	65 - 69	542	623	1,165			
15	70 - 74	272	370	642			
16	75 +	233	418	651			

Sumber : Badan Pusat Statistik Kota Palu, 2020



Gambar 2.11. Piramida penduduk di Palu Timur Tahun 2020

Menurut Kecamatan Palu Timur dalam angka tahun 2020 usia produktif lebih banyak dibandingkan dengan usia tidak produktif, Penduduk angkatan kerja yang merupakan potensi menghadapi masalah diantaranya kualitas tingkat pendidikan yang relatif rendah. Hal ini membuat pilihan mereka terhadap lapangan kerja menjadi terbatas. Faktor inilah yang sering

membuat tidak bertemunya antara permintaan tenaga kerja dengan penawarannya.

Dari data di atas diperoleh penduduk usia produktif sebesar 72 %, sedangkan untuk usia belum produktif 25 % dan usia tidak produktif 3 %. Rasio beban ketergantungan adalah 38 %, ini berarti bahwa tiap 100 orang yang produktif menanggung 38 orang yang tidak produktif.

Data pada Tabel di atas, menunjukkan pula bahwa rasio ketergantungan total disumbangkan oleh rasio ketergantungan penduduk muda sebesar 37,02 % sedangkan untuk penduduk dengan usia diatas 65 tahun menyumbangkan rasio ketergantungan sebesar 1,53 %. Dari indikator ini terlihat bahwa pada tahun 2020 penduduk usia kerja di Kecamatan Palu Timur masih dibebani ketergantungan penduduk muda yang proporsinya lebih besar dibandingkan tanggung jawab terhadap penduduk tua.

2.1.7.10. KESEHATAN MASYARAKAT

1. Parameter Lingkungan Yang Diperkirakan Terkena Dampak

Parameter lingkungan yang diperkirakan terkena dampak dari kegiatan terhadap kesehatan adalah:

- a. **Parameter Kimia** : Parameter kimia meliputi kandungan pencemar dalam udara meliputi, CO, SO₂, NO, debu (TSP) dll.
- b. **Parameter Fisik** : parameter fisik dalam udara meliputi kebisingan.

2. Proses dan Potensi Terjadinya Pemaparan

Pemaparan secara langsung dapat terjadi melalui berbagai aktivitas rehabilitasi dan rekonstruksi seperti meningkatnya kadar debu dan kebisingan. Pemajanan langsung udara dapat mengenai masyarakat yang bertempat tinggal di sekitar lokasi.

3. Karakteristik Spesifik Penduduk Beresiko

Penduduk yang beresiko merupakan penduduk kategori usia non-produktif terdiri atas kelompok usia 0-14 tahun dan > 65 tahun dimana jumlah tersebut sebesar 20,514 jiwa. Nilai ini belum dapat menggambarkan secara jelas besaran penduduk beresiko mengingat data yang masih bersifat umum/skala kecamatan. Data ini digunakan dikarenakan belum tersedianya data untuk skala Kelurahan.

4. Sumberdaya Kesehatan

Pemerintah menyediakan pusat kesehatan masyarakat (Puskesmas) untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan masyarakat. Hingga akhir tahun 2019 pemerintah menyediakan Puskesmas Singgani untuk melayani masyarakat Kecamatan Palu Timur. Selain Puskesmas pemerintah juga membangun 6 unit pos kesehatan desa (Poskesdes). Untuk pelayanan kesehatan ibu dan anak pemerintah juga membentuk 23 pos pelayanan terpadu (Posyandu). Pada tahun 2019 jumlah tenaga kesehatan di Kecamatan Palu Timur sebanyak 54 orang. Rasio tenaga kesehatan terhadap penduduk Kecamatan Palu Timur sebesar 1,1 yang mengandung arti bahwa setiap 1.000 orang penduduk Kecamatan Palu Timur hanya ada 1 tenaga kesehatan.

2.1.8. URAIAN KEGIATAN UTAMA, KEGIATAN PENDUKUNG, PROSES, BAHAN BAKU DAN BAHAN PENOLONG

2.1.8.1. URAIAN KEGIATAN UTAMA

Komponen kegiatan dari Gedung Kejaksaan Tinggi Sulawesi Tengah, terdiri dari :

1. Operasional gedung lama
2. Rehabilitasi dan rekonstruksi gedung
3. Kegiatan operasional bangunan pasca rehabilitasi dan rekontruksi/Operasional Gedung Baru

Uraian kegiatan di atas disajikan sebagai berikut :

A. Operasional Gedung Lama

- Luas lahan dan distribusi penggunaan lahan eksisting

Luas lahan gedung Kejaksaan Tinggi Sulawesi Tengah adalah seluas ± 9.610 m². Penggunaan tapak Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah terdiri dari gedung utama, asrama, masjid, klinik, area parkir dan lapangan olahraga. Kondisi eksisting Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah selengkapnya disajikan pada **Gambar** berikut ini.



Gambar 2.12. Kondisi eksisting Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah

Tabel 2.16. Penggunaan Tapak Gedung Kejati Sulteng Eksisting

No.	NAMA RUANG	JUMLAH	LUAS	TOTAL LUAS
A	LANTAI I			
1	R. Tunggu	1 ruang	20.9 m ²	20.9 m ²
2	R. Satgas Pidsus	2 ruang	27.4 m ²	54.8 m ²
3	R. Staf Adpidsus	1 ruang	42.4 m ²	42.4 m ²
4	R. Aspidsus	1 ruang	47.9 m ²	47.9 m ²
5	R. Kasi Uheksi	1 ruang	20.1 m ²	20.1 m ²
6	R. Penkum	1 ruang	27.7 m ²	27.7 m ²
7	R. Kasi Penuntutan	1 ruang	20.9 m ²	20.9 m ²
8	R. Kasi Penyelidikan	1 ruang	35.5 m ²	35.5 m ²
9	R. Bukti	1 ruang	6.3 m ²	6.3 m ²
10	Toilet	1 ruang	64.5 m ²	64.5 m ²
11	R. Aspidum	1 ruang	27 m ²	27 m ²
12	R. Diversi	1 ruang	21.2 m ²	21.2 m ²
13	R. Staf Pidum	2 ruang	37.05 m ²	74.1 m ²
14	R. Kasi Kamnegtibun	1 ruang	20.1 m ²	20.1 m ²
15	R. Kasi TPUL	1 ruang	20.1 m ²	20.1 m ²
16	R. Poliklinik	1 ruang	27.7 m ²	27.7 m ²
17	R. Tangga	1 ruang	10.6 m ²	10.6 m ²
18	R. Kasi Teroris	1 ruang	9.5 m ²	9.5 m ²
19	R. Kasi Orhada	1 ruang	10 m ²	10 m ²
20	R. KBPA	1 ruang	25.5 m ²	25.5 m ²
21	R. Koordinator	5 ruang	10.52 m ²	52.6 m ²
22	R. ATK/APP	1 ruang	12.1 m ²	12.1 m ²
23	R. Rumah Tangga	1 ruang	9.3 m ²	9.3 m ²
24	R. Perlengkapan	1 ruang	9 m ²	9 m ²
25	R. Staf Umum	1 ruang	45.2 m ²	45.2 m ²
26	R. Kasubag Umum	1 ruang	18 m ²	18 m ²
27	R. Bendahara	1 ruang	34 m ²	34 m ²
28	R. Kaur Pelaporan & R. Kaur Anggaran	1 ruang	35 m ²	35 m ²
29	R. Kasubag Keuangan	1 ruang	23.5 m ²	23.5 m ²
30	R. Kaur PNPB	1 ruang	29.5 m ²	29.5 m ²
31	R. Staf Kepegawaian	1 ruang	34 m ²	34 m ²

No.	NAMA RUANG	JUMLAH	LUAS	TOTAL LUAS
32	R. Kabag Kepegawaian	1 ruang	19 m2	19 m ²
33	R. Asbin	1 ruang	24 m2	24 m ²
34	R. Sekretaris Asbin	1 ruang	16 m2	16 m ²
35	R. Arsip	1 ruang	42.5 m2	42.5 m ²
36	R. MEP	1 ruang	5 m2	5 m ²
37	Gudang	4 ruang	12 m2	48 m ²
38	LOBBY	1 ruang	106.6 m2	106.6 m ²
JUMLAH				1150.1 m²
SIRKULASI				512 m²
LUAS RUANG				1662.1 m²
B	LANTAI II			
1	R. Kajati	1 ruang	69.2 m2	69.2 m ²
2	R. Ajudan Kajati	1 ruang	21.2 m2	21.2 m ²
3	R. Rapat	1 ruang	50.4 m2	50.4 m ²
4	R. Vicon	1 ruang	25.2 m2	25.2 m ²
5	R. Kabag Protokol Persuratan	1 ruang	44 m2	44 m ²
6	R. Staf Kabag Protokol Persuratan	3 ruang	41.17 m2	123.5 m ²
7	R. Kabag Tata Usaha	1 ruang	60.3 m2	60.3 m ²
8	R. Staf Kabag Tata Usaha	2 ruang	20.05 m2	40.1 m ²
9	R. Kasi Pengamatan Pembangunan	1 ruang	24 m2	24 m ²
10	R. Kasubag Protokol	1 ruang	24 m2	24 m ²
11	R. Pemeriksaan I	1 ruang	24 m2	24 m ²
12	R. Pemeriksaan II	1 ruang	24 m2	24 m ²
13	R. Pemeriksaan III	1 ruang	18 m2	18 m ²
14	R. Pemeriksaan IV	1 ruang	25 m2	25 m ²
15	R. Pemeriksaan V	1 ruang	18 m2	18 m ²
16	R. Perpustakaan	1 ruang	41.5 m2	41.5 m ²
17	R. Sasana Aziz Lamadjido	1 ruang	53 m2	53 m ²
18	R. Aswas	1 ruang	38.8 m2	38.8 m ²
19	R. Staf Pengawasan	1 ruang	28.8 m2	28.8 m ²
20	R. Kasubag Daskrimti	1 ruang	34 m2	34 m ²
21	R. Staf Daskrimti	1 ruang	36 m2	36 m ²
22	R. Staf Datun	1 ruang	14 m2	14 m ²
23	R. Wakajati	1 ruang	59.2 m2	59.2 m ²
24	R. Ajudan Wakajati	1 ruang	41.5 m2	41.5 m ²
25	R. IAD	1 ruang	48.8 m2	48.8 m ²
26	R. Koordinator	1 ruang	24.3 m2	24.3 m ²
27	R. Kasi PPH	1 ruang	24 m2	24 m ²
28	R. Kasi TUN	1 ruang	24 m2	24 m ²
29	R. Kasi Perdata	1 ruang	24 m2	24 m ²
30	R. Asdatun	1 ruang	24 m2	24 m ²
31	R. AULA	1 ruang	381 m2	381 m ²
32	R. Operator	1 ruang	22 m2	22 m ²
33	R. Istirahat	1 ruang	26.2 m2	26.2 m ²
34	Toilet	1 ruang	52.45 m2	52.45 m ²
35	Pantry	1 ruang	6.2 m2	6.2 m ²
36	Gudang	2 ruang	6.35 m2	12.7 m ²
37	LOBBY	1 ruang	108.1 m2	108.1 m ²
				m ²
JUMLAH				1715.45 m²
SIRKULASI				462.45 m²
LUAS RUANG				2177.9 m²
BESARAN LANTAI 1				1662.1 m²
BESARAN LANTAI 2				2177.9 m²
TOTAL BESARAN RUANG				3840 m²

Sumber : Laporan Justifikasi Teknis Pembangunan Baru Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah



Gambar 2.13.

Denah Eksisting Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah



Denah **SITE PLAN EKSISTING GEDUNG KEJATI**
 GAMBAR
 SKALA 1 : 1000

AREA GEDUNG EKSISTING

Ket.
 Titik BM gedung naik 15 cm Terhadap Jln. Sam Ratulangi / Pel 0
 Permukaan Pondasi Rakit Naik 15 cm terhadap (Jln. Sam Ratulangi)

KETERANGAN:

- Operasional Gedung

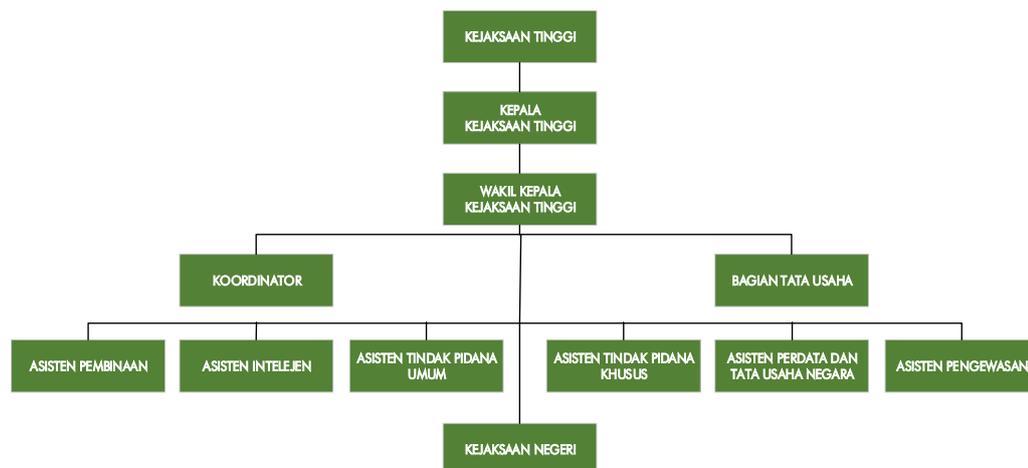
Gedung Kejati Sulteng beroperasi hari senin sampai jumat dari pukul 07.30 WITA sampai 16.00 WITA. Berdasarkan peruntukan bangunan eksisting tersebut diatas setiap peruntukan bangunan telah diisi oleh tenaga kerja pada masing-masing bagian. Jumlah karyawan yang bekerja di Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah berjumlah ± 127 orang.

Tabel 2.17. Jumlah karyawan yang bekerja di Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah

No	Jabatan	Jumlah (Orang)
1	Pegawai	97
2	Honorer	14
3	Cleaning Service	10
4	Keamanan	6
5	Total	127

Sumber : Bagian Umum Kejaksaan Tinggi Sulawesi Tengah

Struktur organisasi Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah disajikan pada **Gambar** berikut ini.



Gambar 2.14. Struktur organisasi Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah

Unit bangunan lama yang saat ini masih digunakan adalah rusun dengan jumlah kamar 50 unit, ruang serbaguna dengan kapasitas tampungan 100 jiwa, klinik dengan kapasitas 10 orang dan kantin dengan kapasitas 10 orang.

B. REHABILITASI DAN REKONTRKSI GEDUNG

1. Luas lahan dan distribusi penggunaan lahan

Secara garis besar kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi yang dilakukan meliputi kegiatan pembongkaran bangunan eksisting dan pembangunan bangunan baru. Luas bangunan yang direhabilitasi dan rekonstruksi adalah 12.756 m² terdiri dari 7 lantai dengan lantai 7 berupa *top floor*. Hasil inventarisasi terhadap perubahan penggunaan lahan Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Lantai 1 (*Basement*)

Lantai 1 (*basement*) Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah terdiri atas area parkir (parkir mobil), toilet, ruang pompa hydrant, GWT hydrant, GWT air bersih, ruang pompa air bersih, kantin, ruang panel, *lobby lift*, TPS sampah (kering dan basah), ruang arsip, *lobby servis*, gudang, ruang arsip, ruang genset, ruang ME, ruang travo, ruang PLN. Area parkir (parkir mobil) pada lantai 1 (*basement*) terdiri atas area parkir untuk mobil intel, para koordinator, mobil ambulance, para asisten, kajati dan istri kajati, wakajati dan istri wakajati, difabel, penkum dan mobil tahanan. Total kendaraan roda 4 yang dapat ditampung pada area ini adalah 37 unit. Denah Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah lantai 1 disajikan pada **Gambar 2.15**.

2. Lantai 2

Lantai 2 Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah terdiri atas ruang kasi perdata, kasi TUN, kasi PPH, Staf kasi, ruang perpustakaan datum, ruang pelayanan hukum, ruang jaksa fungsional, koordinator (1 dan 2), ruang istirahat, fotocopy/ printer, sekretaris, arsip datum, asisten perdata & tun, arsip, press room pelayanan public, ruang pengendali gratifikasi, backdrop, ruang tamu terbuka dan difabel, ruang pelayanan, ruang kasi penkum, ruang panel, *lobby lift*, ruang loker, PTSP, *lobby servis*, asisten intelejen, ruang rapat, ruang kasubi, kasi (A – E), staff dan informasi, jaksa fungsional, ruang control, ruang sandiman, ruang peralatan sandi, toilet staf dan pengunjung (pria, wanita dan difabel) dan ruang laktasi. Denah Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah lantai 2 disajikan pada **Gambar 2.16**.

3. Lantai 3

Lantai 3 Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah terdiri atas ruang kasubag protocol, staf kasubag protokol, kasubag persuratan, staff kasubag persuratan, ruang istirahat, ruang control, kaur dan staf,

cabang tata usaha, ruang tamu, arsip, ruang panel, ruang istirahat, ruang kerja wakajati, ruang rapat kecil, staf wakajati, *pantry*, *janitor*, ruang tunggu, ruang ajudan, walsus kajati, ruang kerja kajati, lobby, ruang penyimpanan audio, *lobby sevis*, ruang vicon, ruang rapat, ruang sekretaris, ruang makan, ruang control, toilet (pria dan wanita). Denah Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah lantai 3 disajikan pada **Gambar 2.17**.

4. Lantai 4

Lantai 4 Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah terdiri atas ruang arsip pidum, ruang jaksa fungsional, staf teroris, kasi teroris, staf narkotika, kasi narkotika, staf TPUL, kasi TPUL, staf oharda, kasi oharda, ruang kasubsi dan staf, koordinator (1 & 2), ruang istirahat, sekretaris, operator CMS, asisten tindak pidana umum, arsip, ruang panel, ruang penitipan dokumen, ruang file, ruang riksa (1 – 6), ruang pemeriksaan, loby lift, ruang panel, *loby servis*, ruang jaksa fungsional (satgas & satsus), ruang rapat, asisten tindak pidana khusus, fotocopy/ printer, ruang arsip pidsus, ruang barang bukti, staf pdsus, kasi uheksi, staf uheksi, kasi tut, staf tut, kasi dik, staf dik dan toilet (pria dan wanita). Denah Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah lantai 4 disajikan pada **Gambar 2.18**.

5. Lantai 5

Lantai 5 gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah terdiri atas ruang arsip pemeriksa, ruang riksa kepbang, riksa datum, staf pemeriksa, pemeriksaan (E dan F), riksa pengesum, riksa intel, riksa padsus, riksa pidum, ruang pemeriksaan, ruang jaksa fungsional, ruang istirahat, sekretaris, ruang arsip pengewasan asisten pengewasan, arsip, loby lift, ruang dosir kepegawaian, ruang panel, ruang staff/ ruang simkari/ ruang cms, kasubag daskrimti, lobby servis, ruang arsip pembinaan, ruang rapat, front desk, sekretaris, asisten pembinaan, arsip, ruang perencanaan & staf, ruang istirahat, ruang bendahara, ruang staf kasubag keuangan, kasubag keuangan, ruang penyimpanan ATK, staf kasubag umum, ruang kasubag umum dan toilet (pria dan wanita). Denah Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah lantai 5 (eksisting) disajikan pada **Gambar 2.19**.

6. Lantai 6

Lantai 6 Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah terdiri atas ruang pertemuan (1 & 2), panggung, ruang audio, gudang, ruang KBPA, ruang PJI, ruang panel, loby lift, ruang makan, pantry, ruang secretariat, ruang rapat IAD, ruang ketua IAD, pantry, janitor dan toilet (pria dan wanita). Denah Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah lantai 6 (eksisting) disajikan pada **Gambar 2.20**.

7. Lantai 7

Lantai 7 berfungsi sebagai top floor. Lantai ini difungsikan untuk meletakkan outdoor AC agar terlindung dari efek cuaca serta penempatan atap bitumen.

Tabel 2.18. Penggunaan Tapak Rehabilitasi dan Rekontruksi Gedung Kejati Sulteng

No	Jabatan/ Nama Ruang	Jumlah Eselon	Satuan Ruang (m ²)	Jumlah Besaran Ruang (m)	Personel		Jumlah Total
					Pereselon	Jumlah	
A	Ruang Utama						
1	Menteri/ Ketua Lembaga	-	247	-	8	-	-
2	Eselon IA/ Anggota Dewan	-	121	-	5	-	-
3	Eselon IB	-	83.4	-	2	-	-
4	Eselon IIA	1	76	76	2	2	3
5	Eselon IIB	1	62.4	62	2	2	3
6	Eselon IIIA	7	24	168	-	-	7
7	Eselon IIIB	6	21	126	-	-	6
8	Eselon IV	34	22	748	4	136	170
9	Staff	98	3	294	-	-	98
	Jumlah A	147		1474		140	287
B	Ruang Penumpang						
1	R. Rapat Utama Menteri	-					
2	R. Rapat Utama Es I	-	Ruang		140	-	m2
3	R. Rapat Utama Es II	1	Ruang		90	-	m2
4	WC/ Toilet	285	Ruang		36	36	m2
5	Ruang Arsip	140	Orang		0.08	22.8	m2
6	R. Ibadah/ Mushola	57.4	Orang		0.4	56	m2
7	R. Studio/ Workshop	14	Orang		0.8	45.92	m2
	Jumlah B	-			4	56	m2
	Jumlah A+B					216.72	m2
	Sirkulasi x total luas lantai	25%				422.68	m2
	Total Luas Ruang/ Lantai					2113.4	m2

C. Ruang Fasilitas Layanan (Sesuai Kebutuhan)

No	Nama Ruang	Jumlah	Luas m ²	Total m ²
1	Area Parkir	1 ruang	1771	1771
2	Driver Area+Toilet	2 ruang	18	36
3	Ruang Arsip	2 ruang	72	144
4	Kantin	1 ruang	50.6	50.6
5	ATM Center	1 ruang	12	12
6	Loading Dock	1 ruang	81	81
7	Ruang ME	1 ruang	168	168
8	Gudang	1 ruang	18	18
9	Ruang Panel (5 Lantai)	6 ruang	26.81	160.86
10	Toilet Difabel	1 ruang	6.25	6.25
11	Janitor (5 lantai)	6 ruang	4.55	27.3
12	Escape Room	6 ruang	24	144

No	Nama Ruang	Jumlah	Luas m ²	Total m ²
13	Perpustakaan Lantai 2	1 ruang	36	36
14	Perpustakaan Lantai 5	2 ruang	225.92	451.84
15	Ruang Aula + penunjang	2 ruang	960	1920
16	Ruang Vicon + penunjang	3 ruang	288	864
17	Ruang Tunggu Tamu	8 ruang	36	288
18	Ruang Makann + Pantry	1 ruang	60	60
19	Ruang Operator CMS	5 ruang	12	60
20	Ruang Peralatan Sandi dan Ruang Sandiman	1 ruang	46.5	46.5
21	Ruang Pengendali Gratifikasi	1 ruang	82.5	82.5
22	Ruang Barang Bukti	2 ruang	48	96
23	Ruang Riksa	8 ruang	18	144
24	Ruang Pemeriksaan	8 ruang	12	96
25	Ruang Penyimpanan ATK	3 ruang	36	108
26	Ruang File + Ruang Penitipan Dokumen	2 ruang	36	72
27	Ruang Dosir Kepegawaian	1 ruang	110	110
28	Press Room Pelayanan Publik	1 ruang	96	96
29	Lounge Area	1 ruang	32	32
30	Ruang Loker	6 ruang	9.5	57
31	Ruang AHU Top Floor	1 ruang	84	84
32	Poliklinik	1 ruang	60	60
33	Ruang Tamu	2 ruang	36	72
34	Ruang Rapat Besar	1 ruang	108	108
35	Ruang Arsip Asisten	4 ruang	180	720
	Jumlah C			8284
	Sirkulasi 25%			2071
	Luas Ruang Penunjang			10643
	Luas A+B+C			12756
	Total Luas Keseluruhan			12756

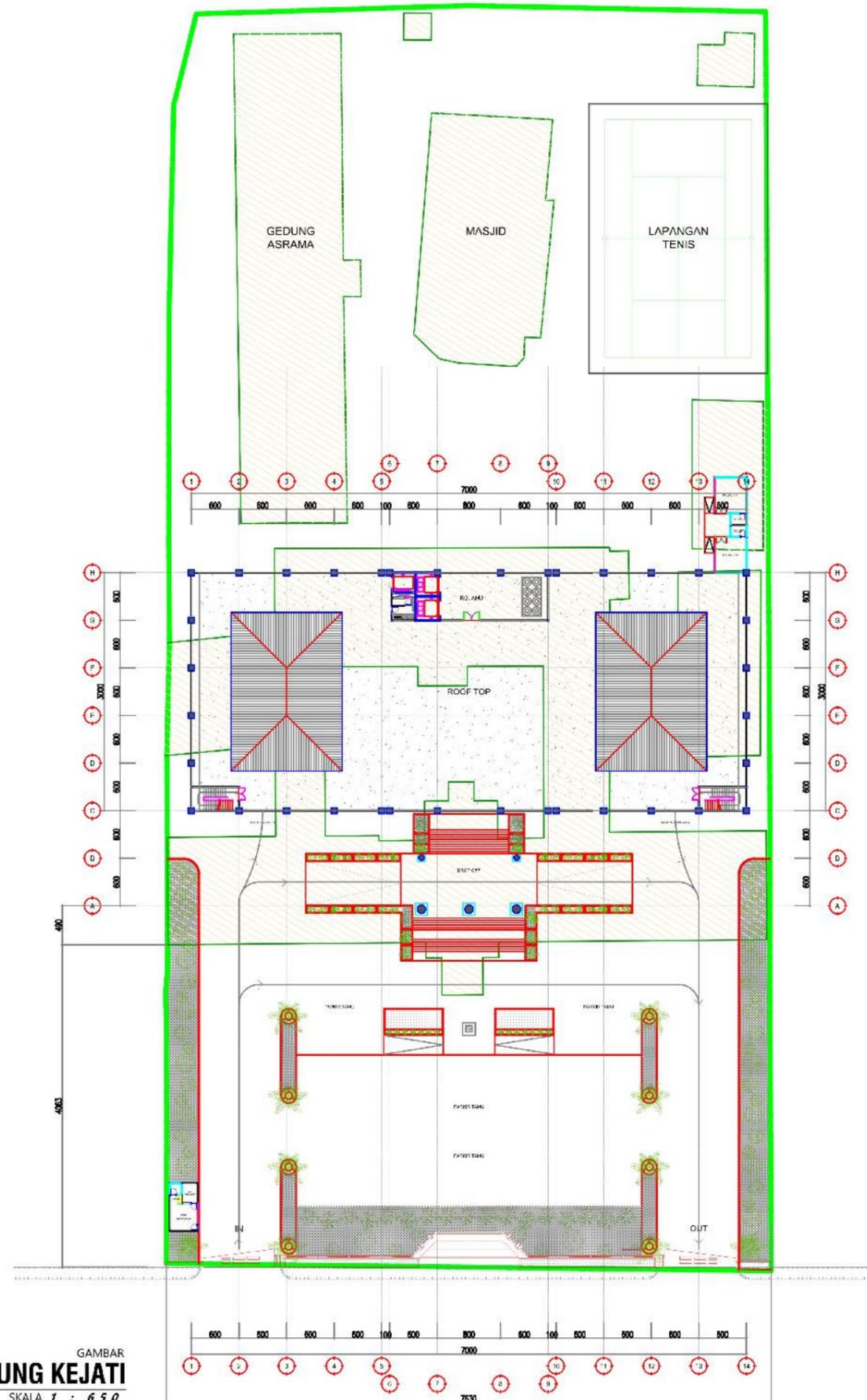
Sumber : Laporan Justifikasi Teknis Pembangunan Baru Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah



Gambar 2.15.

Site plant Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah

KETERANGAN:



Rencana **SITE PLAN GEDUNG KEJATI**
GAMBAR
SKALA 1 : 650

 AREA GEDUNG EKSISTING

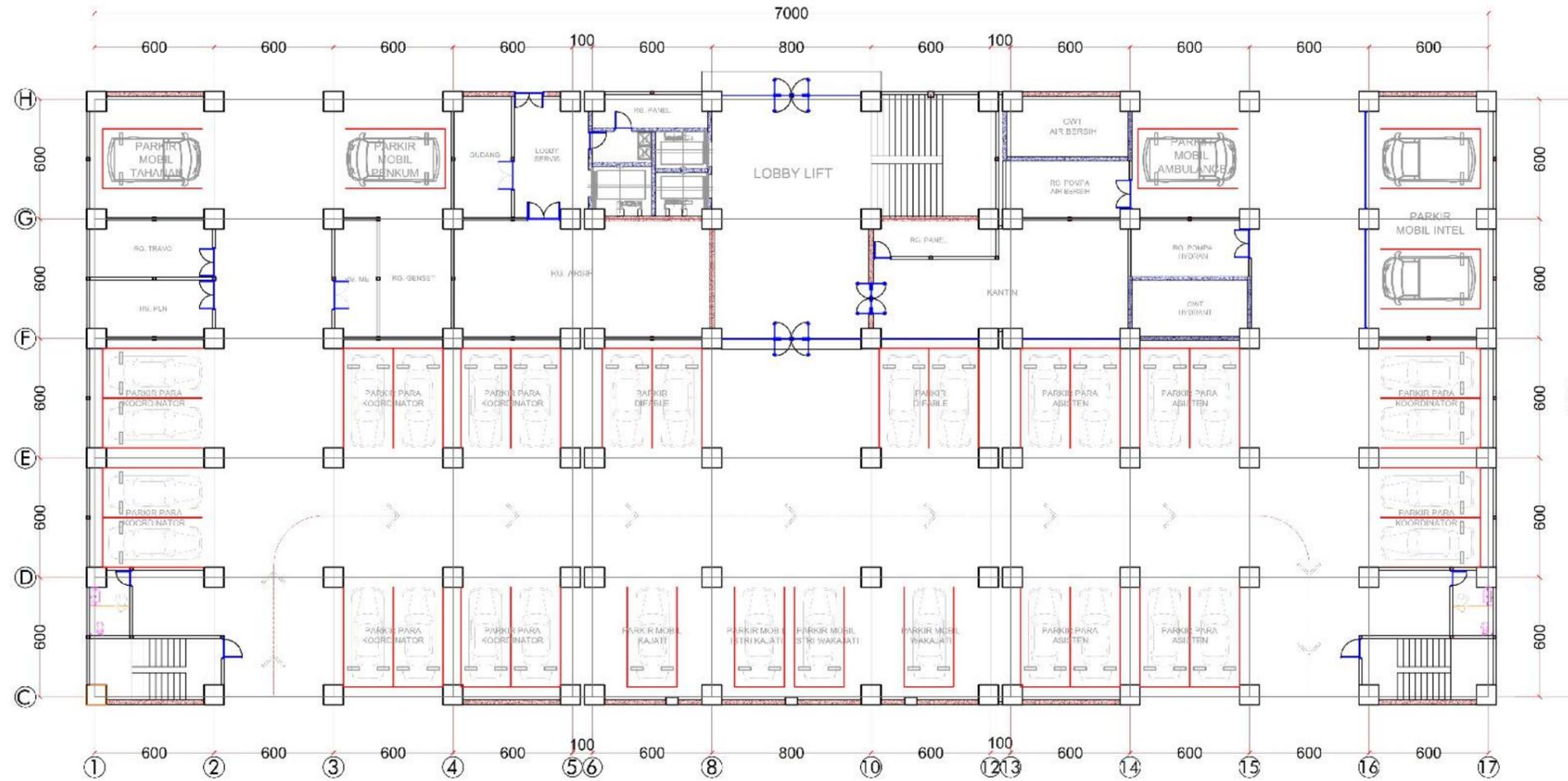
Ket.
Titik BM gedung naik 15 cm Terhadap Jln. Sam Ratulangi
/ Pel 0 Permukaan Pondasi Rakit Naik 15 cm terhadap
(Jln. Sam Ratulangi)



Gambar 2.16.

Denah Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah lantai 1

KETERANGAN:



Denah Rencana **GEDUNG KEJATI (BASEMENT/LT 1)**
GAMBAR
SKALA 1 : 250

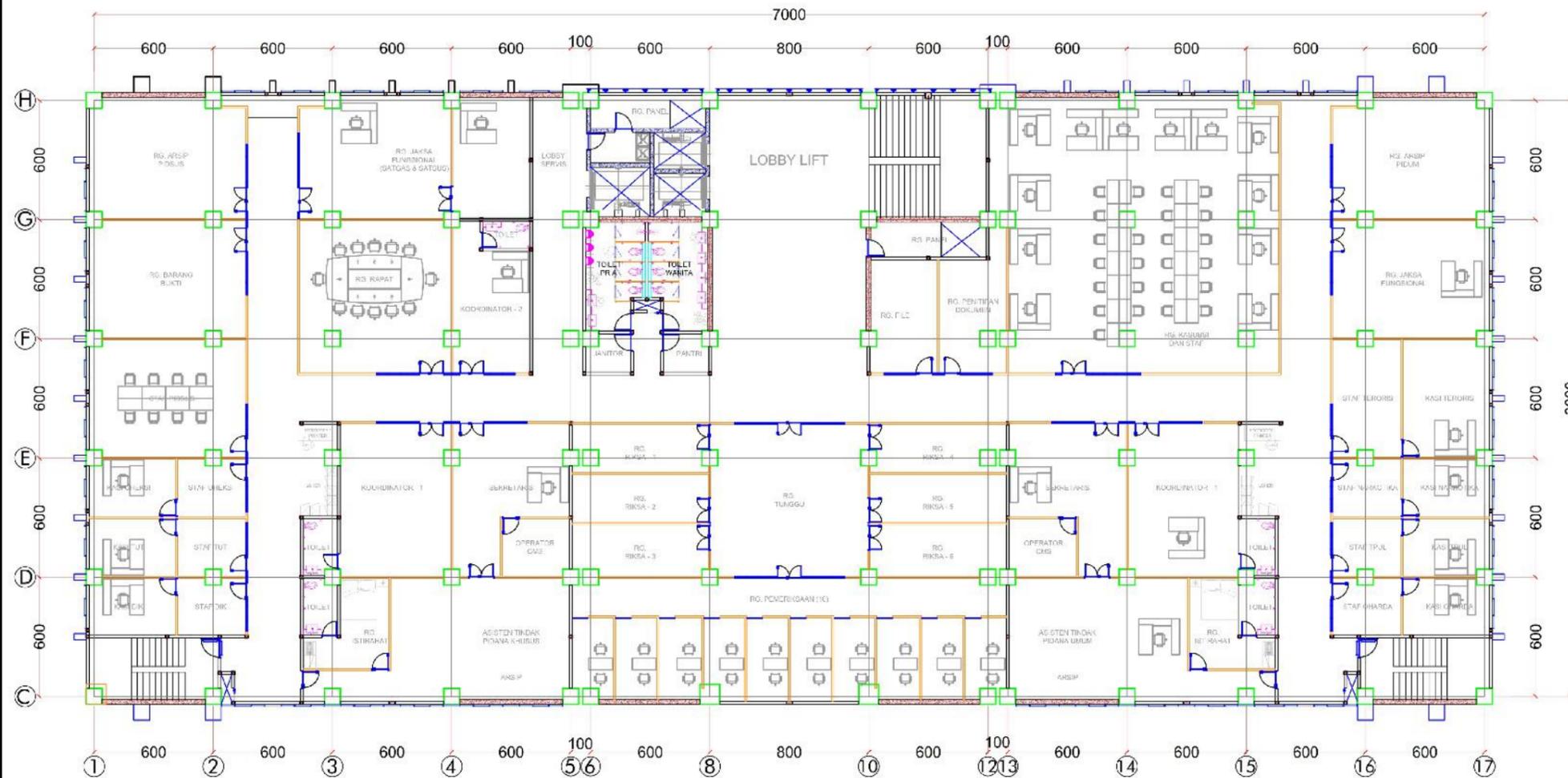
Ket.
Titik BM gedung naik 15 cm Terhadap Jln. Sam Ratulangi / Pel 0
Permukaan Pondasi Rakit Naik 15 cm terhadap (Jln. Sam Ratulangi)



Gambar 2.19.

Denah Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah Lantai 4

KETERANGAN:



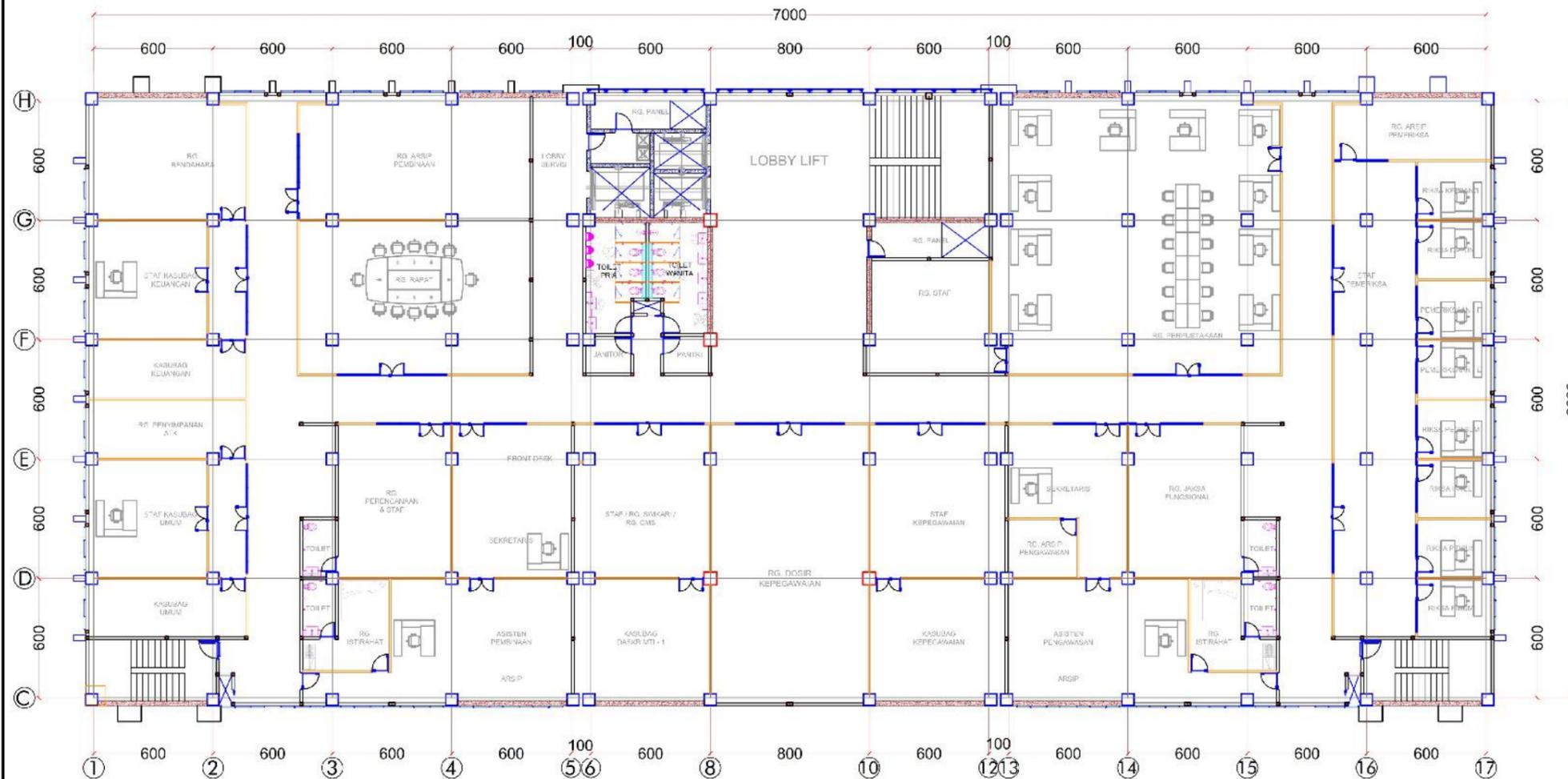
Denah Rencana **GEDUNG KEJATI (LT. 4)**
GAMBAR
SKALA 1 : 250



Gambar 2.20.

Denah Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah Lantai 5

KETERANGAN:



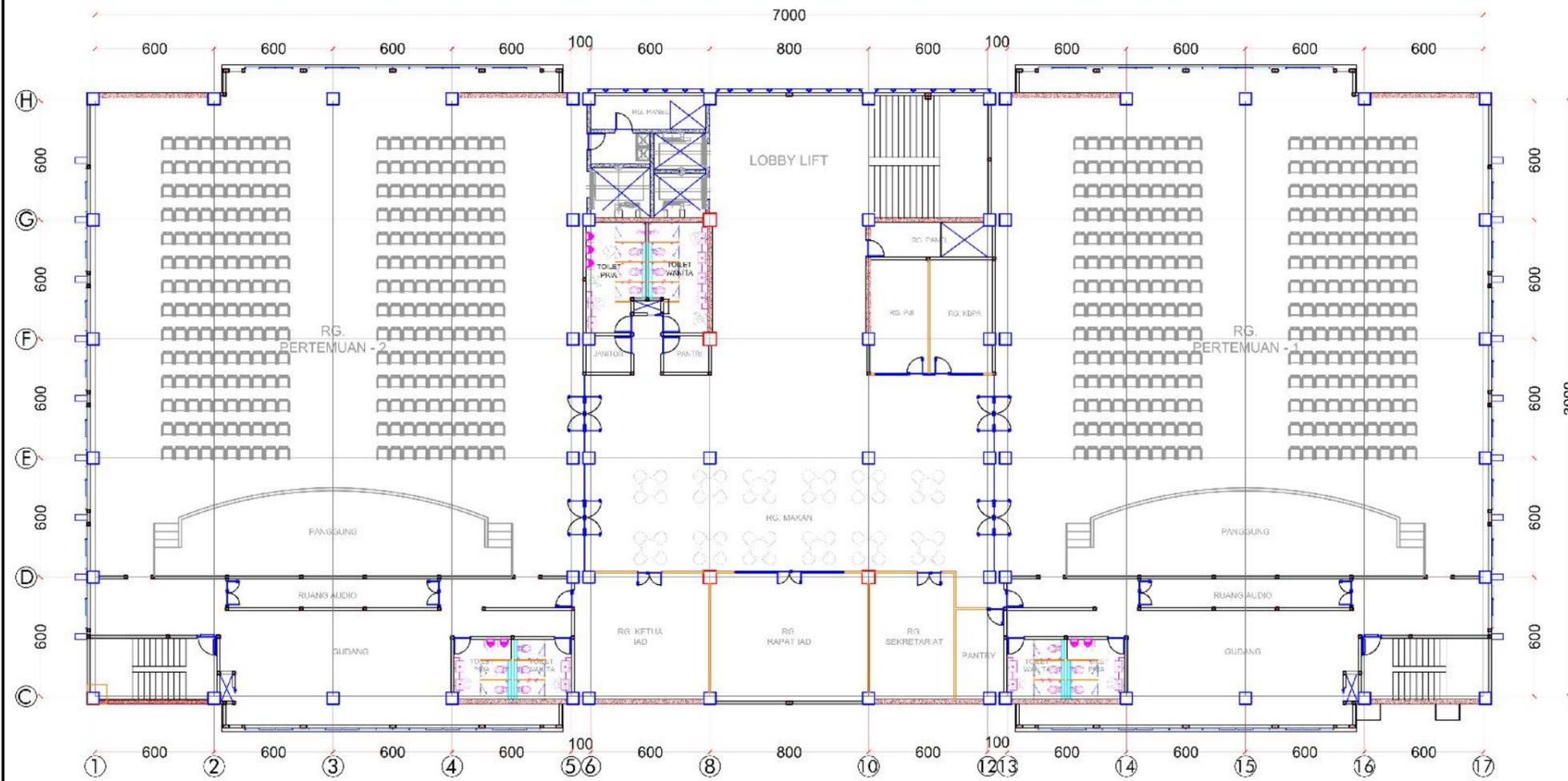
Denah Rencana **GEDUNG KEJATI (LT.5)**
GAMBAR
SKALA 1 : 250



Gambar 2.21.

Denah Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah Lantai 6

KETERANGAN:



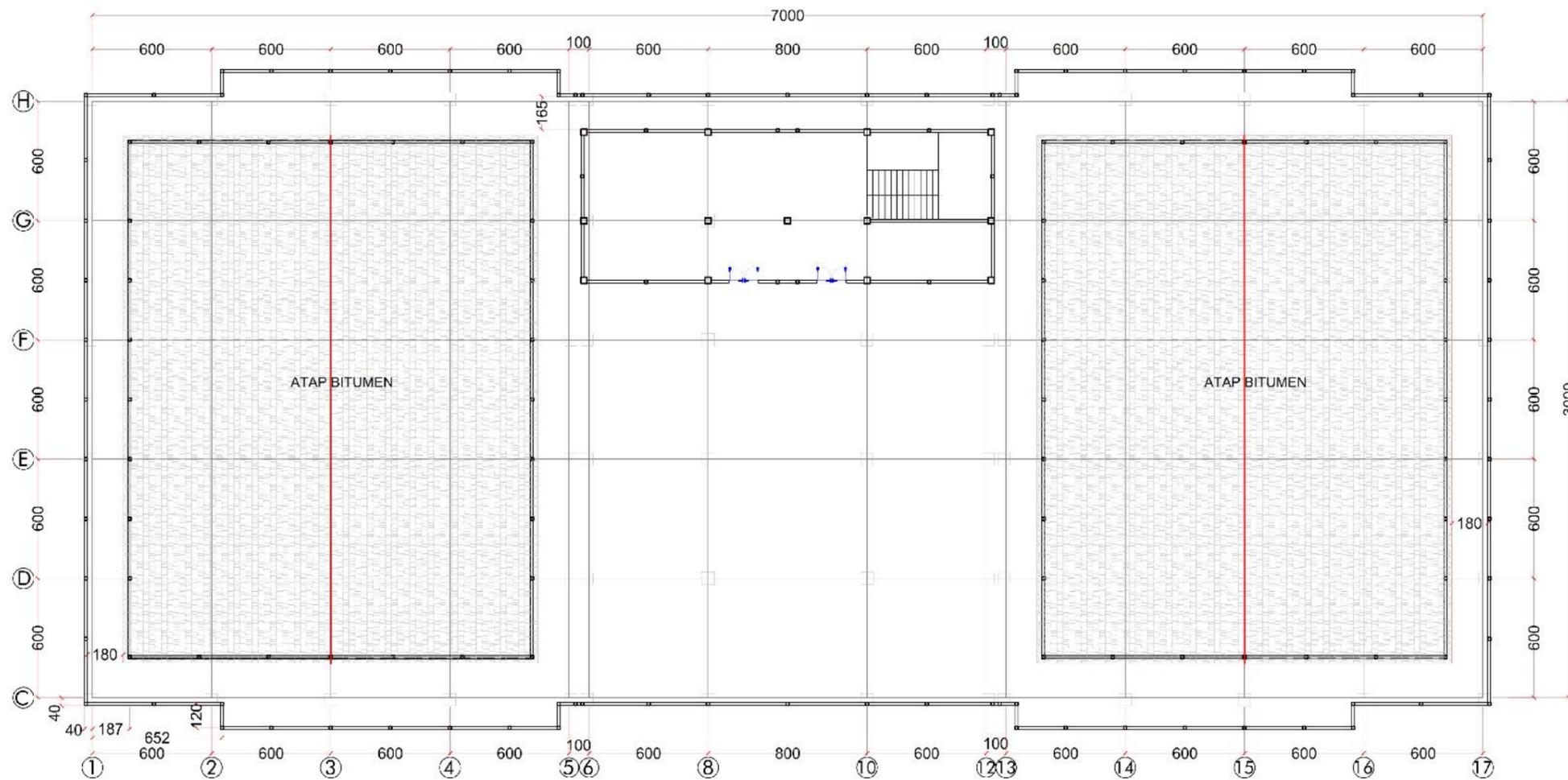
Denah Rencana **GEDUNG KEJATI (LT.6)**
GAMBAR
SKALA 1 : 250



Gambar. 2.22

Denah Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah Top Floor

KETERANGAN:



Denah Rencana **GEDUNG KEJATI (TOP FLOOR)**
GAMBAR
SKALA 1 : 250

Rehabilitasi dan rekonstruksi gedung Kejaksaan Tinggi Sulawesi Tengah dilaksanakan berdasarkan urutan prioritas kebutuhan dengan tetap memperhatikan pertimbangan gangguan pelayanan terhadap masyarakat dengan adanya kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi ini. Komponen-komponen kegiatan dalam rehabilitasi dan rekonstruksi gedung Kejaksaan Tinggi Sulawesi Tengah adalah sebagai berikut ini :

a) Perencanaan Teknis

Berdasarkan hasil inventarisasi dilakukan survei identifikasi permasalahan dan kebutuhan untuk rehabilitasi/peningkatan/pembangunan baru (selektif) dan dibuat suatu rangkaian rencana aksi yang tersusun dengan skala prioritas. Dalam menentukan kriteria penanganan rehabilitasi dan rekonstruksi dilihat dari kondisi kerusakan fisik serta penurunan kualitas dari gedung Kejaksaan Tinggi Sulawesi Tengah.

Berdasarkan justifikasi teknis detail engineering design (DED) gedung Kajati Sulteng direkomendasikan berupa rekonstruksi dengan pertimbangan adalah sebagai berikut :

- 1) Hasil Audit Keandalan Struktur Eksisting Kajati tidak memenuhi ijin untuk dilakukan pengembangan
- 2) Terhadap keandalan bangunan eksisting jika dilakukan perkuatan struktur/retrofitting, dipastikan menelan biaya yang lebih besar dibandingkan rekonstruksi.
- 3) Kebutuhan pengembangan ruang KAJATI Sulteng tidak memungkinkan untuk dilakukan pengembangan ruang secara horizontal berdasarkan ketersediaan lahan eksisting (potensi melanggar KDB Kota palu 60%), sehingga pengembangan harus dilakukan secara vertikal (lebih dari 2 lantai). Bangunan eksisting terbangun tahun 1986 sehingga dapat disimpulkan bahwa bangunan eksisting telah mengalami depresiasi 68% terhitung tahun 2020 dengan Acuan 2% depresiasi pertahun sesuai ketentuan, dimana berdasarkan Permen PUPR nomor 22 Tahun 2018 tentang Pembangunan Gedung Negara. Kondisi pondasi dan struktur eksisting tidak dimungkinkan untuk dilakukan penambahan lantai, sehingga harus dilakukan rekonstruksi.
- 4) Adanya Pengembangan organisasi Kejati Provinsi Sulawesi Tengah, sehingga membutuhkan perluasan bangunan secara vertikal hingga berlantai 8 mengingat tapak eksisting tidak dimungkinkan untuk dilakukan pengembangan secara horizontal karena ketentuan RTRW Kota Palu terkait syarat Koefisien Dasar Bangunan maksimum 60%.

- 5) Sesuai hasil FGD (*Forum Group Discussion*) perihal Perencanaan Gedung Kejati Provinsi Sulawesi Tengah, Perencana memandang diperlukan penyesuaian kembali luasan bangunan gedung Kejati Provinsi Sulawesi Tengah, sesuai dengan aturan Permen PUPR No. 22 tahun 2018 tentang Pembangunan Gedung Negara.

Perencanaan teknis Gedung Kejaksaan Tinggi Sulawesi Tengah mengacu kepada beberapa peraturan perundangan yang berlaku, diantaranya :

- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 22/PRT/M/2018 Tentang Pembangunan Bangunan Gedung Negara
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2011 Tentang Pembangunan Bangunan Gedung Negara
- Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 272/HK.105/DRJD/96 tanggal 8 April 1996 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Parkir
- Permen PU No. 20 Tahun 2009 Tentang Pedoman Teknis Manajemen Proteksi Kebakaran di Perkotaan

b) Rekrutmen Tenaga Kerja

Sebelum dilakukan kegiatan konstruksi, dilakukan mobilisasi tenaga kerja. Pada tahap perencanaan melibatkan beberapa tenaga ahli, yakni *General Manager*, *Project Manager*, *Site Operational* dan *Engineer Manager*. Selain itu, dilibatkan juga beberapa tenaga pendukung lainnya seperti Safety K3, tenaga administrasi, tenaga supervisor dan surveyor. Evaluasi kegiatan konstruksi terhadap penyerapan tenaga kerja antara lain:

1. Tenaga kerja konstruksi yang bekerja pada kegiatan pembangunan gedung ini sebanyak 169 orang.
2. Jam kerja konstruksi dilakukan pada siang hari dimulai pada pukul 08.00 WIB s.d 19.00 WIB sedangkan malam hari hanya untuk kegiatan yang tidak menimbulkan bising seperti pengecoran dan mobilisasi material.

Daftar tenaga kerja yang dipergunakan pada tahap konstruksi dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2.19. Jumlah Tenaga Kerja Kontruksi

No	Daftar tenga kerja	Jumlah	Jenis pekerjaan	Kualifikasi Pendidikan Minimal
1	Project Manager	1	Sipil	Sarjana S1
2	Site Operational Manager	1	Sipil	Sarjana S1
3	Site Engineer Manager	1	Sipil	Sarjana S1
4	Safety K3	3	Sipil	Sarjana S1
5	Ahli Engineer	6	Sipil	Sarjana S1
7	Site Admin	1	Admin	Sarjana S1
8	Supervisor	4	Sipil	Diploma
9	Surveyor	5	Sipil	Diploma
10	Mekanik	4	M/E	Diploma
11	Drafter	2	Sipil	Diploma
12	Quality Control	2	Sipil	Diploma
13	Quantity surveyor	2	Sipil	Diploma
14	Gudang / logistik	2	Sipil	SMA
15	Tukang pembesian	20	Sipil	STM
16	Tukang cor	25	Sipil	STM
17	Tukang kayu dan batu	25	Sipil	SMP
18	Tukang keramik & plafond	25	Sipil	SMP
19	Tukang sanitair	20	Sipil	STM
20	Tukang m/e	20	M/E	STM
Total		169		

c) Pekerjaan Persiapan

1. Pekerjaan Pembersihan

Sebelum memulai pekerjaan akan dilakukan membersihkan areal lokasi dari segala tanaman liar, rumput, puing-puing dan brangkal-brangkal yang dapat menghambat pekerjaan dan melakukan penimbunan jika di anggap perlu. Dalam hal ini tidak dilakukan pembakaran sampah/tumbuhan hasil pembersihan dari jenis apapun dan juga tidak menggunakan bahan kimia untuk membersihkan tanaman/ tumbuhan di areal lokasi.

Sebelum di lakukan penimbunan, akar tanam, rumput pada permukaan tanah dilakukan pengupasan, dan hasil kupasan harus dibuang keluar lokasi pekerjaan. Jika pada halaman pekerjaan terdapat konstruksi atau utilitas yang masih berfungsi seperti pipa-pipa, kabel-kabel, tiang-tiang listrik yang ada dibawah atau diatas tanah, akan dibuat sarana untuk melindungi jangan sampai terjadi kerusakan selama pelaksanaan.

Pekerjaan pembersihan ini juga terdiri dari pembersihan segala macam tumbuh-tumbuhan, semak-semak, tanaman lainnya, sampah-sampah dan bahan-bahan yang lain yang mengganggu dan termasuk pencabutan akar-akar, sisa-sisa konstruksi, seperti pondasi bekas bangunan dan lain sebagainya

2. Pengukuran dan Pemasangan Bowplank

Pengukuran dan pemasangan bouwplank dilakukan untuk seluruh site, agar pengaturan perletakan bangunan tidak meleset serta menjaga kemungkinan perubahan-perubahan atau pergeseran-pergeseran sesuai keadaan.

3. Penyediaan Air Proyek dan Listrik Kerja

Air untuk bekerja menggunakan air yang berada di Kawasan perkantoran. Listrik untuk bekerja diperoleh dari sambungan sementara PLN setempat selama masa pembangunan. Daya yang dibutuhkan 10kVa.

4. Kantor Direksi

Kantor direksi merupakan bangunan dengan konstruksi rangka kayu, dinding papan multipleks, atap seng gelombang, lantai cor, dan diberi pintu dan jendela secukupnya untuk penghawaan dan pencahayaan. Perlengkapan yang disediakan untuk mendukung pekerjaan diantaranya adalah meja kerja, kursi dan papan tulis.

5. Barak Pekerja dan Gudang Material

Barak pekerja adalah tempat tinggal bagi pekerja yang menetap di lokasi proyek dengan konstruksi rangka kayu, dinding multipleks, atap seng, dan diberi jendela serta pintu secukupnya untuk penghawaan dan pencahayaan. Selain itu kontraktor pelaksana juga menyediakan kamar mandi/wc untuk digunakan selama proses pembangunan.

Gudang material adalah bangunan penyimpanan material-material proyek yang dibuat dengan konstruksi rangka kayu dan ditutup multipleks dan atap seng. Pada intinya gudang tersebut menjadi pengamanan material-material proyek serta melindungi dari kondisi cuaca.

6. Papan Nama Proyek

Papan proyek yang dibuat nama pekerjaan, nama pemberi tugas beserta logo, konsultan perencana, konsultan pengawas/manajemen konstruksi, kontraktor, nomor kontrak, nilai kontrak pekerjaan, serta waktu pelaksanaan pekerjaan.

7. Pagar Pengaman Proyek dan Pengamanan Akses Masuk Pegawai

Sebelum melaksanakan pekerjaan, terlebih dahulu membuat pagar pengaman proyek. Pagar pengaman terbuat dari rangka kayu dan seng gelombang minimal tinggi 180 cm. Agar pelaksanaan kegiatan tidak mengganggu aktifitas perkantoran Kejati Sulteng khususnya untuk

bangunan eksisting yang saat ini masih digunakan akan dibangun akses jalan dan pengamanan untuk pegawai yang bekerja. Akses pintu untuk proyek dipisahkan dengan akses untuk pegawai. Apabila bangunan sudah berdiri secara struktural, akses keamanan untuk pegawai akan diberikan pengamanan dari benda terjatuh. Pemberian pengamanan tersebut berupa penyewaan container ukuran 20 feet atau membuat semacam torowongan dengan konstruksi yang dapat dipastikan keamanan bagi pegawai yang masuk ke dalam bangunan eksisting.

d) Pembongkaran Bangunan Lama

Sebelum melaksanakan pekerjaan fisik maka dilakukan pembongkaran bangunan lama. Metode yang digunakan dalam proses pembongkaran adalah *high reach arm*. Metode ini adalah salah satu metoda tradisional dalam urusan pembongkaran gedung. Alat yang digunakan adalah ekskavator, tank dan alat berat lainnya. Alat perusak utama ditempel alat berat, seperti palu, pengeruk dan penghancur. Material hasil bongkaran bangunan lama dipindahkan ke lokasi yang tidak mengganggu lingkungan sekitarnya. Untuk material yang sudah tidak memiliki nilai ekonomis akan dibuang ke TPA. Pekerjaan pembongkaran bangunan lama dilakukan sedemikian rupa hingga tidak mengganggu bangunan lain yang ada di sekitarnya.

Pada saat pembongkaran bangunan existing tersebut ada beberapa langkah-langkah K3 yang harus diperhatikan dalam rangka keselamatan pekerja, antara lain :

- a. Merencanakan langkah-langkah pengamanan K3 untuk semua pekerja yang berada di tempat kerja sebelum memulai kegiatan pembongkaran bangunan.
- b. Melakukan engineering survey, antara lain mencakup melihat kondisi struktur yang akan di bongkar termasuk peninjauan atas kekuatan bangunan, bagian yang tidak stabil dari bangunan dan kemungkinan collapse, merencanakan metode, peralatan dan tenaga yang akan dipergunakan untuk pembongkaran serta untuk pengamanan kepentingan publik, memperhitungkan potensial hazard seperti terkubur, celaka dll, menetapkan perangkat K3 kedalam setiap tahap kegiatan, antara lain : jaring pengaman, rambu/tanda peringatan, alat pelindung diri dll serta jika bangunan yang akan dibongkar sudah rusak karena kebakaran, banjir, huru-hara atau sebab lainnya, maka perlu direncanakan suatu sistem pengamanan seperti : *bracing*, *shoring* dll untuk melindungi pekerja dari kemungkinan robohnya bangunan.

- c. Menetapkan petugas yang kompeten dan berpengalaman atau ahli dalam melaksanakan pembongkaran bangunan
- d. Membuat jalanan yang aman untuk lalu lintas pekerja.
- e. Memastikan semua aliran listrik dalam kondisi mati (*shut off*) sebelum pelaksanaan pembongkaran di mulai dan saluran air dan gas dalam kondisi mati/tertutup. Jika dipandang membahayakan, maka aliran listrik, saluran air dan gas dapat dipindahkan ke lokasi sementara di luar bangunan dan dalam kondisi aman.
- f. Menggunakan alat pelindung diri yang sesuai, helm, sepatu bot, sarung tangan, masker dsb.
- g. Menyiapkan pelayanan kecelakaan kerja, antara lain : petugas P3K atau tenaga medis bila perlu, denah dan rujukan rumah sakit/klinik terdekat, kendaraan untuk mengangkut dan alat komunikasi.
- h. Memasang barikade, pagar pengaman agar orang tidak melewati area bongkaran.
- i. Memastikan bangunan yang akan dibongkar sudah tidak terdapat sisa barang-barang yang berbahaya, misalnya : bahan yang mudah terbakar atau meledak dll.
- j. Pembongkaran dimulai dengan memindahkan benda-benda yang mudah dilepas, misalnya pintu dan jendela, bangunan yang menjorok keluar serta bagian atas bangunan dan diteruskan ke arah bawah.
- k. Pembongkaran dinding dan pasangan batu bata harus dilakukan lapis demi lapis dan bertahap.
- l. Mengarsipkan semua catatan yang terkait dengan proses pembongkaran bangunan termasuk foto dokumentasi, sehingga apabila di kemudian hari terjadi hal-hal yang tidak diinginkan kita punya arsip saat pembongkaran.





Gambar 2.23. Kegiatan Pembongkaran Bangunan

e) Mobilisasi Peralatan dan Material

Tahap awal pelaksanaan rehabilitasi adalah mobilisasi peralatan dan material konstruksi. Pemilihan rute mobilisasi peralatan dan material ini mempertimbangkan kondisi lalu lintas dan kondisi jalan yang ada. Mobilisasi peralatan dan material diupayakan tidak mengganggu kegiatan transportasi lokal yang ada, sehingga perlu dilakukan pengaturan lalu lintas yang sebaik mungkin.

Sebagaimana jumlah kebutuhan tenaga kerja, kebutuhan peralatan dan material konstruksi disesuaikan dengan besaran gedung berdasarkan perencanaan teknis yang telah disusun (RAB terlampir). Material yang akan dipergunakan dalam tahap konstruksi dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2.20. Material yang dipergunakan dalam tahap konstruksi

NO	Uraian	Satuan
A.	AGREGAT & KAYU	
1	Agregat Kelas A	m ³
2	Agregat 5-10 & 10-15	m ³
3	Agregat Lolos Screen 0-5	m ³
4	Aspal	Kg
5	Balok Kayu Kelas II	m ³
6	Balok Kayu Borneo	m ³
7	Batu Kali	m ³
8	Batu belah 15 cm/20 cm	m ³
9	Dolken kayu galam, ϕ (8-10) cm	Btg
10	Kaso 5 / 7 (albasiah)	m ³
11	Kayu kelas II	m ³
12	Kayu kelas III	m ³
13	Kerosene	Liter
14	Koral Beton	m ³
15	Koral Beton (Kg)	Kg
16	Papan kayu kelas III	m ³
17	Pasir beton	m ³
18	Pasir beton (Kg)	kg
19	Pasir pasang	m ³
20	Pasir urug	m ³
21	Pasir kasar	m ³
22	Pasir halus	m ³
23	Sirtu	m ³
24	Tanah Subur	m ³

NO	Uraian	Satuan
25	Urugan Pilihan	m ³
B.	BAHAN BANGUNAN	
1	Angkur Ø 16	Bh
2	Atap Bitumen	Lbr
3	Batu Alam	Bh
4	Bata merah	Bh
5	Bata Ringan 200 x 600 x 100	Bh
6	Batu Sikat	m ²
7	Baut M16	Bh
8	Besi Baja WF	Kg
9	Besi Baja T-Beam	Kg
10	Besi Baja CNP	Kg
11	Besi Beton (Polos/ulir)	Kg
12	Besi Beton Polos Ø 12 SNI	m
13	Besi Hollow 2x4 cm	m
12	Besi Hollow 4x4 cm	m
14	Besi Kotak 5x5 cm	m
15	Besi Kotak 5x10 cm	m
16	Besi Siku 6x6	Kg
17	Besi Siku 4x4	m
18	Besi Plat	Kg
28	Genteng Metal Soka	m ²
29	Gypsum board 120x240 cm, tebal 9mm	Lbr
30	Glass Bead	Kg
31	Granit 30x60	Bh
32	Granit 60x60	Bh
33	Handy Cap Grab Bar	Unit
34	Homogenous Tile 60x60 cm	Bh
35	High Laminate Pressure (HPL)	m ²
36	Ijuk	Kg
37	Hollow Block	Bh
38	Kalsiboard 3,5 mm	M2
39	Kawat beton	kg
40	Kawat Diameter 4 mm	kg
41	Kawat Las	Btg
42	Keramik 60x60 cm	Bh
43	Keramik 30x30 cm	Bh
44	Keramik 30x60 cm	Bh
45	Lem Kayu	m'
46	List profil Gypsum	m'
47	List Tali Air Plafond	m'
48	Kalsiplank 20x3	m'
49	Marmer	M2
50	Minyak bekisting	Ltr
51	Mortar Utama	kg
52	Nozing Step 10 x 60	bh
53	Paku 5 cm - 12 cm	Kg
54	Parquet	M2
55	Perban Gypsum	Roll
56	Plafond PVC	m ²
57	Plamir	Kg
58	Plywood 4 mm	Lbr
59	Plywood 9 mm	Lbr
60	Plywood 18 mm	Lbr
61	Portland Cement	Kg
62	Ready Mix K-300	M4
63	Ready Mix K-350	M5
64	Ready Mix K-400	M6
65	Semen warna	Kg
66	Seng Gelombang BJLS 20	Lbr
67	Seng Plat BJLS 20	M2
68	Teakwood tebal 5 mm	Lbr
69	Tegel Granit 80x80 cm	Bh
72	Tiang Pancang Berongga Dia. 50cm	M6
73	Tiang Pancang Berongga Dia. 40cm	M6

Sumber : Dokumen Perencanaan Pembangunan Gedung Kejati Sulteng, 2020

Alat-alat berat yang digunakan untuk melaksanakan pekerjaan konstruksi disajikan pada tabel 2.21.

Tabel 2.21. Peralatan yang dipergunakan dalam tahap konstruksi

NO	Uraian
1	Crane Kapasitas 10-15 Ton
2	AMP + Operator
3	Aspal Sprayer
4	Aspal Compressor
5	Aspal Finisher + Operator
6	Alat Concrete Pump
7	Genset
8	Jack In Pile Hammer + Operator
9	Motor Grader + Operator
10	Vibro Roller + Operator
11	Tyre Roller + Operator
12	Wheel Loader + Operator
13	Dump Truck 3,5 Ton + Supir
14	Tandem Roller + Operator
15	Water Tanker + Operator
16	Pompa Alkon
17	Mesin Trowel
18	Scaffolding 1 Set

Sumber : Dokumen Perencanaan Pembangunan Gedung Kejati Sulteng, 2020

Material konstruksi dapat diperoleh dari wilayah setempat dan jika kurang mencukupi atau tidak ada, maka penyediaan material konstruksi dilakukan dari wilayah lain di sekitarnya.

Evaluasi kegiatan konstruksi terhadap mobilisasi material dan alat berat antara lain:

1. Kegiatan mobilisasi bahan/material dan alat-alat berat ini menggunakan akses Jalan Sam Ratulangi dan Jalan Jenderal Ahmad Yani.
2. Mobilisasi material dan alat berat dilakukan pada malam hari (Pukul 22.00 s.d 05.00 WIB) dengan jumlah ritase kendaraan pengangkut material dan peralatan selama konstruksi 4 rit perhari dengan jumlah kendaraan pengangkut 20 unit.
3. Untuk pelaksanaan kegiatan mobilisasi ini, harus dilengkapi dengan ANDAL lalin mengacu kepada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2018 Tentang Pelayanan Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik Pasal 62 ayat 1 dan 2 serta Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor Pm. 75 Tahun 2015 Tentang Penyelenggaraan Analisis Dampak Lalu Lintas.
4. Kondisi jalan akses masih bersih dari ceceran material konstruksi.

f) Pembangunan Fisik

Pembangunan fisik merupakan rangkaian kegiatan konstruksi yang dilakukan hingga bangunan yang direhabilitasi selesai dilaksanakan. Komponen kegiatan pembangunan fisik secara garis besar terdiri :

1. Pekerjaan tanah

Pekerjaan tanah ini meliputi pada hal-hal berikut:

- Penggalian untuk ruang pondasi Poor Plat/pilecap, Pondasi Batu kali, dan galian lainnya, pengurugan kembali dan pemadatan
- Membuang semua bahan-bahan galian yang tidak memenuhi persyaratan ke suatu tempat pembuangan yang telah ditentukan.
- Penggalian dan pengangkutan bahan timbunan dari suatu tempat galian.

a. Penggalian

Penggalian dikerjakan sesuai garis dan kedalaman dengan yang direncanakan. Semua lapisan keras atau permukaan keras lainnya yang digali dipotong mendatar. Untuk lapisan lunak, permukaan akhir galian tidak boleh diselesaikan sebelum pekerjaan berikutnya siap dilaksanakan

Semua bahan galian yang memenuhi persyaratan dapat digunakan untuk bahan urugan. Bahan yang tidak sesuai untuk pengurugan harus dibuang.

b. Urugan

Sebelum penempatan bahan urugan, pekerjaan-pekerjaan berikut harus sudah dikerjakan diantaranya pembersihan lokasi dan/atau penggalian. Lokasi yang akan diberi bahan urugan/timbunan dikeringkan dahulu dari genangan air menggunakan pompa. Bahan urugan tidak boleh dihampar atau dipadatkan pada waktu hujan. Bahan urugan di dalam atau di luar lokasi timbunan ditempatkan lapis demi lapis dengan ketebalan maksimal 200 mm (keadaan lepas) dan harus dipadatkan dengan baik.

c. Pemadatan

Jika diperlukan, setiap lapisan sebelum dipadatkan harus memiliki kadar air yang sesuai dengan ketentuan agar dihasilkan pemadatan dengan nilai kepadatan yang sesuai. Bahan harus memiliki kadar

air yang seragam pada seluruh lapisan bahan yang akan dipadatkan.

Setiap lapisan dipadatkan dengan merata menggunakan alat pemadatan yang disetujui seperti stamper kuda 17 KN. Apabila Penggilasan perlu dilakukan, maka pelaksanaan dilakukan pada arah memanjang sepanjang timbunan dan biasanya dimulai dari sisi terluar dan menuju ke arah tengah dengan cara sedemikian rupa agar setiap bagian menerima tingkat pemadatan yang sama.

2. Pekerjaan pondasi

Tahapan pekerjaan pondasi tiang pancang adalah sebagai berikut :

A. Pekerjaan Persiapan

1. Membubuhi tanda, tiap tiang pancang harus dibubuhi tanda serta tanggal saat tiang tersebut dicor. Titik-titik angkat yang tercantum pada gambar harus dibubuhi tanda dengan jelas pada tiang pancang. Untuk mempermudah perekaan, maka tiang pancang diberi tanda setiap 1 meter.
2. Pengangkatan/pemindahan, tiang pancang harus dipindahkan/diangkat dengan hati-hati sekali guna menghindari retak maupun kerusakan lain yang tidak diinginkan.
3. Merencanakan final set tiang, untuk menentukan pada kedalaman mana pemancangan tiang dapat dihentikan, berdasarkan data tanah dan data jumlah pukulan terakhir (final set).
4. Merencanakan urutan pemancangan, dengan pertimbangan kemudahan manuver alat. Lokasi stock material agar diletakkan dekat dengan lokasi pemancangan.
5. Menentukan titik pancang dengan theodolith dan tandai dengan patok.
6. Pemancangan dapat dihentikan sementara untuk peyambungan batang berikutnya bila level kepala tiang telah mencapai level muka tanah sedangkan level tanah keras yang diharapkan belum tercapai. Proses penyambungan tiang :
 - a. Tiang diangkat dan kepala tiang dipasang pada helmet seperti yang dilakukan pada batang pertama.

- b. Ujung bawah tiang didudukkan diatas kepala tiang yang pertama sedemikian sehingga sisi-sisi pelat sambung kedua tiang telah berhimpit dan menempel menjadi satu.
 - c. Penyambungan sambungan las dilapisi dengan anti karat
 - d. Tempat sambungan las dilapisi dengan anti karat.
7. Selesai penyambungan, pemancangan dapat dilanjutkan seperti yang dilakukan pada batang pertama. Penyambungan dapat diulangi sampai mencapai kedalaman tanah keras yang ditentukan.
 8. Pemancangan tiang dapat dihentikan bila ujung bawah tiang telah mencapai lapisan tanah keras/final set yang ditentukan.
 9. Pemotongan tiang pancang pada cut off level yang telah ditentukan.

B. Proses Pengangkatan

1. Pengangkatan tiang untuk disusun (dengan dua tumpuan) Metode pengangkatan dengan dua tumpuan ini biasanya pada saat penyusunan tiang beton, baik itu dari pabrik ke trailer ataupun dari trailer ke penyusunan lapangan. Persyaratan umum dari metode ini adalah jarak titik angkat dari kepala tiang adalah $1/5 L$. Untuk mendapatkan jarak harus diperhatikan momen maksimum pada bentangan, haruslah sama dengan momen minimum pada titik angkat tiang sehingga dihasilkan momen yang sama. Pada prinsipnya pengangkatan dengan dua tumpuan untuk tiang beton adalah dalam tanda pengangkatan dimana tiang beton pada titik angkat berupa kawat yang terdapat pada tiang beton yang telah ditentukan.
2. Pengangkatan dengan satu tumpuan Metode pengangkatan ini biasanya digunakan pada saat tiang sudah siap akan dipancang oleh mesin pemancangan sesuai dengan titik pemancangan yang telah ditentukan di lapangan. Adapun persyaratan utama dari metode pengangkatan satu tumpuan ini adalah jarak antara kepala tiang dengan titik angker berjarak $L/3$. Untuk mendapatkan jarak ini, haruslah diperhatikan bahwa momen maksimum pada tempat pengikatan tiang sehingga dihasilkan nilai momen yang sama.

C. Proses Pemancangan

1. Alat pancang ditempatkan sedemikian rupa sehingga as hammer jatuh pada patok titik pancang yang telah ditentukan.

2. Tiang diangkat pada titik angkat yang telah disediakan pada setiap lubang.
3. Tiang didirikan disamping driving lead dan kepala tiang dipasang pada helmet yang telah dilapisi kayu sebagai pelindung dan pegangan kepala tiang.
4. Ujung bawah tiang didudukkan secara cermat diatas patok pancang yang telah ditentukan.
5. Penyetelan vertikal tiang dilakukan dengan mengatur panjang backstay sambil diperiksa dengan waterpass sehingga diperoleh posisi yang betul-betul vertikal. Sebelum pemancangan dimulai, bagian bawah tiang diklem dengan center gate pada dasar driving lead agar posisi tiang tidak bergeser selama pemancangan, terutama untuk tiang batang pertama.
6. Pemancangan dimulai dengan mengangkat dan menjatuhkan hammer secara kontiniu ke atas helmet yang terpasang diatas kepala tiang

D. Quality Control

1. Kondisi fisik tiang, a. Seluruh permukaan tiang tidak rusak atau retak b. Umur beton telah memenuhi syarat c. Kepala tiang tidak boleh mengalami keretakan selama pemancangan
2. Toleransi, Vertikalisasi tiang diperiksa secara periodik selama proses pemancangan berlangsung. Penyimpangan arah vertikal dibatasi tidak lebih dari 1:75 dan penyimpangan arah horizontal dibatasi tidak leboh dari 75 mm.
3. Penetrasi, Tiang sebelum dipancang harus diberi tanda pada setiap setengah meter di sepanjang tiang untuk mendeteksi penetrasi per setengah meter. Dicatat jumlah pukulan untuk penetrasi setiap setengah meter.
4. Final set, Pamancangan baru dapat dihentikan apabila telah dicapai final set sesuai perhitungan.

Evaluasi kegiatan konstruksi terkait pekerjaan pondasi antara lain:

- a. Pekerjaan pondasi ini sedang dilakukan direncanakan berlangsung selama empat bulan.

- b. Jenis tiang yang dipakai adalah Tiang Beton Precast Prestress type spun pile dengan ukuran Diameter 40cm dan Diameter 50cm dan panjang 30 m.
 - c. Mutu beton minimum yang dipakai adalah K-600 Kg/cm yang harus sudah dicapai pada waktu pemancangan.
 - d. Antisipasi dampak kebisingan dan getaran yang terjadi antara lain dengan membangun penghalang sebagai barrier dan membatasi waktu pekerjaan konstruksi.
3. Pekerjaan Struktur Bangunan (Up Struktur)

Untuk gedung bertingkat tinggi, dengan menggunakan struktur beton bertulang, struktur atas yang utama adalah terdiri dari :

- a. Core wall / shear wall

Core wall untuk bangunan bertingkat tinggi memiliki fungsi sebagai struktur pengaku bangunan terhadap gaya horizontal. Pada umumnya struktur core wall tersebut dimanfaatkan sebagai ruang angkutan vertikal, dapat berupa lift dan atau tangga biasa.

- b. Balok, plat dan kolom

Menurut struktur, urutan pelaksanaan ketiganya adalah sebagai berikut :

- Kolom
- Balok (dapat bersamaan dengan plat / slab)
- Pelat / Slab (termasuk tangga)

Pekerjaan Cor Balok Sloof

Pengecoran balok sloof dilakukan setelah pondasi plat setempat dan pile cap selesai dilakukan. Pada dasarnya pelaksanaan balok sloof sama dengan pelaksanaan Pondasi Plat Setempat. Bekisting dan tulangan besi dirakit terlebih dahulu sesuai dengan shop drawing. Setelah itu barulah campuran beton dituangkan, Campuran beton tersebut terlebih dahulu telah dilakukan job mix design dan nilai slump tesnya sesuai dengan spesifikasi teknis.

Pekerjaan Cor Beton Kolom

- Pekerjaan Pembesian.

Fabrikasi pembesian dilakukan ditempat fabrikasi. Besi yang digunakan sesuai gambar rencana. Besi ini dirakit dan dibentuk sesuai dengan shop drawing.

- Pembuatan Bekisting.

Bekisting dibuat dari multiplex 9 mm yang diperkuat dengan kayu usuk 4/6 dan diberi skur-skur penahan agar tidak mudah roboh.

- Melakukan Kontrol Kualitas.

Ada 2 kontrol kualitas yang dilakukan.

- a. Kontrol kualitas pertama yaitu Kontrol Kualitas Sebelum dilakukan pengecoran meliputi kontrol kualitas terhadap posisi dan kondisi bekisting, posisi dan penempatan pembesian, jarak antar tulangan, panjang penjangkaran, ketebalan beton decking (Beton tahu), ukuran baja tulangan yang digunakan, posisi penempatan water stop.
 - b. Kontrol Kualitas kedua yaitu Kontrol kualitas saat pengecoran. Pada saat berlangsungnya pengecoran, campuran dari Concrete mixer Truck diambil sampelnya. Sampel diambil menurut ketentuan yang tercantum dalam spesifikasi.
 - c. Pekerjaan Kontrol kualitas ini akan dilakukan bersama-sama dengan konsultan pengawas untuk selanjutnya dibuat berita acara pengesahan kontrol kualitas.
- Kegiatan pengecoran.
Pengecoran dilakukan secara langsung dan menyeluruh
 - Kegiatan *Curing* (perawatan)
Curing (perawatan) dilakukan sehari (24 jam) setelah pengecoran selesai dilakukan dengan dibasahi air dan dijaga/dikontrol untuk tetap dalam keadaan basah.

Pekerjaan Cor Beton Balok & Ring Balok

Proses Pelaksanaan Pekerjaan Kolom Pelaksanaan pekerjaan ini sama dengan pelaksanaan pekerjaan kolom, hanya saja dalam pengerjaan bekisting perlu adanya tambahan kayu dolken/ubar. Kayu ini berfungsi sebagai steger/penopang dari bekisting agar bekisting tetap pada

tempatya (tidak terjadi lendutan). Kayu steger tersebut ditegakkan dengan jarak sekitar 40 cm. Pelaksanaan pengecoran balok atau ring balok, biasanya seiringan dengan pelaksanaan Pelat lantai.

Pekerjaan Cor Beton Plat Lantai

Proses pelaksanaan pekerjaan ini yaitu:

- a. Pekerjaan Pengukuran dan Bekisting
 - Pemasangan bekisting pelat lantai didahului dengan pengukuran posisi balok. Pengukuran dilakukan dengan cara memberi tanda as bangunan pada kolom lantai bawah yang tadinya ada pada lantai bawah. Pengukuran ini ditujukan untuk mengantisipasi kesalahan pada posisi balok.
 - Dari hasil pengukuran tersebut maka bekisting balok dan pelat dapat difabrikasi pada posisi yang benar diatas perancah yang telah disiapkan. Pengaturan level balok dan pelat dapat dilakukan dengan mengatur ketinggian perancah (Scaffolding). Proses pemasangan bekisting ini dibantu oleh surveyor untuk mengontrol level balok dan pelat.
- b. Pekerjaan Pembesian
 - Fabrikasi pembesian dilakukan di tempat fabrikasi, setelah bekisting siap, besi tulangan yang telah siap dipasang dan dirangkai dilokasi. Pembesian balok dilakukan terlebih dahulu, setelah itu diikuti dengan pembesian pelat lantai. Panjang penjangkaran dipasang 30xD Tulangan Utama.
- c. Leveling Pengecoran pelat lantai
 - Agar pengecoran pelat lantai mencapai level yang benar dan tidak terjadi perbedaan tinggi finishing cor, maka perlu dibuat alat bantu leveling pengecoran. Leveling pengecoran dibuat dari besi siku L.50.50.5 yang ditumpukan pada beberapa titik besi beton. Besi beton ini ditancapkan hingga posisi besi siku tidak lagi bergeser. Penempatan besi siku diukur dengan waterpass dan diukur pada level sesuai gambar desain.
- d. Pekerjaan Kontrol Kualitas
 - Kontrol kualitas yang dilakukan sama dengan kontrol kualitas yang dilakukan pada pekerjaan kolom.

e. Pengecoran beton

- Pengecoran dilakukan dengan Ready Mix truck yang dibantu dengan penggunaan Concrete Pump. Dalam hal ini pengecoran dilakukan secara sekaligus balok dan pelat seluruh lantai. Untuk mempercepat proses pengecoran dipakai Concrete Pump. Pengecoran dibantu dengan alat vibrator untuk meratakan dan memadatkan campuran. Selanjutnya finishing lantai cor ini adalah rata namun dibiarkan kasar karena selanjutnya akan dilakukan pekerjaan lantai.

f. Pekerjaan curing

Sama halnya dengan pekerjaan kolom, Curing (Perawatan) dilakukan sehari setelah dilakukan pengecoran.

4. Pekerjaan Atap

Bangunan Gedung memakai rangka atap yang terdiri dari baja Ringan yang dikerjakan setelah pekerjaan cor balok dan kolom-kolom selesai dikerjakan, rangka atap dipasang sedemikian rupa sehingga kokoh dan rapi, agar atap penutupnya dapat dipasang dengan baik dan sempurna, dimensi rangka baja dan penempatannya disesuaikan dengan spesifikasi teknis dan gambar rencana. Atap penutup terdiri dari atap genteng metal zincalume tebal 0,35 mm dan atap spandek, setelah itu dipasang juga nok atas genteng dengan bahan yang sama dengan atap penutup, kemudian talang jurai dari genteng metal juga dipasang, ukuran dimensi disesuaikan dengan spesifikasi teknis dan gambar rencana. Pada proyek ini juga digunakan canopy atap grill aluminium dan canopy kaca mika.

5. Pekerjaan Arsitektur/Finishing

Pekerjaan ini akan meliputi pekerjaan dinding, lantai, kusen pintu dan jendela, kaca, kamar mandi dengan spesifikasi sebagai berikut:

- * Dinding : Pasangan Bata, Partisi Gypsum
- * Lantai : Granit, Homogenius Tile, Keramik, Floor Hardener
- * Kusen pintu dan jendela : Bagian Luar Aluminium, Bagian Luar Kayu
- * Kaca : Reflective warna gelap (Hitam)
- * Kamar mandi : Disable, Umum dan Khusus (VIP)

- * Finishing luar : Granit, Alumunium Composit Panel, Cat Eksterior
- * Karakter tapak : Penyesuaian Lingkungan

6. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan

Jadwal pelaksanaan kegiatan rehabilitasi dan rekontruksi Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah adalah sebagai berikut :

Tabel 2.22. Jadwal Pembangunan Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah

No	Uraian Pekerjaan	Tahun I												Tahun I											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Perencanaan Teknis	■	■	■	■	■																			
2	Rekrutmen Tenaga Kerja						■	■																	
3	Pekerjaan Persiapan								■																
4	Pembongkaran Bangunan Lama									■	■														
5	Mobilisasi Peralatan dan Material											■	■												
6	Pembangunan Fisik													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

D. Kegiatan Operasional bangunan pasca rehabilitasi dan rekontruksi

Bangunan pasca rehabilitasi dan rekontruksi yang saat penyusunan DELH ini telah dioperasikan adalah masjid. Pembangunan masjid ini dimulai pada tanggal 21 Juli 2020 dan telah diresmikan penggunaannya pada tanggal 23 Oktober 2020. Kapasitas masjid ini adalah 100 orang. Masjid ini tidak hanya digunakan untuk internal Kejati Sulteng, tetapi juga menampung jamaah dari warga yang tinggal di sekitar Gedung Kejati dan kantor gubernur. Untuk bangunan-bangunan lain saat ini baru masuk pada proses pembongkaran.



Gambar 2.24. Masjid Al Mizan di kompleks Kejaksaan Tinggi Sulawesi Tengah Yang Telah Beroperasi

Untuk kegiatan operasional lainnya, kegiatan yang dilaksanakan relative sama dengan penggunaan/pengoperasian gedung eksisting saat ini. Dengan selesainya kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi ini maka aktifitas pelaksanaan tugas pokok dan wewenang Kejaksaan Tinggi akan Kembali kepada aktivitas sebelumnya.

2.1.8.2. URAIAN KEGIATAN PENDUKUNG

- **Pengelolaan air larian**

Pengelolaan air larian pada kawasan ini dilakukan melalui penyediaan drainase di sekitar lokasi kegiatan. Dimensi drainase disekitar gedung memiliki kedalaman sekitar ± 50 cm dan lebar ± 100 cm. Selain itu pengelolaan air larian Gedung Kejaksaan Tinggi Sulawesi Tengah adalah area resapan (saat ini berupa lahan kosong di sekitar kawasan yang memiliki kontur tanah mudah meresapkan air). Penyediaan saluran drainase dilakukan bertujuan untuk menyalurkan air hujan baik dari internal kegiatan masing-masing areal bangunan maupun dari kegiatan sekitarnya serta mengantisipasi peningkatan kuantitas run-off (air larian) dan beban banjir maksimum (floodstorm discharge) yang berpotensi terjadi didaerah sekitar tapak proyek yang memiliki topografi lebih rendah.

Drainase yang dibangun di kawasan gedung dibuat terpisah antara saluran air kotor maupun saluran air hujan. Sistem saluran air buangan yang dipisahkan antara saluran air hujan dan saluran air kotor domestik merupakan salah satu tahap awal dalam memudahkan pengolahan air. Saluran drainase yang dibangun/ditata yaitu saluran drainase primer terkait dengan sistem drainase regional sekitar kegiatan memanjang dari saluran dibelakang sampai pada

saluran keluar. Sedangkan saluran drainase sekunder dan tertier dalam tapak proyek ataupun keterkaitan dengan drainase yang mengelilingi tapak proyek gedung dengan konstruksi saluran terbuka dan tertutup sesuai dengan fungsi dan kondisi desain tapak bangunan dan estetika. Kelengkapan sistem drainase di dalam kawasan terdiri dari saluran drainase terbuka (untuk air hujan) dan saluran drainase tertutup (untuk air limbah domestik), box culvert, bar screen, control box penampung grit dan lumpur, gorong-gorong dan lainnya. Ilustrasi kondisi eksisting pengelolaan air larian Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah disajikan pada **Gambar** berikut ini.



Gambar 2.25. Kondisi sarana pengelolaan air larian Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah

- **Penghijauan**

Penghijauan yang disediakan pada area sekitar Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah ini sekitar 4261.1 m² (44,3 %) (baru), dari total lahan dimana sebelumnya hanya sebesar 1710 m² (17,7%) (eksisting).

Tanaman yang ditanam adalah tanaman yang bernilai estetis dan berfungsi ekologis. Penghijauan difungsikan untuk memberi keasrian dan keindahan di lokasi kegiatan. Lahan yang dialokasikan untuk kegiatan penghijauan yaitu sekitar pintu gerbang (gerbang utama), jalur hijau jalan masuk utama dan berbagai hierarki jalan lainnya. Bagian-bagian yang akan dihijaukan meliputi taman dan areal hijau di sekitar daerah yang membatasi kawasan gedung dengan lingkungan sekitar. Berbagai jenis pohon yang saat ini ada di lokasi kegiatan diantaranya Bougainville (*Bougainvillea spectabilis*), Trembesi (*Samanea saman*), Palem Putri (*Ravenea* sp), Spider Plant (*Chlorophytum comosum*), lidah mertua (*Sansevieria hyacinthoides*), Canna (*Canna indica*) dan Cemara udang (*Casuarina equisetifolia*). Penghijauan eksisting yang ada di lokasi kegiatan disajikan pada gambar di bawah ini.



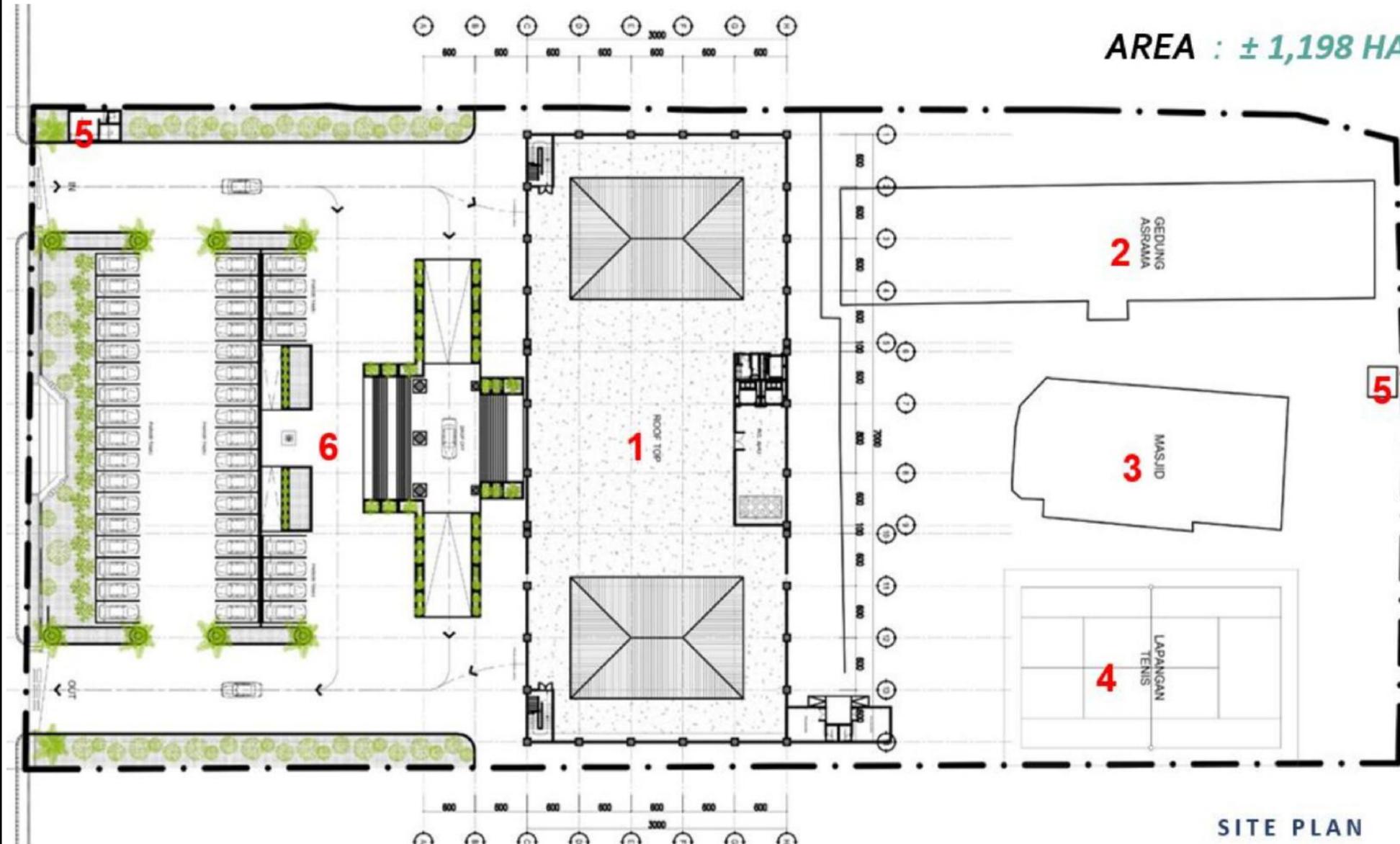
Gambar 2.26. Penghijauan di Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah



Gambar 2.27.

Penghijauan (landscaping) Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah

KETERANGAN:



- **Pengelolaan parkir**

Tempat parkir yang akan dibangun di kawasan Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah merupakan tempat parkir *in door* dan *out door*. Tempat parkir *in door* diperuntukkan untuk karyawan Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah terutama untuk untuk mobil intel, para koordinator, mobil ambulance, para asisten, kajati dan istri kajati, wakajati dan istri wakajati, difabel, penkum dan mobil tahanan. Parkir *in door* ini dapat menampung kurang lebih 37 unit roda 4. Sedangkan tempat parkir *out door* diperuntukkan untuk parkir tamu. Luas ruang/ tempat parkir (*out door*) Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah adalah sekitar $\pm 900 \text{ m}^2$. Parkir *out door* akan dibuat menyatu dengan fungsi dari lahan lainnya seperti taman, pedestrian, dll. Tempat parkir *out door* dibuat dengan dua peruntukan yaitu tempat parkir untuk kendaraan roda dua dan roda empat.

Pengelolaan parkir telah mengacu kepada Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 272/HK.105/DRJD/96 tanggal 8 April 1996 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Parkir.

Kondisi eksisting aera parkir Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah disajikan pada **Gambar** berikut ini.



Gambar 2.28. Kondisi area parkir Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah

- **Pencegahan dan penanganan keadaan darurat**

Setiap kebakaran dapat menimbulkan berbagai macam kerugian, seperti kerusakan. Sistem proteksi kebakaran yang akan diterapkan di Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah terdiri dari pilar hydrant yang ditapping langsung dari pipa induk distribusi air bersih. Guna keperluan perlindungan lokal bagi bangunan/ruangan-ruangan yang berada di dalam Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah sesuai dengan peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia maka masing-masing bangunan mempunyai sistem proteksi kebakaran sesuai dengan jenis bangunannya. Guna menunjang kegiatan Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah yang berkaitan dengan pencegahan dan penanggulangan kebakaran telah disiapkan sprinkle di dalam bangunan untuk memadamkan api saat terjadi kebakaran. Selain itu juga telah disediakan Pemadam Api Ringan (APAR) di beberapa sudut ruangan untuk memadamkan kebakaran di area yang sulit dijangkau oleh sprinkle. Sistem pemadaman kebakaran luar ruang menggunakan sistem hydrant yang terutama di pasang di area parkir. Sistem ini akan memanfaatkan air dari Ground Water Tank. Sedangkan sistem pemadam kebakaran di dalam ruangan akan menggunakan sistem sprinkler otomatis. Selain itu, pada masing-masing ruangan yang rawan kebakaran diwajibkan menyediakan racun api.

Kegiatan Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah juga bekerja sama dengan Damkar (Pemadam Kebakaran) Kota Palu jika terdapat kebakaran yang tidak bias diatasi. Selain itu di kawasan gedung/area gedung juga telah disediakan area/jalur evaluasi jika terjadi kebakaran. Kondisi eksisting sistem penanganan keadaan darurat Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah disajikan pada **Gambar** berikut ini.





Gambar 2.30. Sistem penanganan keadaan darurat Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah

- **Fasilitas keamanan**

Fasilitas keamanan yang berada di Kawasan Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah meliputi pos satpam yang ditempatkan di pintu masuk/ gerbang masuk kawasan gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah.

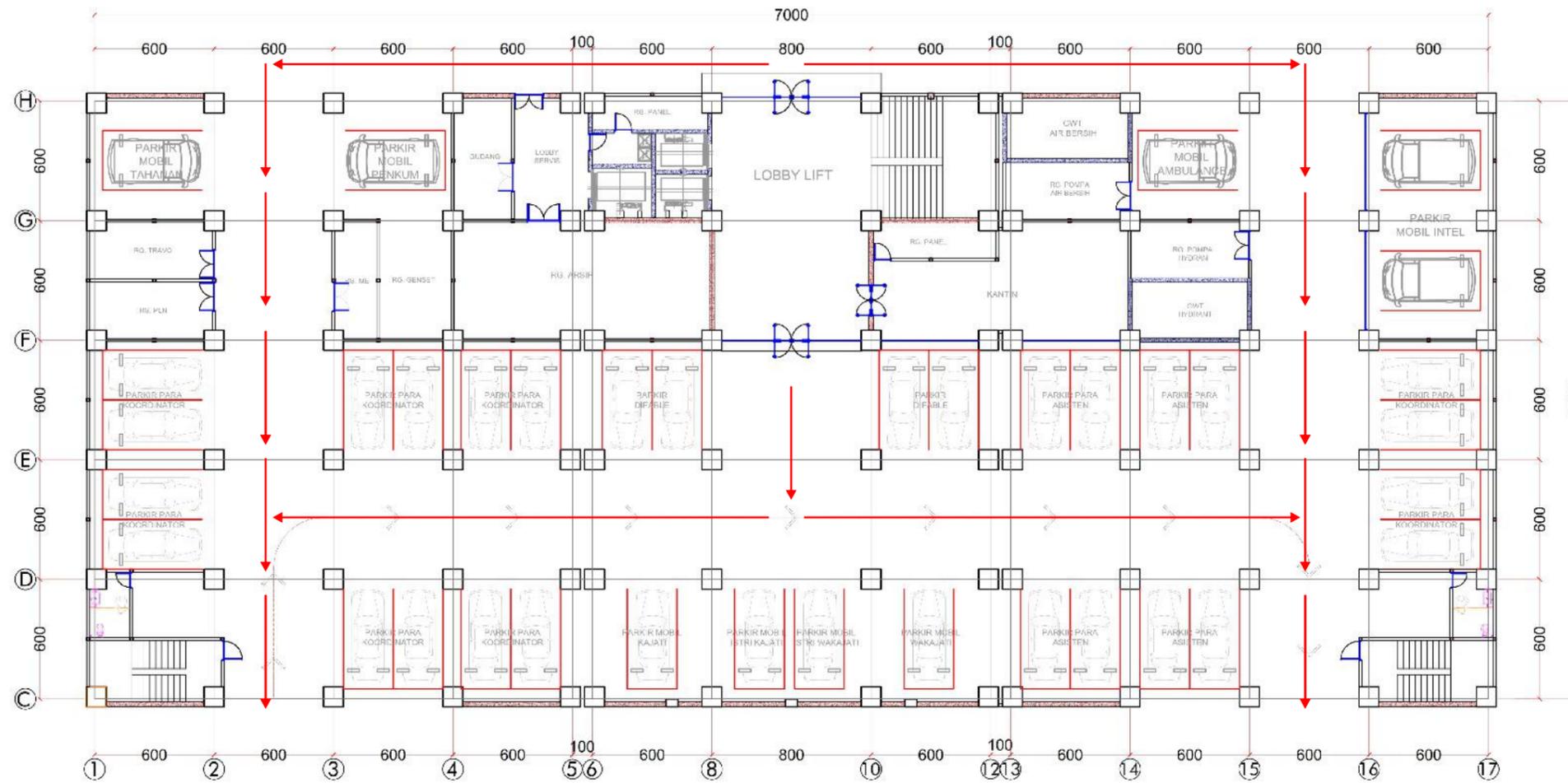


Gambar 2.31.

Jalur Evakuasi Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah lantai 1

KETERANGAN:

→ Jalur Evakuasi



Denah Rencana **GEDUNG KEJATI (BASEMENT/LT 1)**
GAMBAR
SKALA 1 : 250

Ket.
Titik BM gedung naik 15 cm Terhadap Jln. Sam Ratulangi / Pel 0
Permukaan Pondasi Rakit Naik 15 cm terhadap (Jln. Sam Ratulangi)

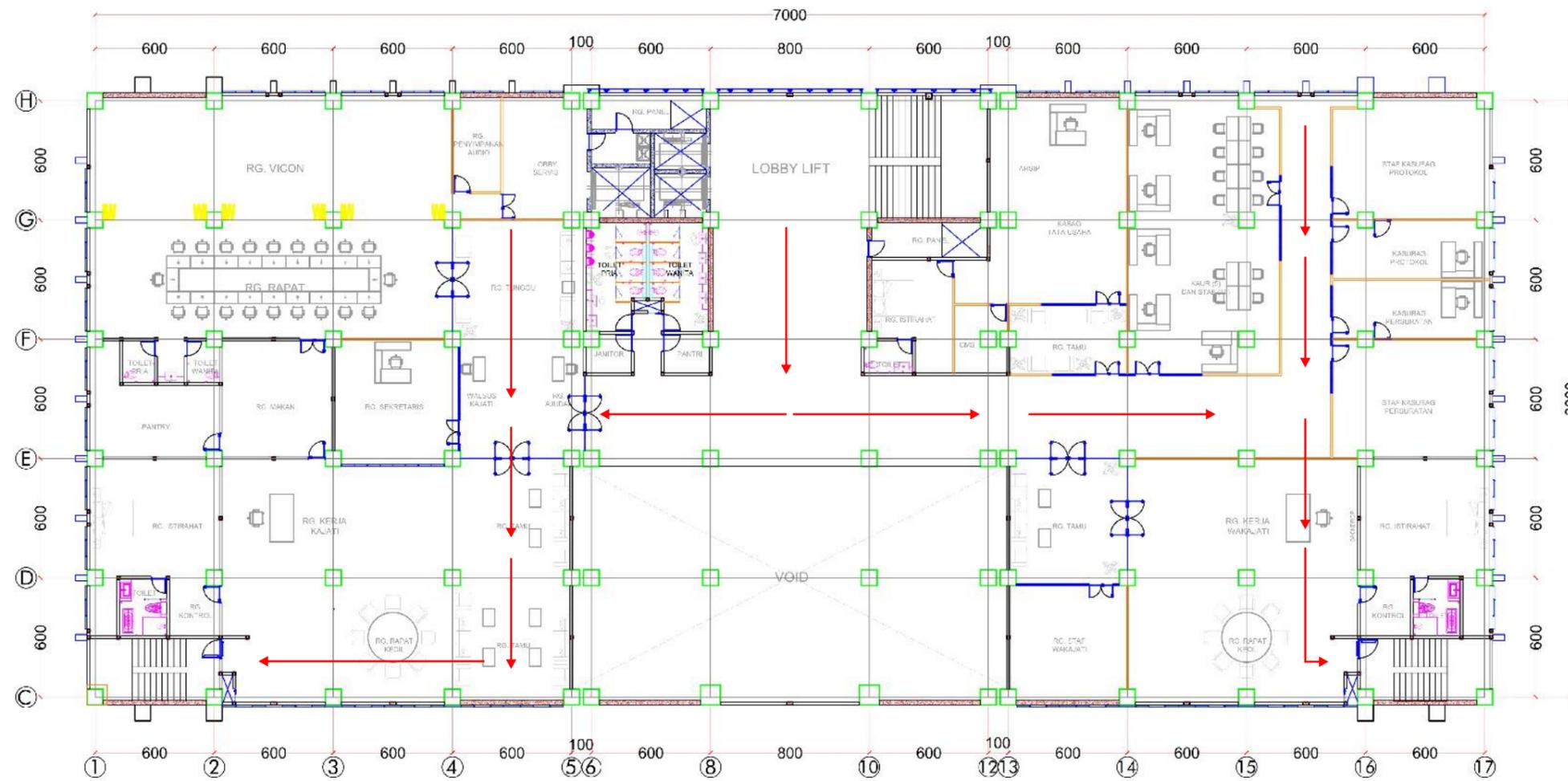


Gambar 2.33.

Jalur Evakuasi Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah lantai 3

KETERANGAN:

→ Jalur Evakuasi



Denah Rencana **GEDUNG KEJATI (LT. 3)** GAVBAR
SKALA 1 : 250

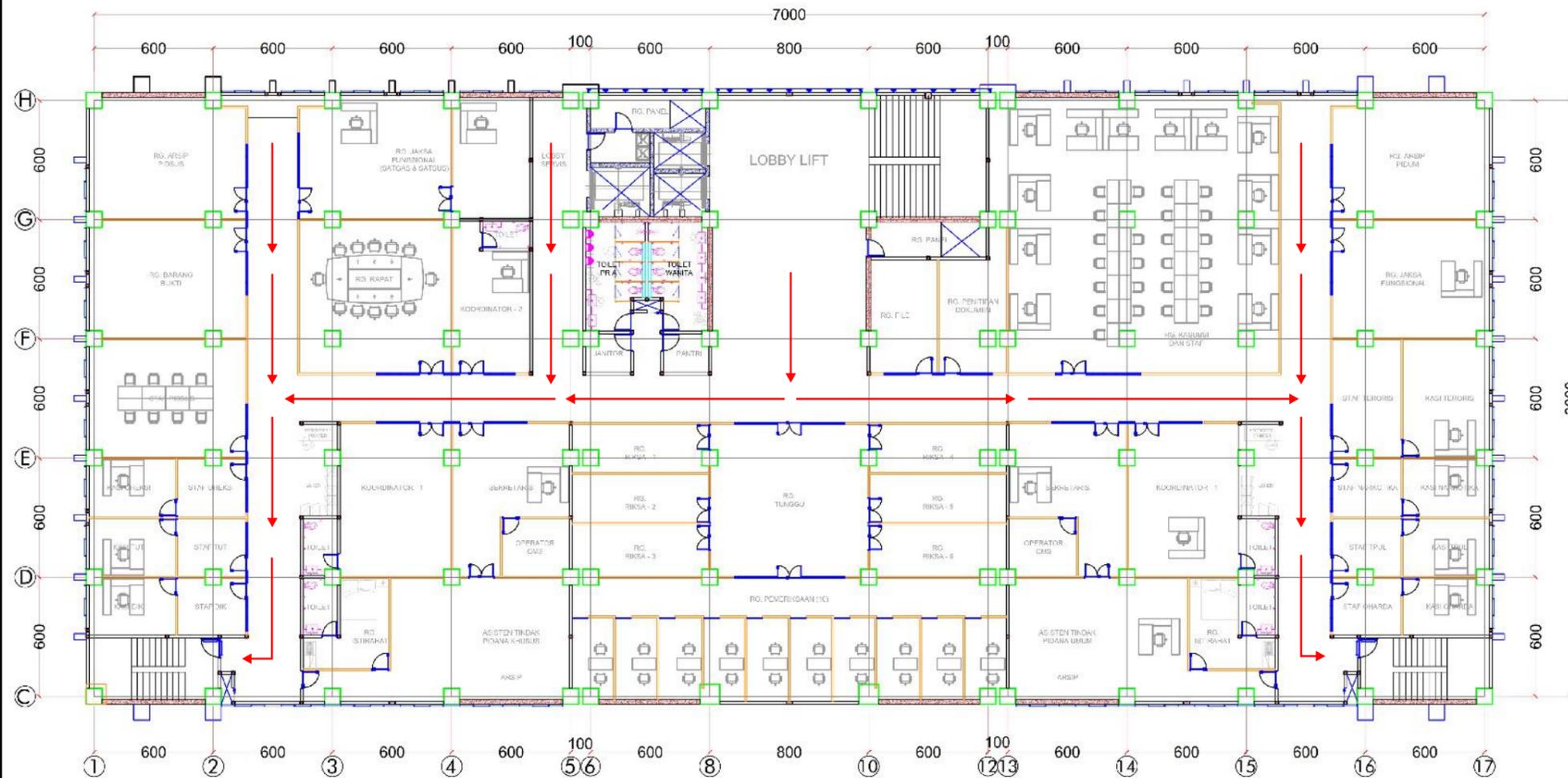


Gambar 2.34.

Jalur Evakuasi Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah lantai 4

KETERANGAN:

→ Jalur Evakuasi



Denah Rencana **GEDUNG KEJATI (LT. 4)**
GAMBAR
SKALA 1 : 250

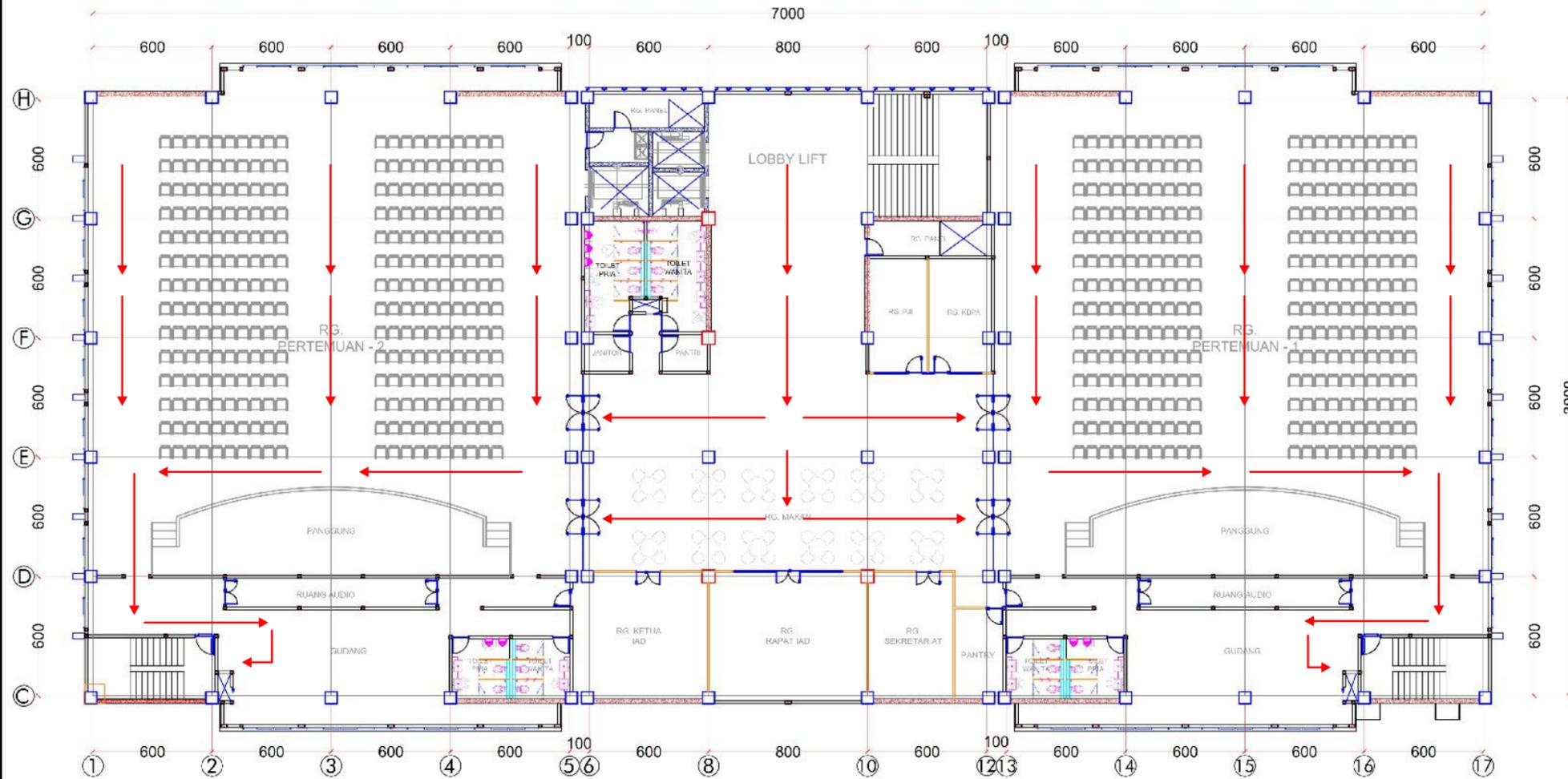


Gambar 2.36.

Jalur Evakuasi Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah lantai 6

KETERANGAN:

→ Jalur Evakuasi



Denah Rencana **GEDUNG KEJATI (LT.6)**
GAMBAR
SKALA 1 : 250

2.1.9. PENGGUNAAN DAN SUMBER AIR BERSIH

Instalasi air bersih meliputi penyediaan air bersih itu sendiri dan distribusi. Sistem ini menyangkut sumber air bersih, sistem penampungan air (*roof tank*), pompa transfer dan distribusi. Pengadaan sumber air bersih kegiatan Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah berasal dari pemanfaatan air tanah (sumur boor). Kedalaman yang digunakan adalah 15 m dimana terdapat 3 titik sumur bor. Sistem penyediaan air bersih untuk menggunakan *sistem sentral* dimana air diambil langsung dari sumber untuk kemudian ditampung di dalam bak (*ground tank*) kapasitas 25 m³, untuk kemudian ditransfer ke tangki atas (*roof tank*) kapasitas 1200 liter sebanyak 10 unit dengan menggunakan pompa transfer (*pompa dan hidrofor*) untuk kemudian disuplai menuju lantai di bawahnya secara gravitasi. Kondisi eksisting sarana penyediaan air bersih gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah disajikan pada **Gambar** berikut ini.



Gambar 2.37. Kondisi sarana penyediaan air bersih gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah

Ground Water Tank dapat melayani kebutuhan pada jam puncak dan menyimpan kelebihan air pada pemakaian air minimum. Sesuai dengan kriteria yang ada maka untuk proyek ini kapasitas ground reservoir ditentukan sebesar 20 % dari kebutuhan air sehari. Kebutuhan air domestik dihitung berdasarkan besarnya konsumsi air untuk tiap bangunan, sedangkan kebutuhan untuk non domestik akan disesuaikan dengan jenis fasilitas yang ada. Perhitungan penggunaan air bersih

operasional kegiatan Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah disajikan pada **Tabel** berikut ini.

Tabel 2.23. Penggunaan air bersih Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah

Uraian	Jumlah Komponen	Proyeksi Kebutuhan Air Bersih		
		Pemakaian	liter/hari	m ³ /hari
Karyawan/ Tenaga Kerja	127 orang	10 lt/orang/hr*	1.270	1,27
Tenaga Kerja Rehabilitasi dan Rekontruksi	169	10 lt/orang/hr*	1.690	1,69
Pengunjung	50 orang	10 liter/orang*	500	0,5
Kebersihan	12.468 m ²	0,1/m ²	1.247	1,25
Siram tanam (<i>landscaping</i>)		40 liter/20m ² **	100	0,1
Total			4.807	4,81

Sumber :

*Kriteria Perencanaan Ditjen Cipta Karya Dinas PU, 1996.

**Handayani (2011).

2.1.10. PENGGUNAAN DAN SUMBER ENERGI

Operasional Gedung Kejaksaan Tinggi Sulawesi Tengah menggunakan energi listrik dari Perusahaan Listrik Negara (PLN) Kota Palu dengan daya terpasang 53.000 VA dengan pemakaian rata-rata 11.000 KWH. Sebagai cadangan tenaga listrik digunakan genset. Hal ini dimaksudkan apabila listrik dari Pembangkit PLN mati. Genset yang digunakan di Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah masing sebanyak 1 Buah dengan kapasitas sekitar \pm 150 kVA. Pada saat penyusunan dokumen ini, genset sebagai cadangan sudah tidak difungsikan dikarenakan kerusakan akibat gempa. Pengoperasian jaringan telepon di Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah bekerjasama dengan PT Telkom.

2.1.11. TIMBULAN LIMBAH, SUMBER, JENIS DAN JUMLAHNYA

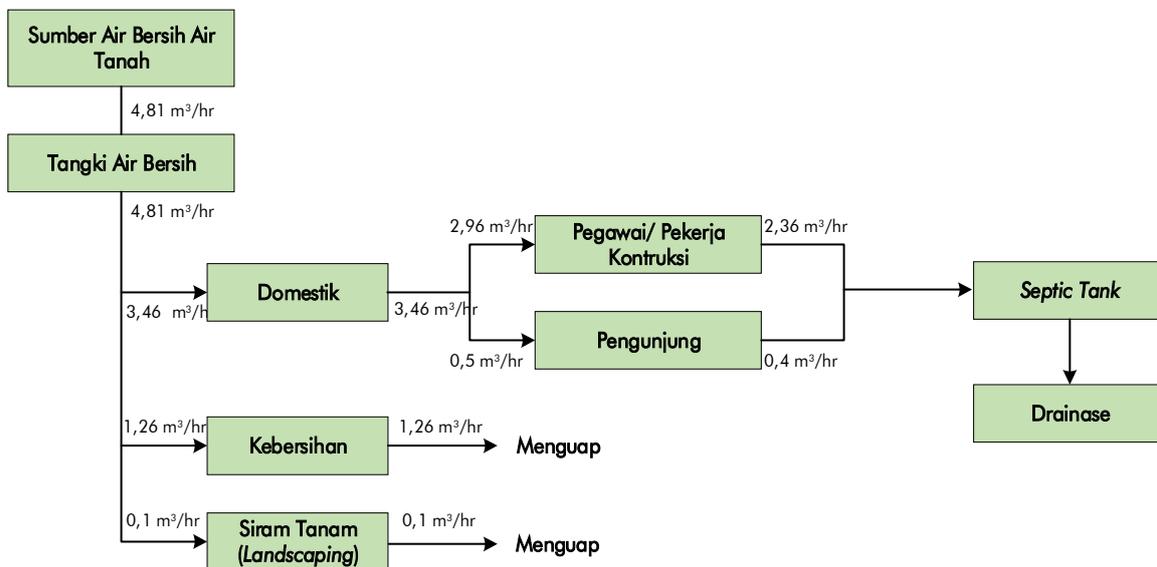
a. Limbah cair

Pengelolaan air limbah (domestik) di Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah adalah *septic tank*. *Septic tank* merupakan bak untuk menampung air limbah yang digelontorkan dari WC (*water closet*). Fungsi *septic tank* adalah sebagai penampungan air limbah dan proses penghancuran kotoran-kotoran yang masuk, air limbah ini akan mengalir ke rembesan/ sumur peresapan yang jaraknya tidak jauh dari septictank, begitu juga penempatan *septic tank* tidak terlalu jauh dari WC (*water closet*). Limbah cair berupa air bilas dan air cucian tidak dilakukan pengolahan dan langsung dibuang ke badan air melalui saluran yang telah dibuat di areal gedung. Jumlah toilet sebanyak 74 unit yang terletak di beberapa lokasi pada masing-masing gedung yang

diperuntukkan untuk karyawan dan pengunjung (pria, wanita dan difabel). Distribusi pengelolaan air limbah berupa toilet di Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah antara lain sebagai berikut :

- Lantai 1 (*basement*) sebanyak 2 unit (pria dan wanita);
- Lantai 2 sebanyak sebanyak 16 unit (pria, wanita dan difabel);
- Lantai 3 sebanyak sebanyak 13 unit (pria dan wanita);
- Lantai 4 (*basement*) sebanyak 13 unit (pria dan wanita);
- Lantai 5 (*basement*) sebanyak 12 unit (pria dan wanita);
- Lantai 6 (*basement*) sebanyak 18 unit (pria dan wanita);

Neraca *penggunaan* air pada tahap operasi gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah selengkapnya disajikan pada **Gambar** berikut ini.



Gambar 2.38. Neraca penggunaan air Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah

▪ limbah padat (sampah)

Limbah padat/ sampah yang dihasilkan terdiri dari limbah domestik maupun kontruksi. Pengelolaan sampah padat (domestik) di kawasan gedung mengacu pada UU no 18 tahun 2008 tentang persampahan. Pengelolaan sampah padat (domestik) yang dilakukan meliputi penyediaan Tempat Penampungan Sementara (TPS) di lantai 1 (*basement*) sebagai media pengumpul limbah padat untuk selanjutnya dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) terdekat yang berada di wilayah Kota Palu. Terkait pembuangan sampah (limbah padat) ke TPA, pengelola gedung telah bekerjasama dengan Dinas Lingkungan Hidup Kota

Palu. Selain itu pengelolaan terhadap limbah padat, yaitu penyediaan-penyediaan tempat sampah pada setiap area (lantai) Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah. Limbah padat sisa konstruksi ditempatkan pada beberapa titik, untuk kemudian dilakukan pemilahan terhadap sisa material yang masih dapat digunakan dengan yang sudah tidak dapat digunakan. Evaluasi kegiatan konstruksi terkait limbah padat antara lain:

1. TPS Limbah domestik yang disediakan berkapasitas 2 m³.
2. Terdapat pemisahan antara limbah padat domestik dan konstruksi.
3. Belum tersedia Gudang/TPS khusus Limbah B3.
4. Untuk limbah padat/sampah domestik dan konstruksi yang dihasilkan sebanyak ± 1,17 m³/hari.

Tabel 2.24. Perhitungan Limbah Padat

Komponen	Uraian		Limbah Padat (L/hr)	Limbah Padat (m ³ /hr)
	Orang	Liter/hr		
Pegawai	177	0,5	88,5	0,088
Pekerja Rehabilitasi dan Rekonstruksi	169	0,5	84,5	0,084
Rehabilitasi dan Rekonstruksi *			1.000	1,00
Total Limbah Padat			1.173	1,17

Sumber: * Perhitungan konsultan pada persentase sisa bahan material

Kondisi eksisting pengelolaan limbah padat (sampah) Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah disajikan pada **Gambar** berikut ini.





Gambar 2.39. Kondisi eksisting sarana pengelolaan limbah padat (sampah) Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah

2.1.12. BAHAN BAKU

Kegiatan Gedung Kejaksaan Tinggi Sulawesi Tengah tidak memerlukan bahan baku dalam proses kegiatannya, tidak seperti kegiatan bidang perindustrian, perdagangan dan jasa serta kegiatan lainnya.

2.1.13. BAHAN PENOLONG

Kegiatan gedung Pengadilan Tinggi Sulawesi Tengah tidak memerlukan bahan penolong dalam proses kegiatannya, tidak seperti kegiatan bidang perindustrian, perdagangan dan jasa, serta kegiatan jasa lainnya.

2.2. IDENTIFIKASI DAMPAK YANG TELAH/SEDANG TERJADI SELAMA KEGIATAN BERJALAN

Pada saat kegiatan berjalan ini telah memasuki tahap operasi yang didalamnya terdapat kegiatan-kegiatan operasional, termasuk pembangunan fisik yang menjadi bagian dari tahap operasi. Kegiatan yang telah berjalan mencakup kegiatan pengoperasian bangunan lama, kegiatan rehabilitasi dan rekontruksi serta operasional bangunan baru pasca rehabilitasi dan rekontruksi baru yaitu pada bangunan masjid. Beberapa komponen yang menimbulkan dampak adalah sebagai berikut :

1. Kegiatan pengoperasian bangunan lama
2. Rehabilitasi dan rekontruksi

Komponen-komponen kegiatan penyebab dampak pada kegiatan rehabilitasi dan rekontruksi adalah :

- a. Perencanaan teknis

- b. Rekrutmen tenaga kerja
 - c. Pekerjaan Persiapan
 - d. Pembongkaran bangunan lama
 - e. Mobilisasi Peralatan dan Material
 - f. Pembangunan fisik
3. Kegiatan Operasional bangunan pasca rehabilitasi dan rekontruksi
- Dampak yang telah/sedang berjalan selama komponen kegiatan tersebut berjalan adalah sebagai berikut :

Tabel 2.25. Dampak yang telah/sedang berjalan

No	Kegiatan	Dampak yang telah/sedang Berjalan		Jenis Dampak	
		Jenis Dampak	Sumber Dampak	Komponen Lingkungan	Lokasi Dampak
1	Kegiatan Pengoperasian Bangunan lama	Peningkatan volume limbah cair domestik	Aktifitas domestik pengunjung dan pegawai	Geofisik kimia	Jaringan drainase yang menjadi titik buangan
		Peningkatan volume limbah padat domestik	Aktifitas domestik pengunjung dan pegawai	Geofisik kimia	Tempat penampungan sementara limbah padat
		Peningkatan Air Larian	Operasional lahan bangunan lama	Geofisik kimia	Jaringan drainase
		Penurunan Kualitas Udara Polutan (parameter kunci : debu, SO ₂ , NO ₂ , dan CO)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mobilisasi kendaraan pengunjung dan pegawai ▪ Pemenuhan kebutuhan energi listrik cadangan 	Geofisik kimia	Area genset Area RTH
		Peningkatan kebisingan	Pemenuhan kebutuhan energi listrik cadangan	Geofisik kimia	Area genset Area RTH
		Timbulan limbah B3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Operasional kantor ▪ Pemeliharaan gedung 	Geofisik kimia	Tempat penampungan sementara limbah B3
		Penurunan tingkat pelayanan jalan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mobilisasi kendaraan pengunjung dan pegawai 	Transportasi	Jl. Sam Ratulangi dan Jalan Ahmad Yani
2	Rehabilitasi dan rekontruksi	Penurunan Kualitas Udara Polutan (parameter kunci : debu, SO ₂ , NO ₂ , dan CO)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mobilisasi peralatan dan material ▪ Pembongkaran bangunan lama ▪ Pembangunan fisik 	Geofisik kimia	Tapak proyek dan wilayah sekitarnya berdasarkan arah angin dominan
		Peningkatan Kebisingan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mobilisasi peralatan dan material ▪ Pembongkaran bangunan lama ▪ Pembangunan fisik 	Geofisik kimia	Tapak proyek dan wilayah sekitarnya
		Peningkatan getaran	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pembongkaran bangunan lama ▪ Pembangunan fisik 	Geofisik kimia	Tapak proyek dan wilayah sekitarnya

No	Kegiatan	Dampak yang telah/sedang Berjalan		Jenis Dampak	
		Jenis Dampak	Sumber Dampak	Komponen Lingkungan	Lokasi Dampak
		Peningkatan volume limbah cair domestik	Pembangunan dan Pengoperasian Basecamp-Gudang	Geofisik kimia	Jaringan drainase yang menjadi titik buangan
		Peningkatan volume limbah padat domestik	Pembangunan dan Pengoperasian Basecamp-Gudang	Geofisik kimia	Tempat penampungan sementara limbah padat
		Timbulnya sisa material	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pembongkaran bangunan lama ▪ Pembangunan fisik 	Geofisik kimia	Tempat penampungan sementara sisa material
		Penurunan tingkat pelayanan jalan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mobilisasi peralatan dan material ▪ Pembongkaran bangunan lama 	Transportasi	Jl. Sam Ratulangi dan Jalan Ahmad Yani
		Timbulan limbah B3	Pembangunan dan Pengoperasian Basecamp-Gudang	Geofisik kimia	Tempat penampungan sementara limbah B3
		Terbukanya kesempatan kerja	Penerimaan tenaga kerja konstruksi	Sosial ekonomi dan budaya	Masyarakat khususnya kelurahan Besusu Tengah
		Kesehatan dan keselamatan kerja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pembongkaran bangunan lama ▪ Pembangunan fisik 	Kesehatan masyarakat	Tapak proyek
3	Operasional bangunan pasca rehabilitasi dan rekonstruksi	Peningkatan volume limbah cair domestik	Aktifitas domestik pengunjung dan pegawai	Geofisik kimia	Jaringan drainase yang menjadi titik buangan
		Peningkatan volume limbah padat domestik	Aktifitas domestik pengunjung dan pegawai	Geofisik kimia	Tempat penampungan sementara limbah padat
		Peningkatan Air Larian	Operasional lahan terbangun	Geofisik kimia	Jaringan drainase
		Penurunan tingkat pelayanan jalan	Mobilisasi kendaraan pengunjung dan pegawai	Transportasi	Jl. Sam Ratulangi dan Jalan Ahmad Yani

No	Kegiatan	Dampak yang telah/sedang Berjalan		Jenis Dampak	
		Jenis Dampak	Sumber Dampak	Komponen Lingkungan	Lokasi Dampak
		Penurunan Kualitas Udara Polutan (parameter kunci : debu, SO ₂ , NO ₂ , dan CO)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mobilisasi kendaraan pengunjung dan pegawai ▪ Pemenuhan kebutuhan energi listrik cadangan 	Geofisik kimia	Area genset Area RTH
		Peningkatan kebisingan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mobilisasi kendaraan pengunjung dan pegawai ▪ Pemenuhan kebutuhan energi listrik cadangan 	Geofisik kimia	Area genset Area RTH
		Timbulan limbah B3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Operasional kantor ▪ Pemeliharaan gedung 	Geofisik kimia	Tempat penampungan sementara limbah B3

2.3. PENGELOLAAN DAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN YANG TELAH DILAKUKAN DALAM MENANGGULANGI DAMPAK LINGKUNGAN YANG TERJADI

Upaya pengelolaan dan pemantauan lingkungan yang telah dilakukan pada area/ Gedung Kejaksaan Tinggi Sulawesi Tengah secara garis besar terdiri atas pengelolaan dan pemantauan lingkungan terhadap komponen lingkungan transportasi dan komponen lingkungan fisik-kimia. Pengelolaan dan pemantauan lingkungan terhadap komponen lingkungan fisik-kimia meliputi pengelolaan dan pemantauan terhadap dampak penurunan kualitas udara, peningkatan kebisingan, peningkatan air limbah, peningkatan limbah padat, peningkatan air larian. Sedangkan pengelolaan dan pemantauan lingkungan terhadap komponen lingkungan transportasi meliputi pengelolaan dan pemantauan terhadap dampak penurunan tingkat pelayanan jalan. Upaya pengelolaan dan pemantauan lingkungan yang telah dilakukan oleh pengelola Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah disajikan pada **Tabel** berikut ini.

Tabel 2.26. Upaya pengelolaan dan pemantauan lingkungan yang telah dilakukan

No.	Dampak	Pengelolaan yang telah dilakukan	Pemantauan yang telah dilakukan	Lokasi
A	Kegiatan Pengoperasian Bangunan lama			
a.	Komponen Lingkungan Fisik-Kimia			
1	Peningkatan volume limbah cair domestik	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Memelihara kebersihan saluran drainase di sekitar tapak kegiatan secara berkala ▶ Mengalirkan air limbah domestik ke <i>septic tank</i> kedap air ▶ Penyedotan/ pembersihan limbah secara rutin di <i>septic tank</i> 	Pemantauan terhadap kualitas air secara khusus dengan menggunakan analisa laboratorium belum pernah dilakukan.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Septik Tank ▶ Drainase
2	Peningkatan limbah padat	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Menyediakan tempat sampah ▶ Menampung limbah padat domestik ke TPS yang telah disediakan/ dibangun di area Gedung ▶ Sampah padat dibedakan menjadi biodegradable (sisa makanan dan minuman, kertas) dan non biodegradable (kaca, plastik, aluminium, besi). ▶ Memasang himbauan/ larangan membuang sampah sembarangan ▶ Menjaga kebersihan di area Kawasan 	Pemantauan terhadap peningkatan limbah padat dilakukan secara visual untuk melihat volume limbah padat yang dihasilkan.	Tempat penampungan sementara limbah padat
3	Peningkatan air larian	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Memelihara saluran drainase di internal kawasan dan saluran drainase utama 	Pemantauan terhadap air larian dilakukan	Jaringan drainase

No.	Dampak	Pengelolaan yang telah dilakukan	Pemantauan yang telah dilakukan	Lokasi
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mempertahankan area RTH ▶ Melakukan perawatan tanaman penghijauan 	dengan cara visual, terutama pada musim hujan belum pernah dilakukan	
4	Penurunan Kualitas Udara Polutan (parameter kunci : debu, SO ₂ , NO ₂ , dan CO)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Melakukan perawatan gaset secara rutin ▶ Melakukan kegiatan perawatan tanaman (kegiatan tata hijau /landscaping), terutama tanaman yang memiliki fungsi ekologis yang dapat menetralsir polutan yang berasal dari gas buang 	Pemantauan terhadap kualitas udara secara khusus dengan menggunakan analisa laboratorium belum pernah dilakukan.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Area gaset ▶ Area taman
5	Peningkatan Kebisingan	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Melakukan perawatan gaset secara rutin ▶ Melakukan kegiatan perawatan tanaman (kegiatan tata hijau /landscaping), terutama tanaman yang memiliki fungsi ekologis yang dapat menetralsir polutan yang berasal dari gas buang dan meredam kebisingan 	Pemantauan terhadap kebisingan secara khusus dengan menggunakan <i>sound level meter</i> belum pernah dilakukan.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Area gaset ▶ Area taman
6	Timbulan limbah B3	Membangun Gudang penyimpanan	Pemantauan terhadap limbah B3 belum pernah dilakukan.	Tempat penampungan sementara limbah B3
b	Komponen Lingkungan Transportasi			
1	Penurunan tingkat pelayanan jalan	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Menempatkan petugas pada pintu masuk dan keluar wilayah Kejati Sulteng ▶ Memasang rambu larangan parkir disekitar area jalan ▶ Menyediakan lahan perparkiran yang memadai di dalam kawasan 	Pemantauan terhadap tingkat pelayanan jalan belum pernah dilakukan.	Jl. Sam Ratulangi dan Jalan Ahmad Yani
B	Kegiatan Rehabilitasi dan rekontruksi			
a	Komponen Lingkungan Fisik Kimia			
1	Penurunan Kualitas Udara Polutan (parameter kunci : debu, SO ₂ , NO ₂ , dan CO)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melakukan penyiraman menggunakan water spraying truck pada ruas jalan akses yang tidak diaspal yang dilalui kendaraan pengangkut peralatan dan material secara rutin, terutama pada saat musim kemarau dengan mengacu kepada prosedur penyiraman jalan. ▪ Membersihkan atau menghilangkan debu pada roda 	Pemantauan terhadap kualitas udara secara khusus dengan menggunakan analisa laboratorium belum pernah dilakukan.	Keseluruhan area tapak proyek

No.	Dampak	Pengelolaan yang telah dilakukan	Pemantauan yang telah dilakukan	Lokasi
		<p>kendaraan dengan wheel washing machine</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyediakan peralatan K3 termasuk alarm, APD (masker, helm, sepatu safety, dan sarung tangan) dan fasilitas pertolongan pertama ▪ Pengoperasian kendaraan yang layak jalan Pemakaian kendaraan yang lolos uji emisi ▪ Penutupan bak kendaraan dengan terpal untuk mencegah tercecernya material yang diangkut serta pembersihan kendaraan ▪ Membangun pembatas yang berfungsi sebagai buffer zone yang membatasi lingkungan kegiatan dengan pemukiman masyarakat; 		
2	Peningkatan Kebisingan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyediakan peralatan K3 termasuk alarm, APD (masker, helm, ear plug, sepatu safety, dan sarung tangan) dan fasilitas pertolongan pertama; ▪ Menggunakan kendaraan proyek yang laik jalan, termasuk penggunaan exhaust muffler (tabung knalpot); ▪ Pengaturan kecepatan kendaraan pengangkut di jalur mobilisasi alat dan material, terutama di permukiman maks. 20 km/jam; ▪ Membangun pembatas yang berfungsi sebagai buffer zone yang membatasi lingkungan kegiatan dengan pemukiman masyarakat; 	Pemantauan terhadap kebisingan secara khusus dengan menggunakan <i>sound level meter</i> belum pernah dilakukan	Keseluruhan area tapak proyek
3	Peningkatan volume limbah cair domestik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memelihara kebersihan saluran drainase di sekitar tapak kegiatan secara berkala ▪ Mengalirkan air limbah domestik ke <i>septic tank</i> kedap air ▪ Penyedotan/ pembersihan limbah secara rutin di <i>septic tank</i> 	Pemantauan terhadap kualitas air secara khusus dengan menggunakan analisa laboratorium belum pernah dilakukan.	► Septik Tank Drainase
4	Peningkatan volume limbah padat domestik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyediakan tempat sampah ▪ Menampung limbah padat domestik ke TPS yang telah disediakan/ dibangun di area Gedung 	Pemantauan terhadap peningkatan limbah padat dilakukan	Tempat penampungan sementara limbah padat

No.	Dampak	Pengelolaan yang telah dilakukan	Pemantauan yang telah dilakukan	Lokasi
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sampah padat dibedakan menjadi biodegradable (sisa makanan dan minuman, kertas) dan non biodegradable (kaca, plastik, aluminium, besi). ▪ Memasang hibauan/ larangan membuang sampah sembarangan ▪ Menjaga kebersihan di area Kawasan 	secara visual untuk melihat volume limbah padat yang dihasilkan.	
5	Timbulan sisa material	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyediakan tempat penampungan sementara untuk sisa material bauik material baru maupun sisa pembongkaran dari gedung lama 	Pemantauan terhadap sisa material belum pernah dilakukan	Tempat penampungan sementara
6	Timbulan limbah B3	Membangun TPS B3 dimana aktifitas pembangunan penanganan dan penyimpanan LB3 yang dihasilkan akan mengacu kepada peraturan perundang-undangan limbah B3 yang berlaku yaitu Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.12/Menlhk/Setjen/Plb.3/5/2020 Tentang Penyimpanan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun	Pemantauan terhadap limbah B3 belum pernah dilakukan.	Tempat penampungan sementara limbah B3
b	Komponen Lingkungan Transportasi			
1	Penurunan tingkat pelayanan jalan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memasang papan informasi peringatan hati-hati ada kegiatan proyek untuk memberikan informasi kepada pengguna jalan ▪ Kendaraan yang dioperasikan harus memenuhi persyaratan teknis dan laik jalan ▪ Melakukan pengaturan waktu pengangkutan tidak pada peak hour sehingga kemacetan dapat di minimalisir 	Pemantauan terhadap tingkat pelayanan jalan belum pernah dilakukan.	Jl. Sam Ratulangi dan Jalan Ahmad Yani
c	Komponen Sosial Ekonomi dan Budaya			
1	Terbukanya kesempatan kerja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mensyaratkan kepada kontraktor pelaksana untuk melaporkan lowongan kerja yang ada kepada instansi terkait sesuai dengan Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 4 tahun 1985 tentang Wajib Lapor Lowongan Pekerjaan; ▪ Sebanyak- banyaknya menyerap tenaga kerja lokal terutama tenaga kerja yang berasal dari wilayah studi 	Pemantauan terhadap terbukanya kesempatan kerja belum pernah dilakukan.	Masyarakat kelurahan Besusu Tengah

No.	Dampak	Pengelolaan yang telah dilakukan	Pemantauan yang telah dilakukan	Lokasi
d Komponen Kesehatan Masyarakat				
1	Kesehatan dan keselamatan kerja	Memasang papan informasi peringatan hati-hati ada kegiatan proyek	Pemantauan terhadap kesehatan dan keselamatan kerja belum pernah dilakukan.	Tapak proyek
C Operasional bangunan pasca rehabilitasi dan rekonstruksi				
a. Komponen Lingkungan Fisik-Kimia				
1	Peningkatan volume limbah cair domestik	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Memelihara kebersihan saluran drainase di sekitar tapak kegiatan secara berkala ▶ Mengalirkan air limbah domestik ke <i>septic tank</i> kedap air <ul style="list-style-type: none"> ▪ Penyedotan/ pembersihan limbah secara rutin di <i>septic tank</i> 	Pemantauan terhadap kualitas air secara khusus dengan menggunakan analisa laboratorium belum pernah dilakukan.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Septik Tank ▶ Drainase
2	Peningkatan limbah padat	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Menyediakan tempat sampah ▶ Menampung limbah padat domestik ke TPS yang telah disediakan/ dibangun di area Gedung ▶ Memasang himbauan/ larangan membuang sampah sembarangan ▶ Menjaga kebersihan di area Kawasan 	Pemantauan terhadap peningkatan limbah padat dilakukan secara visual untuk melihat volume limbah padat yang dihasilkan.	Tempat penampungan sementara limbah padat
4	Penurunan Kualitas Udara Polutan (parameter kunci : debu, SO ₂ , NO ₂ , dan CO)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Melakukan perawatan genset secara rutin ▶ Melakukan kegiatan perawatan tanaman (kegiatan tata hijau /landscaping), terutama tanaman yang memiliki fungsi ekologis yang dapat menetralsir polutan yang berasal dari gas buang 	Pemantauan terhadap kualitas udara secara khusus dengan menggunakan analisa laboratorium belum pernah dilakukan.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Area genset ▶ Area taman
5	Peningkatan Kebisingan	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Melakukan perawatan genset secara rutin ▶ Melakukan kegiatan perawatan tanaman (kegiatan tata hijau /landscaping), terutama tanaman yang memiliki fungsi ekologis yang dapat menetralsir polutan yang berasal dari gas buang dan meredam kebisingan 	Pemantauan terhadap kebisingan secara khusus dengan menggunakan <i>sound level meter</i> belum pernah dilakukan.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Area genset ▶ Area taman
6	Timbulan limbah B3	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Membangun Gudang penyimpanan 	Pemantauan terhadap limbah B3	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tempat penampungan

No.	Dampak	Pengelolaan yang telah dilakukan	Pemantauan yang telah dilakukan	Lokasi
			belum pernah dilakukan.	sementara limbah B3
b	Komponen Lingkungan Transportasi			
1	Penurunan tingkat pelayanan jalan	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Menempatkan petugas pada pintu masuk dan keluar wilayah Kejati Sulteng ▶ Memasang rambu larangan parkir disekitar area jalan ▶ Menyediakan lahan perparkiran yang memadai di dalam kawasan 	Pemantauan terhadap tingkat pelayanan jalan belum pernah dilakukan.	▶ Jl. Sam Ratulangi dan Jalan Ahmad Yani

A decorative graphic consisting of several colored squares with a fine grid pattern. The squares are arranged in two rows. The top row has three squares: purple, orange, and green. The bottom row has three squares: yellow, blue, and light blue. The text 'BAB III EVALUASI DAMPAK' is centered on the yellow square.

BAB III EVALUASI DAMPAK

BAB III

EVALUASI DAMPAK

Dalam melakukan evaluasi perlu memerhatikan kegiatan yang sedang berjalan dapat berupa usaha dan atau kegiatan yang sudah berada pada tahap operasi dan berlangsung bertahun-tahun, namun dapat juga kegiatan yang baru mulai tahap pembangunan prasarana dan atau sarana (konstruksi). Hasil kajian dampak ditentukan berdasarkan tahapan kegiatan mulai dari tahap kegiatan yang sudah atau sedang berjalan ketika DELH tersebut disusun.

Kajian evaluasi dampak dalam penyusunan DELH ini dilakukan dengan memerhatikan keterkaitan antara komponen kegiatan yang menjadi sumber dampak, dampak atau limbah yang dihasilkan sumber dampak, rona lingkungan terkena dampak, baku mutu/peraturan/izin perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang relevan dengan sumber dampak dan dampak yang dihasilkan, efektifitas upaya pengelolaan dan pemantauan yang telah dilakukan, serta informasi kegiatan dan kondisi lingkungan di sekitar. Evaluasi dampak diuraikan sebagai berikut ini :

A. Kegiatan Pengoperasian Bangunan lama

1. Peningkatan volume limbah cair domestic

- **Sumber dampak**

Sumber dampak peningkatan limbah cair domestic adalah Aktifitas domestik pengunjung dan pegawai

- **Dampak yang Ditimbulkan**

Kebutuhan air bersih untuk pegawai dan pengunjung adalah 10 liter/orang/hari. Dengan asumsi diatas diperoleh kebutuhan air bersih sebesar $\pm 1,27 \text{ m}^3$ /hari.

- **Rona Lingkungan Terkena Dampak**

Selama ini di lokasi kegiatan masalah timbulan limbah cair domestik kondisinya telah terkelola dengan baik. Buangan air limbah domestik dari hasil kegiatan rumah tangga seperti dapur, kamar mandi, tempat cuci, dan WC. dikelola dalam sarana tangki septik yang kedap. Penyedotan lumpur tinja secara berkala menggunakan jasa penyedotan resmi yang diakui dan terdaftar pada pemerintah setempat. Penyedotan lumpur tinja dilakukan 3 tahun sekali.

- **Kegiatan di Sekitarnya**

Kegiatan sekitarnya adalah bangunan-bangunan perkantoran yang memberikan kontribusi peningkatan volume limbah cair yang masuk ke dalam system drainase

- **Pengelolaan yang telah dilakukan**

Pengelolaan yang telah dilakukan diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Memelihara kebersihan saluran drainase di sekitar tapak kegiatan secara berkala
2. Mengalirkan air limbah domestik ke septic tank kedap air
3. Penyedotan/ pembersihan limbah secara rutin di septic tank

- **Evaluasi Pengelolaan yang telah dilakukan**

Limbah cair domestik dari kegiatan telah dikelola dengan cukup baik yaitu dengan secara rutin dilakukan pembersihan drainase buangan oleh petugas kebersihan, penggunaan septic tank kedap air serta penyedotan/ pembersihan limbah secara rutin di septic tank. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan dapat dinyatakan bahwa upaya pengelolaan yang telah dilaksanakan telah berjalan efektif.

2. Peningkatan volume limbah padat domestic

- **Sumber dampak**

Sumber dampak yaitu kegiatan aktivitas kantor, rusun, kantin, klinik, pembersihan halaman, jalanan, ruang terbuka hijau.

- **Dampak yang Ditimbulkan**

Timbulan limbah padat dari kegiatan diantaranya :

- a. Kegiatan Kantor yang dapat menghasilkan limbah kertas, plastik dan sisa-sisa makanan
- b. Proses pemeliharaan dan perbaikan bersumber dari proses penggantian komponen/spare part

Perkiraan jumlah limbah (padat) yang dihasilkan dari operasional bangunan lama $\pm 0,088 \text{ m}^3/\text{hari}$ dengan asumsi jumlah sampah per orang adalah 0,5 liter/ orang/ hari.

- **Rona Lingkungan Terkena Dampak**

Selama ini di lokasi kegiatan masalah timbulan limbah padat kondisinya telah terkelola dengan pembersihan halaman, ruang terbuka hijau, jalanan dalam kegiatan selain sampah aktivitas kantor dan kantin sehingga estetika lingkungan tetap terpelihara.

- **Baku Mutu/ Peraturan/ Izin PPLH**

Pengelolaan sampah padat (domestik) di kawasan gedung mengacu pada UU no 18 tahun 2008 tentang persampahan.

- **Kegiatan di Sekitarnya**

Kegiatan lain yang ada di sekitar lokasi kegiatan adalah bangunan-bangunan perkantoran yang berpotensi memberikan kontribusi limbah padat non B3 di sekitaran wilayah tersebut.

- **Pengelolaan yang telah dilakukan**

Pengelolaan yang telah dilakukan diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Menyediakan tempat sampah
2. Menampung limbah padat domestik ke TPS yang telah disediakan/ dibangun di area Gedung
3. Memasang himbauan/ larangan membuang sampah sembarangan
4. Menjaga kebersihan di area Kawasan

- **Evaluasi Pengelolaan yang telah dilakukan**

Sampah domestik dari kegiatan belum dikelola dengan baik. Hal ini dilihat dari kapasitas tampungan dengan kapasitas limbah yang dihasilkan. Pengelolaan dengan pengangkutan menu TPA secara rutin dilakukan pembersihan oleh petugas kebersihan tetapi selama jangka waktu menunggu sampah tersebut diangkut banyak sampah yang tececer dikarenakan kapasitas penampungan yang tidak cukup. Selain itu tempat sampah yang disediakan belum dibedakan menjadi *bidegradable* (sisa makanan dan minuman, kertas) dan non *biodegradable* (kaca, plastik, aluminium, besi)..

Untuk kawasan/halaman gedung Kejati sendiri kondisinya telah terkelola dengan pembersihan halaman, ruang terbuka hijau, jalanan dalam kegiatan selain sampah aktivitas kantor dan kantin sehingga estetika lingkungan tetap terpelihara. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan dapat dinyatakan bahwa upaya pengelolaan yang telah dilaksanakan belum berjalan efektif. Perlu dilakukan perbaikan terhadap TPS dari sisi kapasitas maupun dari sisi penanganan.



Gambar 3.1 Eksisting Penanganan Limbah Padat Aktifitas Operasional Bangunan Lama

3. Peningkatan Air Larian

- **Sumber dampak**

Sumber dampak adalah operasional lahan bangunan lama. Adanya perkerasan lahan pada tapak kegiatan bangunan eksisting dengan luas lahan tertutup bangunan mencapai 6220 m² dan luas lahan terbuka mencapai 3390 m².

- **Dampak yang Ditimbulkan**

Dampak yang ditimbulkan adalah peningkatan *run off* yang dapat meningkatkan debit air ke badan air penerima terdekat yaitu saluran air hujan. Keadaan limpasan air hujan pada tahap ini dapat dihitung dengan rumus rasional (Otto Soemarwoto, 2007), yaitu :

$$Q = C \cdot I \cdot A$$

Dimana :

Q = Debit air larian (run-off) (m³/hari hujan)

C = Koefisien Air Larian

I = Intensitas hujan (m/hari hujan)

A = Luas Daerah (m²)

Untuk nilai koefisien run-off (C) ditentukan berdasarkan U.S. Forest Service (1980) dalam Otto Soemarwoto (2007), dimana angka koefisien air larian menurut keadaan lahan penutupnya adalah sebagai berikut :

- Hutan dalam keadaan baik : 0,05 - 0,25
- Semak belukar : 0,15 - 0,25

- Area pemadatan kedap air : 0,7
- Area yang bersifat tidak kedap : 0,45
- Area yang bersifat kedap : 1

Kondisi lahan sebelum ada bangunan adalah lahan terbuka atau nilai C lahan sebelum dibangun adalah 0,5 dan setelah dibangun nilai C (bangunan) diambil 1,00. Sedangkan nilai intensitas curah hujan (I) adalah 229.78 mm/jam. Besarnya jumlah air larian disajikan pada table berikut ini.

Tabel 3.1. Besarnya jumlah air larian Operasional Gedung Lama

No	Jenis Tutupan Lahan	Luas Ha	Intensitas (mm/jam)	Koefisien Air Larian	Run Off (m ³ /hari)
1	Kantor	0.20131	229.78	1	0.129
2	Rusun	0.083825	229.78	1	0.054
3	Masjid	0.04806	229.78	11	0.338
4	Pos jaga belakang	0.0012	229.78	1	0.001
5	Pos jaga depan	0.002	229.78	1	0.001
6	Jalan	0.231885	229.78	1	0.148
7	PAUD	0.0244	229.78	1	0.016
8	Poliklinik	0.01686	229.78	1	0.011
9	Mushola	0.01276	229.78	1	0.008
10	RTH	0.171	229.78	0.2	0.022
11	Lahan Terbuka	0.33	229.78	0.45	0.11

- **Rona Lingkungan Terkena Dampak**

Besarnya air larian sebelum adanya kegiatan operasional gedung lama adalah sebesar 0.838 m³/hari. Pada saat ini di lokasi kegiatan aliran air hujan sebagian menuju drainase, dan sebagian terdapat yang meresap ke tanah setempat.

- **Baku Mutu/ Peraturan/ Izin PPLH**

Baku mutu untuk besaran nilai run off tidak ada

- **Kegiatan di Sekitarnya**

Kegiatan sekitarnya adalah bangunan-bangunan perkantoran yang memberikan kontribusi peningkatan volume air larian yang masuk ke dalam system drainase

- **Pengelolaan yang telah dilakukan**

Besarnya run off dari lokasi kegiatan telah dikelola dengan adanya drainase di sekeliling tapak dan menyalurkannya ke drainase kawasan serta mempertahankan area RTH.

- **Evaluasi Pengelolaan yang telah dilakukan**

Besarnya run off dari lokasi kegiatan telah dikelola dengan adanya drainase di sekeliling tapak dan menyalurkannya ke drainase kawasan, dikarenakan run off ini telah dikelola dengan baik dan tidak terjadi genangan di tapak dan di sekitarnya.

Kondisi penanganan air larian di luar tapak memiliki kondisi yang berbeda dengan dalam tapak. Kondisi pembuangan yang menuju badan air kawasan berada pada kondisi yang tidak ideal. Terlihat terjadi penyumbatan akibat material sampah. Sehingga diduga air tidak dapat mengalir dengan baik.

Berdasarkan evaluasi yang dilakukan dapat dinyatakan bahwa upaya pengelolaan yang telah dilaksanakan belum berjalan efektif. Perlu dilakukan pembersihan secara rutin pada drainase kawasan yang menjadi badan air penerima.



Gambar 3.2 Kondisi drainase sekitar gedung Kejati Sulawesi Tengah

4. Penurunan Kualitas Udara Polutan (parameter kunci : debu, SO₂, NO₂, dan CO)

- **Sumber dampak**

Sumber dampak yang dapat menimbulkan penurunan kualitas udara pada kegiatan pengoperasian gedung lama adalah operasional genset serta aktifitas kendaraan pegawai maupun pengunjung.

- **Dampak yang Ditimbulkan**

Dampak yang ditimbulkan adalah penurunan kualitas udara yang dapat berpengaruh pada kesehatan para pegawai serta dapat berdampak pada lingkungan sekitar.

- **Rona Lingkungan Terkena Dampak**

Dari hasil pemantauan di beberapa titik di sekitar lokasi kegiatan diketahui bahwa tidak ditemukan parameter udara yang melebihi baku mutu. Semua parameter masih memenuhi baku mutu, bahkan dari beberapa parameter tidak terdeteksi dalam pemantauan, antara lain Sulfur dioksida (SO₂), Oksidan (O₃), Hidrogen Sulfida (H₂S), dan Timbal (Pb). Hasil pemantauan diatas menggambarkan bahwa kondisi kualitas udara masih baik.

Tabel 3.2. Hasil Pengujian Laboratorium Parameter Kualitas Udara

No	Parameter	Satuan	Hasil	
			UA I	UA II
1	Sulfur Dioksida (SO ₂)(*)	µg/Nm ³	9.1	7.5
2	Karbon Monoksida (CO)	µg/Nm ³	3147	2960
3	Nitrogen Dioksida (NO ₂)	µg/Nm ³	0.3	0.5
4	Oksidan (O ₃)	µg/Nm ³	3.7	3.5
5	Hidrokarbon (HC)	µg/Nm ³	7.4	11.2
6	PM 10 (*)	µg/Nm ³	9.5	15.8
7	PM 2,5 (*)	µg/Nm ³	4.4	4.4
8	Debu (TSP)(*)	µg/Nm ³	15.7	19.3
9	Timbal (Pb)(*)	µg/Nm ³	0.137	0.138

- **Baku Mutu/ Peraturan/ Izin PPLH**

Baku mutu yang digunakan adalah Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara.

Tabel 3.3. Baku Mutu Kualitas Udara

No	Parameter	Satuan	Baku Mutu
1	Sulfur Dioksida (SO ₂)(*)	µg/Nm ³	365
2	Karbon Monoksida (CO)	µg/Nm ³	10000
3	Nitrogen Dioksida (NO ₂)	µg/Nm ³	150
4	Oksidan (O ₃)	µg/Nm ³	235
5	Hidrokarbon (HC)	µg/Nm ³	160
6	PM 10 (*)	µg/Nm ³	150
7	PM 2,5 (*)	µg/Nm ³	65
8	Debu (TSP)(*)	µg/Nm ³	230
9	Timbal (Pb)(*)	µg/Nm ³	2

- **Kegiatan di Sekitarnya**

1. Kegiatan transportasi penduduk pada jalan lingkungan permukiman serta para pekerja yang beraktifitas pada wilayah tersebut yang memberikan kontribusi peningkatan emisi kendaraan dan debu resuspensi kendaraan
2. Sumber alamiah, yaitu terjadinya erosi angin pada area terbuka karena terjadinya angin

- **Pengelolaan yang telah dilakukan**

Pengelolaan yang telah dilakukan diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Melakukan perawatan genset secara rutin
2. Melakukan kegiatan perawatan tanaman (kegiatan tata hijau /landscaping), terutama tanaman yang memiliki fungsi ekologis yang dapat menetralsir polutan yang berasal dari gas buang
3. Larangan merokok di lokasi kegiatan



- **Evaluasi Pengelolaan yang telah dilakukan**

Dari hasil pemantauan diketahui bawah kondisi kualitas udara masih memenuhi baku mutu udara ambien sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara. Pemrakarsa telah melaksanakan upaya pengelolaan dampak penurunan kualitas udara, dan untuk mengendalikan terjadi pencemaran udara akibat kegiatan. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan dapat dinyatakan bahwa upaya pengelolaan yang telah dilaksanakan telah berjalan efektif.

5. Peningkatan kebisingan

- **Sumber dampak**

Sumber dampak yang dapat menimbulkan peningkatan intensitas kebisingan pada kegiatan pengoperasian gedung lama adalah operasional genset serta aktifitas kendaraan karyawan maupun pengunjung.

- **Dampak yang Ditimbulkan**

Dampak yang ditimbulkan adalah peningkatan intensitas kebisingan yang dapat berpengaruh pada kesehatan para pegawai serta dapat berdampak pada lingkungan sekitar.

- **Rona Lingkungan Terkena Dampak**

Berdasarkan dari hasil pengukuran diatas dapat diketahui bahwa tingkat kebisingan yang terjadi masih di bawah baku tingkat kebisingan Berikut ini adalah hasil pemantauan kebisingan yang dilakukan di sekitar lokasi kegiatan.

Tabel 3.4. Hasil Pengujian Laboratorium Parameter Kebisingan

No	Titik Sampel	Satuan	Hasil		
			Ls	Lm	Lsm
1	K-01 (GEDUNG KEJAKSAAN TINGGI BAGIAN BARAT)	dBA	60,7	47,3	59,1
2	K-02 (GEDUNG KEJAKSAAN TINGGI BAGIAN TIMUR)	dBA	58,5	59,5	58,8

- **Baku Mutu/ Peraturan/ Izin PPLH**

Kebisingan mengacu pada Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor KEP-48/MENLH/11/1996 Tentang Baku Tingkat Kebisingan, yaitu sebesar 65 dBA (perkantoran serta perdagangan dan jasa).

- **Kegiatan di Sekitarnya**

Kegiatan lain yang ada di sekitar lokasi kegiatan adalah kegiatan transportasi penduduk pada jalan lingkungan permukiman serta para pekerja yang beraktifitas pada wilayah tersebut yang mengakibatkan suara bising dari mesin kendaraan

- **Pengelolaan yang telah dilakukan**

1. Melakukan perawatan genset secara rutin
2. Melakukan kegiatan perawatan tanaman (kegiatan tata hijau /landscaping), terutama tanaman yang memiliki fungsi ekologis yang dapat menetralsir polutan yang berasal dari gas buang dan meredam kebisingan

- **Evaluasi Pengelolaan yang telah dilakukan**

Dari hasil pengukuran diketahui bawah tingkat kebisingan di area permukiman masih memenuhi baku tingkat kebisingan sesuai dengan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor KEP-48/MENLH /11/1996 Tentang Baku Tingkat Kebisingan, yaitu sebesar 65 dBA,

Pemrakarsa telah melaksanakan upaya pengelolaan dampak peningkatan kebisingan. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan dapat dinyatakan bahwa upaya pengelolaan yang telah dilaksanakan telah berjalan efektif.

6. Timbulan limbah B3

- **Sumber dampak**

Sumber dampak yang dapat menimbulkan peningkatan timbulan limbah B3 adalah Pemenuhan kebutuhan energi listrik (genset) serta aktifitas operasional gedung lama. Aktifitas ini menimbulkan limbah padat dan limbah cair tergolong B3 : meliputi olie bekas, bekas pengharum ruangan, pembersih kamar mandi, pembersih kaca atau jendela, lampu TL dan bohlam, toner bekas dll.

- **Dampak yang Ditimbulkan**

Dampak yang ditimbulkan yaitu timbulan limbah padat dan cair yang tergolong sebagai limbah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun).

- **Rona Lingkungan Terkena Dampak**

Selama ini di lokasi kegiatan masalah timbulan limbah padat B3 kondisinya belum terkelola dengan baik. Penyimpanan terpisah antara penyimpanan limbah B3 dengan non B3.

- **Baku Mutu/ Peraturan/ Izin PPLH**

Gudang penyimpanan LB3 belum memenuhi persyaratan seperti yang diatur dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.12/Menlhk/Setjen/Plb.3/5/2020 Tentang Penyimpanan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun. Selain itu operasional TPS belum mengantongi izin penyimpanan sementara limbah B3 sesuai sebagaimana persyaratan terkait Izin perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup (PPLH).

- **Kegiatan di Sekitarnya**

Kegiatan lain yang ada di sekitar lokasi kegiatan adalah bangunan-bangunan perkantoran yang berpotensi memberikan kontribusi limbah B3 di sekitaran wilayah tersebut.

- **Pengelolaan yang telah dilakukan**

Membangun gudang penyimpanan,

- **Evaluasi Pengelolaan yang telah dilakukan**

Dari hasil pengamatan telah disediakan gudang penampungan akan tetapi belum terkhusus untuk limbah B3, selain itu bangunan gudang tersebut belum mengacu kepada peraturan perundang-undangan limbah B3 yang berlaku yaitu Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.12/Menlhk/Setjen/Plb.3/5/2020 Tentang Penyimpanan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun. Operasional TPS belum mengantongi izin penyimpanan sementara limbah B3 sesuai sebagaimana persyaratan terkait Izin perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup (PPLH). Berdasarkan evaluasi yang dilakukan dapat dinyatakan bahwa upaya pengelolaan yang telah dilaksanakan tidak berjalan efektif.

7. Penurunan tingkat pelayanan jalan

- **Sumber dampak**

Sumber dampak adalah pergerakan kendaraan pegawai serta pengunjung yang menggunakan kendaraan roda empat serta kendaraan roda dua.

- **Dampak Yang Ditimbulkan**

Dampak yang ditimbulkan adalah bangkitan lalu lintas dari lokasi kegiatan yang mempengaruhi kelancaran lalu lintas di Jalan Jl. Sam Ratulangi. Jumlah kapasitas parkir adalah sebanyak 44 roda empat dan 100 roda dua. Apabila jumlah kendaraan tersebut dikalibrasi, didapat jumlah kendaraan sebesar 32 satuan mobil penumpang. Berdasarkan nilai di atas didapat nilai V/C rasio dan tingkat pelayanan pada ruas jalan wilayah kajian sebagai berikut

Tabel 3.5. Nilai V/C rasio dan tingkat pelayanan pada ruas jalan wilayah kajian

No	Waktu	Volume (SMP/Jam)	Kapasitas	VCR	LOS
1	Jam Puncak Pagi (07.00-08.00)	1476.9	5497.12	0.27	B
2	Jam Puncak Siang (16.00-17.00)	1542.4	5497.12	0.28	B

- **Rona Lingkungan Terkena Dampak**

Untuk mengetahui kondisi lalu lintas adanya kegiatan dilakukan pengamatan lalu lintas. Pengamatan arus lalu-lintas dilakukan di Jalan Sam Ratulangi. Alasan pengamatan lalu lintas berlokasi pada ke jalan

tersebut adalah karena jalan tersebut diduga akan terpengaruh dengan adanya kegiatan.

Pengamatan lalu lintas dilakukan pada 07.00-08.00 WIB dan 16.00-17.00, pengamatan pada kedua waktu tersebut adalah pada saat masuk kerja dan pulang kerja. Berdasarkan pengamatan lapangan, pada waktu tersebut terjadi terjadi penambahan volume lalu lintas. Adapun jenis kendaraan yang dihitung adalah kendaraan ringan (angkutan umum, mobil pribadi), kendaraan berat (bus dan truk) dan sepeda motor. volume kendaraan yang melalui berdasarkan pengamatan disajikan pada table berikut.

1. Kondisi Lalu Lintas dan Perkerasan Jalan

Ruas jalan Sam Ratulangi terutama disekitar lokasi kegiatan memiliki lebar jalan dan perkerasan yang baik. Ruas jalan relatif baik dan tidak terdapat permasalahan terkait dengan perkerasan sehingga gangguan lalu lintas oleh kerusakan jalan relatif tidak terjadi.

2. Geometrik Jalan

Dibanding dengan beban volume lalu lintas yang harus diakomodir, ruas jalan Ruas jalan Sam Ratulangi relatif baik dalam hal lebar jalan, dimana dari survey didapatkan total lebar jalan kurang lebih 14 meter efektif kedua arah, dan bahu di samping jalan sehingga lebar jalan relatif lebih besar. Jalan ini terdiri dari dua jalur dan empat lajur.

3. Kelas Hambatan Samping

Hambatan samping relatif rendah dan tidak terdapat aktivitas samping jalan yang mengganggu, kecuali pada titik tertentu seperti di gerbang keluar masuk kawasan perkantoran perdagangan.

4. Kapasitas Dasar

Dengan terinventarisirnya data awal geometri pada area ini, mengacu pada dokumen MKJI 1997 mengenai tipe jalan dan alinyemen, maka kapasitas dasar jalan adalah 1.700 per lajur sehingga total jalan ini dapat menampung 6800 satuan mobil penumpang per jam untuk kedua arah.

5. Arus Lalu lintas

Berdasarkan hasil survey pencacahan lalu lintas pada jalan raya sekitar lokasi kegiatan menunjukkan terjadi fluktuasi volume lalu

lintas pada ruas jalan tersebut. Volume lalu lintas wilayah kajian selengkapnya disajikan pada **Tabel** berikut ini.

Tabel 3.6. Volume lalu lintas wilayah kajian

No	Waktu	Lokasi	Kendaraan Ringan (Kend/jam)	Kendaraan Berat (Kend/jam)	Sepeda Motor (Kend/jam)
1	Jam Puncak Pagi (07.00-08.00)	A	324	6	624
		B	403	12	641
2	Jam Puncak Siang (16.00-17.00)	A	427	9	516
		B	401	4	691

Keterangan

A. Arah Jalan Yos Soedarso

B. Arah Jalan Jenderal Soedirman

6. Kapasitas Operasional

Untuk mengetahui kapasitas Jalan Raya jalan Sam Ratulangi dapat dihitung dengan menggunakan rumus

$$C = C_o \times F_{cw} \times F_{Csp} \times F_{Csf} \times F_{Ccs}$$

dengan :

C : Kapasitas (smp/jam)

C_o : Kapasitas dasar (smp/jam)

F_{Cw} : Faktor penyesuaian akibat lebar bahu

F_{Csp} : Faktor penyesuaian akibat pemisah arah

F_{Csf} : Faktor penyesuaian akibat hambatan samping

Tabel 3.7. Kapasitas operasional wilayah kajian

No	Nama Ruas Jalan	C _o	F _{Cw}	F _{Csp}	F _{Csf}	F _{Ccs}	C
1	Sam Ratulangi	6800	1	1	0.94	0.86	5497

7. Tingkat pelayanan

Merujuk pada referensi MKJI (Manual Kapasitas Jalan Indonesia), kinerja jalan (tingkat pelayanan) didefinisikan sebagai ukuran kualitatif yang digunakan guna menerangkan kondisi operasional dalam arus lalu lintas dan penilaiannya oleh pemakai jalan. Adapun ukuran kualitatif pada ruas jalan dapat dinyatakan dalam V/C rasio. Indikator kinerja ruas jalan berupa V/C rasio merupakan nilai perbandingan volume kendaraan per jam dalam satuan smp (satuan mobil penumpang) terhadap kapasitas ruas jalan. Volume ruas jalan (v) didapatkan dari hasil pengukuran survai di lapangan,

dimana volume tertinggi selama satu jam pada periode waktu satu hari dijadikan sebagai volume jam perencanaan yang digunakan guna mendapatkan V/C rasio. Sedangkan kapasitas ruas (c) merupakan arus lalu lintas maksimum yang dapat dipertahankan (tetap) pada suatu bagian jalan dalam kondisi tertentu yang dinyatakan dalam satuan smp/jam. Dengan telah diketahuinya volume jam perencanaan pada ruas jalan serta dengan menggunakan rumusan penghitungan kapasitas ruas jalan maka didapatkan nilai V/C rasio pada ruas jalan di sekitar lokasi kegiatan. nilai V/C rasio pada ruas jalan sekitar lokasi kegiatan disajikan pada **Tabel** berikut ini.

Tabel 3.8. Nilai V/C rasio pada ruas jalan wilayah kajian

No	Waktu	Volume (SMP/Jam)	Kapasitas	VCR	LOS
1	Jam Puncak Pagi (07.00-08.00)	1382.9	5497.12	0.25	B
2	Jam Puncak Siang (16.00-17.00)	1448.4	5497.12	0.26	B

8. Level Of Service (LOS)

Tingkat pelayanan atau *level of service* (LOS) adalah kemampuan ruas jalan dan/atau persimpangan untuk menampung lalu lintas pada keadaan tertentu. Nilai LOS dinotasikan dalam bentuk huruf dari mulai huruf A – F. Huruf A menunjukkan nilai LOS terbaik, sedangkan huruf F menunjukkan nilai LOS terburuk. Berdasarkan Karakteristik operasional tingkat pelayanan jalan yang tertuang dalam Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 14 tahun 2006, maka nilai tingkat pelayanan jalan di jalan raya sekitar lokasi kegiatan menunjukkan bahwa total dua arah (v/c rasio= 0.62), artinya ruas jalan tersebut termasuk dalam kategori tingkat pelayanan (level of service) “B” atau “baik” (ruas tersebut memiliki karakteristik lalu lintas arus stabil, tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas).

- **Baku Mutu/ Peraturan/ Izin PPLH**

Baku mutu tingkat pelayanan jalan tertuang dalam Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 14 tahun 2006 Tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas dengan pembagian sebagai berikut.

Tabel 3.9. Tingkat Pelayanan Jalan

Tingkat pelayanan jalan	Rasio (V/C)	Keterangan
A	< 0.6	Aliran lalu lintas bebas tanpa hambatan
B	< 0.7	Aliran lalu lintas baik kemungkinan terjadi kasus-kasus perlambatan
C	< 0.8	Aliran lalu lintas masih stabil dan baik dengan perlambatan yang masih dapat diterima
D	< 0.9	Mulai dirasakan gangguan dalam aliran, dan tidak stabil
E	< 1	Volume pelayanan berada pada kapasitas dan alirannya tidak stabil
F	>1	Volume pelayanan lebih besar dari kapasitas dan mengalami kemacetan

- **Kegiatan di Sekitarnya**

Kegiatan lain disekitas lokasi kegiatan adalah transportasi penduduk pada jalan lingkungan permukiman serta para pekerja yang beraktifitas pada wilayah tersebut

- **Pengelolaan yang telah dilakukan**

Pengelolaan yang telah dilakukan untuk dampak penurunan tingkat pelayanan jalan adalah sebagai berikut :

1. Menempatkan petugas pada pintu masuk dan keluar wilayah Kejati Sulteng
2. Memasang rambu larangan parkir disekitar area jalan
3. Menyediakan lahan perparkiran yang memadai di dalam kawasan

- **Evaluasi Pengelolaan yang telah dilakukan**

Besarnya peningkatan lalu lintas telah dikelola dengan menempatkan petugas pada pintu masuk dan keluar wilayah Kejati Sulteng, memasang rambu larangan parkir disekitar area jalan serta menyediakan lahan perparkiran yang memadai di dalam kawasan. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan dapat dinyatakan bahwa upaya pengelolaan yang telah dilaksanakan telah berjalan efektif. Hal ini dilihat dari kondisi lalu lintas dengan ataupun tanpa kegiatan, tidak terjadi perubahan yang significant. Pengelolaan yang telah ada saat ini perlu ditingkatkan, mengingat dampak ini terakumulatif dengan kegiatan lain, serta pertumbuhan jumlah kendaraan yang terus meningkat pada tiap tahunnya.



Gambar 3.3 Kondisi Lalu Lintas dan Rambu serta Peringatan yang Dipasang pada Tapak Proyek

B. Kegiatan Rehabilitasi dan rekontruksi

1. Penurunan Kualitas Udara Polutan (parameter kunci : debu, SO₂, NO₂, dan CO)

- **Sumber dampak**

Sumber dampak yang dapat menimbulkan penurunan kualitas udara adalah mobilisasi peralatan dan material, pembongkaran bangunan lama serta pembangunan fisik.

- **Dampak yang Ditimbulkan**

Dampak yang ditimbulkan adalah penurunan kualitas udara yang dapat berpengaruh pada kesehatan para pegawai serta dapat berdampak pada lingkungan sekitar.

- **Rona Lingkungan Terkena Dampak**

Dari hasil pemantauan di beberapa titik di sekitar lokasi kegiatan diketahui bahwa tidak ditemukan parameter udara yang melebihi baku mutu. Semua parameter masih memenuhi baku mutu, bahkan dari beberapa parameter tidak terdeteksi dalam pemantauan, antara lain Sulfur dioksida (SO₂), Oksidan (O₃), Hidrogen Sulfida (H₂S), dan Timbal (Pb). Hasil pemantauan diatas menggambarkan bahwa kondisi kualitas udara masih baik.

Tabel 3.10. Hasil Pengujian Laboratorium Parameter Kualitas Udara

No	Parameter	Satuan	Hasil	
			UA I	UA II
1	Sulfur Dioksida (SO ₂)(*)	µg/Nm ³	9.1	7.5
2	Karbon Monoksida (CO)	µg/Nm ³	3147	2960
3	Nitrogen Dioksida (NO ₂)	µg/Nm ³	0.3	0.5
4	Oksidan (O ₃)	µg/Nm ³	3.7	3.5
5	Hidrokarbon (HC)	µg/Nm ³	7.4	11.2
6	PM 10 (*)	µg/Nm ³	9.5	15.8
7	PM 2,5 (*)	µg/Nm ³	4.4	4.4
8	Debu (TSP)(*)	µg/Nm ³	15.7	19.3
9	Timbal (Pb)(*)	µg/Nm ³	0.137	0.138

- **Baku Mutu/ Peraturan/ Izin PPLH**

Baku mutu yang digunakan adalah Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara.

Tabel 3.11. Baku Mutu Kualitas Udara

No	Parameter	Satuan	Baku Mutu
1	Sulfur Dioksida (SO ₂)(*)	µg/Nm ³	365
2	Karbon Monoksida (CO)	µg/Nm ³	10000
3	Nitrogen Dioksida (NO ₂)	µg/Nm ³	150
4	Oksidan (O ₃)	µg/Nm ³	235
5	Hidrokarbon (HC)	µg/Nm ³	160
6	PM 10 (*)	µg/Nm ³	150
7	PM 2,5 (*)	µg/Nm ³	65
8	Debu (TSP)(*)	µg/Nm ³	230
9	Timbal (Pb)(*)	µg/Nm ³	2

- **Kegiatan di Sekitarnya**

1. Kegiatan transportasi penduduk pada jalan lingkungan permukiman serta para pekerja yang beraktifitas pada wilayah tersebut yang memberikan kontribusi peningkatan emisi kendaraan dan debu resuspensi kendaraan
2. Sumber alamiah, yaitu terjadinya erosi angin pada area terbuka karena terjadinya angin

- **Pengelolaan yang telah dilakukan**

Pengelolaan yang telah dilakukan diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Melakukan penyiraman menggunakan *water spraying truck* pada ruas jalan akses yang tidak diaspal yang dilalui kendaraan pengangkut peralatan dan material secara rutin, terutama pada saat musim kemarau dengan mengacu kepada prosedur penyiraman jalan.
2. Membersihkan atau menghilangkan debu pada roda kendaraan dengan wheel washing machine

3. Pengoperasian kendaraan yang layak jalan Pemakaian kendaraan yang lolos uji emisi
4. Penutupan bak kendaraan dengan terpal untuk mencegah tercecernya material yang diangkut serta pembersihan kendaraan
5. Membangun pembatas yang berfungsi sebagai buffer zone yang membatasi lingkungan kegiatan dengan pemukiman masyarakat;



- **Evaluasi Pengelolaan yang telah dilakukan**

Dari hasil pemantauan diketahui bawah kondisi kualitas udara masih memenuhi baku mutu udara ambien sesuai dengan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara. Pemrakarsa telah melaksanakan upaya pengelolaan dampak penurunan kualitas udara, dan untuk mengendalikan terjadi pencemaran udara akibat kegiatan. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan dapat dinyatakan bahwa upaya pengelolaan yang telah dilaksanakan telah berjalan efektif.

2. Peningkatan Kebisingan

- **Sumber Dampak**

Sumber dampak peningkatan kebisingan adalah mobilisasi peralatan dan material, pembongkaran bangunan lama serta pembangunan fisik.

- **Dampak yang Ditimbulkan**

Dampak yang ditimbulkan adalah peningkatan intensitas kebisingan yang dapat berpengaruh pada kesehatan para pegawai serta dapat berdampak pada lingkungan sekitar.

- **Rona Lingkungan Terkena Dampak**

Berdasarkan dari hasil pengukuran diatas dapat diketahui bahwa tingkat kebisingan yang terjadi masih di bawah baku tingkat kebisingan Berikut ini adalah hasil pemantauan kebisingan yang dilakukan di sekitar lokasi kegiatan.

Tabel 3.12. Hasil Pengujian Laboratorium Parameter Kebisingan

No	Titik Sampel	Satuan	Hasil		
			Ls	Lm	Lsm
1	K-01 (GEDUNG KEJAKSAAN TINGGI BAGIAN BARAT)	dBA	60,7	47,3	59,1
2	K-02 (GEDUNG KEJAKSAAN TINGGI BAGIAN TIMUR)	dBA	58,5	59,5	58,8

- **Baku Mutu/ Peraturan/ Izin PPLH**

Kebisingan mengacu pada Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor KEP-48/MENLH/11/1996 Tentang Baku Tingkat Kebisingan, yaitu sebesar 65 dBA (perkantoran serta perdagangan dan jasa).

- **Kegiatan di Sekitarnya**

Kegiatan lain yang ada di sekitar lokasi kegiatan adalah kegiatan transportasi penduduk pada jalan lingkungan permukiman serta para pekerja yang beraktifitas pada wilayah tersebut yang mengakibatkan suara bising dari mesin kendaraan

- **Pengelolaan yang telah dilakukan**

1. Menyediakan peralatan K3 termasuk alarm, APD (masker, helm, ear plug, sepatu safety, dan sarung tangan) dan fasilitas pertolongan pertama;
2. Menggunakan kendaraan proyek yang laik jalan, termasuk penggunaan exhaust muffler (tabung knalpot);
3. Pengaturan kecepatan kendaraan pengangkut di jalur mobilisasi alat dan material, terutama di permukiman maks. 20 km/jam;
4. Membangun pembatas yang berfungsi sebagai buffer zone yang membatasi lingkungan kegiatan dengan pemukiman masyarakat;

- **Evaluasi Pengelolaan yang telah dilakukan**

Dari hasil pengukuran diketahui bahwa tingkat kebisingan di area permukiman masih memenuhi baku tingkat kebisingan sesuai dengan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor KEP-48/MENLH/11/1996 Tentang Baku Tingkat Kebisingan, yaitu sebesar 65 dBA, Pemrakarsa telah melaksanakan upaya pengelolaan dampak peningkatan kebisingan. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan dapat dinyatakan bahwa upaya pengelolaan yang telah dilaksanakan telah berjalan efektif.

3. Peningkatan getaran

- **Sumber dampak**

Sumber dampak peningkatan getara adalah pada tahap pembongkaran bangunan lama serta pembangunan fisik

- **Dampak yang Ditimbulkan**

Konstruksi pondasi akan menyebabkan peningkatan getaran. Untuk memprakirakan besaran peningkatan kebisingan tersebut dilakukan dengan analogi kegiatan sejenis.) Kondisi lingkungan yang akan datang dengan proyek Dalam pembangunan pondasi menggunakan pile hammer. Sehingga diperkirakan akan memberikan dampak peningkatan getaran. Menurut Hadson, et al (2006) tingkat getaran yang dihasilkan pada penggunaan pile driver (impact) dalam hal ini penggunaan pile hammer pada frekuensi 5 Hz pada jarak 7,6 m memberikan tingkat getar (simpangan getaran) 1229 mikron, sedangkan kecepatan tingkat getaran antara (16,4 -38,6) mm/det. Prediksi tingkat getaran atau simpang getar berdasarkan pertambahan jarak dengan persamaan Amick (1999) dalam Cenek and Sutherland (2012) adalah sebagai berikut:

$$A_2 = A_1 \left(\frac{R_1}{R_2} \right)^\nu e^{-\alpha(R_2-R_1)}$$

A_1 = Tingkat getaran(simpang getaran) (micron) pada jarak R_1 (m) dari sumber

A_2 = Tingkat getaran(simpang getaran) (micron) pada jarak R_2 (m) dari sumber

$\alpha(f)$ = soil coefficient for the dominant frequency f (Hz)

Dimana di lokasi rencana pembangunan berdasarkan hasil penyelidikan tanah termasuk sand sampai clay dengan nilai koefisien

pelemahan geometri $\gamma = 1$ dan $\alpha =$ koefisien material dumping : 3.18×10^{-4} det/m dan $e = 0,005 \text{m}^{-1}$ Maka prediksi nilai tingkat getaran/simpang getar adalah sebagai berikut.

Tabel 3.13. Prediksi Getaran Dengan Kegiatan

No	Jarak	Nilai Tingkat Getaran (simpang getar) dalam micron (10^{-6})	Kategori
1	7.6	1229.0	D
2	10	986.5	C
3	20	473.1	B
4	30	326.0	B
5	40	233.3	B
6	50	186.7	B
7	60	155.6	B
8	70	133.4	B
9	80	116.7	B
10	90	102.7	B
11	100	93.4	B
12	110	80.2	B
13	120	71.5	A
14	130	68.8	A
15	140	58.4	A
16	150	49.6	A

Keterangan :

Kategori A = tidak mengganggu

Kategori B = mengganggu

Kategori C = tidak nyaman

Kategori D = menyakitkan

Dari tabel di jika mengacu kepada baku mutu getaran berdasarkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor : KEP-49/MENLH/II/1996 maka jarak yang aman antara pemukiman dengan adalah 120 m.

- **Rona Lingkungan Terkena Dampak**

Kondisi tanpa tidak ada getaran yang dirasakan disekitar lokasi kegiatan.

- **Baku Mutu/ Peraturan/ Izin PPLH**

Getaran mengacu pada Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor : Kep-49/Menlh/11/1996. Tentang Baku Tingkat Getaran.

- **Kegiatan di Sekitarnya**

Kegiatan lain yang ada di sekitar lokasi kegiatan adalah kegiatan transportasi penduduk pada jalan lingkungan permukiman yang berpotensi memunculkan getaran

- **Pengelolaan yang telah dilakukan**

Tidak ada pengelolaan lingkungan untuk dampak getaran

- **Evaluasi Pengelolaan yang telah dilakukan**

Meningkat bahwa lokasi kegiatan berbatasan langsung dengan beberapa bangunan penting, maka terkait dampak getaran diperlukan pengelolaan secara intensif. Dengan belum adanya pengelolaan yang telah dilakukan maka perlu untuk di lakukan pengelolaan mengingat proses kontruksi saat ini masih berlangsung.

4. Peningkatan volume limbah cair domestic

- **Sumber dampak**

Sumber dampak peningkatan limbah cair domestic adalah pembangunan dan pengoperasian basecamp-gudang.

- **Dampak yang Ditimbulkan**

Kebutuhan air bersih untuk pekerja kontruksi adalah 10 liter/orang/hari. Dengan asumsi jumlah pekerja sebesar 169 orang diperoleh kebutuhan air bersih sebesar $\pm 1.69 \text{ m}^3$ /hari. Air limbah yang dihasilkan dari aktifitas pekerja konstruksi sebanyak $1,35 \text{ m}^3$ /hari.

- **Rona Lingkungan Terkena Dampak**

Selama ini di lokasi kegiatan masalah timbulan limbah cair domestik kondisinya telah terkelola dengan baik. Buangan air limbah domestik dari hasil kegiatan pengoperasian basecamp dikelola dalam sarana tangki septik yang kedap.

- **Kegiatan di Sekitarnya**

Kegiatan sekitarnya adalah bangunan-bangunan perkantoran yang memberikan kontribusi peningkatan volume limbah cair yang masuk ke dalam system drainase

- **Pengelolaan yang telah dilakukan**

Pengelolaan yang telah dilakukan diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Memelihara kebersihan saluran drainase di sekitar tapak kegiatan secara berkala
2. Mengalirkan air limbah domestik ke septic tank kedap air
3. Penyedotan/ pembersihan limbah secara rutin di septic tank

- **Evaluasi Pengelolaan yang telah dilakukan**

Limbah cair domestik dari kegiatan telah dikelola dengan cukup baik yaitu dengan secara rutin dilakukan pembersihan drainase buangan oleh petugas kebersihan, penggunaan septic tank kedap air serta penyedotan/ pembersihan limbah secara rutin di septic tank. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan dapat dinyatakan bahwa upaya pengelolaan yang telah dilaksanakan telah berjalan efektif.

5. Peningkatan volume limbah padat domestik

- **Sumber dampak**

Sumber dampak yaitu kegiatan pembangunan dan pengoperasian basecamp-gudang

- **Dampak yang Ditimbulkan**

Timbulan limbah padat dari kegiatan diantaranya kegiatan basecamp yang dapat menghasilkan limbah kertas, plastik dan sisa-sisa makanan. Perkiraan jumlah limbah (padat) domestik yang dihasilkan dari kegiatan sekitar $\pm 0,088 \text{ m}^3/\text{hari}$ dengan asumsi jumlah sampah per orang adalah 0.5 liter/ orang/ hari.

- **Rona Lingkungan Terkena Dampak**

Selama ini di lokasi kegiatan masalah timbulan limbah padat non B3 kondisinya telah terkelola dengan disediakannya TPS.

- **Baku Mutu/ Peraturan/ Izin PPLH**

Pengelolaan sampah padat (domestik) di kawasan gedung mengacu pada UU no 18 tahun 2008 tentang persampahan.

- **Kegiatan di Sekitarnya**

Kegiatan lain yang ada di sekitar lokasi kegiatan adalah bangunan-bangunan perkantoran yang berpotensi memberikan kontribusi limbah padat non B3 di sekitaran wilayah tersebut.

- **Pengelolaan yang telah dilakukan**

Pengelolaan yang telah dilakukan diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Menyediakan tempat sampah
2. Menampung limbah padat domestik ke TPS yang telah disediakan
3. Menjaga kebersihan di area Kawasan

- **Evaluasi Pengelolaan yang telah dilakukan**

Sampah domestik dari kegiatan belum dikelola dengan baik. Hal ini dilihat dari kapasitas tampungan dengan kapasitas limbah yang dihasilkan. Pengelolaan dengan pengangkutan menu TPA secara rutin dilakukan pembersihan oleh petugas kebersihan tetapi selama jangka waktu menunggu sampah tersebut diangkut banyak sampah yang tececer dikarenakan kapasitas penampungan yang tidak cukup. Selain itu tempat sampah yang disediakan belum dibedakan menjadi *biodegradable* (sisa makanan dan minuman, kertas) dan non *biodegradable* (kaca, plastik, aluminium, besi).

6. Timbulnya sisa material

- **Sumber dampak**

Sumber dampak yaitu aktifitas pembongkaran bangunan lama dan pembangunan fisik

- **Dampak yang Ditimbulkan**

Timbulan limbah padat dari kegiatan diantaranya kegiatan pembongkaran dan sisa material konstruksi 1 m³ per hari.

- **Rona Lingkungan Terkena Dampak**

Selama ini di lokasi kegiatan masalah timbulan limbah padat non B3 kondisinya telah terkelola dengan disediakannya TPS. Khusus untuk limbah aktifitas pembongkaran bangunan dan pembangunan fisik berdasarkan pengamatan tidak terkelola dengan baik.

- **Baku Mutu/ Peraturan/ Izin PPLH**

Pengelolaan sampah padat (domestik) di kawasan gedung mengacu pada UU no 18 tahun 2008 tentang persampahan.

- **Kegiatan di Sekitarnya**

Kegiatan lain yang ada di sekitar lokasi kegiatan adalah bangunan-bangunan perkantoran yang berpotensi memberikan kontribusi limbah padat non B3 di sekitaran wilayah tersebut.

- **Pengelolaan yang telah dilakukan**

Pengelolaan yang telah dilakukan diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Menampung sisa bongkaran ke TPS yang telah disediakan/ dibangun di area Gedung
2. Menjaga kebersihan di area Kawasan

- **Evaluasi Pengelolaan yang telah dilakukan**

Khusus untuk sampah kontruksi kegiatan rehabilitasi dan rekontruksi bangunan, belum tertangani dengan baik. Sampah tersebut masih tersebar pada pada beberapa titik, dan belum dilakukan pemilahan secara menyeluruh. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan dapat dinyatakan bahwa upaya pengelolaan yang telah dilaksanakan telah berjalan efektif.



Gambar 3.4 Penanganan Sampah Sisa Pembongkaran Serta Material Kontruksi

7. Timbulan limbah B3

- **Sumber dampak**

Sumber dampak yang dapat menimbulkan peningkatan timbulan limbah B3 adalah pembangunan dan pengoperasian basecamp-gudang. Aktifitas ini menimbulkan limbah padat dan limbah cair tergolong B3 : meliputi olie bekas, lampu TL, kemasan cat, semen dll.

- **Dampak yang Ditimbulkan**

Dampak yang ditimbulkan yaitu timbulan limbah padat dan cair yang tergolong sebagai limbah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun).

- **Rona Lingkungan Terkena Dampak**

Selama ini di lokasi kegiatan masalah timbulan limbah padat B3 kondisinya belum terkelola dengan baik. Penyimpanan terpisah antara penyimpanan limbah B3 dengan non B3.

- **Baku Mutu/ Peraturan/ Izin PPLH**

Gudang penyimpanan LB3 belum memenuhi persyaratan seperti yang diatur dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.12/Menlhk/Setjen/Plb.3/5/2020 Tentang Penyimpanan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun. Selain itu operasiona TPS belum mengantongi izin penyimpanan sementara limbah B3 sesuai sebagaimana persyaratan terkait Izin perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup (PPLH).

- **Kegiatan di Sekitarnya**

Kegiatan lain yang ada di sekitar lokasi kegiatan adalah bangunan-bangunan perkantoran yang berpotensi memberikan kontribusi limbah B3 di sekitaran wilayah tersebut.

- **Pengelolaan yang telah dilakukan**

Membangun gudang penyimpanan LB3 yang dihasilkan,

- **Evaluasi Pengelolaan yang telah dilakukan**

Belum tersedia TPS B3. Di lokasi kegiatan, limbah B3 disimpan pada gudang yang belum memenuhi persyaratan seperti yang diatur dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.12/Menlhk/Setjen/Plb.3/5/2020 Tentang Penyimpanan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun. Selain itu operasiona TPS belum mengantongi izin penyimpanan sementara limbah B3 sesuai sebagaimana persyaratan terkait Izin perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup (PPLH).



Gudang yang digunakan menyimpan limbah B3

8. Penurunan tingkat pelayanan jalan

- **Sumber dampak**

Sumber dampak adalah mobilisasi peralatan dan material serta pembongkaran bangunan lama dimana material hasil bongkaran menuju tempat pembuangan akhir.

- **Dampak Yang Ditimbulkan**

Dampak yang ditimbulkan adalah bangkitan lalu lintas dari lokasi kegiatan yang mempengaruhi kelancaran lalu lintas di Jalan Jl. Sam Ratulangi. Diasumsikan pengangkutan dilakukan dengan kendaraan berat sebanyak 4 rit perhari dengan jumlah kendaraan pengangkut 20 unit. Apabila jumlah kendaraan tersebut dikalibrasi, didapat jumlah kendaraan sebesar 80 satuan mobil penumpang. Berdasarkan nilai di atas didapat nilai V/C rasio dan tingkat pelayanan pada ruas jalan wilayah kajian sebagai berikut

Tabel 3.14. Nilai V/C rasio dan tingkat pelayanan pada ruas jalan wilayah kajian

No	Waktu	Volume (SMP/Jam)	Kapasitas	VCR	LOS
1	Jam Puncak Pagi (07.00-08.00)	1462.9	5497.12	0.27	B
2	Jam Puncak Siang (16.00-17 .00)	1528.4	5497.12	0.28	B

- **Rona Lingkungan Terkena Dampak**

Untuk mengetahui kondisi lalu lintas adanya kegiatan dilakukan pengamatan lalu lintas. Pengamatan arus lalu-lintas dilakukan di Jalan Sam Ratulangi. Alasan pengamatan lalu lintas berlokasi pada ke jalan tersebut adalah karena jalan tersebut diduga akan terpengaruh dengan adanya kegiatan.

Pengamatan lalu lintas dilakukan pada 07.00-08.00 WIB dan 16.00-17.00, pengamatan pada kedua waktu tersebut adalah pada saat masuk kerja dan pulang kerja. Berdasarkan pengamatan lapangan, pada waktu tersebut terjadi terjadi penambahan volume lalu lintas. Adapun jenis kendaraan yang dihitung adalah kendaraan ringan (angkutan umum, mobil pribadi), kendaraan berat (bus dan truk) dan sepeda motor.

- a. Kondisi Lalu Lintas dan Perkerasan Jalan

Ruas jalan Sam Ratulangi terutama disekitar lokasi kegiatan memiliki lebar jalan dan perkerasan yang baik. Ruas jalan relatif baik dan tidak terdapat permasalahan terkait dengan perkerasan

sehingga gangguan lalu lintas oleh kerusakan jalan relatif tidak terjadi.

b. Geometrik Jalan

Dibanding dengan beban volume lalu lintas yang harus diakomodir, ruas jalan Ruas jalan Sam Ratulangi relatif baik dalam hal lebar jalan, dimana dari survey didapatkan total lebar jalan kurang lebih 14 meter efektif kedua arah, dan bahu di samping jalan sehingga lebar jalan relatif lebih besar. Jalan ini terdiri dari dua jalur dan empat lajur.

c. Kelas Hambatan Samping

Hambatan samping relatif rendah dan tidak terdapat aktivitas samping jalan yang mengganggu, kecuali pada titik tertentu seperti di gerbang keluar masuk kawasan perkantoran perdagangan.

d. Kapasitas Dasar

Dengan terinventarisirnya data awal geometri pada area ini, mengacu pada dokumen MKJI 1997 mengenai tipe jalan dan alinyemen, maka kapasitas dasar jalan adalah 1.700 per lajur sehingga total jalan ini dapat menampung 6800 satuan mobil penumpang per jam untuk kedua arah.

e. Arus Lalu lintas

Berdasarkan hasil survey pencacahan lalu lintas pada jalan raya sekitar lokasi kegiatan menunjukkan terjadi fluktuasi volume lalu lintas pada ruas jalan tersebut. Volume lalu lintas wilayah kajian selengkapnya disajikan pada **Tabel** berikut ini.

Tabel 3.15. Volume lalu lintas wilayah kajian

No	Waktu	Lokasi	Kendaraan Ringan (Kend/jam)	Kendaraan Berat (Kend/jam)	Sepeda Motor (Kend/jam)
1	Jam Puncak Pagi (07.00-08.00)	A	324	6	624
		B	403	12	641
2	Jam Puncak Siang (16.00-17.00)	A	427	9	516
		B	401	4	691

Keterangan

A. Arah Jalan Yos Soedarso

B. Arah Jalan Jenderal Soedirman

f. Kapasitas Operasional

Untuk mengetahui kapasitas Jalan Raya jalan Sam Ratulangi dapat dihitung dengan menggunakan rumus

$$C = C_o \times F_{cw} \times F_{Csp} \times F_{Csf} \times F_{Ccs}$$

dengan :

C : Kapasitas (smp/jam)

C_o : Kapasitas dasar (smp/jam)

F_{Cw} : Faktor penyesuaian akibat lebar bahu

F_{Csp} : Faktor penyesuaian akibat pemisah arah

F_{Csf} : Faktor penyesuaian akibat hambatan samping

Tabel 3.16. Kapasitas operasional wilayah kajian

No	Nama Ruas Jalan	C _o	F _{Cw}	F _{Csp}	F _{Csf}	F _{Ccs}	C
1	Sam Ratulangi	6800	1	1	0.94	0.86	5497

g. Tingkat pelayanan

Merujuk pada referensi MKJI (Manual Kapasitas Jalan Indonesia), kinerja jalan (tingkat pelayanan) didefinisikan sebagai ukuran kualitatif yang digunakan guna menerangkan kondisi operasional dalam arus lalu lintas dan penilaiannya oleh pemakai jalan. Adapun ukuran kualitatif pada ruas jalan dapat dinyatakan dalam V/C rasio. Indikator kinerja ruas jalan berupa V/C rasio merupakan nilai perbandingan volume kendaraan per jam dalam satuan smp (satuan mobil penumpang) terhadap kapasitas ruas jalan. Volume ruas jalan (v) didapatkan dari hasil pengukuran survai di lapangan, dimana volume tertinggi selama satu jam pada periode waktu satu hari dijadikan sebagai volume jam perencanaan yang digunakan guna mendapatkan V/C rasio. Sedangkan kapasitas ruas (c) merupakan arus lalu lintas maksimum yang dapat dipertahankan (tetap) pada suatu bagian jalan dalam kondisi tertentu yang dinyatakan dalam satuan smp/jam. Dengan telah diketahuinya volume jam perencanaan pada ruas jalan serta dengan menggunakan rumusan penghitungan kapasitas ruas jalan maka didapatkan nilai V/C rasio pada ruas jalan di sekitar lokasi kegiatan. nilai V/C rasio pada ruas jalan sekitar lokasi kegiatan disajikan pada **Tabel** berikut ini.

Tabel 3.17. Nilai V/C rasio pada ruas jalan wilayah kajian

No	Waktu	Volume (SMP/Jam)	Kapasitas	VCR	LOS
1	Jam Puncak Pagi (07.00-08.00)	1382.9	5497.12	0.25	B
2	Jam Puncak Siang (16.00-17.00)	1448.4	5497.12	0.26	B

h. Level Of Service (LOS)

Tingkat pelayanan atau *level of service* (LOS) adalah kemampuan ruas jalan dan/atau persimpangan untuk menampung lalu lintas pada keadaan tertentu. Nilai LOS dinotasikan dalam bentuk huruf dari mulai huruf A – F. Huruf A menunjukkan nilai LOS terbaik, sedangkan huruf F menunjukkan nilai LOS terburuk. Berdasarkan Karakteristik operasional tingkat pelayanan jalan yang tertuang dalam Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 14 tahun 2006, maka nilai tingkat pelayanan jalan di jalan raya sekitar lokasi kegiatan menunjukkan bahwa total dua arah (v/c rasio= 0.62), artinya ruas jalan tersebut termasuk dalam kategori tingkat pelayanan (level of service) “B” atau “baik” (ruas tersebut memiliki karakteristik lalu lintas arus stabil, tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas).

- **Baku Mutu/ Peraturan/ Izin PPLH**

Baku mutu tingkat pelayanan jalan tertuang dalam Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 14 tahun 2006 Tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas dengan pembagian sebagai berikut.

Tabel 3.18. Tingkat Pelayanan Jalan

Tingkat pelayanan jalan	Rasio (V/C)	Keterangan
A	< 0.6	Aliran lalu lintas bebas tanpa hambatan
B	< 0.7	Aliran lalu lintas baik kemungkinan terjadi kasus-kasus perlambatan
C	< 0.8	Aliran lalu lintas masih stabil dan baik dengan perlambatan yang masih dapat diterima
D	< 0.9	Mulai dirasakan gangguan dalam aliran, dan tidak stabil
E	< 1	Volume pelayanan berada pada kapasitas dan alirannya tidak stabil
F	>1	Volume pelayanan lebih besar dari kapasitas dan mengalami kemacetan

- **Kegiatan di Sekitarnya**

Kegiatan lain disekitas lokasi kegiatan adalah transportasi penduduk pada jalan lingkungan permukiman serta para pekerja yang beraktifitas pada wilayah tersebut

- **Pengelolaan yang telah dilakukan**

Pengelolaan yang telah dilakukan untuk dampak penurunan tingkat pelayanan jalan adalah sebagai berikut :

1. Memasang papan informasi peringatan hati-hati ada kegiatan proyek untuk memberikan informasi kepada pengguna jalan
2. Kendaraan yang dioperasikan harus memenuhi persyaratan teknis dan laik jalan
3. Melakukan pengaturan waktu pengangkutan tidak pada peak hour sehingga kemacetan dapat di minimalisir

- **Evaluasi Pengelolaan yang telah dilakukan**

Besarnya peningkatan lalu lintas telah dikelola. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan dapat dinyatakan bahwa upaya pengelolaan yang telah dilaksanakan telah berjalan efektif. Hal ini dilihat dari kondisi lalu lintas dengan ataupun tanpa kegiatan, tidak terjadi perubahan yang significant. Pengelolaan yang telah ada saat ini perlu ditingkatkan, mengingat dampak ini terakumulatif dengan kegiatan lain, serta pertumbuhan jumlah kendaraan yang terus meningkat pada tiap tahunnya.



9. Terbukanya kesempatan kerja

- **Sumber dampak**

Sumber dampak yaitu kegiatan penerimaan tenaga kerja

- **Dampak yang Ditimbulkan**

Dengan adanya penerimaan tenaga kerja, akan terbuka kesempatan bagi masyarakat di wilayah studi.

- **Rona Lingkungan Terkena Dampak**

Penduduk usia produktif sebesar 72 %, sedangkan untuk usia belum produktif 25 % dan usia tidak produktif 3 %. Rasio beban ketergantungan adalah 38 %,.

- **Baku Mutu/ Peraturan/ Izin PPLH**

Tidak ada baku mutu untuk dampak ini.

- **Kegiatan di Sekitarnya**

Kegiatan lain yang ada di sekitar lokasi kegiatan adalah bangunan-bangunan perkantoran dan jasanya berpotensi memberikan kontribusi terhadap terbukanya kesempatan kerja.

- **Pengelolaan yang telah dilakukan**

Pengelolaan yang telah dilakukan diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Mensyaratkan kepada kontraktor pelaksana untuk melaporkan lowongan kerja yang ada kepada instansi terkait sesuai dengan Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 4 tahun 1985 tentang Wajib Laport Lowongan Pekerjaan;
2. Sebanyak-banyaknya menyerap tenaga kerja lokal terutama tenaga kerja yang berasal dari wilayah studi

- **Evaluasi Pengelolaan yang telah dilakukan**

Sampah domestik dari kegiatan belum dikelola dengan baik. Hal ini dilihat dari kapasitas tampungan dengan kapasitas limbah yang dihasilkan. Pengelolaan dengan pengangkutan menu TPA secara rutin dilakukan pembersihan oleh petugas kebersihan tetapi selama jangka waktu menunggu sampah tersebut diangkut banyak sampah yang tececer dikarenakan kapasitas penampungan yang tidak cukup. Selain itu tempat sampah yang disediakan belum dibedakan menjadi *biodegradable* (sisa makanan dan minuman, kertas) dan non *biodegradable* (kaca, plastik, aluminium, besi).

10. Kesehatan dan keselamatan kerja

- **Sumber dampak**

Sumber dampak yang dapat menimbulkan Kesehatan dan keselamatan kerja adalah aktifitas pembongkaran gedung lama dan pembangunan fisik.

- **Dampak yang Ditimbulkan**

Dampak yang ditimbulkan yaitu potensi terjadinya kecelakaan kerja dan gangguan kesehatan kerja.

- **Rona Lingkungan Terkena Dampak**

Berdasarkan pengamatan di lokasi kegiatan dampak potensi gangguan kesehatan masyarakat dan kecelakaan kerja belum dilakukan pengeolaan. Para pekerja tidak menggunakan APD yang diharuskan.

- **Baku Mutu/ Peraturan/ Izin PPLH**

Tidak ada baku mutu untuk dampak ini

- **Kegiatan di Sekitarnya**

Dampak ini tidak terkait dengan kegiatan lain disekitarnya.

- **Pengelolaan yang telah dilakukan**

Tidak ada pengelolaan terhadap dampak ini

- **Evaluasi Pengelolaan yang telah dilakukan**

Berdasarkan pengamatan di lokasi kegiatan dampak potensi gangguan kesehatan masyarakat dan kecelakaan kerja belum dilakukan pengeolaan. Tidak ditemukan para pekerja yang menggunakan APD sesuai peraturan pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia. Untuk itu perlu pengelolaan berupa pengawasan secara ketat terhadap penggunaan APD. Jenis-jenis APD yang wajib digunakan bagi para pekerja kontruksi diantaranya adalah sebagai berikut :

1. **Alat pelindung kepala**

Alat pelindung kepala berfungsi untuk melindungi kepala dari benturan, pukulan, atau cedera kepala akibat kejatuhan benda keras. Alat ini juga bisa melindungi kepala dari radiasi panas, api, percikan bahan kimia, ataupun suhu yang ekstrem.

Jenis alat pelindung kepala terdiri dari helm pengaman (*safety helmet*), topi atau tudung kepala, dan pelindung rambut.

2. **Alat pelindung mata dan muka**

Alat pelindung ini berfungsi untuk melindungi mata dan muka dari paparan bahan kimia berbahaya, misalnya amonium nitrat, gas dan partikel yang melayang di udara atau air, percikan benda kecil, panas, atau uap.

Alat pelindung diri yang menutup wajah dan mata juga penting digunakan untuk mengurangi risiko munculnya gangguan kesehatan atau cedera akibat paparan radiasi, pancaran cahaya, dan benturan atau pukulan benda keras atau tajam.

Alat pelindung mata yang umumnya digunakan adalah kacamata khusus atau *spectacles* dan *goggles*. Sedangkan alat pelindung muka terdiri dari tameng muka (*face shield*) atau *full face masker*, yaitu masker yang menutupi seluruh bagian wajah.

3. Alat pelindung telinga

Penutup telinga ini terdiri dari sumbat telinga (*ear plug*) atau penutup telinga (*ear muff*) yang berfungsi untuk melindungi telinga dari kebisingan (polusi suara) atau tekanan udara.

4. Alat pelindung saluran pernapasan

Fungsi alat ini adalah untuk melindungi organ pernapasan dengan cara menyalurkan udara bersih atau menyaring paparan zat atau benda berbahaya, seperti mikroorganisme (virus, bakteri, dan jamur), debu, kabut, uap, asap, dan gas kimia tertentu, agar tidak terhirup dan masuk ke dalam tubuh.

Jika pekerja mengalami gangguan pernapasan di tempat kerja, idealnya juga tersedia alat bantu pernapasan, seperti masker dan tabung oksigen.

5. Alat pelindung tangan

Pelindung tangan atau sarung tangan berfungsi untuk melindungi jari-jari tangan dari api, suhu panas atau dingin, radiasi, arus listrik, bahan kimia, benturan atau pukulan, tergores benda tajam, atau infeksi.

Sarung tangan ini terbuat dari material yang beraneka macam, tergantung pada kebutuhan dan pekerjaan. Sarung tangan ini ada yang terbuat dari logam, kulit, kanvas, kain, karet, atau bahan khusus untuk melindungi tangan dari zat kimia tertentu.

6. Alat pelindung kaki

Alat ini berfungsi untuk melindungi kaki dari benturan atau tertimpa benda berat, tertusuk benda tajam, terkena cairan panas atau dingin dan bahan kimia berbahaya, serta terpeleset karena permukaan yang licin. Jenis alat pelindung kaki berupa sepatu karet (*boot*) dan *safety shoes*.

7. Sabuk dan tali keselamatan

Beberapa pekerjaan mengharuskan pekerjaannya untuk bekerja pada posisi yang cukup berbahaya, seperti di ketinggian atau dalam ruangan yang sempit di bawah tanah. Sabuk dan tali keselamatan ini berfungsi untuk membatasi gerakan pekerja agar tidak terjatuh atau terlepas dari posisi yang aman.

C. Kegiatan Pengoperasian Bangunan Pasca Rehabilitasi dan Rekontruksi

Evaluasi pada tahap ini dilakukan terhadap bangunan pasca rehabilitasi dan rekontruksi yang saat penyusunan DELH ini telah dioperasikan yaitu masjid. Pembangunan masjid ini dimulai pada tanggal 21 Juli 2020 dan telah diresmikan penggunaannya pada tanggal 23 Oktober 2020. Kapasitas masjid ini adalah 100 orang. Selain itu juga dilakukan evaluasi untuk kegiatan operasional gedung lainnya.

1. Peningkatan volume limbah cair domestik

- **Sumber dampak**

Sumber dampak peningkatan limbah cair domestik adalah aktifitas jamaah masjid dan pegawai yang menimbulkan limbah cair domestik

- **Dampak yang Ditimbulkan**

Penggunaan air bersih menggunakan air tanah. Prakiraan pemakaian air bersih dihitung dengan asumsi 5 waktu shalat, penggunaan air 3 liter/ orang dan jumlah jamaah 50 % dari kapasitas pada hari biasa, sedangkan pada hari jumat adalah sebesar 100 % dari kapasitas. Dari asumsi diatas dapat dihitung kebutuhan air bersih untuk berwudhu sebesar 750 liter per hari sedangkan pada hari jumat 900 liter.

Kebutuhan air bersih untuk kebutuhan pegawai adalah sebesar 10 liter/orang/hari. Dengan asumsi diatas diperoleh kebutuhan air bersih sebesar $\pm 1,27 \text{ m}^3$ /hari.

- **Rona Lingkungan Terkena Dampak**

Selama ini di lokasi kegiatan air bekas wudhu telah terkelola dengan baik. Buangan air sisa air wudhu langsung dialirkan menuju drainase tanpa dilakukan pengolahan maupun penggunaan kembali.

- **Kegiatan di Sekitarnya**

Kegiatan sekitarnya adalah bangunan-bangunan perkantoran yang memberikan kontribusi peningkatan volume limbah cair yang masuk ke dalam system drainase

- **Pengelolaan yang telah dilakukan**

Pengelolaan yang dilakukan adalah dengan memelihara kebersihan saluran drainase di sekitar tapak kegiatan secara berkala

- **Evaluasi Pengelolaan yang telah dilakukan**

Air buangan bekas wudhu dari jamaah masjid telah dikelola dengan cukup baik yaitu dengan secara rutin dilakukan pembersihan drainase buangan oleh petugas kebersihan. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan dapat dinyatakan bahwa upaya pengelolaan yang telah dilaksanakan telah berjalan efektif. Direkomendasikan untuk penanganan air buangan sisa wudhu untuk dapat ditampung, dilakukan treatment untuk kemudian digunakan kembali untuk kegiatan-kegiatan tertentu seperti penyiraman tanaman.

2. Peningkatan volume limbah padat domestic

- **Sumber dampak**

Sumber dampak yaitu kegiatan aktivitas jamaah masjid dan pegawai Kejati Sulawesi Tengah.

- **Dampak yang Ditimbulkan**

Timbulan limbah padat dari kegiatan diantaranya :

- a. Aktifitas pegawai yang dapat menghasilkan limbah kertas, plastik dan sisa-sisa makanan
- b. Aktifitas jamaah yang dapat menghasilkan limbah kertas, plastik dan sisa-sisa makanan
- c. Proses pemeliharaan dan perbaikan bersumber dari proses pemeliharaan masjid.

- **Rona Lingkungan Terkena Dampak**

Selama ini di lokasi kegiatan masalah timbulan limbah padat kondisinya telah terkelola dengan pembersihan halaman, ruang terbuka hijau, jalanan sehingga estetika lingkungan tetap terpelihara.

- **Baku Mutu/ Peraturan/ Izin PPLH**

Pengelolaan sampah padat (domestik) mengacu pada UU no 18 tahun 2008 tentang persampahan.

- **Kegiatan di Sekitarnya**

Kegiatan lain yang ada di sekitar lokasi kegiatan adalah bangunan-bangunan perkantoran yang berpotensi memberikan kontribusi limbah di sekitaran wilayah tersebut.

- **Pengelolaan yang telah dilakukan**

Pengelolaan yang telah dilakukan diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Menyediakan tempat sampah
2. Menampung limbah padat domestik ke TPS yang telah disediakan/ dibangun di area Gedung
3. Memasang himbauan/ larangan membuang sampah sembarangan

- **Evaluasi Pengelolaan yang telah dilakukan**

Khusus untuk area masjid yang telah beroperasi sampah domestik telah dikelola dengan baik. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan dapat dinyatakan bahwa upaya pengelolaan yang telah dilaksanakan belum berjalan efektif. Perlu dilakukan perbaikan terhadap TPS dari sisi kapasitas maupun dari sisi penanganan.

3. Peningkatan Air Larian

- **Sumber dampak**

Sumber dampak adalah operasional bangunan hasil rehabilitasi dan rekontruksi. Adanya perkerasan lahan pada tapak kegiatan dengan luas lahan tertutup bangunan mencapai 5348 m² dan luas lahan terbuka mencapai 4261.1 m².

- **Dampak yang Ditimbulkan**

Dampak yang ditimbulkan adalah peningkatan *run off* yang dapat meningkatkan debit air ke badan air penerima terdekat yaitu saluran air hujan. Keadaan limpasan air hujan pada tahap ini dapat dihitung dengan rumus rasional (Otto Soemarwoto, 2007), yaitu :

$$Q = C . I . A$$

Dimana :

Q = Debit air larian (run-off) (m³/hari hujan)

C = Koefisien Air Larian

I = Intensitas hujan (m/hari hujan)

A = Luas Daerah (m²)

Untuk nilai koefisien run-off (C) ditentukan berdasarkan U.S. Forest Service (1980) dalam Otto Soemarwoto (2007), dimana angka koefisien air larian menurut keadaan lahan penutupnya adalah sebagai berikut :

- Hutan dalam keadaan baik : 0,05 - 0,25
- Semak belukar : 0,15 - 0,25
- Area pemadatan kedap air : 0,7
- Area yang bersifat tidak kedap : 0,45
- Area yang bersifat kedap : 1

Kondisi lahan sebelum ada bangunan adalah lahan terbuka atau nilai C lahan sebelum dibangun adalah 0,5 dan setelah dibangun nilai C (bangunan) diambil 1,00. Sedangkan nilai intensitas curah hujan (I) adalah 229.78 mm/jam. Besarnya jumlah air larian disajikan pada table berikut ini.

Tabel 3.19. Besarnya jumlah air larian Operasional Gedung Pasca Rehabilitasi dan rekontruksi.

No	Jenis Tutupan Lahan	Luas Ha	Intensitas (mm/jam)	Koefisien Air Larian	Run Off (m ³ /hari)
1	Kantor	0.2071	229.78	1	0.132
2	Rusun	0.083825	229.78	1	0.054
3	Masjid	0.04806	229.78	1	0.031
4	Lapangan Tenis	0.067	229.78	1	0.043
5	Pos jaga belakang	0.0012	229.78	1	0.001
6	Pos jaga depan	0.0021	229.78	1	0.001
7	Jalan	0.19	229.78	1	0.121
8	RTH	0.426	229.78	0.2	0.054

- **Rona Lingkungan Terkena Dampak**

Besarnya air larian pada gedung lama adalah sebesar 0.838 m³/hari, sedangkan gedung pasca rehabilitasi adalah sebesar 0.437 m³/hari, sehingga terjadi penurunan air larian (*run off*) sebesar 0,401 m³/hari. Penurunan ini dikarenakan adanya peningkatan nilai RTH dan penurunan tutupan lahan bangunan.

- **Baku Mutu/ Peraturan/ Izin PPLH**

Baku mutu untuk besaran nilai run off tidak ada

- **Kegiatan di Sekitarnya**

Kegiatan sekitarnya adalah bangunan-bangunan perkantoran yang memberikan kontribusi peningkatan volume air larian yang masuk ke dalam system drainase

- **Pengelolaan yang telah dilakukan**

Besarnya run off dari lokasi kegiatan telah dikelola dengan adanya drainase di sekeliling tapak dan menyalurkannya ke drainase kawasan serta mempertahankan area RTH.

- **Evaluasi Pengelolaan yang telah dilakukan**

Besarnya run off dari lokasi kegiatan telah dikelola dengan adanya drainase di sekeliling tapak dan menyalurkannya ke drainase kawasan, dikarenakan run off ini telah dikelola dengan baik dan tidak terjadi genangan di tapak dan di sekitarnya.

Kondisi penanganan air larian di luar tapak memiliki kondisi yang berbeda dengan dalam tapak. Kondisi pembuangan yang menuju badan air kawasan berada pada kondisi yang tidak ideal. Terlihat terjadi penyumbatan akibat material sampah. Sehingga diduga air tidak dapat mengalir dengan baik.

Berdasarkan evaluasi yang dilakukan dapat dinyatakan bahwa upaya pengelolaan yang telah dilaksanakan belum berjalan efektif. Perlu dilakukan pembersihan secara rutin pada drainase kawasan yang menjadi badan air penerima.

4. Penurunan Kualitas Udara Polutan (parameter kunci : debu, SO₂, NO₂, dan CO)

- **Sumber dampak**

Sumber dampak yang dapat menimbulkan penurunan kualitas udara pada kegiatan pengoperasian bangunan pasca rehabilitasi dan rekonstruksi adalah operasional genset serta aktifitas kendaraan pegawai maupun pengunjung.

- **Dampak yang Ditimbulkan**

Dampak yang ditimbulkan adalah penurunan kualitas udara yang dapat berpengaruh pada kesehatan para pegawai serta dapat berdampak pada lingkungan sekitar.

- **Rona Lingkungan Terkena Dampak**

Dari hasil pemantauan di beberapa titik di sekitar lokasi kegiatan diketahui bahwa tidak ditemukan parameter udara yang melebihi baku mutu. Semua parameter masih memenuhi baku mutu, bahkan dari beberapa parameter tidak terdeteksi dalam pemantauan, antara lain Sulfur dioksida (SO₂), Oksidan (O₃), Hidrogen Sulfida (H₂S), dan Timbal (Pb). Hasil pemantauan diatas menggambarkan bahwa kondisi kualitas udara masih baik.

Tabel 3.20. Hasil Pengujian Laboratorium Parameter Kualitas Udara

No	Parameter	Satuan	Hasil	
			UA I	UA II
1	Sulfur Dioksida (SO ₂)(*)	µg/Nm ³	9.1	7.5
2	Karbon Monoksida (CO)	µg/Nm ³	3147	2960
3	Nitrogen Dioksida (NO ₂)	µg/Nm ³	0.3	0.5
4	Oksidan (O ₃)	µg/Nm ³	3.7	3.5
5	Hidrokarbon (HC)	µg/Nm ³	7.4	11.2
6	PM 10 (*)	µg/Nm ³	9.5	15.8
7	PM 2,5 (*)	µg/Nm ³	4.4	4.4
8	Debu (TSP)(*)	µg/Nm ³	15.7	19.3
9	Timbal (Pb)(*)	µg/Nm ³	0.137	0.138

- **Baku Mutu/ Peraturan/ Izin PPLH**

Baku mutu yang digunakan adalah Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara.

Tabel 3.21. Baku Mutu Kualitas Udara

No	Parameter	Satuan	Baku Mutu
1	Sulfur Dioksida (SO ₂)(*)	µg/Nm ³	365
2	Karbon Monoksida (CO)	µg/Nm ³	10000
3	Nitrogen Dioksida (NO ₂)	µg/Nm ³	150
4	Oksidan (O ₃)	µg/Nm ³	235
5	Hidrokarbon (HC)	µg/Nm ³	160
6	PM 10 (*)	µg/Nm ³	150
7	PM 2,5 (*)	µg/Nm ³	65
8	Debu (TSP)(*)	µg/Nm ³	230
9	Timbal (Pb)(*)	µg/Nm ³	2

- **Kegiatan di Sekitarnya**

1. Kegiatan transportasi penduduk pada jalan lingkungan permukiman serta para pekerja yang beraktifitas pada wilayah tersebut yang memberikan kontribusi peningkatan emisi kendaraan dan debu resuspensi kendaraan
2. Sumber alamiah, yaitu terjadinya erosi angin pada area terbuka karena terjadinya angin

- **Pengelolaan yang telah dilakukan**

Pengelolaan yang telah dilakukan diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Melakukan perawatan genset secara rutin
2. Melakukan kegiatan perawatan tanaman (kegiatan tata hijau /landscaping), terutama tanaman yang memiliki fungsi ekologis yang dapat menetralsir polutan yang berasal dari gas buang
3. Larangan merokok di lokasi kegiatan

- **Evaluasi Pengelolaan yang telah dilakukan**

Dari hasil pemantauan diketahui bawah kondisi kualitas udara masih memenuhi baku mutu udara ambien sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara. Pemrakarsa telah melaksanakan upaya pengelolaan dampak penurunan kualitas udara, dan untuk mengendalikan terjadi pencemaran udara akibat kegiatan. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan dapat dinyatakan bahwa upaya pengelolaan yang telah dilaksanakan telah berjalan efektif.

5. Peningkatan kebisingan

- **Sumber dampak**

Sumber dampak yang dapat menimbulkan peningkatan intensitas kebisingan pada kegiatan pengoperasian bangunan pasca rehabilitasi dan rekontruksi adalah operasional genset serta aktifitas kendaraan pegawai maupun pengunjung.

- **Dampak yang Ditimbulkan**

Dampak yang ditimbulkan adalah peningkatan intensitas kebisingan yang dapat berpengaruh pada kesehatan para pegawai serta dapat berdampak pada lingkungan sekitar.

- **Rona Lingkungan Terkena Dampak**

Berdasarkan dari hasil pengukuran diatas dapat diketahui bahwa tingkat kebisingan yang terjadi masih di bawah baku tingkat kebisingan Berikut ini adalah hasil pemantauan kebisingan yang dilakukan di sekitar lokasi kegiatan.

Tabel 3.22. Hasil Pengujian Laboratorium Parameter Kebisingan

No	Titik Sampel	Satuan	Hasil		
			Ls	Lm	Lsm
1	K-01 (GEDUNG KEJAKSAAN TINGGI BAGIAN BARAT)	dBA	60,7	47,3	59,1
2	K-02 (GEDUNG KEJAKSAAN TINGGI BAGIAN TIMUR)	dBA	58,5	59,5	58,8

- **Baku Mutu/ Peraturan/ Izin PPLH**

Kebisingan mengacu pada Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor KEP-48/MENLH/11/1996 Tentang Baku Tingkat Kebisingan, yaitu sebesar 65 dBA (perkantoran serta perdagangan dan jasa).

- **Kegiatan di Sekitarnya**

Kegiatan lain yang ada di sekitar lokasi kegiatan adalah kegiatan transportasi penduduk pada jalan lingkungan permukiman serta para pekerja yang beraktifitas pada wilayah tersebut yang mengakibatkan suara bising dari mesin kendaraan

- **Pengelolaan yang telah dilakukan**

1. Melakukan perawatan genset secara rutin
2. Melakukan kegiatan perawatan tanaman (kegiatan tata hijau /landscaping), terutama tanaman yang memiliki fungsi ekologis yang dapat menetralsir polutan yang berasal dari gas buang dan meredam kebisingan

- **Evaluasi Pengelolaan yang telah dilakukan**

Dari hasil pengukuran diketahui bawah tingkat kebisingan di area permukiman masih memenuhi baku tingkat kebisingan sesuai dengan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor KEP-48/MENLH /11/1996 Tentang Baku Tingkat Kebisingan, yaitu sebesar 65 dBA, Pemrakarsa telah melaksanakan upaya pengelolaan dampak peningkatan kebisingan. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan dapat dinyatakan bahwa upaya pengelolaan yang telah dilaksanakan telah berjalan efektif.

6. Timbulan limbah B3

- **Sumber dampak**

Sumber dampak yang dapat menimbulkan peningkatan timbulan limbah B3 adalah Pemenuhan kebutuhan energi listrik (genset), pengoperasian bangunan pasca rehabilitasi dan rekontruksi serta pemeliharaan. Aktifitas ini menimbulkan limbah padat dan limbah cair tergolong B3 : meliputi olie bekas, bekas pengharum ruangan, pembersih kamar mandi, pembersih kaca atau jendela, lampu TL dan bohlam, toner bekas dll.

- **Dampak yang Ditimbulkan**

Dampak yang ditimbulkan yaitu timbulan limbah padat dan cair yang tergolong sebagai limbah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun).

- **Rona Lingkungan Terkena Dampak**

Selama ini di lokasi kegiatan masalah timbulan limbah padat B3 kondisinya belum terkelola dengan baik. Penyimpanan terpisah antara penyimpanan limbah B3 dengan non B3.

- **Baku Mutu/ Peraturan/ Izin PPLH**

Gudang penyimpanan LB3 belum memenuhi persyaratan seperti yang diatur dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.12/Menlhk/Setjen/Plb.3/5/2020 Tentang Penyimpanan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun. Selain itu operasional TPS belum mengantongi izin penyimpanan sementara limbah B3 sesuai sebagaimana persyaratan terkait Izin perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup (PPLH).

- **Kegiatan di Sekitarnya**

Kegiatan lain yang ada di sekitar lokasi kegiatan adalah bangunan-bangunan perkantoran yang berpotensi memberikan kontribusi limbah B3 di sekitaran wilayah tersebut.

- **Pengelolaan yang telah dilakukan**

Membangun gudang penyimpanan,

- **Evaluasi Pengelolaan yang telah dilakukan**

Dari hasil pengamatan telah disediakan gudang penampungan akan tetapi belum terkhusus untuk limbah B3, selain itu bangunan gudang tersebut belum mengacu kepada peraturan perundang-undangan limbah B3 yang berlaku yaitu Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.12/Menlhk/Setjen/Plb.3/5/2020 Tentang Penyimpanan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun. Operasional TPS belum mengantongi izin penyimpanan sementara limbah B3 sesuai sebagaimana persyaratan terkait Izin perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup (PPLH). Berdasarkan evaluasi yang dilakukan dapat dinyatakan bahwa upaya pengelolaan yang telah dilaksanakan tidak berjalan efektif.

7. Penurunan tingkat pelayanan jalan

- **Sumber dampak**

Sumber dampak adalah pergerakan kendaraan pegawai serta pengunjung yang menggunakan kendaraan roda empat serta kendaraan roda dua saat pengoperasian bangunan pasca rehabilitasi dan rekontruksi.

- **Dampak Yang Ditimbulkan**

Dampak yang ditimbulkan adalah bangkitan lalu lintas dari lokasi kegiatan yang mempengaruhi kelancaran lalu lintas di Jalan Jl. Sam Ratulangi. Jumlah kapasitas parkir adalah sebanyak 44 roda empat dan 100 roda dua. Apabila jumlah kendaraan tersebut dikalibrasi, didapat jumlah kendaraan sebesar 32 satuan mobil penumpang. Berdasarkan nilai di atas didapat nilai V/C rasio dan tingkat pelayanan pada ruas jalan wilayah kajian sebagai berikut

Tabel 3.23. Nilai V/C rasio dan tingkat pelayanan pada ruas jalan wilayah kajian

No	Waktu	Volume (SMP/Jam)	Kapasitas	VCR	LOS
1	Jam Puncak Pagi (07.00-08.00)	1476.9	5497.12	0.27	B
2	Jam Puncak Siang (16.00-17.00)	1542.4	5497.12	0.28	B

- **Rona Lingkungan Terkena Dampak**

Untuk mengetahui kondisi lalu lintas adanya kegiatan dilakukan pengamatan lalu lintas. Pengamatan arus lalu-lintas dilakukan di Jalan Sam Ratulangi. Alasan pengamatan lalu lintas berlokasi pada ke jalan tersebut adalah karena jalan tersebut diduga akan terpengaruh dengan adanya kegiatan.

Pengamatan lalu lintas dilakukan pada 07.00-08.00 W IB dan 16.00-17.00, pengamatan pada kedua waktu tersebut adalah pada saat masuk kerja dan pulang kerja. Berdasarkan pengamatan lapangan, pada waktu tersebut terjadi terjadi penambahan volume lalu lintas. Adapun jenis kendaraan yang dihitung adalah kendaraan ringan (angkutan umum, mobil pribadi), kendaraan berat (bus dan truk) dan sepeda motor. volume kendaraan yang melalui berdasarkan pengamatan disajikan pada table berikut.

1. Kondisi Lalu Lintas dan Perkerasan Jalan

Ruas jalan Sam Ratulangi terutama disekitar lokasi kegiatan memiliki lebar jalan dan perkerasan yang baik. Ruas jalan relatif baik dan tidak terdapat permasalahan terkait dengan perkerasan sehingga gangguan lalu lintas oleh kerusakan jalan relatif tidak terjadi.

2. Geometrik Jalan

Dibanding dengan beban volume lalu lintas yang harus diakomodir, ruas jalan Ruas jalan Sam Ratulangi relatif baik dalam hal lebar jalan, dimana dari survey didapatkan total lebar jalan kurang lebih 14 meter efektif kedua arah, dan bahu di samping jalan sehingga lebar jalan relatif lebih besar. Jalan ini terdiri dari dua jalur dan empat lajur.

3. Kelas Hambatan Samping

Hambatan samping relatif rendah dan tidak terdapat aktivitas samping jalan yang mengganggu, kecuali pada titik tertentu seperti di gerbang keluar masuk kawasan perkantoran perdagangan.

4. Kapasitas Dasar

Dengan terinventarisirnya data awal geometri pada area ini, mengacu pada dokumen MKJI 1997 mengenai tipe jalan dan alinyemen, maka kapasitas dasar jalan adalah 1.700 per lajur sehingga total jalan ini dapat menampung 6800 satuan mobil penumpang per jam untuk kedua arah.

5. Arus Lalu lintas

Berdasarkan hasil survey pencacahan lalu lintas pada jalan raya sekitar lokasi kegiatan menunjukkan terjadi fluktuasi volume lalu lintas pada ruas jalan tersebut. Volume lalu lintas wilayah kajian selengkapnya disajikan pada **Tabel** berikut ini.

Tabel 3.24. Volume lalu lintas wilayah kajian

No	Waktu	Lokasi	Kendaraan Ringan (Kend/jam)	Kendaraan Berat (Kend/jam)	Sepeda Motor (Kend/jam)
1	Jam Puncak Pagi (07.00-08.00)	A	324	6	624
		B	403	12	641
2	Jam Puncak Siang (16.00-17.00)	A	427	9	516
		B	401	4	691

Keterangan

A. Arah Jalan Yos Soedarso

B. Arah Jalan Jenderal Soedirman

6. Kapasitas Operasional

Untuk mengetahui kapasitas Jalan Raya jalan Sam Ratulangi dapat dihitung dengan menggunakan rumus

$$C = Co \times Fcw \times FCsp \times FCsf \times FCcs$$

dengan :

C : Kapasitas (smp/jam)

Co : Kapasitas dasar (smp/jam)

FCw : Faktor penyesuaian akibat lebar bahu

FCsp : Faktor penyesuaian akibat pemisah arah

FCsf : Faktor penyesuaian akibat hambatan samping

Tabel 3.25. Kapasitas operasional wilayah kajian

No	Nama Ruas Jalan	Co	Fcw	FCsp	FCsf	FCcs	C
1	Sam Ratulangi	6800	1	1	0.94	0.86	5497

7. Tingkat pelayanan

Merujuk pada referensi MKJI (Manual Kapasitas Jalan Indonesia), kinerja jalan (tingkat pelayanan) didefinisikan sebagai ukuran kualitatif yang digunakan guna menerangkan kondisi operasional dalam arus lalu lintas dan penilaiannya oleh pemakai jalan. Adapun ukuran kualitatif pada ruas jalan dapat dinyatakan dalam V/C rasio. Indikator kinerja ruas jalan berupa V/C rasio merupakan nilai perbandingan volume kendaraan per jam dalam satuan smp (satuan mobil penumpang) terhadap kapasitas ruas jalan. Volume ruas jalan (v) didapatkan dari hasil pengukuran survai di lapangan, dimana volume tertinggi selama satu jam pada periode waktu satu hari dijadikan sebagai volume jam perencanaan yang digunakan guna mendapatkan V/C rasio. Sedangkan kapasitas ruas (c) merupakan arus lalu lintas maksimum yang dapat dipertahankan (tetap) pada suatu bagian jalan dalam kondisi tertentu yang dinyatakan dalam satuan smp/jam. Dengan telah diketahuinya volume jam perencanaan pada ruas jalan serta dengan menggunakan rumusan penghitungan kapasitas ruas jalan maka didapatkan nilai V/C rasio pada ruas jalan di sekitar lokasi kegiatan. nilai V/C rasio pada ruas jalan sekitar lokasi kegiatan disajikan pada **Tabel** berikut ini.

Tabel 3.26. Nilai V/C rasio pada ruas jalan wilayah kajian

No	Waktu	Volume (SMP/Jam)	Kapasitas	VCR	LOS
1	Jam Puncak Pagi (07.00-08.00)	1382.9	5497.12	0.25	B
2	Jam Puncak Siang (16.00-17.00)	1448.4	5497.12	0.26	B

8. Level Of Service (LOS)

Tingkat pelayanan atau *level of service* (LOS) adalah kemampuan ruas jalan dan/atau persimpangan untuk menampung lalu lintas pada keadaan tertentu. Nilai LOS dinotasikan dalam bentuk huruf dari mulai huruf A – F. Huruf A menunjukkan nilai LOS terbaik, sedangkan huruf F menunjukkan nilai LOS terburuk. Berdasarkan Karakteristik operasional tingkat pelayanan jalan yang tertuang dalam Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 14 tahun 2006, maka nilai tingkat pelayanan jalan di jalan raya sekitar lokasi kegiatan menunjukkan bahwa total dua arah (v/c rasio= 0.62), artinya ruas jalan tersebut termasuk dalam kategori tingkat pelayanan (*level of service*) “B” atau “baik” (ruas tersebut memiliki karakteristik lalu lintas arus stabil, tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas).

- **Baku Mutu/ Peraturan/ Izin PPLH**

Baku mutu tingkat pelayanan jalan tertuang dalam Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 14 tahun 2006 Tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas dengan pembagian sebagai berikut.

Tabel 3.27. Tingkat Pelayanan Jalan

Tingkat pelayanan jalan	Rasio (V/C)	Keterangan
A	< 0.6	Aliran lalu lintas bebas tanpa hambatan
B	< 0.7	Aliran lalu lintas baik kemungkinan terjadi kasus-kasus perlambatan
C	< 0.8	Aliran lalu lintas masih stabil dan baik dengan perlambatan yang masih dapat diterima
D	< 0.9	Mulai dirasakan gangguan dalam aliran, dan tidak stabil
E	< 1	Volume pelayanan berada pada kapasitas dan alirannya tidak stabil
F	>1	Volume pelayanan lebih besar dari kapasitas dan mengalami kemacetan

- **Kegiatan di Sekitarnya**

Kegiatan lain disekitas lokasi kegiatan adalah transportasi penduduk pada jalan lingkungan permukiman serta para pekerja yang beraktifitas pada wilayah tersebut

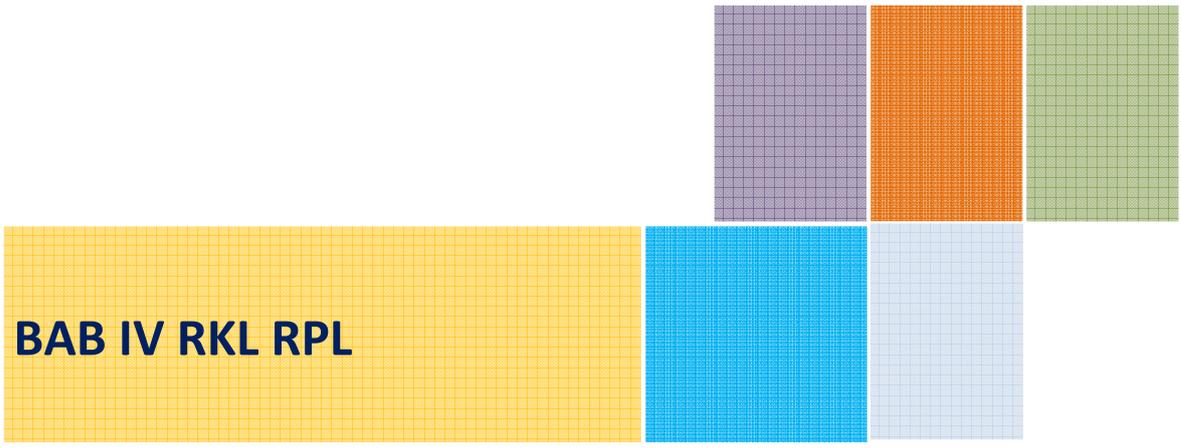
- **Pengelolaan yang telah dilakukan**

Pengelolaan yang telah dilakukan untuk dampak penurunan tingkat pelayanan jalan adalah sebagai berikut :

1. Menempatkan petugas pada pintu masuk dan keluar wilayah Kejati Sulteng
2. Memasang rambu larangan parkir disekitar area jalan
3. Menyediakan lahan perparkiran yang memadai di dalam kawasan

- **Evaluasi Pengelolaan yang telah dilakukan**

Besarnya peningkatan lalu lintas telah dikelola dengan menempatkan petugas pada pintu masuk dan keluar wilayah Kejati Sulteng, memasang rambu larangan parkir disekitar area jalan serta menyediakan lahan perparkiran yang memadai di dalam kawasan. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan dapat dinyatakan bahwa upaya pengelolaan yang telah dilaksanakan telah berjalan efektif. Hal ini dilihat dari kondisi lalu lintas dengan ataupun tanpa kegiatan, tidak terjadi perubahan yang significant. Pengelolaan yang telah ada saat ini perlu ditingkatkan, mengingat dampak ini terakumulatif dengan kegiatan lain, serta pertumbuhan jumlah kendaraan yang terus meningkat pada tiap tahunnya.

A decorative graphic consisting of several overlapping rectangular blocks with a fine grid pattern. The blocks are colored yellow, blue, light blue, purple, orange, and green. The yellow block is the largest and contains the text 'BAB IV RKL RPL'.

BAB IV RKL RPL

BAB IV

RENCANA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAN RENCANA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP

4.1. Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup

Guna pencegahan, penanggulangan dan pengendalian dampak negatif serta pengembangan dampak positif yang timbul akibat kegiatan Kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah. Maka terhadap dampak-dampak yang diperkirakan akan terjadi perlu dilakukan upaya-upaya pengelolannya. Pendekatan yang diterapkan dalam merumuskan upaya-upaya penanganan dampak sekaligus pengelolaan lingkungan Kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah secara garis besar terbagi menjadi tiga pendekatan utama yaitu pendekatan teknologi, pendekatan sistem sosial dan pendekatan institusional.

- **Pendekatan Teknologi**

Salah satu cara yang umum dilakukan dalam pencegahan, penanggulangan dan pengendalian dampak negatif yaitu mengaplikasi teknologi yang ekonomis, tepat guna dan berhasil guna sesuai dengan karakteristik dampak yang timbul tanpa meninggalkan asas-asas yang terangkum dalam kebijakan pembangunan yang berwawasan lingkungan, yaitu pembangunan yang senantiasa memperhatikan daya dukung dan kelestarian lingkungan hidup sehingga dapat dirasakan manfaatnya baik bagi generasi sekarang maupun generasi dimasa yang akan datang.

- **Pendekatan Sosial Ekonomi**

Keberadaan Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah di Kel. Besusu Tengah, Kecamatan Palu Timur, Kota Palu yang akan berlangsung cukup lama tidak terlepas dari adanya interaksi antara perusahaan, masyarakat dan pemerintah daerah setempat. Oleh karena itu hubungan yang harmonis harus senantiasa diupayakan agar keberadaan Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah benar-benar menjadi kebanggaan pemerintah/ instansi terkait dan masyarakat sekitarnya. Guna menjalin hubungan yang harmonis antara masyarakat sekitar dan instansi perlu adanya koordinasi agar pencapaian tujuan yang diinginkan tercapai tanpa adanya konflik masyarakat.

- Pendekatan Institusi

Pendekatan antar instansi merupakan mekanisme kelembagaan yang akan ditempuh dalam rangka menanggulangi dampak besar dan penting terhadap lingkungan hidup. Beberapa pendekatan yang dapat dilakukan diantaranya:

1. Kerjasama dengan aparat pemerintah setempat seperti aparat kecamatan maupun kelurahan untuk melakukan pendekatan kepada masyarakat yang terkena dampak negatif.
2. Kerjasama dengan aparat pemerintah setempat seperti aparat kecamatan maupun kelurahan untuk melakukan pengawasan implementasi program pengelolaan lingkungan yang terpadu, terencana dan operasional.
3. Pelaporan hasil pengelolaan lingkungan hidup secara berkala kepada pihak-pihak yang berkepentingan.

Berbagai dampak penting baik yang bersifat positif maupun negatif seperti tersebut di atas pada hakekatnya harus dilakukan penanganan yang tepat. Untuk dampak yang bersifat positif, penanganannya ditujukan untuk mempertahankan status dampak tersebut dan jika memungkinkan perlu dikembangkan semaksimal mungkin, sedangkan bagi dampak yang bersifat negatif penanganannya ditujukan agar dampak tersebut dapat ditekan seminimal mungkin. Dalam sub bab ini hanya diuraikan pengelolaan/ penanganan dampak secara umum atau lebih bersifat arahan saja, sedangkan kajian yang lebih rinci disajikan dalam dokumen Rencana Pengelolaan Lingkungan (RKL). Uraian terhadap pengelolaan terhadap dampak yang ditimbulkan dari kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah adalah sebagai berikut.

Tabel 4.1. Matriks rencana pengelolaan lingkungan hidup kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Tolak Ukur Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Kegiatan Pengelolaan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
I	Operasional Gedung Lama								
A	Komponen Lingkungan Fisik Kimia								
1	Peningkatan volume limbah cair domestik	Aktifitas domestik pengunjung dan pegawai	Parameter kualitas air limbah sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.68/MENLHK-SETJEN/2016 Tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengalirkan air limbah domestik ke septik tank ke dap air b. Memelihara kebersihan saluran drainase di sekitar tapak kegiatan secara berkala c. Penyedotan/ pembersihan limbah secara rutin di septic tank d. Memelihara kebersihan saluran drainase di sekitar tapak kegiatan secara berkala 	<ul style="list-style-type: none"> a. <i>Septic tank</i> b. Drainase 	Selama pengoperasian gedung lama berlangsung	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	<ul style="list-style-type: none"> a. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu b. Dinas Kesehatan Kota Palu 	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu
2	Peningkatan volume limbah padat domestik	Aktifitas domestik pengunjung dan pegawai	Jumlah bangkitan limbah padat domestik saat kegiatan operasional	<ul style="list-style-type: none"> a. Menyediakan tempat sampah b. Menampung limbah padat domestik ke TPS yang telah disediakan/ dibangun di area Gedung c. Sampah padat dibedakan menjadi biodegradable (sisa makanan dan minuman, kertas) dan non biodegradable 	<ul style="list-style-type: none"> a. Tempat sampah b. TPS Limbah Domestik 	Selama pengoperasian gedung lama berlangsung	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Tolak Ukur Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Kegiatan Pengelolaan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				<p>(kaca, plastik, alumunium, besi).</p> <p>d. Memasang stiker atau poster larangan membuang sampah sembarangan</p> <p>e. Menjaga kebersihan di area Kawasan</p> <p>f. Melakukan pengangkutan limbah padat secara rutin ke TPA sekitar lokasi kegiatan</p> <p>g. Menerapkan konsep 3R (Re-Use, Reduce, dan Recycling)</p>					
3	Peningkatan Air Larian	Operasional lahan bangunan lama	Tidak adanya genangan air di tapak kegiatan dan daerah sekitarnya karena air larian yang ditimbulkan dan terjadinya hambatan aliran permukaan di saluran drainase	<p>a. Memelihara saluran drainase di internal kawasan dan saluran drainase utama</p> <p>b. Melakukan perawatan tanaman penghijauan dan RTH sebagai media resapan dari limpasan air hujan</p> <p>c. Membuat Lubang Resapan Biopori (LRB) di dalam area sebagai media komposting dan resapan air sekaligus konservasi air tanah</p> <p>d. Mempertahankan area RTH sebagai area terbuka dan tidak dilakukan perkerasan</p>	Wilayah tapak kegiatan	Selama pengoperasian gedung lama berlangsung	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	<p>a. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu</p> <p>b. Dinas Pekerjaan Umum Kota Palu</p>	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Tolak Ukur Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Kegiatan Pengelolaan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
4	Penurunan Kualitas Udara (parameter kunci : debu, SO ₂ , NO ₂ , dan CO)	<ul style="list-style-type: none"> Mobilisasi kendaraan pengunjung dan pegawai Pemenuhan kebutuhan energi listrik cadangan 	Parameter SO ₂ , CO, NO ₂ , O ₃ dan debu terpenuhi sesuai baku mutu menurut PP No. 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara dan Permen LH No. 13 Tahun 2009 terkait emisi genset	<ol style="list-style-type: none"> Melakukan perawatan genset secara rutin Melakukan kegiatan perawatan tanaman (kegiatan tata hijau / landscaping), terutama tanaman yang memiliki fungsi ekologis yang dapat menetralsisir polutan yang berasal dari gas buang dan meredam kebisingan 	<ol style="list-style-type: none"> Area parkir Area genset Area Ruang Terbuka Hijau 	Selama pengoperasian gedung lama berlangsung	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	<ol style="list-style-type: none"> Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu Dinas Kesehatan Kota Palu 	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu
5	Peningkatan Kebisingan	Pemenuhan kebutuhan energi listrik cadangan	Tingkat kebisingan yang masih sesuai baku mutu menurut Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 48/MEN/11/1996	<ol style="list-style-type: none"> Melakukan perawatan genset secara rutin. Melakukan kegiatan perawatan tanaman (kegiatan tata hijau / landscaping), terutama tanaman yang memiliki fungsi ekologis yang dapat menetralsisir polutan yang berasal dari gas buang dan meredam kebisingan. Melakukan uji emisi kendaraan operasional gedung kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah dan memastikan kendaraan tersebut laik operasi 	<ol style="list-style-type: none"> Area parkir Area genset Area Ruang Terbuka Hijau 	Selama pengoperasian gedung lama berlangsung	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	<ol style="list-style-type: none"> Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu Dinas Kesehatan Kota Palu 	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Tolak Ukur Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Kegiatan Pengelolaan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
6	Timbulan limbah B3	<ul style="list-style-type: none"> Operasional kantor Pemeliharaan gedung 	Meminimalisir / terkelolanya limbah B3 dengan baik sesuai dengan peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.12/Menlhk/Setjen/Plb.3/5/2020 Tentang Penyimpanan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun	<ol style="list-style-type: none"> Membangun, memelihara dan melengkapi fasilitas Gudang TPS limbah B3 Memilah limbah B3 sesuai dengan jenisnya Menunjuk pihak ketiga untuk melakukan pengelolaan limbah B3 (pengangkutan dan/atau pemanfaatan dan/atau pengolahan dan/atau penimbunan dan/atau dumping (pembuangan) LB3 yang telah memiliki ijin. Membangun TPS B3 dimana aktifitas pembangunan penanganan dan penyimpanan LB3 yang dihasilkan akan mengacu kepada peraturan perundang-undangan limbah B3 yang berlaku yaitu Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.12/Menlhk/Setjen/Plb.3/5/2020 Tentang Penyimpanan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun 	TPS B3	Selama pengoperasian gedung lama berlangsung	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	<ol style="list-style-type: none"> Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu Dinas Kebersihan Kota Palu 	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Tolak Ukur Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Kegiatan Pengelolaan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				a.	a.			a.	
B. Komponen Lingkungan Transportasi									
1	Penurunan tingkat pelayanan jalan	Mobilisasi kendaraan pengunjung dan pegawai	Kinerja pelayanan (<i>level of service</i>) dari jaringan jalan di sekitar	<ul style="list-style-type: none"> b. Menyediakan lahan parkir yang memadai di dalam kawasan. c. Membuat pintu (terpisah) antara jalan masuk dan jalan keluar gedung. a. Menempatkan petugas pengatur lalu lintas pada jalan/pintu keluar-masuk kendaraan dari dan ke gedung. b. Menyediakan rambu lalu lintas dan marka jalan di dalam dan sekitar kawasan melalui koordinasi dengan Dinas Perhubungan setempat. c. Membuat trotoar dan lintasan pejalan kaki di dalam dan pada pintu keluar masuk gedung kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah. d. Berkoordinasi dengan Dinas Perhubungan dan pihak kepolisian 	<ul style="list-style-type: none"> b. Area parkir gedung kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah c. Akses keluar masuk kawasan yaitu Jalan Sam Ratulangi 	Selama pengoperasian gedung lama berlangsung	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	<ul style="list-style-type: none"> b. Dinas Perhubungan Kota Palu c. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu d. Balai Pelaksanaan Jalan Nasional XIV 	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Tolak Ukur Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Kegiatan Pengelolaan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				setempat terkait penanganan lalu lintas e. Melakukan Penyusunan ANDAL LALIN sesuai arahan dari Peraturan Menteri Perhubungan Nomor : PM 75 Tahun 2015					
II Rehabilitasi dan Rekonstruksi									
a Komponen Lingkungan Fisik Kimia									
1	Penurunan Kualitas Udara (parameter kunci : debu, SO ₂ , NO ₂ , dan CO)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mobilisasi peralatan dan material ▪ Pembongkaran bangunan lama ▪ Pembangunan fisik 	Parameter SO ₂ , CO, NO ₂ , O ₃ dan debu terpenuhi sesuai baku mutu menurut PP No. 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat pagar pembatas di sekeliling lokasi kegiatan untuk meminimalisir kebisingan dengan tinggi pagar ± 3 m sepanjang keliling batas proyek • Menggunakan kendaraan pengangkut peralatan dan material konstruksi serta material hasil bongkaran yang laik operasi sesuai dengan rekomendasi dari Dinas Perhubungan • Membatasi kecepatan kendaraan pengangkut peralatan dan material konstruksi serta material bongkaran saat melintasi pemukiman warga • Menutup bak kendaraan pengangkut peralatan dan material konstruksi serta material bongkaran 	<p>a. Wilayah tapak proyek rehabilitasi dan rekonstruksi kantor Kejati</p> <p>b. Jalur pengangkutan material dan peralatan</p>	<p>a. Pembersihan ceceran tanah dilakukan minimal 2x sehari sekali selama kegiatan Rehabilitasi dan rekonstruksi</p> <p>b. Pengaturan operasional kendaraan dilakukan selama mobilitas kendaraan proyek pada kegiatan Rehabilitasi dan konstruksi kantor Kejati Sulteng</p> <p>c. Pemeliharaan kendaraan</p>	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	<p>a. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu</p> <p>b. Dinas Kesehatan Kota Palu</p>	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Tolak Ukur Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Kegiatan Pengelolaan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				<p>dengan terpal untuk meminimalisir penyebaran debu dari material tersebut</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan penyiraman secara berkala pada lokasi kegiatan untuk meminimalisir debu yang beterbangan • Melengkapi pekerja dengan masker untuk mencegah gangguan saluran pernapasan 		<p>pengangkutan material dan peralatan, serta mesin dan peralatan berat dilakukan :</p> <p>d. Pembersihan roda dan badan kendaraan sebelum setiap keluar dari tapak proyek</p> <p>e. Pemeliharaan berkala dilakukan tiap 1 bulan sekali.</p> <p>f. Penggunaan APD dilakukan selama jam operasional kegiatan Rehabilitasi dan rekontruksi kantor Kejati Sulteng</p>			
2	Peningkatan Kebisingan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mobilisasi peralatan dan material ▪ Pembongkaran bangunan lama 	Tingkat kebisingan yang masih sesuai baku mutu menurut Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 48/MEN/11/1996	a. Pembatasan jam operasional kendaraan, serta mesin dan peralatan berat yang berpotensi	a. Wilayah tapak proyek rehabilitasi dan	a. Pembatasan jam operasional kendaraan, serta mesin	Balai Prasarana Permukiman Wilayah	a. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Tolak Ukur Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Kegiatan Pengelolaan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pembangunan fisik 		<p>menghasilkan kebisingan berlebih, maksimal pukul 17.00. Jika diperlukan pengoperasionalan peralatan berat melebihi jam tersebut, maka berkoordinasi dengan aparat desa terdekat dsekitar lokasi tapak proyek.</p> <p>b. Pengaturan operasional kendaraan pengangkut material, serta mesin dan peralatan berat, dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengaturan kecepatan kendaraan untuk mereduksi kebisingan hingga 5 dBA. • Penggunaan penggunaan exhaust muffler (tabung knalpot) atau silencer sejenis lainnya untuk mereduksi kebisingan • Pengaturan jarak antar kendaraan pengangkut material dan 	<p>rekontruksi kantor Kejati</p> <p>b. Jalur pengangkutan material dan peralatan</p>	<p>dan peralatan berat dilakukan selama kegiatan Rehabilitasi dan rekontruksi kantor Kejati Sulteng</p> <p>b. Pengaturan operasional kendaraan pengangkut material dan peralatan dilakukan selama mobilitas kendaraan proyek pada kegiatan rehabilitasi dan rekontruksi kantor Kejati Sulteng</p>	<p>Sulawesi Tengah</p>	<p>b. Dinas Kesehatan Kota Palu</p>	

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Tolak Ukur Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Kegiatan Pengelolaan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				<p>peralatan sedemikian rupa sehingga tidak beriringan atau terlalu dekat untuk mengurangi kebisingan ekivalen total pada permukiman penduduk.</p> <p>c. Mewajibkan penggunaan APD berupa ear plug sesuai standar SNI di lingkungan tapak proyek, terutama pada saat pengoperasian peralatan berat yang menghasilkan kebisingan tinggi</p>					
3	Peningkatan getaran	<ul style="list-style-type: none"> • Pembongkaran bangunan lama • Pembangunan fisik 	Tingkat getaran yang tidak melampaui batas baku mutu sesuai Kepmenlh Nomor KepMen LH No 49 Tahun 1996 tentang Baku Mutu Tingkat getaran	<p>a. Konsep memutus media rambatan getar sehingga efek getaran pada suatu objek akan dapat dihilangkan apabila rambatan getaran dari sumber getaran melalui media rambatan getar terputus dan tidak menjangkau objek tersebut. Konsep memutus media rambatan getar dapat dilakukan</p>	Tapak proyek pembangunan dan wilayah sekitarnya yang juga berpotensi terkena dampak	Selama tahap kontruksi	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	<p>a. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu</p> <p>b. Dinas Kesehatan Kota Palu</p>	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Tolak Ukur Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Kegiatan Pengelolaan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				<p>diantaranya dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> • dengan membuat pre-boring (lubang bor kosong) di sekitar area pemancangan tiang • Membuat parit di sekeliling area kerja terutama pada arah pemukiman untuk mengurangi tingkat rambat getaran yang timbul dari aktifitas kegiatan <p>b. Menyediakan peralatan K3 termasuk alarm, APD (masker, helm, sepatu safety, dan sarung tangan) dan fasilitas pertolongan pertama</p> <p>c. Menggunakan pondasi bore pile untuk meminimalisir getaran</p> <p>d. Melakukan dokumentasi terhadap bangunan yang berada di sekitar lokasi kegiatan dengan rentang jarak \pm 50 m dari lokasi kegiatan.</p> <p>e. Apabila terjadi kerusakan bangunan yang diakibatkan oleh kegiatan</p>					

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Tolak Ukur Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Kegiatan Pengelolaan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				<p>pembongkaran, maka akan dilakukan ganti rugi sesuai dengan tingkat kerusakan.</p> <p>f. Melakukan sosialisasi terkait kegiatan pembongkaran khususnya pada masyarakat/ instansi disekitar tapak proyek</p> <p>g. Melakukan kordinasi dengan pihak terkait</p>					
4	Peningkatan volume limbah cair domestik	Pembangunan dan Pengoperasian Basecamp-Gudang	Parameter kualitas air limbah sesuai dengan Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.68/MENLHK-SETJEN/2016 Tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik	<p>a. Membangun septictank untuk mengolah limbah domestic dari aktifitas pekerja</p> <p>b. Membuat control box di saluran drainase yang juga berfungsi sebagai sedimen trap</p>	<p>a. <i>Septic tank</i></p> <p>b. Drainase</p>	Selama kegiatan rehabilitasi dan rekontruksi gedung Kejati Sulteng	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	<p>a. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu</p> <p>b. Dinas Kesehatan Kota Palu</p>	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu
5	Peningkatan volume limbah padat domestik	Pembangunan dan Pengoperasian Basecamp-Gudang	Jumlah bangkitan limbah padat domestik saat kegiatan operasional pengoperasian basecamp-gudang	<p>a. Menyediakan tempat sampah di wilayah basecamp dan gudang</p> <p>b. Menampung limbah padat domestik ke TPS yang telah disediakan/ dibangun di area Gedung</p> <p>c. Melakukan pengangkutan limbah padat secara rutin ke TPA sekitar lokasi kegiatan</p>	<p>a. Tempat sampah</p> <p>b. TPS Limbah Domestik</p>	Selama kegiatan rehabilitasi dan rekontruksi gedung Kejati Sulteng	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	<p>a. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu</p> <p>b. Dinas Kebersihan Kota Palu</p>	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Tolak Ukur Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Kegiatan Pengelolaan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
6	Timbulan sisa material	<ul style="list-style-type: none"> • Pembongkaran bangunan lama • Pembangunan fisik 	Jumlah sisa material saat kegiatan pembangunan fisik	<ol style="list-style-type: none"> Membangun TPS sisa material konstruksi Melakukan pemilahan terhadap sisa material yang masih memiliki nilai ekonomis maupun tidak 	TPS sisa material konstruksi	Selama kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi gedung Kejati Sulteng	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	<ol style="list-style-type: none"> Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu Dinas Kebersihan Kota Palu 	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu
7	Timbulan limbah B3	Pembangunan dan Pengoperasian Basecamp-Gudang	Meminimalisir / terkelolanya limbah B3 dengan baik sesuai dengan peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.12/Menlhk/Setjen/Plb.3/5/2020 Tentang Penyimpanan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun	<ol style="list-style-type: none"> Membangun, memelihara dan melengkapi fasilitas Gudang TPS limbah B3 Mencegah agar oli (bekas) tidak tercecer. Memilah limbah B3 sesuai dengan jenisnya Menunjuk pihak ketiga untuk melakukan pengelolaan limbah B3 (pengangkutan dan/atau pemanfaatan dan/atau pengolahan dan/atau penimbunan dan/atau dumping (pembuangan) LB3 yang telah memiliki ijin. Membangun TPS B3 dimana aktifitas pembangunan penanganan dan 	TPS B3	Selama kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi gedung Kejati Sulteng	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	<ol style="list-style-type: none"> Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu Dinas Kebersihan Kota Palu 	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Tolak Ukur Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Kegiatan Pengelolaan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				penyimpanan LB3 yang dihasilkan akan mengacu kepada peraturan perundang-undangan limbah B3 yang berlaku yaitu Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.12/Menlhk/Setjen/Plb.3/5/2020 Tentang Penyimpanan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun					
b Komponen Transportasi									
1	Gangguan Lalu Lintas	<ul style="list-style-type: none"> Mobilisasi peralatan dan material Pembongkaran bangunan lama 	<i>level of service</i> dari jaringan jalan di sekitar	<ul style="list-style-type: none"> Mewajibkan kepada kontraktor memberikan <i>Defensive Safety Driving</i> kepada sopir truk pengangkut alat dan bahan serta material hasil bongkaran untuk tetap memperhatikan keselamatan lalu lintas saat melakukan kegiatan pengangkutan Pemasangan Warning light dan petugas untuk mengatur kendaraan yang keluar/masuk dari lokasi konstruksi. Memasang papan informasi peringatan 	a. Akses keluar masuk Kantor Kejati Sulteng yaitu Jalan Sam Ratulangi b. Jalur pengangkutan peralatan dan material	Selama tahap rehabilitasi dan rekonstruksi berlangsung	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	a. Dinas Perhubungan Kota Palu b. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu c. Balai Pelaksanaan Jalan Nasional XIV	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Tolak Ukur Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Kegiatan Pengelolaan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				<p>hati-hati ada kegiatan proyek untuk memberikan informasi kepada pengguna jalan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kendaraan yang dioperasikan harus memenuhi persyaratan teknis dan layak jalan (lulus uji kir) • Pengangkutan alat berat menggunakan kendaraan khusus yang disesuaikan dengan berat peralatan yang diangkut dan jalan yang dilewati • Pengangkutan muatan yang melebihi batas angkutan dan membutuhkan penggunaan sebagian besar jalur jalan, maka akan melibatkan petugas patwal untuk mengawal proses mobilisasi dari awal sampai akhir. • Menyediakan semua keperluan perlengkapan dan pengamanan berlalu lintas seperti lampu sirene dan rambu segitiga sebagai peringatan dini kepada pengguna jalan sepanjang jalur pengangkutan • Mengurus dan memiliki ijin pengangkutan untuk 					

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Tolak Ukur Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Kegiatan Pengelolaan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				<p>penyelenggaraan lalu lintas, dan ijin dispensasi muatan yang melebihi batas angkutan, khusus untuk muatan yang tidak bisa dibagi-bagi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengikuti Panduan Teknis Tertentu yang Diterbitkan Pemerintah diantaranya <ol style="list-style-type: none"> 1. Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, 2. Undang-Undang No. 38 Tahun 2004 tentang Jalan dan Peraturan Pemerintah No. 34 Tahun 2006 tentang Jalan 3. Peraturan Pemerintah No. 32 Tahun 2011 tentang Manajemen Rekayasa, Analisis Dampak, Serta Manajemen Kebutuhan Lalu Lintas 4. Pengangkutan alat berat harus sesuai dengan SK Dirjen Hubdat No. SK. 726/AJ.307/DRJD/2004 tentang 					

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Tolak Ukur Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Kegiatan Pengelolaan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				<p>Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Alat Berat di Jalan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan Penyusunan ANDAL LALIN sesuai arahan dari Peraturan Menteri Perhubungan Nomor : PM 75 Tahun 2015 • Penganturan waktu angkutan material dan peralatan dengan memperhatikan kondisi kepadatan lalu lintas sekitar berdasarkan hasil survei terkait jam puncak (peak hour) • Menyiapkan tempat pembersihan dan kendaraan • Apabila dalam proses pengangkutan menimbulkan ceceran material, maka perlu dilakukan pembersihan jalan hingga bersih. • Untuk setiap pengangkutan peralatan dan material konstruksi serta material hasil bongkaran diutamakan tertutup baik secara mekanis maupun terpal dan untuk pengangkutan peralatan dipastikan 					

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Tolak Ukur Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Kegiatan Pengelolaan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				<p>peralatan dalam kondisi terkunci aman sesuai dengan persyaratan pengakutan yang berlaku.</p> <ul style="list-style-type: none"> Berkoordinasi dengan dinas perhubungan kota palu dan kepolisian resor kota palu (satlantas) untuk kelancaran tahap konstruksi. Penggunaan jenis rambu sesuai standar peraturan perundang-undangan yang berlaku serta untuk pemasangan rambu di dalam kawasan agar berkoordinasi dengan dinas perhubungan kota palu. Pemberian rambu petunjuk yang jelas di dalam kawasan untuk sirkulasi internal kawasan sehingga mengurangi konflik pergerakan internal 					
c	Komponen Sosial Ekonomi dan Budaya								
1	Terbukanya Kesempatan Kerja	Penerimaan Tenaga Kerja	Terbukanya kesempatan kerja di sekitar lokasi kegiatan yang diharapkan dapat memberi dampak lanjutan pada peningkatan pendapatan penduduk lokal	<ul style="list-style-type: none"> Mensyaratkan kepada kontraktor pelaksana untuk melaporkan lowongan kerja yang ada kepada instansi terkait sesuai dengan Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan 	Masyarakat di wilayah Kelurahan Besusu Tengah	Selama tahap penerimaan tenaga kerja	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	a. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu b. Dinas Koperasi UMKM & Tenaga Kerja Kota Palu	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Tolak Ukur Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Kegiatan Pengelolaan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				<p>Transmigrasi Nomor 4 tahun 1985 tentang Wajib Laport Lowongan Pekerjaan;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sebanyak- banyaknya menyerap tenaga kerja lokal terutama tenaga kerja yang berasal dari wilayah studi sebelum menerima tenaga kerja dari luar daerah sesuai dengan bidang keahlian/ spesifikasi pekerjaan yang dibutuhkan • Menginformasikan kebutuhan tenaga kerja kepada masyarakat setempat secara terbuka dan/atau melalui aparat pemerintahan setempat (Camat, Kepala Desa dan/atau instansi terkait yaitu Dinas Tenaga Kerja setempat) 					
d	Komponen Sosial Ekonomi dan Budaya								
1	Kesehatan dan keselamatan kerja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pembongkaran bangunan lama ▪ Pembangunan fisik 	Tingkat kecelakaan kerja	Pengawasan secara ketat terhadap penggunaan APD. Jenis-jenis APD yang wajib digunakan bagi para pekerja konstruksi diantaranya adalah sebagai berikut :	Tapak proyek pembangunan	Selama tahap konstruksi	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	<ul style="list-style-type: none"> a. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu b. Dinas Kesehatan Kota Palu 	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Tolak Ukur Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Kegiatan Pengelolaan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				<ul style="list-style-type: none"> • Alat pelindung kepala Alat pelindung kepala berfungsi untuk melindungi kepala dari benturan, pukulan, atau cedera kepala akibat kejatuhan benda keras. Alat ini juga bisa melindungi kepala dari radiasi panas, api, percikan bahan kimia, ataupun suhu yang ekstrem. Jenis alat pelindung kepala terdiri dari helm pengaman (safety helmet), topi atau tudung kepala, dan pelindung rambut. • Alat pelindung mata dan muka Alat pelindung ini berfungsi untuk melindungi mata dan muka dari paparan bahan kimia berbahaya, misalnya amonium nitrat, gas dan partikel yang melayang di udara atau air, percikan benda kecil, panas, atau uap. 					

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Tolak Ukur Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Kegiatan Pengelolaan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				<p>Alat pelindung diri yang menutup wajah dan mata juga penting digunakan untuk mengurangi risiko munculnya gangguan kesehatan atau cedera akibat paparan radiasi, pancaran cahaya, dan benturan atau pukulan benda keras atau tajam. Alat pelindung mata yang umumnya digunakan adalah kacamata khusus atau spectacles dan goggles. Sedangkan alat pelindung muka terdiri dari tameng muka (face shield) atau full face masker, yaitu masker yang menutupi seluruh bagian wajah.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alat pelindung telinga Penutup telinga ini terdiri dari sumbat telinga (ear plug) atau penutup telinga (ear muff) yang berfungsi untuk melindungi telinga dari kebisingan (polusi suara) atau tekanan udara. 					

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Tolak Ukur Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Kegiatan Pengelolaan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				<ul style="list-style-type: none"> Alat pelindung saluran pernapasan Fungsi alat ini adalah untuk melindungi organ pernapasan dengan cara menyalurkan udara bersih atau menyaring paparan zat atau benda berbahaya, seperti mikroorganisme (virus, bakteri, dan jamur), debu, kabut, uap, asap, dan gas kimia tertentu, agar tidak terhirup dan masuk ke dalam tubuh. Jika pekerja mengalami gangguan pernapasan di tempat kerja, idealnya juga tersedia alat bantu pernapasan, seperti masker dan tabung oksigen. Alat pelindung tangan Pelindung tangan atau sarung tangan berfungsi untuk melindungi jari-jari tangan dari api, suhu panas atau dingin, radiasi, arus listrik, bahan kimia, 					

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Tolak Ukur Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Kegiatan Pengelolaan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				<p>benturan atau pukulan, tergores benda tajam, atau infeksi.</p> <p>Sarung tangan ini terbuat dari material yang beraneka macam, tergantung pada kebutuhan dan pekerjaan. Sarung tangan ini ada yang terbuat dari logam, kulit, kanvas, kain, karet, atau bahan khusus untuk melindungi tangan dari zat kimia tertentu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alat pelindung kaki Alat ini berfungsi untuk melindungi kaki dari benturan atau tertimpa benda berat, tertusuk benda tajam, terkena cairan panas atau dingin dan bahan kimia berbahaya, serta terpeleset karena permukaan yang licin. Jenis alat pelindung kaki berupa sepatu karet (boot) dan safety shoes. • Sabuk dan tali keselamatan 					

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Tolak Ukur Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Kegiatan Pengelolaan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				Beberapa pekerjaan mengharuskan pekerja untuk bekerja pada posisi yang cukup berbahaya, seperti di ketinggian atau dalam ruangan yang sempit di bawah tanah. Sabuk dan tali keselamatan ini berfungsi untuk membatasi gerakan pekerja agar tidak terjatuh atau terlepas dari posisi yang aman.					
III	Operasional bangunan pasca rehabilitasi dan rekonstruksi								
B.	Komponen Lingkungan Fisik Kimia								
1	Peningkatan volume limbah cair domestik	Aktifitas domestik pengunjung dan pegawai	Parameter kualitas air limbah sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.68/MENLHK-SETJEN/2016 Tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengalirkan air limbah domestik ke septic tank keadap air b. Memelihara kebersihan saluran drainase di sekitar tapak kegiatan secara berkala c. Penyedotan/ pembersihan limbah secara rutin di septic tank d. Memelihara kebersihan saluran drainase di sekitar tapak kegiatan secara berkala 	<ul style="list-style-type: none"> a. <i>Septic tank</i> b. Drainase 	Selama pengoperasian bangunan pasca rehabilitasi dan rekonstruksi	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	<ul style="list-style-type: none"> a. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu b. Dinas Kesehatan Kota Palu 	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu

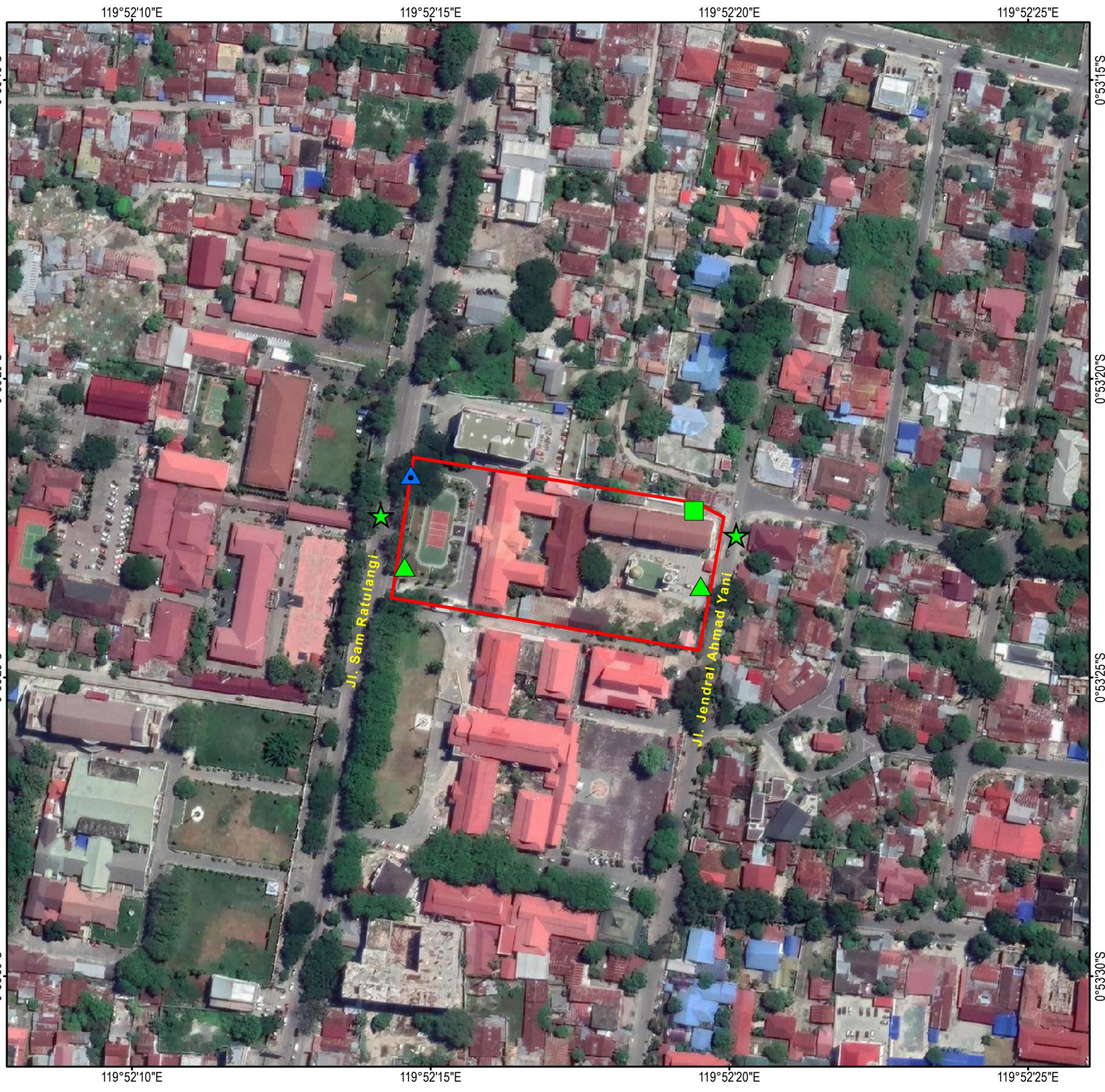
No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Tolak Ukur Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Kegiatan Pengelolaan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
2	Peningkatan volume limbah padat domestik	Aktifitas domestik pengunjung dan pegawai	Jumlah bangkitan limbah padat domestik saat kegiatan operasional	<ul style="list-style-type: none"> a. Menyediakan tempat sampah b. Menampung limbah padat domestik ke TPS yang telah disediakan/ dibangun di area Gedung c. Sampah padat dibedakan menjadi bidegradable (sisa makanan dan minuman, kertas) dan non biodegradable (kaca, plastik, alumunium, besi). d. Memasang stiker atau poster larangan membuang sampah sembarangan e. Menjaga kebersihan di area Kawasan f. Melakukan pengangkutan limbah padat secara rutin ke TPA sekitar lokasi kegiatan g. Menerapkan konsep 3R (Re-Use, Reduce, dan Recycling) 	<ul style="list-style-type: none"> a. Tempat sampah b. TPS Limbah Domestik 	Selama pengoperasian bangunan pasca rehabilitasi dan rekontruksi	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	<ul style="list-style-type: none"> a. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu b. Dinas Kebersihan Kota Palu 	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu
3	Peningkatan Air Larian	Operasional lahan terbangun	Tidak adanya genangan air di tapak kegiatan dan daerah sekitarnya karena air larian yang ditimbulkan dan terjadinya hambatan aliran permukaan di saluran drainase	<ul style="list-style-type: none"> a. Memelihara saluran drainase di internal kawasan dan saluran drainase utama b. Melakukan perawatan tanaman penghijauan dan RTH sebagai 	Wilayah tapak kegiatan	Selama pengoperasian bangunan pasca rehabilitasi dan rekontruksi	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	<ul style="list-style-type: none"> a. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu b. Dinas Pekerjaan 	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Tolak Ukur Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Kegiatan Pengelolaan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				<p>media resapan dari limpasan air hujan</p> <p>c. Membuat Lubang Resapan Biopori (LRB) di dalam area sebagai media komposting dan resapan air sekaligus konservasi air tanah</p> <p>d. Mempertahankan area RTH sebagai area terbuka dan tidak dilakukan perkerasan</p>				Umum Kota Palu	
4	Penurunan Kualitas Udara (parameter kunci : debu, SO ₂ , NO ₂ , dan CO)	<ul style="list-style-type: none"> Mobilisasi kendaraan pengunjung dan pegawai Pemenuhan kebutuhan energi listrik cadangan 	Parameter SO ₂ , CO, NO ₂ , O ₃ dan debu terpenuhi sesuai baku mutu menurut PP No. 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara dan Permen LH No. 13 Tahun 2009 terkait emisi genset	<p>a. Melakukan perawatan genset secara rutin</p> <p>b. Melakukan kegiatan perawatan tanaman (kegiatan tata hijau / landscaping), terutama tanaman yang memiliki fungsi ekologis yang dapat menetralsir polutan yang berasal dari gas buang dan meredam kebisingan</p> <p>c. Melakukan Penyusunan ANDAL LALIN sesuai arahan dari Peraturan Menteri Perhubungan Nomor : PM 75 Tahun 2015</p>	<p>a. Area parkir</p> <p>b. Area genset</p> <p>c. Area Ruang Terbuka Hijau</p>	Selama pengoperasian bangunan pasca rehabilitasi dan rekontruksi	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	<p>a. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu</p> <p>b. Dinas Kesehatan Kota Palu</p>	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu
5	Peningkatan Kebisingan	<ul style="list-style-type: none"> Mobilisasi kendaraan 	Tingkat kebisingan yang masih sesuai baku mutu menurut Keputusan Menteri Negara	<p>a. Melakukan perawatan genset secara rutin.</p>	<p>a. Area parkir</p> <p>b. Area genset</p>	Selama pengoperasian bangunan pasca	Balai Prasarana Permukiman	a. Dinas Lingkungan	Dinas Lingkungan

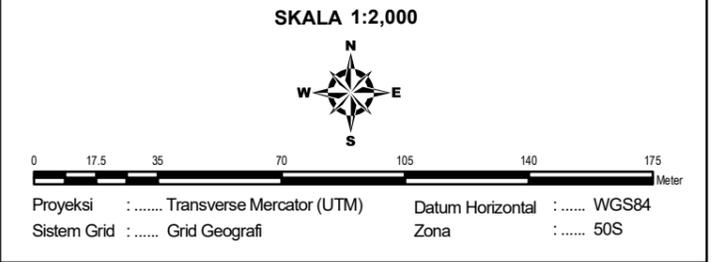
No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Tolak Ukur Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Kegiatan Pengelolaan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
		<p>pengunjung dan pegawai</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemenuhan kebutuhan energi listrik cadangan 	Lingkungan Hidup Nomor 48/MEN/11/1996	<p>b. Melakukan kegiatan perawatan tanaman (kegiatan tata hijau / landscaping), terutama tanaman yang memiliki fungsi ekologis yang dapat menetralsisir polutan yang berasal dari gas buang dan meredam kebisingan.</p> <p>c. Melakukan uji emisi kendaraan operasional gedung kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah dan memastikan kendaraan tersebut laik operasi</p>	c. Area Ruang Terbuka Hijau	rehabilitasi dan rekontruksi	Wilayah Sulawesi Tengah	<p>Hidup (DLH) Kota Palu</p> <p>b. Dinas Kesehatan Kota Palu</p>	Hidup (DLH) Kota Palu
6	Timbulan limbah B3	<ul style="list-style-type: none"> • Operasional kantor • Pemeliharaan gedung 	Meminimalisir / terkelolanya limbah B3 dengan baik sesuai dengan peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.12/Menlhk/Setjen/Plb.3/5/2020 Tentang Penyimpanan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun	<p>a. Membangun, memelihara dan melengkapi fasilitas Gudang TPS limbah B3</p> <p>b. Memilah limbah B3 sesuai dengan jenisnya</p> <p>c. Menunjuk pihak ketiga untuk melakukan pengelolaan limbah B3 (pengangkutan dan/atau pemanfaatan dan/atau pengolahan</p>	TPS B3	Selama pengoperasian bangunan pasca rehabilitasi dan rekontruksi	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	<p>a. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu</p> <p>b. Dinas Kebersihan Kota Palu</p>	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Tolak Ukur Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Kegiatan Pengelolaan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				<p>dan/atau penimbunan dan/atau dumping (pembuangan) LB3 yang telah memiliki ijin.</p> <p>d. Membangun TPS B3 dimana aktifitas pembangunan penanganan dan penyimpanan LB3 yang dihasilkan akan mengacu kepada peraturan perundang-undangan limbah B3 yang berlaku yaitu Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.12/Menlhk/Setjen/Plb.3/5/2020 Tentang Penyimpanan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun</p>					
A.	Komponen Lingkungan Transportasi								
1	Penurunan tingkat pelayanan jalan	Mobilisasi kendaraan pengunjung dan pegawai	Kinerja pelayanan (<i>level of service</i>) dari jaringan jalan di sekitar	<p>a. Menyediakan lahan parkir yang memadai di dalam kawasan.</p> <p>b. Membuat pintu (terpisah) antara jalan masuk dan jalan keluar gedung.</p>	a. Area parkir gedung kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah	Selama pengoperasian bangunan pasca rehabilitasi dan rekontruksi	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	<p>a. Dinas Perhubungan Kota Palu</p> <p>b. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu</p>	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Tolak Ukur Dampak	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	Lokasi Kegiatan Pengelolaan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Institusi Pengelolaan Lingkungan		
							Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
				<p>c. Menempatkan petugas pengatur lalu lintas pada jalan/pintu keluar-masuk kendaraan dari dan ke gedung.</p> <p>d. Menyediakan rambu lalu lintas dan marka jalan di dalam dan sekitar kawasan melalui koordinasi dengan Dinas Perhubungan setempat.</p> <p>e. Membuat trotoar dan lintasan pejalan kaki di dalam dan pada pintu keluar masuk gedung kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah.</p> <p>f. Berkoordinasi dengan Dinas Perhubungan dan pihak kepolisian setempat terkait penanganan lalu lintas</p>	<p>b. Akses keluar masuk kawasan yaitu Jalan Sam Ratulangi</p>			<p>c. Balai Pelaksanaan Jalan Nasional XIV</p>	
				e.				c.	

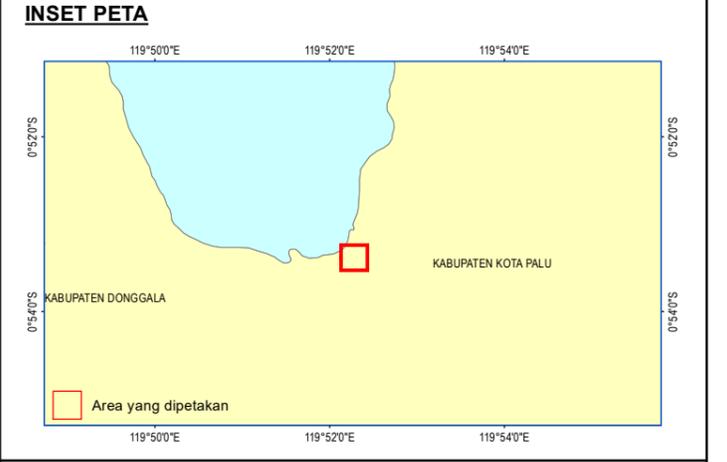


KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
 DIREKTORAT JENDRAL CIPTA KARYA
 SATUAN KERJA INFRASTRUKTUR BERBARIS MASYARAKAT
 Jl. Cipaku V No. 1 Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12170



Gambar. 4.1
 Peta Lokasi Pengelolaan Lingkungan

- KETERANGAN:**
- Lokasi Pengelolaan Komponen Fisik-Kimia
- ▲ Udara Ambien dan Kebisingan (di lokasi tapak proyek)
 - Limbah Padat dan B3 (di lokasi TPS)
- Lokasi Pengelolaan Komponen Transportasi
- ★ Transportasi (di Jl. Sam Ratulangi dan Jl. Jendral Ahmad Yani)
- Lokasi Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah



SUMBER:

1. Peta Rupa Bumi Indonesia Tahun 2017. Badan Informasi Geospasial.
2. Citra Satelit WorldView3.

4.2. Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup

Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup (RPL) merupakan upaya pemantauan dampak lingkungan yang ditimbulkan dengan berpedoman pada Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup (RKL) yang telah dirumuskan. Pemrakarsa juga berkewajiban untuk memantau dampak lingkungan tersebut, untuk mengetahui kondisi lingkungan pasca pengelolaan serta menguji kemandirian pengelolaan lingkungan hidup dalam RKL.

Bagi pemerintah daerah, hasil pelaksanaan RPL ini dapat digunakan sebagai sumber informasi dan pedoman dalam pelaksanaan pembinaan, pengawasan dan pelestarian lingkungan, serta sebagai bahan dan masukan dalam pengambilan keputusan dan kebijakan dalam pengelolaan lingkungan hidup yang dilakukan oleh Pemrakarsa. Sedangkan bagi masyarakat, hasil pelaksanaan RPL ini sebagai sumber informasi untuk mengetahui kondisi lingkungan, menghindari kesalahpahaman serta menjalin kerjasama dalam pemantauan lingkungan hidup. Upaya pemantauan dampak lingkungan disajikan dalam bentuk matriks yang secara terperinci dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Matriks rencana pemantauan lingkungan hidup kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Parameter Lingkungan yang Dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan dan Pemantauan LH		
				Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi	Jangka Waktu dan Frekuensi	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
I	Operasional Gedung Lama								
A.	Komponen Lingkungan Fisik Kimia								
1	Peningkatan volume limbah cair domestik	Aktifitas domestik pengunjung dan pegawai	Parameter kualitas air permukaan sesuai Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.68/MENLHK-SETJEN/2016 Tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik	a. Melakukan pengambilan sampel air permukaan di saluran umum (drainase) up stream dan down stream yang dianalisa di laboratorium terakreditasi sesuai SNI yang berlaku b. Melakukan pengambilan sampel air limbah hasil pengolahan <i>septic tank</i> c. Analisa data dilakukan dengan membandingkan hasil pengukuran sampel dengan Baku Mutu Limbah Cair sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.68/MENLHK-SETJEN/2016 Tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik	Outlet dan Badan Air Penerima	Kualitas air limbah dipantau setiap 3 bulan ke laboratorium terakreditasi Pelaporan setiap enam bulan sekali	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	a. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu b. Dinas Kesehatan Kota Palu	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu
2	Peningkatan Volume Limbah Padat	Aktifitas domestik pengunjung dan pegawai	Jumlah bangkitan limbah padat saat kegiatan operasional	a. Melakukan pengamatan langsung terhadap tumpukan/volume limbah padat yang dihasilkan oleh aktivitas pegawai dan pengunjung/tamu serta upaya pengelolaannya b. Mengamati/ mengevaluasi frekuensi pengangkutan limbah padat dari TPS c. Menggunakan data deskriptif melalui pemantauan jenis, volume limbah padat dan dibuat neraca bulanan	a. Tempat sampah b. TPS Limbah Domestik	Selama tahap operasi Pelaporan setiap enam bulan sekali	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	a. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu b. Dinas Kebersihan Kota Palu	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu
3	Peningkatan Air Larian	Operasional lahan bangunan lama	Volume air larian dan genangan air di lokasi sekitar lokasi kegiatan	Pengamatan terhadap volume air hujan yang masuk ke dalam sumur resapan yang ada di sekitar kawasan dan air larian permukaan yang melimpas dan masuk ke saluran drainase serta keberadaan genangan di sekitar kawasan	Drainase	Setiap enam bulan sekali selama tahap operasi (lebih intensif pada musim hujan) Pelaporan setiap enam bulan sekali	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	a. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu b. Dinas Pekerjaan Umum Kota Palu	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu
4	Penurunan Kualitas Udara (parameter kunci : debu, SO ₂ , NO ₂ , dan CO)	<ul style="list-style-type: none"> Mobilisasi kendaraan pengunjung dan pegawai Pemenuhan kebutuhan energi listrik cadangan 	Parameter yang tercakup pada menurut PP No. 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara dan Permen LH No. 13 tahun 2009 terkait emisi genset	Melakukan pengambilan sampel udara pada parameter SO ₂ , CO, NO ₂ , O ₃ dan debu yang dianalisa di laboratorium terakreditasi sesuai SNI yang berlaku dan penentuan baik-buruknya kondisi kualitas udara dibandingkan dengan baku mutu yang ditetapkan PP No. 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara dan Permen LH No. 13 tahun 2009 terkait emisi genset	a. Area parkir b. Area genset c. Permukiman penduduk sekitar kawasan	Setiap enam bulan sekali selama tahap operasi Pelaporan setiap enam bulan sekali	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	a. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu b. Dinas Kesehatan Kota Palu	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu
5	Peningkatan Kebisingan	Pemenuhan kebutuhan energi listrik cadangan	Tingkat kebisingan sesuai Keputusan Menteri Negara	Pengukuran langsung (in-situ) di lokasi pemantauan yang telah ditentukan dengan menggunakan <i>sound level meter</i> dan dianalisa di laboratorium terakreditasi sesuai SNI yang berlaku dan dibandingkan	a. Area parkir b. Area genset	Setiap enam bulan sekali	Balai Prasarana Permukiman	a. Dinas Lingkungan	Dinas Lingkungan

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Parameter Lingkungan yang Dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan dan Pemantauan LH		
				Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi	Jangka Waktu dan Frekuensi	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
			Lingkungan Hidup Nomor 48/MEN/11/1996	dengan baku mutu yang ditetapkan sesuai Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 48/MEN/11/1996	C. Permukiman penduduk sekitar kawasan	selama tahap operasi Pelaporan setiap enam bulan sekali	Wilayah Sulawesi Tengah	Hidup (DLH) Kota Palu b. Dinas Kesehatan Kota Palu	Hidup (DLH) Kota Palu
6	Timbulan limbah B3	<ul style="list-style-type: none"> Operasional kantor Pemeliharaan gedung 	Parameter yang dipantau adalah besaran limbah B3 yang dihasilkan serta kesesuaian dengan peraturan yang berlaku	Pengumpulan Data <ul style="list-style-type: none"> Pengamatan lapangan Perhitungan matematis Analisa Data Deskriptif kualitatif dan kuantitatif	TPS B3	Selama tahap operasi Periode pelaporan 3 bulan sekali	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	a. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu b. Dinas Kebersihan Kota Palu	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu
B. Komponen Lingkungan Transportasi									
1	Penurunan tingkat pelayanan jalan	Kegiatan lalu lintas/ transportasi operasional Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah	<i>level of service</i> dari jaringan jalan di sekitar	Metode Pengumpulan Data : Pengumpulan data kegiatan transportasi darat yang diperkirakan akan terkena dampak akibat kegiatan penataan lahan dan fasilitas penunjangnya dilakukan secara sekunder maupun primer. - Pengumpulan data primer dilakukan dengan survei transportasi langsung di lapangan (<i>tally survey</i>) pada ruas jalan di sekitar kegiatan, Volume lalu lintas dilakukan melalui survei penghitungan lalu lintas (<i>traffic counting</i>) secara manual yang dilakukan pada titik pengamatan pada ruas jalan terkena dampak - Pengumpulan data sekunder dilakukan untuk mengetahui tingkat kelancaran lalu lintas dari sumber-sumber yang layak dipercaya (Dishub, polisi lalu lintas, liputan media masa, dll) Analisis Data : Berdasarkan rekaman data primer dan sekunder secara berkala dapat dianalisis kondisi arus lalu lintas (dari waktu ke waktu) apakah lancar, tersendat, terjadi antrian, atau terjadi kemacetan. Kondisi tersebut dianalisis dengan persamaan sebagai berikut : - Kapasitas Rumus yang digunakan untuk mengetahui kapasitas adalah sebagai berikut : $C = Co \times Fw \times Fm \times Fcs \times FRSU \times FLT \times FRT \times FMI$ Dimana : C = Kapasitas (smp/jam) Co = Kapasitas dasar (smp/jam) FCW = Faktor penyesuaian lebar jalan $FCSP$ = Faktor penyesuaian pemisahan arah (hanya untuk jalan tak terbagi) $FCSF$ = Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan/kereb penghalang $FCCS$ = Faktor penyesuaian kecepatan untuk ukuran kota	a. Area parkir kawasan b. Akses keluar masuk kawasan Jalan Sam Ratulangi	Selama tahap operasi Periode pelaporan 6 bulan sekali	Balai Prasarana Pemukiman Wilayah Sulawesi Tengah	a. Dinas Perhubungan Kota Palu b. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu c. Balai Pelaksanaan Jalan Nasional XIV	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Parameter Lingkungan yang Dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan dan Pemantauan LH																							
				Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi	Jangka Waktu dan Frekuensi	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan																					
				<p>- Derajat kejenuhan Derajat kejenuhan, dihitung dengan menggunakan rumus berikut: $DS = Q_{rot}/C$</p> <p>Dimana: Q_{rot} = Arus total (smp/jam) dari Formulir USIG-I, Baris 23, Kolom 10. C = Kapasitas dari Formulir USIG-II, Kolom 28</p> <p>- Tingkat pelayanan Tingkat pelayanan ditentukan dalam suatu skala internal yang terdiri dari 6 tingkatan (Tabel berikut ini).</p> <p>Tabel Karakteristik tingkat pelayanan</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>LOS</th> <th>Karakteristik</th> <th>Batas Lingkup V/C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>Kondisi arus bebas dengan kecepatan tinggi, pengemudi memilih kecepatan yang diinginkan tanpa hambatan</td> <td>0,0-0,20</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Arus stabil, tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas. Pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan</td> <td>0,21 – 0,44</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan</td> <td>0,45 – 0,74</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>Arus mendekati tidak stabil, kecepatan masih dikendalikan, Q/C masih dapat ditolerir</td> <td>0,75 – 0,84</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>Volume lalu lintas mendekati/berada pada kapasitas arus tidak stabil, terkadang berhenti</td> <td>0,85 – 1,0</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>Arus yang dipaksakan/macet, kecepatan rendah, V diatas kapasitas, antrian panjang dan terjadi hambatan-hambatan yang besar</td> <td>> 1,00</td> </tr> </tbody> </table> <p>Sumber : MKJI, 1997</p>	LOS	Karakteristik	Batas Lingkup V/C	A	Kondisi arus bebas dengan kecepatan tinggi, pengemudi memilih kecepatan yang diinginkan tanpa hambatan	0,0-0,20	B	Arus stabil, tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas. Pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan	0,21 – 0,44	C	Arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan	0,45 – 0,74	D	Arus mendekati tidak stabil, kecepatan masih dikendalikan, Q/C masih dapat ditolerir	0,75 – 0,84	E	Volume lalu lintas mendekati/berada pada kapasitas arus tidak stabil, terkadang berhenti	0,85 – 1,0	F	Arus yang dipaksakan/macet, kecepatan rendah, V diatas kapasitas, antrian panjang dan terjadi hambatan-hambatan yang besar	> 1,00					
LOS	Karakteristik	Batas Lingkup V/C																												
A	Kondisi arus bebas dengan kecepatan tinggi, pengemudi memilih kecepatan yang diinginkan tanpa hambatan	0,0-0,20																												
B	Arus stabil, tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas. Pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan	0,21 – 0,44																												
C	Arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan	0,45 – 0,74																												
D	Arus mendekati tidak stabil, kecepatan masih dikendalikan, Q/C masih dapat ditolerir	0,75 – 0,84																												
E	Volume lalu lintas mendekati/berada pada kapasitas arus tidak stabil, terkadang berhenti	0,85 – 1,0																												
F	Arus yang dipaksakan/macet, kecepatan rendah, V diatas kapasitas, antrian panjang dan terjadi hambatan-hambatan yang besar	> 1,00																												
II	Rehabilitasi dan Rekonstruksi																													
B.	Komponen Lingkungan Fisik Kimia																													
1	Penurunan Kualitas Udara (parameter kunci : debu, SO ₂ , NO ₂ , dan CO)	<ul style="list-style-type: none"> Mobilisasi peralatan dan material 	Parameter yang tercakup pada menurut PP No. 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran	Melakukan pengambilan sampel udara pada parameter SO ₂ , CO, NO ₂ , O ₃ dan debu yang dianalisa di laboratorium terakreditasi sesuai SNI yang berlaku dan penentuan baik-buruknya kondisi kualitas udara dibandingkan dengan baku mutu yang ditetapkan PP No. 41 Tahun	a. Tapak proyek b. Permukiman penduduk	Setiap enam bulan sekali selama tahap	Balai Prasarana Permukiman Wilayah	a. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu	Dinas Lingkungan Hidup																					

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Parameter Lingkungan yang Dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan dan Pemantauan LH		
				Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi	Jangka Waktu dan Frekuensi	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
		<ul style="list-style-type: none"> Pembongkaran bangunan lama Pembangunan fisik 	Udara dan Permen LH No. 13 tahun 2009 terkait emisi genset	1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara dan Permen LH No. 13 tahun 2009 terkait emisi genset	sekitar kawasan	Rehabilitasi dan Rekontruksi Pelaporan setiap enam bulan sekali	Sulawesi Tengah	b. Dinas Kesehatan Kota Palu	(DLH) Kota Palu
2	Peningkatan Kebisingan	<ul style="list-style-type: none"> Mobilisasi peralatan dan material Pembongkaran bangunan lama Pembangunan fisik 	Tingkat kebisingan sesuai Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 48/MEN/11/1996	Pengukuran langsung (in-situ) di lokasi pemantauan yang telah ditentukan dengan menggunakan <i>sound level meter</i> dan dianalisa di laboratorium terakreditasi sesuai SNI yang berlaku dan dibandingkan dengan baku mutu yang ditetapkan sesuai Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 48/MEN/11/1996	a. Tapak proyek b. Permukiman penduduk sekitar kawasan	Setiap enam bulan sekali selama tahap Rehabilitasi dan Rekontruksi Pelaporan setiap enam bulan sekali	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	a. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu b. Dinas Kesehatan Kota Palu	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu
3	Peningkatan getaran	<ul style="list-style-type: none"> Pembongkaran bangunan lama Pembangunan fisik 	Tingkat getaran dengan baku mutu sesuai Kepmenlh Nomor KepMen LH No 49 Tahun 1996 tentang Baku Mutu Tingkat getaran	a. Pengumpulan Data : Teknik pengukuran dilakukan dengan cara meletakkan alat diatas permukaan tanah dengan jarak terdekat 50 m sampai sampai 150 m dengan interval 25 m. Metode Analisa Data : hasil pengukuran dilapangan kemudian dibandingkan dengan baku mutu tingkat getaran sesuai Kepmenlh Nomor 49 /menlh/11/1996.	a. Tapak proyek b. Permukiman penduduk sekitar kawasan	Setiap enam bulan sekali selama tahap Rehabilitasi dan Rekontruksi Pelaporan setiap enam bulan sekali	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	a. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu b. Dinas Kesehatan Kota Palu	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu
4	Peningkatan volume limbah cair domestik	Pembangunan dan Pengoperasian Basecamp-Gudang	Parameter kualitas air permukaan sesuai Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.68/MENLHK-SETJEN/2016 Tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik	b. Melakukan pengambilan sampel air permukaan di saluran umum (drainase) up stream dan down stream yang dianalisa di laboratorium terakreditasi sesuai SNI yang berlaku c. Melakukan pengambilan sampel air limbah hasil pengolahan <i>septic tank</i> d. Analisa data dilakukan dengan membandingkan hasil pengukuran sampel dengan Baku Mutu Limbah Cair sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.68/MENLHK-SETJEN/2016 Tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik	Outlet dan Badan Air Penerima	Kualitas air limbah dipantau setiap 3 bulan ke laboratorium terakreditasi Pelaporan setiap enam bulan sekali	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	c. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu d. Dinas Kesehatan Kota Palu	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu
4	Peningkatan volume limbah padat domestik	Pembangunan dan Pengoperasian Basecamp-Gudang	Jumlah bangkitan limbah padat saat kegiatan operasional	a. Melakukan pengamatan langsung terhadap tumpukan/volume limbah padat yang dihasilkan oleh aktivitas pegawai dan pengunjung/tamu serta upaya pengelolaannya b. Mengamati/ mengevaluasi frekuensi pengangkutan limbah padat dari TPS c. Menggunakan data deskriptif melalui pemantauan jenis, volume limbah padat dan dibuat neraca bulanan	a. Tempat sampah b. TPS Limbah Domestik	Selama tahap Rehabilitasi dan Rekontruksi Pelaporan setiap enam bulan sekali	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	a. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu b. Dinas Kebersihan Kota Palu	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu
5	Timbulan sisa material konstruksi	<ul style="list-style-type: none"> Pembongkaran bangunan lama 	Jumlah bangkitan limbah sisa material konstruksi	a. Melakukan pengamatan langsung terhadap tumpukan/volume limbah padat yang dihasilkan oleh aktivitas pegawai dan pengunjung/tamu serta upaya pengelolaannya	TPS sisa material konstruksi	Selama tahap Rehabilitasi dan Rekontruksi	Balai Prasarana Permukiman	a. Dinas Lingkungan	Dinas Lingkungan Hidup

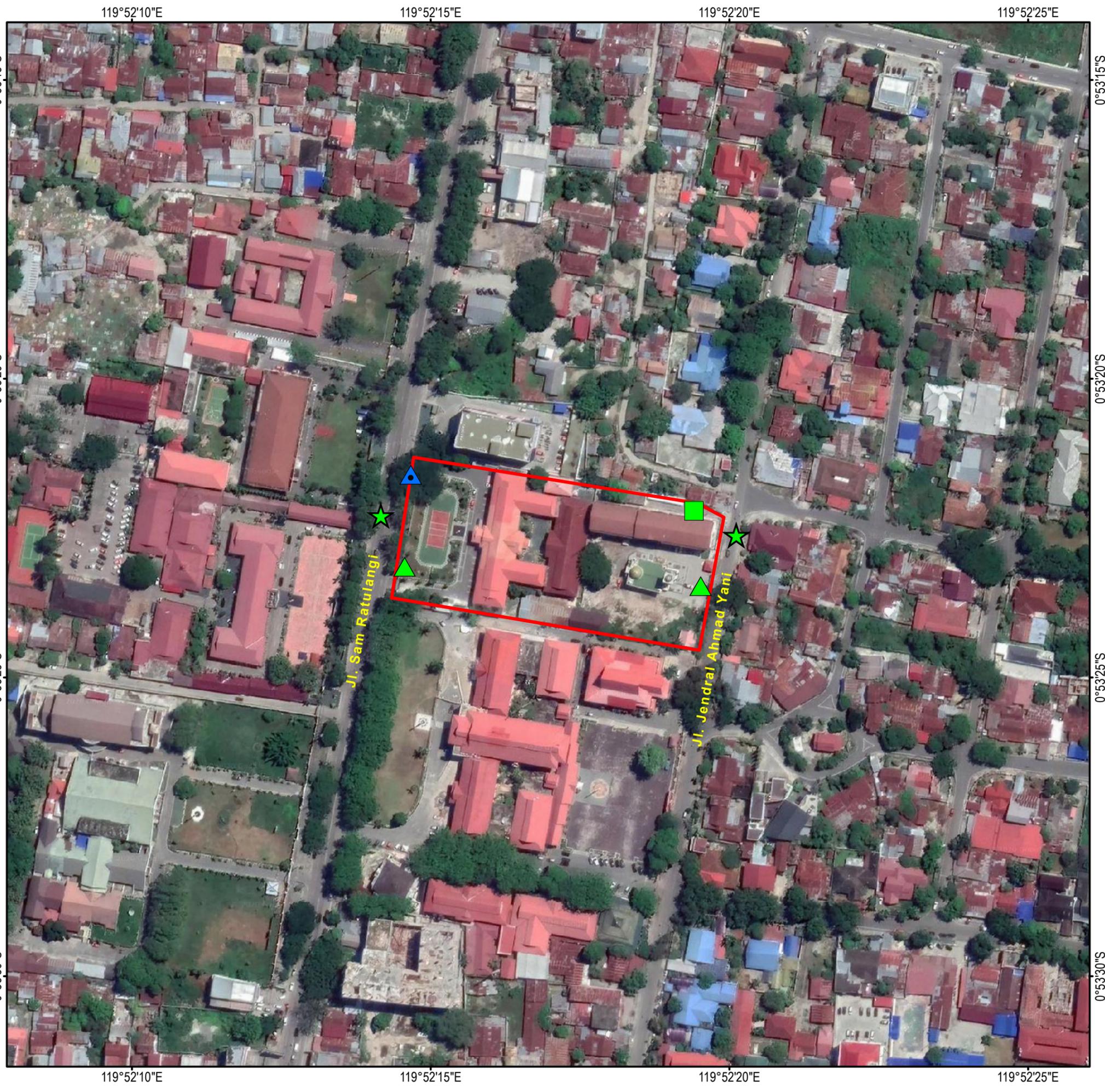
No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Parameter Lingkungan yang Dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan dan Pemantauan LH		
				Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi	Jangka Waktu dan Frekuensi	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
		<ul style="list-style-type: none"> Pembangunan fisik 		b. Mengamati/ mengevaluasi frekuensi pengangkutan limbah padat dari TPS c. Analisis dilakukan secara deskriptif		Periode pelaporan 6 bulan sekali	Wilayah Sulawesi Tengah	Hidup (DLH) Kota Palu b. Dinas Kebersihan Kota Palu	(DLH) Kota Palu
6	Timbulan limbah B3	Pembangunan dan Pengoperasian Basecamp-Gudang	Parameter yang dipantau adalah besaran limbah B3 yang dihasilkan serta kesesuaian dengan peraturan yang berlaku	Pengumpulan Data <ul style="list-style-type: none"> Pengamatan lapangan Perhitungan matematis Analisa Data Deskriptif kualitatif dan kuantitatif	TPS B3	Selama tahap Rehabilitasi dan Rekontruksi Periode pelaporan 3 bulan sekali	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	a. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu b. Dinas Kebersihan Kota Palu	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu
B. Komponen Lingkungan Transportasi									
1	Penurunan tingkat pelayanan jalan	<ul style="list-style-type: none"> Kegiatan mobilisasi peralatan dan material Pekerjaan Persiapan sub kegiatan pembongkaran bangunan lama 	level of service dari jaringan jalan di sekitar	Metode Pengumpulan Data : Pengumpulan data kegiatan transportasi darat yang diperkirakan akan terkena dampak akibat kegiatan penataan lahan dan fasilitas penunjangnya dilakukan secara sekunder maupun primer. <ul style="list-style-type: none"> Pengumpulan data primer dilakukan dengan survei transportasi langsung di lapangan (<i>tally survey</i>) pada ruas jalan di sekitar kegiatan, Volume lalu lintas dilakukan melalui survei penghitungan lalu lintas (<i>traffic counting</i>) secara manual yang dilakukan pada titik pengamatan pada ruas jalan terkena dampak Pengumpulan data sekunder dilakukan untuk mengetahui tingkat kelancaran lalu lintas dari sumber-sumber yang layak dipercaya (Dishub, polisi lalu lintas, liputan media masa, dll) Analisis Data : Berdasarkan rekaman data primer dan sekunder secara berkala dapat dianalisis kondisi arus lalu lintas (dari waktu ke waktu) apakah lancar, tersendat, terjadi antrian, atau terjadi kemacetan. Kondisi tersebut dianalisis dengan persamaan sebagai berikut : <ul style="list-style-type: none"> Kapasitas Rumus yang digunakan untuk mengetahui kapasitas adalah sebagai berikut : $C = C_0 \times FCW \times FCSF \times FCS \times FRT \times FMI$ Dimana : C = Kapasitas (smp/jam) C_0 = Kapasitas dasar (smp/jam) FCW = Faktor penyesuaian lebar jalan $FCSF$ = Faktor penyesuaian pemisahan arah (hanya untuk jalan tak terbagi) FCS = Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan/kereb penghalang FRT = Faktor penyesuaian kecepatan untuk ukuran kota FMI = Derajat kejenuhan 	a. Akses keluar masuk Kantor Kejati Sulteng yaitu Jalan Sam Ratulangi b. Jalur pengangkutan peralatan dan material	Selama tahap Rehabilitasi dan Rekontruksi Periode pelaporan 6 bulan sekali	Balai Prasarana Pemukiman Wilayah Sulawesi Tengah	a. Dinas Perhubungan Kota Palu b. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu c. Balai Pelaksanaan Jalan Nasional XIV	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Parameter Lingkungan yang Dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan dan Pemantauan LH																							
				Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi	Jangka Waktu dan Frekuensi	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan																					
				<p>Derajat kejenuhan, dihitung dengan menggunakan rumus berikut: $DS = Q_{TOT}/C$</p> <p>Dimana: Q_{TOT} = Arus total (smp/jam) dari Formulir USIG-I, Baris 23, Kolom 10. C = Kapasitas dari Formulir USIG-II, Kolom 28</p> <p>- Tingkat pelayanan Tingkat pelayanan ditentukan dalam suatu skala internal yang terdiri dari 6 tingkatan (Tabel berikut ini). Tabel Karakteristik tingkat pelayanan</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>LOS</th> <th>Karakteristik</th> <th>Batas Lingkup V/C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>Kondisi arus bebas dengan kecepatan tinggi, pengemudi memilih kecepatan yang diinginkan tanpa hambatan</td> <td>0,0-0,20</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Arus stabil, tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas. Pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan</td> <td>0,21 – 0,44</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan</td> <td>0,45 – 0,74</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>Arus mendekati tidak stabil, kecepatan masih dikendalikan, Q/C masih dapat ditolerir</td> <td>0,75 – 0,84</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>Volume lalu lintas mendekati/berada pada kapasitas arus tidak stabil, terkadang berhenti</td> <td>0,85 – 1,0</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>Arus yang dipaksakan/macet, kecepatan rendah, V diatas kapasitas, antrian panjang dan terjadi hambatan-hambatan yang besar</td> <td>> 1.00</td> </tr> </tbody> </table> <p>Sumber : MKJI, 1997</p>	LOS	Karakteristik	Batas Lingkup V/C	A	Kondisi arus bebas dengan kecepatan tinggi, pengemudi memilih kecepatan yang diinginkan tanpa hambatan	0,0-0,20	B	Arus stabil, tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas. Pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan	0,21 – 0,44	C	Arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan	0,45 – 0,74	D	Arus mendekati tidak stabil, kecepatan masih dikendalikan, Q/C masih dapat ditolerir	0,75 – 0,84	E	Volume lalu lintas mendekati/berada pada kapasitas arus tidak stabil, terkadang berhenti	0,85 – 1,0	F	Arus yang dipaksakan/macet, kecepatan rendah, V diatas kapasitas, antrian panjang dan terjadi hambatan-hambatan yang besar	> 1.00					
LOS	Karakteristik	Batas Lingkup V/C																												
A	Kondisi arus bebas dengan kecepatan tinggi, pengemudi memilih kecepatan yang diinginkan tanpa hambatan	0,0-0,20																												
B	Arus stabil, tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas. Pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan	0,21 – 0,44																												
C	Arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan	0,45 – 0,74																												
D	Arus mendekati tidak stabil, kecepatan masih dikendalikan, Q/C masih dapat ditolerir	0,75 – 0,84																												
E	Volume lalu lintas mendekati/berada pada kapasitas arus tidak stabil, terkadang berhenti	0,85 – 1,0																												
F	Arus yang dipaksakan/macet, kecepatan rendah, V diatas kapasitas, antrian panjang dan terjadi hambatan-hambatan yang besar	> 1.00																												
C	Komponen Sosial Ekonomi dan Budaya																													
1	Terbukanya Kesempatan Kerja	Penerimaan Tenaga Kerja	Parameter yang dipantau adalah jumlah tenaga kerja local yang terlibat pada kegiatan	<p>Pengumpulan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> Pengamatan lapangan Manifes tenaga kerja dari kontraktor <p>Analisa Data Deskriptif kualitatif dan kuantitatif</p>	Masyarakat di wilayah Kelurahan Besusu Tengah	Selama tahap penerimaan tenaga kerja	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	<p>a. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu</p> <p>b. Dinas Koperasi UMKM &</p>	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu																					

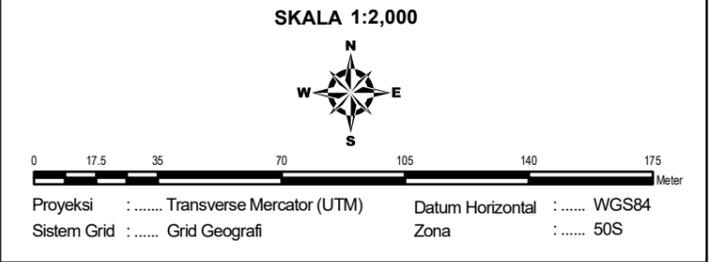
No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Parameter Lingkungan yang Dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan dan Pemantauan LH		
				Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi	Jangka Waktu dan Frekuensi	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
								Tenaga Kerja Kota Palu	
III Operasional bangunan pasca rehabilitasi dan rekonstruksi									
B. Komponen Lingkungan Fisik Kimia									
1	Penurunan Kualitas Udara	Kegiatan transportasi dan pengadaan sumber energi (penggunaan genset)	Parameter yang tercakup pada menurut PP No. 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara dan Permen LH No. 13 tahun 2009 terkait emisi genset	Melakukan pengambilan sampel udara pada parameter SO ₂ , CO, NO ₂ , O ₃ dan debu yang dianalisa di laboratorium terakreditasi sesuai SNI yang berlaku dan penentuan baik-buruknya kondisi kualitas udara dibandingkan dengan baku mutu yang ditetapkan PP No. 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara dan Permen LH No. 13 tahun 2009 terkait emisi genset	a. Area parkir b. Area genset c. Permukiman penduduk sekitar kawasan	Setiap enam bulan sekali selama tahap operasi Pelaporan setiap enam bulan sekali	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	a. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu b. Dinas Kesehatan Kota Palu	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu
2	Peningkatan Kebisingan	Kegiatan transportasi dan pengadaan sumber energi (penggunaan genset)	Tingkat kebisingan sesuai Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 48/MEN/11/1996	Pengukuran langsung (in-situ) di lokasi pemantauan yang telah ditentukan dengan menggunakan <i>sound level meter</i> dan dianalisa di laboratorium terakreditasi sesuai SNI yang berlaku dan dibandingkan dengan baku mutu yang ditetapkan sesuai Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 48/MEN/11/1996	a. Area parkir b. Area genset c. Permukiman penduduk sekitar kawasan	Setiap enam bulan sekali selama tahap operasi Pelaporan setiap enam bulan sekali	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	a. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu b. Dinas Kesehatan Kota Palu	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu
3	Peningkatan volume limbah cair domestik	Kegiatan domestik pegawai dan pengunjung yang menghasilkan limbah cair domestik	Parameter kualitas air permukaan sesuai Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.68/MENLHK-SETJEN/2016 Tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik	a. Melakukan pengambilan sampel air permukaan di saluran umum (drainase) up stream dan down stream yang dianalisa di laboratorium terakreditasi sesuai SNI yang berlaku b. Melakukan pengambilan sampel air limbah hasil pengolahan <i>septic tank</i> c. Analisa data dilakukan dengan membandingkan hasil pengukuran sampel dengan Baku Mutu Limbah Cair sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.68/MENLHK-SETJEN/2016 Tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik	Outlet dan Badan Air Penerima	Kualitas air limbah dipantau setiap 3 bulan ke laboratorium terakreditasi Pelaporan setiap enam bulan sekali	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	a. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu b. Dinas Kesehatan Kota Palu	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu
4	Peningkatan Volume Limbah Padat	Kegiatan operasional Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah dan penunjangnya yang menghasilkan limbah padat	Jumlah bangkitan limbah padat saat kegiatan operasional	a. Melakukan pengamatan langsung terhadap tumpukan/volume limbah padat yang dihasilkan oleh aktivitas pegawai dan pengunjung/tamu serta upaya pengelolaannya b. Mengamati/ mengevaluasi frekuensi pengangkutan limbah padat dari TPS c. Menggunakan data deskriptif melalui pemantauan jenis, volume limbah padat dan dibuat neraca bulanan	a. Tempat sampah b. TPS Limbah Domestik	Selama tahap operasi Pelaporan setiap enam bulan sekali	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	a. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu b. Dinas Kebersihan Kota Palu	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu
5	Peningkatan Air Larian	Adanya perkerasan lahan di dalam Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah	Volume air larian dan genangan air di lokasi sekitar lokasi kegiatan	Pengamatan terhadap volume air hujan yang masuk ke dalam sumur resapan yang ada di sekitar kawasan dan air larian permukaan yang melimpas dan masuk ke saluran drainase serta keberadaan genangan di sekitar kawasan	Drainase	Setiap enam bulan sekali selama tahap operasi (lebih intensif pada musim hujan)	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	a. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu b. Dinas Pekerjaan	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Parameter Lingkungan yang Dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan dan Pemantauan LH		
				Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi	Jangka Waktu dan Frekuensi	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan
						Pelaporan setiap enam bulan sekali		Umum Kota Palu	
6	Timbulan limbah B3	Kegiatan pengoperasian basecamp-gudang	Parameter yang dipantau adalah besaran limbah B3 yang dihasilkan serta kesesuaian dengan peraturan yang berlaku	Pengumpulan Data <ul style="list-style-type: none"> Pengamatan lapangan Perhitungan matematis Analisa Data Deskriptif kualitatif dan kuantitatif	TPS B3	Selama tahap operasi Periode pelaporan 3 bulan sekali	Balai Prasarana Permukiman Wilayah Sulawesi Tengah	a. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu b. Dinas Kebersihan Kota Palu	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu
A. Komponen Lingkungan Transportasi									
1	Penurunan tingkat pelayanan jalan	Kegiatan lalu lintas/ transportasi operasional Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah	level of service dari jaringan jalan di sekitar	Metode Pengumpulan Data : Pengumpulan data kegiatan transportasi darat yang diperkirakan akan terkena dampak akibat kegiatan penataan lahan dan fasilitas penunjangnya dilakukan secara sekunder maupun primer. - Pengumpulan data primer dilakukan dengan survei transportasi langsung di lapangan (<i>tally survey</i>) pada ruas jalan di sekitar kegiatan, Volume lalu lintas dilakukan melalui survei penghitungan lalu lintas (<i>traffic counting</i>) secara manual yang dilakukan pada titik pengamatan pada ruas jalan terkena dampak - Pengumpulan data sekunder dilakukan untuk mengetahui tingkat kelancaran lalu lintas dari sumber-sumber yang layak dipercaya (Dishub, polisi lalu lintas, liputan media masa, dll) Analisis Data : Berdasarkan rekaman data primer dan sekunder secara berkala dapat dianalisis kondisi arus lalu lintas (dari waktu ke waktu) apakah lancar, tersendat, terjadi antrian, atau terjadi kemacetan. Kondisi tersebut dianalisis dengan persamaan sebagai berikut : - Kapasitas Rumus yang digunakan untuk mengetahui kapasitas adalah sebagai berikut : $C = C_0 \times F_W \times F_M \times F_{CS} \times F_{RSU} \times F_{LT} \times F_{RT} \times F_{MI}$ Dimana : C = Kapasitas (smp/jam) C ₀ = Kapasitas dasar (smp/jam) FCW = Faktor penyesuaian lebar jalan FCSF = Faktor penyesuaian pemisahan arah (hanya untuk jalan tak terbagi) FCSF = Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan/kereb penghalang FCCS = Faktor penyesuaian kecepatan untuk ukuran kota - Derajat kejenuhan Derajat kejenuhan, dihitung dengan menggunakan rumus berikut:	a. Area parkir kawasan b. Akses keluar masuk kawasan Jalan Sam Ratulangi	Selama tahap operasi Periode pelaporan 6 bulan sekali	Balai Prasarana Pemukiman Wilayah Sulawesi Tengah	a. Dinas Perhubungan Kota Palu b. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu c. Balai Pelaksanaan Jalan Nasional XIV	Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu

No	Jenis Dampak	Sumber Dampak	Parameter Lingkungan yang Dipantau	Metode Pemantauan Lingkungan Hidup			Institusi Pengelolaan dan Pemantauan LH																							
				Metode Pengumpulan dan Analisis Data	Lokasi	Jangka Waktu dan Frekuensi	Pelaksana	Pengawas	Pelaporan																					
				<p style="text-align: center;">$DS = Q_{tot}/C$,</p> <p>Dimana: Q_{tot} = Arus total (smp/jam) dari Formulir USIG-I, Baris 23, Kolom 10. C = Kapasitas dari Formulir USIG-II, Kolom 28</p> <p>- Tingkat pelayanan Tingkat pelayanan ditentukan dalam suatu skala internal yang terdiri dari 6 tingkatan (Tabel berikut ini). Tabel Karakteristik tingkat pelayanan</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #006400; color: white;"> <th style="text-align: center;">LOS</th> <th style="text-align: center;">Karakteristik</th> <th style="text-align: center;">Batas Lingkup V/C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>Kondisi arus bebas dengan kecepatan tinggi, pengemudi memilih kecepatan yang diinginkan tanpa hambatan</td> <td style="text-align: center;">0,0-0,20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">B</td> <td>Arus stabil, tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas. Pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan</td> <td style="text-align: center;">0,21 - 0,44</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td>Arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan</td> <td style="text-align: center;">0,45 - 0,74</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">D</td> <td>Arus mendekati tidak stabil, kecepatan masih dikendalikan, Q/C masih dapat ditolerir</td> <td style="text-align: center;">0,75 - 0,84</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">E</td> <td>Volume lalu lintas mendekati/berada pada kapasitas arus tidak stabil, terkadang berhenti</td> <td style="text-align: center;">0,85 - 1,0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">F</td> <td>Arus yang dipaksakan/macet, kecepatan rendah, V diatas kapasitas, antrian panjang dan terjadi hambatan-hambatan yang besar</td> <td style="text-align: center;">> 1.00</td> </tr> </tbody> </table> <p>Sumber : MKJI, 1997</p>	LOS	Karakteristik	Batas Lingkup V/C	A	Kondisi arus bebas dengan kecepatan tinggi, pengemudi memilih kecepatan yang diinginkan tanpa hambatan	0,0-0,20	B	Arus stabil, tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas. Pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan	0,21 - 0,44	C	Arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan	0,45 - 0,74	D	Arus mendekati tidak stabil, kecepatan masih dikendalikan, Q/C masih dapat ditolerir	0,75 - 0,84	E	Volume lalu lintas mendekati/berada pada kapasitas arus tidak stabil, terkadang berhenti	0,85 - 1,0	F	Arus yang dipaksakan/macet, kecepatan rendah, V diatas kapasitas, antrian panjang dan terjadi hambatan-hambatan yang besar	> 1.00					
LOS	Karakteristik	Batas Lingkup V/C																												
A	Kondisi arus bebas dengan kecepatan tinggi, pengemudi memilih kecepatan yang diinginkan tanpa hambatan	0,0-0,20																												
B	Arus stabil, tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas. Pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan	0,21 - 0,44																												
C	Arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan	0,45 - 0,74																												
D	Arus mendekati tidak stabil, kecepatan masih dikendalikan, Q/C masih dapat ditolerir	0,75 - 0,84																												
E	Volume lalu lintas mendekati/berada pada kapasitas arus tidak stabil, terkadang berhenti	0,85 - 1,0																												
F	Arus yang dipaksakan/macet, kecepatan rendah, V diatas kapasitas, antrian panjang dan terjadi hambatan-hambatan yang besar	> 1.00																												

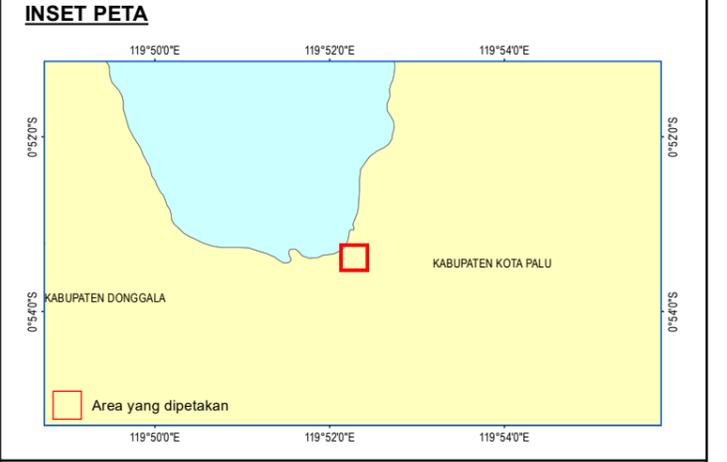


KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
 DIREKTORAT JENDRAL CIPTA KARYA
 SATUAN KERJA INFRASTRUKTUR BERBARIS MASYARAKAT
 Jl. Cipaku V No. 1 Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12170



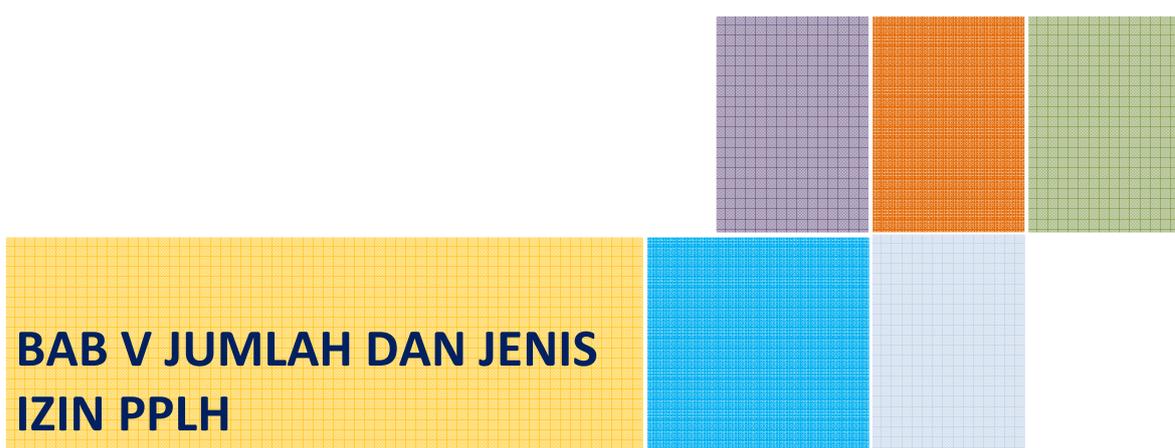
Gambar. 4.2
 Peta Lokasi Pemantauan Lingkungan

- KETERANGAN:**
- Lokasi Pemantauan Komponen Fisik-Kimia
- ▲ Udara Ambien dan Kebisingan (di lokasi tapak proyek)
 - Limbah Padat dan B3 (di lokasi TPS)
- Lokasi Pemantauan Komponen Transportasi
- ★ Transportasi (di Jl. Sam Ratulangi dan Jl. Jendral Ahmad Yani)
- Lokasi Gedung Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Sulawesi Tengah



SUMBER:

1. Peta Rupa Bumi Indonesia Tahun 2017. Badan Informasi Geospasial.
2. Citra Satelit WorldView3.



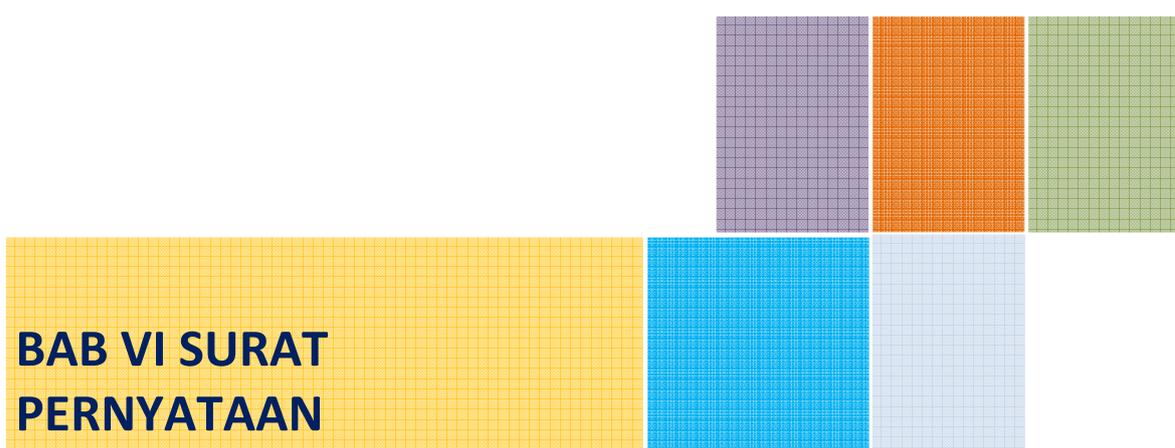
**BAB V JUMLAH DAN JENIS
IZIN PPLH**

BAB V

JUMLAH DAN JENIS IZIN PPLH

Mengacu pada UU RI No. 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH) dan PPRI No. 27 tahun 2012 tentang Izin Lingkungan, maka setiap kegiatan yang wajib AMDAL harus memperoleh izin lingkungan. Adapun pada studi ini, telah diidentifikasi beberapa jenis izin lingkungan yang dibutuhkan sesuai dengan PPLH, antara lain yaitu:

1. Izin Tempat Penyimpanan Sementara Limbah B3.
2. Izin Pembuangan Air Limbah
3. Air Limbah ke Badan Air

A decorative graphic consisting of several colored squares with a fine grid pattern. The squares are arranged in two rows. The top row has three squares: purple, orange, and green. The bottom row has three squares: yellow, blue, and light blue. The yellow square is the largest and contains the text.

**BAB VI SURAT
PERNYATAAN**

BAB VI

SURAT PERNYATAAN

Kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Perusahaan/Instansi : Balai Prasarana Pemukiman Wilayah Sulawesi Tengah, Direktorat Jenderal Cipta Karya, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Alamat : Jl. Soekarno Hatta No. 30, Talise Palu Timur, Kota Palu Sulawesi Tengah 94118

Nama Penanggung Jawab : Ferdinand Kana Lo, S.T., M.T.

Jabatan : Kepala Balai Prasarana Pemukiman Wilayah Sulawesi Tengah

Nama usaha dan atau kegiatan : Rehabilitasi dan Rekonstruksi Gedung Kejaksaan Tinggi Sulawesi Tengah

Alamat Usaha dan atau Kegiatan : Jl. Sam Ratulangi No.97, Besusu Tengah, Kec. Palu Timur, Kota Palu, Sulawesi Tengah 94118

Telpn : (0451) 421887

Dengan ini menyatakan :

1. Bersedia melaksanakan Upaya Pengelolaan dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup sebagaimana yang tertulis dalam matrik UKL-UPL dan melaksanakan pelaporan kepada Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palu, instansi terkait lainnya dan Organisasi Perangkat Daerah sesuai bidangnya terhitung sejak diterbitkannya Rekomendasi UKL-UPL dan Izin Lingkungan.
2. Bersedia untuk diawasi oleh instansi terkait dengan pelaksanaan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup.
3. Siap dan bertanggung jawab terhadap kejadian pencemaran dan kerusakan lingkungan yang ditimbulkan dari kegiatan/ usaha yang dilakukan (baik upaya perbaikan maupun sanksi).
4. Siap dan bersedia untuk diberikan sanksi sesuai ketentuan jika tidak melaksanakan pengelolaan dan pemantauan lingkungan.

5. Bersedia untuk merevisi dokumen lingkungan, jika terjadi perubahan terkait kegiatan, sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian Surat Pernyataan ini kami buat dengan sebenar-benarnya sesuai dengan karakteristik spesifik lokasi dan jenis kegiatan yang kami lakukan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

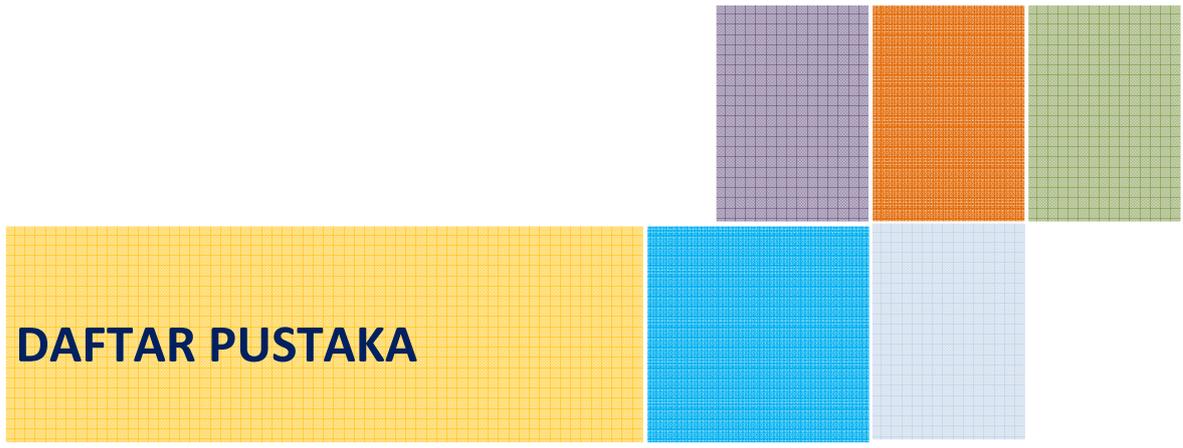
Palu, Desember 2020

Hormat kami,

Meterai

Rp 6.000,-

Ferdinand Kana Lo, S.T., M.T
Kepala Balai Prasarana Pemukiman Wilayah
Sulawesi Tengah

A decorative graphic consisting of several overlapping rectangular blocks with a fine grid pattern. The blocks are colored in shades of yellow, blue, light blue, purple, orange, and green. The yellow block is the largest and is on the left. The blue and light blue blocks are stacked vertically to its right. The purple, orange, and green blocks are stacked horizontally above the blue and light blue blocks.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. 1996. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor : Kep-48/Menlh/11/1996 Tentang Baku Tingkat Kebisingan
- , 1997. Kriteria Perencanaan Air Bersih. Ditjen Cipta Karya Dinas PU, Jakarta
- , 1998. Peta Geologi Tinjau (Dit. Geologi Bandung, 1998)
- , 1999. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara
- , 2002. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2002 Tentang Bangunan Gedung
- , 2006. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 14 tahun 2006 Tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas
- , 2008. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah
- , 2009. Undang-undang Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup,
- , 2010-2019. Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Palu Dalam Angka
- , 2011. Peraturan Daerah Kota Palu Nomor : 16 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Palu Tahun 2010 – 2030
- , 2012. Peraturan Pemerintah Nomor 27 tahun 2012 tentang Izin Lingkungan
- , 2013. Edaran Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor B-14134/MENLH/KP/12/2013 mengenai pengaktifan kembali Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 14 tahun 2010 tentang Jenis Usaha atau Kegiatan Operasional namun belum memiliki dokumen pengelolaan lingkungan yang wajib dilengkapi dengan Dokumen Pengelolaan Lingkungan Hidup
- , 2013 Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 08 Tahun 2013 Tentang Tata Laksana Penilaian Dan Pemeriksaan Dokumen Lingkungan Hidup Serta Penerbitan Izin Lingkungan

- , 2015. Rencana Pembangunan Jangka Panjang Kota Palu (2015-2025)
- , 2016. 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 Mempunyai Dokumen Lingkungan Hidup
- , 2017. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan Dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua, Dan Pemandian Umum
- , 2019. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor: P.38/MENLHK/SETJEN/KUM.1/7/2019 Tentang Jenis Rencana Usaha Dan/Atau Kegiatan Yang Wajib Memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
- , 2020 Badan Pusat Statistik (BPS) Kecamatan Palu Timur Dalam Angka. 2020
- , 2020. Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Palu Dalam Angka. 2020
- , 2020. Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Palu Dalam Angka. 2020
- , 2020. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.12/Menlhk/Setjen/Plb.3/5/2020 Tentang Penyimpanan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun.

Arif, Ahmad (2018). "Bencana dari Darat dan Lautan". Kompas. Hlm.2.

Atmaja, L.S. 2009. Statistika untuk Bisnis dan Ekonomi. Penerbit Andi, Yogyakarta

Badan Standarisasi Nasional, SNI-03-7065-2005. Tata Cara Perencanaan Sistem Plumbing.

Direktorat Jenderal Bina Marga (1997). Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI). Bina Karya . Jakarta

Gunarsih, A.K. 2006. Klimatologi: Pengaruh Iklim Terhadap Tanah dan Tanaman. Bumi Aksara, Jakarta

Masri, Rina M. "Evaluasi Amdal Pembangunan Gedung 10 Lantai Di Pusat Kota Bandung." *Media Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Malang*, vol. 14, no. 2, Aug. 2016, pp. 191-196, doi:10.22219/jmts.v14i2.3708.

Otto Soemarwoto. 2007. *Analisis Mengenai Dampak Lingkungan*. Yogyakarta : UGM Press.

Pusat Studi Gempa Nasional. 2018. *Kajian Gempa Palu Provinsi Sulawesi Tengah 28 September 2018 (M7.4)*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Bandung 2018.