

BAB I

PENJELASAN UMUM

I.1 NAMA PEKERJAAN

Nama Pekerjaan yang dilaksanakan **Pembuatan Fasad Gedung Pendidikan dan Pelatihan Universitas Hasanuddin di Jakarta.**

I.2 LOKASI PEKERJAAN

Lokasi : Jl. Petojo Utara VII No.8, RT.15/RW.3, Petojo Utara, Kecamatan Gambir, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10130 Selatan.

I.3 LINGKUP PEKERJAAN

dilaksanakan **Pembuatan Fasad Gedung Pendidikan dan Pelatihan Universitas Hasanuddin di Jakarta**, meliputi :

1. Pekerjaan Persiapan
2. Pekerjaan Rk3k Konstruksi
3. Pekerjaan Lansekap
4. Pekerjaan Fasade
5. Pekerjaan Plumbing
6. Pekerjaan Mekanikal Dan Elektrikal
7. Pekerjaan Akhir

I.4 KETENTUAN UMUM

1.4.1 PERSYARATAN UMUM

Pekerjaan yang harus disediakan oleh Penyedia Jasa/Pemborong/Kontraktor

Pelaksana adalah:

- a. Pengadaan, pengamanan, serta pengawasan alat dan bahan yang dipergunakan selama masa pelaksanaan.
- b. Pengerahan tenaga kerja.
- c. Pekerjaan Pembangunan Jogging Track dan Penataan Danau Sekitar Kampus Universitas Hasanuddin, Tahap 3 ini sesuai dengan gambar kerja dan uraian dalam Rencana Anggaran Biaya.

I.5 PERSYARATAN KHUSUS

Beberapa persyaratan khusus yang harus dipenuhi oleh Penyedia Jasa/Pemborong/Kontraktor Pelaksana dan harus dilampirkan dalam surat penawaran harga sesuai yang tertuang dalam file Persyaratan Kualifikasi Dan Spesifikasi Teknis

I.6 UKURAN

Semua ukuran harus sesuai dengan gambar rencana, apabila ada keragu-raguan mengenai dimensi dan satuan Penyedia Jasa/Pemborong/Kontraktor Pelaksana wajib menanyakan kepada Perencana/Pengawas Lapangan. Adapun Penyedia Jasa/Pemborong/Kontraktor Pelaksana wajib membuat gambar Shop drawing yang disesuaikan dengan ukuran keadaan sebenarnya di lapangan.

I.7 PERBEDAAN GAMBAR

- a. Pada dasarnya apabila ada perbedaan/konflik antara gambar uraian pekerjaan dan persyaratan pelaksanaan, maka yang berlaku adalah sesuai yang tertulis.
- b. Ketentuan pada pasal di atas berlaku bila tidak ada ketentuan lain dari Perencana/Pengawas Lapangan.
- c. Meskipun demikian setiap ada perbedaan atau ketidaksesuaian, maka sebelum melaksanakan pekerjaan Penyedia Jasa/Pemborong/Kontraktor Pelaksana harus melaporkan secara tertulis kepada Pemberi Tugas/Pengawas Lapangan. Pengawas Lapangan akan memberikan keputusan setelah berunding dengan Perencana.
- d. Perbedaan-perbedaan tersebut tidak bisa dijadikan alasan bagi Penyedia Jasa/Pemborong/Kontraktor Pelaksana untuk mengadakan claim.

I.8 SARANA KERJA

- a. Penyedia Jasa/Pemborong/Kontraktor Pelaksana wajib memasukkan identifikasi nama, jabatan, keahlian masing-masing anggota kelompok kerja pelaksanaan pekerjaan.

- b. Penyedia Jasa/Pemborong/Kontraktor Pelaksana wajib memasukkan daftar peralatan kerja yang akan digunakan untuk menyelesaikan pekerjaan.

I.9 RAPAT PERSIAPAN PELAKSAAN PEKERJAAN

1. Sebelum pelaksanaan pekerjaan, Pengguna Jasa bersama-sama dengan Penyedia Jasa, Perencana, Pengawas Teknis, Dinas Teknis dan Instansi Terkait lainnya, terlebih dahulu menyusun rencana pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan Surat Perjanjian Kontrak.
 - a. Pengguna Jasa harus menyelenggarakan Rapat Persiapan pekerjaan kontrak selambat-lambatnya 7 (tujuh) hari sejak diterbitkan Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK).
 - b. Beberapa hal yang dibahas dan disepakati dalam rapat persiapan pelaksanaan pekerjaan adalah:
 - c. Organisasi kerja;
 - d. Tata cara pengaturan pelaksanaan pekerjaan;
 - e. Jadwal pelaksanaan pekerjaan;
 - f. Jadwal pengadaan bahan, mobilisasi peralatan dan personil;
 - g. Penyusunan rencana dan pelaksanaan pemeriksaan lapangan;
 - h. Pendekatan kepada masyarakat dan pemerintah daerah setempat mengenai rencana kerja;
 - i. Penyusunan program mutu proyek.
2. Penggunaan Program Mutu
 - a. Program mutu pengadaan barang/jasa harus disusun oleh Penyedia Jasa/Pemborong/Kontraktor Pelaksana dan disepakati Pengguna Jasa pada saat rapat persiapan pelaksanaan kontrak dan dapat direvisi sesuai dengan kondisi lapangan.
 - b. Program mutu pengendalian barang/jasa paling tidak berisi:
 - 1) Informasi pengadaan barang/jasa;
 - 2) Organisasi proyek, pengguna barang/jasa dan penyedia barang/jasa;
 - 3) Jadwal pelaksanaan;

- 4) Prosedur pelaksanaan pekerjaan;
- 5) Prosedur instruksi kerja;
- 6) Pelaksana kerja.

I.10 PEMERIKSAAN PELAKSANA LAPANGAN

- a. Pada tahap awal periode pada pelaksanaan pekerjaan, pengguna jasa pemborongan bersama-sama Penyedia Jasa/Pemborong/Kontraktor Pelaksana melakukan pemeriksaan bersama.
- b. Untuk pemeriksaan bersama ini, Pengguna Jasa dapat membentuk panitia peneliti pelaksana kontrak.

I.11 ORGANISASI PELAKSANA LAPANGAN

- a. Untuk pelaksanaan pekerjaan/proyek sesuai yang ditetapkan dalam surat perjanjian/kontrak, Penyedia Jasa/Pemborong/Kontraktor Pelaksana harus membuat organisasi pelaksana lapangan, dengan pembagian tugas, fungsi dan wewenang yang jelas tanggung jawab masing-masing.
- b. Penempatan personil harus profesional dan sesuai dengan keahlian bidang tugasnya masing-masing, sedangkan untuk tenaga-tenaga ahlinya harus memenuhi ketentuan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku sesuai dengan golongan, yang tertuang dalam file Persyaratan Kualifikasi Dan Spesifikasi Teknis
- c. Untuk pelaksanaan pekerjaan/proyek Penyedia Jasa/Pemborong/Kontraktor Pelaksana menunjuk Penanggung Jawab Lapangan (Kepala Proyek) yang dalam penunjukannya terlebih dahulu harus mendapat persetujuan Kepala Unit/Satuan Kerja.
- d. Penyedia Jasa/Pemborong/Kontraktor Pelaksana tidak diperkenankan memberikan pekerjaan lain kepada wakil ataupun para Penanggung Jawab Lapangan di luar pekerjaan/proyek yang bersangkutan.
- e. Selama jam-jam kerja tenaga ahli/wakilnya atau para Penanggung Jawab Lapangan harus berada di lapangan pekerjaan kecuali

berhalangan/sakit dan Penyedia Jasa/Pemborong/Kontraktor Pelaksana harus menunjuk/menempatkan penggantinya apabila yang bersangkutan berhalangan.

- f. Jika ternyata Penanggung Jawab Lapangan tersebut tidak memenuhi ketentuan yang telah ditetapkan, maka Kepala Unit/Satuan Kerja berhak memerintahkan kepada Penyedia Jasa/Pemborong/Kontraktor Pelaksana supaya segera mengganti dengan orang lain yang ahli dan berpengalaman.

I.12 TENAGA KERJA LAPANGAN

- a. Penyedia Jasa/Pemborong/Kontraktor Pelaksana wajib memasukkan identifikasi nama, jabatan, keahlian masing-masing anggota kelompok kerja pelaksanaan pekerjaan pemborongan.
- b. Penyedia Jasa/Pemborong/Kontraktor Pelaksana wajib mempekerjakan tenaga kerja yang trampil dan berpengalaman, sesuai keahliannya dalam jumlah yang cukup sesuai volume dan kompleksitas pelaksanaan pekerjaan.
- c. Penyedia Jasa/Pemborong/Kontraktor Pelaksana harus melaksanakan ketertiban, kebersihan, kesehatan dan keamanan lokasi/pekerjaan dengan menyediakan fasilitas yang dibutuhkan.

I.13 SARANA DAN PRASARANA KERJA

- a. Jasa/Pemborong/Kontraktor Pelaksana harus menyediakan tempat tinggal memadai dan tidak mengganggu lingkungan, untuk para pekerja yang tinggal sementara di lokasi pekerjaan/proyek.
- b. Tenaga kerja yang meliputi jumlah dan identitas masing-masing pekerja harus dilaporkan kepada pengguna jasa dalam bentuk daftar tenaga kerja.

I.14 KORDINASI

Pada waktu pengadaan material dan pemasangan material Penyedia Jasa/Pemborong/Kontraktor Pelaksana wajib mengadakan koordinasi dengan Perencana/Pengawas Lapangan dan Instansi yang terkait lainnya mengenai unsur- unsur pekerjaan atas petunjuk Pemberi Jasa.

I.15 UNSUR-UNSUR YANG DISEBUTKAN KEMBALI

Apabila dalam uraian pekerjaan dan persyaratan pelaksanaan ini ada bagian-bagian/bab-bab yang menyebutkan kembali setiap unsur pada item/ayat lain, maka ini bukan berarti menghilangkan item/ayat tersebut tetapi dengan pengertian lebih menegaskan.

I.16 SHOP DRAWING

- a. Sebelum kegiatan dimulai Penyedia Jasa/Pemborong/Kontraktor Pelaksana harus mengajukan shop drawing ke Pemberi Jasa untuk mendapatkan persetujuan.
- b. Shop drawing merupakan gambar detail pelaksanaan yang harus dibuat Penyedia Jasa/Pemborong/Kontraktor Pelaksana berdasarkan gambar perencanaan yang disesuaikan dengan keadaan lapangan dan persyaratan pabrik maupun bahan yang dipakai.
- c. Shop drawing ini harus memberikan semua data yang diperlukan, termasuk keterangan produksi, bahan, cara pemasangan, dimensi dan lain-lain.
- d. Penyedia Jasa/Pemborong/Kontraktor Pelaksana harus menyediakan pekerjaan berdasarkan shop drawing tersebut yang sebelumnya telah diajukan dan mendapat persetujuan tertulis dari Perencana/Pemberi Jasa.

BAB II

PEKERJAAN PERSIAPAN DAN KESELAMATAN KERJA

II.1 PEKERJAAN PERSIAPAN

Semua pekerjaan persiapan yang tercantum dalam dokumen pelaksanaan harus dikerjakan oleh kontraktor pelaksana kecualian ada kesepakatan lebih lanjut yang diatur diluar dokumen pelaksanaan dengan membuat berita acara perubahan. Sebelum semua pekerjaan arsitektur dilaksanakan kontraktor harus terlebih dahulu menyiapkan semua kelengkapan yang akan digunakan untuk pekerjaan tersebut terutama **perlengkapan K3**.

Semua persyaratan K3 yang tertuang dalam kontrak harus terlebih dahulu dipersiapkan agar dapat meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja.

Penerapan prinsip K3 di proyek sangat perlu diperhatikan dalam pekerjaan konstruksi. Pelaksana konstruksi harus mengetahui dan menerapkan prinsip-prinsip kerja sesuai ketentuan K3 di lingkungan proyek.

Kontraktor dalam melaksanakan pekerjaan terlebih dahulu mengadakan *safety morning* minimal 1 (satu) kali untuk pekerja baru dan harus diberikan pekerja/tenaga kerja saat bekerja atau saat akan memulai pekerjaan. Penyuluhan K3 dapat dilaksanakan secara periodik minimal 1 (sat) kali dalam seminggu dan menetapkan topik-topik yang berbasis identifikasi potensi sumber bahaya dalam lingkaran kegiatan sesuai dengan jenis pekerjaan yang akan dikerjakan.

II.2 Kelengkapan Administrasi K3

Setiap pelaksanaan pekerjaan konstruksi wajib memenuhi kelengkapan administrasi K3, meliputi:

1. Pendaftaran proyek ke departemen tenaga kerja setempat
2. Pendaftaran dan pembayaran asuransi tenaga kerja (Astek)
3. Pendaftaran dan pembayaran asuransi lainnya, bila disyaratkan proyek
4. Ijin dari kantor kimpraswil tentang penggunaan jalan atau jembatan yang menuju lokasi untuk lalu-lintas alat berat

5. Keterangan laik pakai untuk alat berat maupun ringan dari instansi yang berwenang memberikan rekomendasi
6. Pemberitahuan kepada pemerintah atau lingkungan setempat

II.3 Penyusunan Safety Plan

Safety plan adalah rencana pelaksanaan K3 untuk proyek yang bertujuan agar dalam pelaksanaan nantinya proyek akan aman dari kecelakaan dan bahaya penyakit sehingga menghasilkan produktivitas kerja yang tinggi. Safety plan berisi:

1. Pembukaan yang berisi:
2. Gambaran proyek dan Pokok perhatian untuk kegiatan K3
3. Resiko kecelakaan dan pencegahannya
4. Tata cara pengoperasian peralatan
5. Alamat instansi terkait: Rumah sakit, Polisi, Depnaker, Dinas Pemadam kebakaran

II.4 Pelaksanakan Kegiatan K3 di Lapangan

1. Pelaksanaan kegiatan K3 di lapangan meliputi:
 - a. Kegiatan K3 di lapangan berupa pelaksanaan *safety plan*, melalui kerja sama dengan instansi yang terkait K3, yaitu depnaker, polisi dan rumah sakit.
 - b. Pengawasan pelaksanaan K3, meliputi kegiatan:
 - c. Safety patrol, yaitu suatu tim K3 yang terdiri dari 2 atau 3 orang yang melaksanakan patroli untuk mencatat hal-hal yang tidak sesuai ketentuan K3 dan yang memiliki resiko kecelakaan.
 - d. Safety supervisor; adalah petugas yang ditunjuk manajer proyek untuk mengadakan pengawasan terhadap pelaksanaan pekerjaan dilihat dari segi K3.
 - e. *Safety meeting*; yaitu rapat dalam proyek yang membahas hasil laporan safety patrol maupun safety supervisor, Pelaporan dan penanganan kecelakaan, terdiri dari:
 - 1) Pelaporan dan penanganan kecelakaan ringan
 - 2) Pelaporan dan penanganan kecelakaan berat

- 3) Pelaporan dan penanganan kecelakaan dengan korban meninggal
- 4) Pelaporan dan penanganan kecelakaan peralatan berat

II.5 PEKERJAAN PENGUKURAN, DUGA DAN PATOK UTAMA

II.5.1. Lingkup Pekerjaan

Meliputi: pekerja-pekerja, ahli, bahan, peralatan dan kegiatan-kegiatan yang diperlukan, untuk menyelesaikan semua pekerjaan pengukuran sesuai dengan RKS dan gambar.

1. Pekerjaan pengukuran antara lain :
 - a. Penentuan lokasi bangunan, jalan, door lop, landscaping dan lain-lain.
 - b. Penentuan duga.
 - c. Uitzet & pemasangan bowplank :
 - 1) Kontraktor wajib melaksanakan pengukuran/uitzet dahulu untuk menentukan peil dan as bangunan.
 - 2) Tanda-tanda as bangunan dinyatakan pada bouwplank dan ditulis dengan cat meni. Untuk itu Kontraktor harus mengajukan permohonan secara tertulis kepada pengawas untuk mendapatkan persetujuannya

II.5.2. Syarat-syarat

1. Pengukuran harus dilakukan oleh tenaga yang betul-betul ahli dan berpengalaman.
2. Pemeriksaan : hasil pengukuran harus segera di laporkan kepada Pengawas, Panitia Pembangunan dan dimintakan persetujuannya. Pengawas juga akan menentukan patok utama sebagai dasar dari gedung, jalan dan bangunan-bangunan lainnya.
3. Pelaksana wajib melakukan pengukuran ulang dengan cermat tidak sekedar melaksanakan titik dalam gambar perencanaan.
4. Kesalahan penentuan titik di lapangan menjadi tanggung jawab penuh kontraktor.

II.5.3. Bahan dan Peralatan

Theodolite, waterpas serta peralatannya dan patok-patok yang kuat diperlukan dalam pengukuran. Semua peralatan ini harus dimiliki kontraktor dan harus selalu ada bila sewaktu-waktu memerlukan pemeriksaan.

II.5.4. Metode Pelaksanaan

Lokasi, ukuran dan duga gedung, jalan maupun bangunan-bangunan lainnya ditentukan dalam gambar. Jika terdapat keragu-raguan supaya menanyakan kepada Pengawas

II.6 PEMBERSIHAN DAN PERATAAN LAPANGAN

1. Lingkup Pekerjaan

Secara umum Kontraktor Pelaksana menerima lahan terbangun dalam keadaan rata, padat, tanpa sampah, tanpa reruntuhan.

- a. Meliputi semua pekerjaan-pekerjaan, bahan-bahan, peralatan-peralatan, kegiatan-kegiatan yang diperlukan untuk menyelesaikan semua pekerjaan : stripping, grubbing, penggalian, pengurugan, pemadatan dan lain-lain sesuai dengan RKS dan gambar-gambar.
- b. Pekerjaan pada seksi-seksi lain yang berhubungan dengan hal ini antara lain pekerjaan untuk konstruksi.
- c. Pelaksana menerima data daya dukung tanah, mempercayai atas kebenaran data tersebut.

2. Syarat-syarat

- a. Standar : Pengujian seperti disyaratkan dalam bab ini.
- b. Laporan penyelidikan tanah : Laporan mengenai hal ini dapat diperoleh di kantor Konsultan Perencana atau Pemberi Tugas.
- c. Kerugian akibat perbedaan data daya dukung tanah menjadi tanggung jawab pelaksana.

- d. Pemeriksaan lapangan dan melihat kondisi-kondisi dan bahan-bahan yang akan dikerjakan sebelum memulai pekerjaan.
- e. Kontraktor diwajibkan menyerahkan kembali barang-barang hasil pembongkaran gedung lama, yang sebelumnya telah ditetapkan oleh pemberi tugas, barang/inventaris apa yang diperlukan dari gedung lama.
- f. Pemeriksaan dan pengujian: Pekerjaan tanah yang dilakukan akan diperiksa dan diuji pada laboratorium Penyelidikan Tanah yang dipilih oleh Pengawas, MK disetujui panitia pembangunan.
- g. Jasa-jasa Laboratorium akan meliputi :
 - 1) Pengujian daya dukung tanah melalui metode sondir dan boring.
 - 2) Menghasilkan data-data daya dukung tanah mendasar seperti persyaratan sipil.
 - 3) Rekomendasi-rekomendasi supaya dapat mencukupi persyaratan dan spesifikasi.
- h. Biaya Pengujian

Kontraktor harus menanggung semua biaya pengujian. Apabila hasil pengujian tidak memenuhi syarat yang ditentukan maka Kontraktor harus menggali, mengurug dan memadatkan lagi sampai pengujian memenuhi syarat yang ditentukan atas biaya kontraktor sendiri.

- i. Prosedur pengujian

Pengujian pemadatan terdiri atas test-test untuk mendapatkan prosentasi relatif dari density maksimum yang dihasilkan oleh pekerjaan-pekerjaan pemadatan yang dibandingkan dengan test-test laboratorium sebelumnya untuk density kering secara teoritis. Pengujian-pengujian dapat disesuaikan dengan metode lain yang disetujui Konsultan Pengawas.

BAB III

PEKERJAAN ARSITEKTUR

III.1 PERKERJAAN LANDSCAPE

III.1.1. LINGKUP PEKERJAAN

Pekerjaan Hardscape dalam Perencanaan Gedung Pendidikan Dan Pelatihan Universitas Hasanuddin ini meliputi:

1. Pekerjaan Pendahuluan
2. Pekerjaan Persiapan
3. Pekerjaan Tanah
4. Pekerjaan Beton Bertulang dan Tidak Bertulang
5. Pekerjaan Bor Pile
6. Pekerjaan Baja Profil
7. Pekerjaan Mekanikal Elektrikal dan Plumbing

Pekerjaan yang harus dilaksanakan oleh Penyedia Jasa/Pemborong/Kontraktor Pelaksana termasuk pula pengadaan tenaga kerja, bahan-bahan, alat-alat dan segala keperluan yang berhubungan dengan pekerjaan pembangunan yang dilaksanakan.

III.1. .2. ACUAN PELAKSANAAN PEKERJAAN

1. Syarat-syarat dan ketentuan-ketentuan yang tercantum di dalam RENCANA KERJA DAN SYARAT-SYARAT dan BOQ pekerjaan ini serca rincian gambar detail rencana kerja.
2. Gambar-gambar yang dilampirkan pada RENCANA KERJA DAN SYARAT-SYARAT pekerjaan ini.
3. Keterangan-keterangan, gambar-gambar dan perubahannya (bila ada) hasil Rapat Penjelasan Pekerjaan/Rapat Aanwijzing Pekerjaan/Risalah Aanwijzing.

III.2 PERATURAN TEKNIS PEMBANGUNAN YANG DIGUNAKAN

Dalam melaksanakan pekerjaan, kecuali bila ditentukan lain dalam Rencana Kerja dan Syarat-syarat ini berlaku dan mengikat ketentuan-ketentuan di bawah ini termasuk segala perubahan dan tambahannya:

1. Keppres No. 80 Tahun 2003 serta perubahannya dan lampiran-lampirannya;
2. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 45/PRT/M/2007, tentang Pedoman Teknis Pembangunan Bangunan Gedung Negara;
3. Peraturan Umum tentang Pelaksanaan Pembangunan di Indonesia atau Algemene Voorwarden voor de Uitvoering bij Aaneming van Openbare Werken (AV) 1941;
4. Keputusan-keputusan dari Majelis Indonesia untuk Arbitrasi Teknik dari Dewan Teknik Pembangunan Indonesia;
5. Peraturan Umum dari Dinas Keselamatan Kerja Departemen Tenaga Kerja;
6. Peraturan Beton Bertulang Indonesia NI-2 PBI 1971;
7. Peraturan Konstruksi Kayu Indonesia NI-5 PKKI;
8. Peraturan Perencanaan Bangunan Baja Indonesia (PBBI) 1984;
9. Peraturan Muatan Indonesia (PMI);
10. Peraturan Umum Bahan Bangunan Indonesia NI-3 PUBI 1970;
11. Peraturan Umum Listrik Indonesia PUIL 1979 dan Peraturan PLN setempat;
12. SK SNI No. T-15 1991-03;
13. Peraturan Umum Instalasi Penangkap Petir Indonesia (PUIPPI);
14. Pedoman Plumbing Indonesia (PPI) 1979;
15. Persyaratan Cat Indonesia NI-4;
16. Peraturan Kapur Indonesia NI-7;
17. Peraturan Semen Portland Indonesia NI-8;
18. Peraturan Bata merah sebagai bahan bangunan NI-10;

19. Peraturan dan ketentuan lain yang dikeluarkan oleh Instansi Pemerintah setempat yang bersangkutan dengan masalah bangunan.

Untuk melaksanakan pekerjaan ini, berlaku dan mengikuti pula:

- a. Gambar Kerja yang dibuat oleh Konsultan Perencana dan disahkan oleh Pejabat Pembuat Komitmen termasuk pula Gambar Detail Pelaksanaan (Shop Drawing) yang diselesaikan oleh Penyedia Jasa/Pemborong/Kontraktor Pelaksana dan sudah disahkan dan disetujui oleh Konsultan Pengawas;
- b. Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS) dan BoQ;
- c. Gambar dan Berita Acara Penjelasan Pekerjaan (Aanwijzing);
- d. Surat Keputusan Pejabat Pembuat Komitmen tentang Penetapan Penyedia Jasa/Pemborong/Kontraktor Pelaksana;
- e. Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK);
- f. Jadwal Pelaksanaan (Time Schedule) yang telah disetujui oleh Pengawas Lapangan dan Pejabat Pembuat Komitmen.

III.3 JENIS PEKERJAAN HARDSCAPE

1. Pekerjaan Pendahuluan

- a. Pengukuran/pematokan dilaksanakan oleh Penyedia Jasa/Pemborong/Kontraktor Pelaksana bersama-sama dengan unsur Dinas Pekerjaan Umum, Penataan Ruang, Perumahan, Kawasan Permukiman Dan Pertanahan Kota Jakarta, Pengawas dan Perencana untuk menjelaskan batas-batas pekerjaan dan penerapan rencana.
- b. Penyedia Jasa/Pemborong/Kontraktor Pelaksana wajib membuat Shop drawing/As-built Drawing sesuai dengan penyesuaian pada pekerjaan projek di lapang.
- c. Pembuatan/pemasangan Papan Nama Proyek Tiang + Rangka Pipa Besi 2", Plat besi 2mm di cat + Tulisan sebanyak 1 (satu) buah dibuat dengan bentuk dan ukuran 90 x 100 cm sesuai standar Kota

Jakarta dan dipasang pada tempat yang mudah dibaca oleh umum, serta pemasangan pagar proyek yang ditambahkan dengan gambar ilustrasi proyek.

- d. Pemasangan direksi keet/bedeng sementara sesuai dengan ketentuan berikut:
 - 1) Ukuran bedeng 3 x 4 m
 - 2) Atap seng gelombang tebal 0,5 mm.
- e. Pagar proyek dapat dimungkinkan dibuat bertahap untuk pelaksanaan Pengembangan dnaau Unhas tahap III ini atau dapat langsung menutup/mengisolasi keseluruhan area pekerjaan sesuai dengan koordinasi Penyedia Jasa/Pemborong/Kontraktor Pelaksana bersama-sama dengan unsur Dinas Pekerjaan Umum, Penataan Ruang, Perumahan, Kawasan Permukiman Dan Pertanahan Kota Makassar, Pengawas dan Perencana untuk menjelaskan batas-batas pekerjaan dan penerapan rencana.

2. Pekerjaan Persiapan

- a. Uitzet/Bouwplank
 - 1) Semua papan bouwplank menggunakan kayu kuat kelas II dengan ketebalan 2 cm dipasang terentang pada patok kayu ukuran 5/7 dan diserut rata pada permukaan atas dan terpasang water pass dengan peil + 0.00.
 - 2) Bouwplank dipasang memanjang keliling bangunan, pada as kolom dan dinding penyekat supaya diberi tanda dengan cat warna merah/meni.
 - 3) Bouwplank dipasang di luar garis bangunan dengan jarak minimal 2 m untuk mencegah kelongsoran terhadap galian tanah pondasi.
 - 4) Setelah pemasangan bouwplank selesai, Penyedia Jasa/Pemborong/Kontraktor.

- 5) Pelaksana wajib melapor kepada Direksi/Pengawas Lapangan/Tim Pengelola Teknis Kegiatan untuk mendapatkan persetujuan pekerjaan selanjutnya.

b. Pembersihan/Perapihan

- 1) Setelah pekerjaan selesai semua, permukaan harus bersih dari segala macam kotoran dan dalam keadaan baik Kotana, serta sisa dari bahan- bahan yang sudah digunakan yang berupa apapun harus dibersihkan atau dibuang.
- 2) Pembersihan lapangan dan perataan pada area taman dari sampah, batu, kerikil dan puing yang dapat mengganggu pelaksanaan pekerjaan.
- 3) Pemindahan pohon dan angkut/buang sampah eks. pembersihan lapangan dan bongkaran.
- 4) Pembersihan juga dilakukan pekerjaan pembongkaran semua pedestrian eksisting/paving block di lokasi pekerjaan.
- 5) Pemindahan lampu sorot existing yang berada di tengah site dilakukan dengan sangat hati-hati. Titik relokasi akan ditentukan langsung pada saat pelaksanaan dengan persetujuan Suku Dinas Lingkungan Hidup.

Area tersebut harus bersih dan tidak boleh dilakukan penggalian. Karena dapat merusak akar

III.4 PEKERJAAN PENGECATAN

1. Lingkup Pekerjaan

Pekerjaan yang dimaksud adalah, Menyediakan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu serta menyediakan pengangkutan yang dibutuhkan untuk pekerjaan pengecatan sesuai yang dinyatakan dalam gambar.

Termasuk dalam Pekerjaan ini adalah :

- Pengecatan dinding

2. Kualifikasi Kontraktor

Pekerjaan pengecatan ini harus dilaksanakan oleh ahli yang telah berpengalaman, serta direkomendir oleh pabrik pembuat bahan cat yang dipakai dalam pekerjaan ini. Pelaksanaan pengecatan harus diakukan menurut prosedur dan ketentuan dari pabriknya, serta dibawah pengawasan tenaga ahli dari pabrik pembuat cat yang bersangkutan, dernii tercapainya hasil pekerjaan yang memuaskan sesuai dengan ketentuan dari pabriknya.

3. Garansi

Hasil pelaksanaan pekerjaan ini harus mendapat garansi/jaminan dari pabriknya, berlaku selama 5(lima) tahun terhitung dari saat pemakaian gedung. Jaminan tersebut berlaku untuk keadaan:

- a. Menjamurnya bidang cat.
- b. Terkelupasnya lapisan cat.
- c. Lunturnya warna asli.

Jaminan tersebut harus berupa Surat Jaminan/Garansi yang dibuat dari pabriknya. Segala penyimpangan dan kerusakan yang diakibatkan oleh kesalahan pemakaian bahan dan tata-cara pelaksanaan, perbaikan dan pengantiannya menjadi beban Kontraktor sepenuhnya.

4. Syarat Pelaksanaan

- a. Segera sebelum pelaksanaan pengecatan, Kontraktor diminta untuk menyerahkan contoh, katalog dan data-teknis/petunjuk pemakaian dari bahan Cat yang akan dipakai, guna penentuan warna serta persetujuan pemakaiannya
- b. Sebelum dimulai pekerjaan ini seluruh permukaan bidang-bidang yang akan menerima pengecatan harus dibersihkan dari kotoran-kotoran debu dan benda-benda asing yang melekat pada bidang permukaannya.

- c. Kontraktor harus meneliti bidang-bidang tersebut dan menyempurnakannya sehingga dinyatakan siap untuk dicat oleh Pengawas / Arsitek
- d. Setiap pengecatan yang akan dilakukan harus mendapat persetujuan dari Arsitek/Pengawas dan sesuai ketentuan pabrik.
- e. Semua bahan cat yang dikirim ke lapangan pekerjaan harus berada dalam kemasan / kaleng yang tertutup rapat dan mempunyai etiket yang jelas.
- f. Bahan lain yang diperlukan pengecatan guna kelengkapan pelaksanaan pekerjaan seperti dempul dan lain-lain bahan harus sesuai dengan rekomendasi dari pabrik bahan cat yang dipakai

5. Bahan/Material

- a. Eksterior

Cat yang dipakai adalah dari produk yang setara Mowilex, type weathershield untuk exterior, atau dari produk lain yang disetujui Arsitek.

III.5 PEKERJAAN PEMASANGAN SECONDERY FASADE

Lingkup pekerjaan yang dimaksud adalah,

- a. Pekerjaan Fasade Solid ACP
- b. Pekerjaan Fasade Kisi-Kisi ACP

1. Lingkup Pekerjaan

- a. Pemasangan Alumunium Composit Panel ACP merk **SEVEN dengan spesifikasi alooy 3003**
- b. Pemasangan Rangka Utama Kremona Hollow Galvanish 40 x 60 mm
- c. Pemasangan Rangka pendukung Hollow Galvanish 40 x 40 mm

- d. Rangka untuk pemasangan ACP mengikuti rangka yang direkomendasikan oleh produsen ACP sebagai syarat pemasangan material SEVEN
- e. Warna ACP mengikuti pada warna standar Conceptual Design yaitu Light Grey, Dark Grey, Red, dan Yellow
- f. Pada titik sambungan antar rangka menggunakan Las atau besi plat tebal 6 mm sesuai dengan gambar rencana
- g. Pemasangan plat besi dengan ketebalan 8 mm pada titik tumpuan menggunakan dinabolt yang ditancapkan ke plat beton seperti pada gambar rencana
- h. Pemasangan harus mengacu pada gambar baik bentuk maupun ukuran.

2. Kualifikasi Pelaksana

Rekanan yang melaksanakan pembangunan gedung ini harus menyiapkan tenaga khusus yang mampu memasang material ini dengan tingkat keamanan yang dipersyaratkan yaitu orang yang mengerjakan pekerjaan ini memiliki keahlian dalam pemasangan material baik pemasangan rangka maupun pemasangan ACP.

3. Material

- 1. Alumunium Composit Panel
- 2. Silicone
- 3. Rangka Kremona Hollow Galvanish 40 x 60 mm
- 4. Rangka Hollow 40 x 40 mm
- 5. Dynabolt 12 x 75 mm
- 6. Las Listrik
- 7. Huruf dan Logo HADIN Hotel & Apartment
- 8. Huruf dan Logo Universitas Hasanuddin

4. Metode Pemasangan

III.6.1 Sebelum melakukan pemasangan, rekanan harus memeriksa terlebih dahulu metode pemasangan tiap material dengan melakukan konsultasi kepada pihak produsen terutama untuk pemasangan ACP.

III.6.1 Pemasangan Rangka Utama harus mengacu ke gambar

III.6.1 Rangka utama yang dipasang terlebih dahulu di banding dengan menggunakan alat bending agar lengkung rangka sesuai dengan gambar dan ukuran

III.6.1 Setelah semua rangka utama telah terpasang sesuai bentuk dan ukuran kemudian dilanjutkan dengan memasang ACP

III.6.1 Material logo menggunakan Stenlessteel Mirror dengan ukuran dan bentuk mengacu pada gambar

III.6.1 Material Huruf menggunakan Stenlessteel Mirror dengan ukuran dan bentuk mengacu pada gambar.

III.6 PEKERJAAN MEKANIKAL & ELEKTRIKAL

1. Persyaratan umum bahan

- a. Jenis kabel : NYM 3 x 2,5 , sesuai gambar rencana dengan menggunakan merek Supreme/Kabel Metal/Kabelindo.
- b. Pipa Conduit dan Fitting ex. Clipsal/Legrand
- c. Seluruh pengkabelan untuk penerangan, stop kontak dan exhaust fan dilaksanakan dalam pipa conduit dan T-Doos dan fitting-fitting High Impact Conduit PVC untuk dalam bangunan
- d. Penyambungan dari jalur instalasi ke armature lampu menggunakan pipa flexible jenis PVC .
- e. Semua teknik pelaksanaan yaitu percabangan, pembelokan, pengetapan dan sebagainya harus menggunakan fitting-fitting yang sesuai yaitu socket,
- f. Pekerjaan lampu menggunakan spesifikasi sebagai berikut:

- LED Strip 3000K-10W ex. Inlite atau setara
- LED Strip Selang AC 220V 3000K ex. Inlite atau setara
- Lampu Sorot 100W ex. Philips atau seara
- Downlight LED 2 inch 3000k- 7W ex. Philips atau setara

2. Syarat syarat dasar

Semua bahan atau peralatan harus baru dalam arti bukan barang bekas atau hasil perbaikan.

- Material atau peralatan harus mempunyai kapasitas atau rating yang cukup.
- Harus sesuai dengan spesifikasi/persyaratan.
- Kapasitas yang tercantum dalam gambar atau spesifikasi adalah minimum.
- Kontraktor boleh memilih kapasitas yang lebih besar dari yang diminta dengan syarat :

- Tidak boleh menyebabkan sistem menjadi lebih sulit.
- Tidak menyebabkan penambahan bahan.
- Tidak meminta penambahan ruang
- Tidak menyebabkan adanya tambahan biaya.
- Tidak menurunkan mutu.

3. Syarat syarat fisik

- a. Semua bahan atau peralatan dari kualifikasi atau tipe yang sama, diminta merek atau dibuat oleh pabrik yang sama.
- b. Dalam setiap hal, suatu bagian atau suku-suku cadang dari peralatan yang jumlahnya jelas ditentukan, maka jumlah tersebut harus tetap lengkap setiap kali peralatan tersebut diperlukan, sehingga merupakan unit yang lengkap.
- c. Apabila suatu bahan atau peralatan disebutkan pabrik pembuatnya atau mereknya, hal ini dimaksud untuk mengikat mutu, tipe perencanaan dan karakteristik.

- **PEKERJAAN PLUMBING**

- 1. Instalasi Air Bersih

- Pipa Supply Air Bersih dari pompa transfer ke roof tank menggunakan pipa PVC AW 1"
 - Pipa Supply Air Bersih dari Tandon ke Titik Plenter menggunakan pipa PVC AW 2" dan PVC AW 1½"

- **POMPA TRANSFER AIR BERSIH**

- Jumlah : 1 Unit (bekerja secara bergantian)
 - Tipe : Vertical Multistage Centrifugal
 - Kapasitas : @ Sesuai dengan Gambar Perencanaan
 - Head : Sesuai dengan Gambar Perencanaan

Spesifikasi Material :

- Casing : Cast Iron
 - Pump Head : Cast Iron
 - Impeller : Stainless Steel/Cast Iron
 - Pump Shaft : Stainless Steel
 - Shaft Seal : Mechanical Seal

Motor :

- Type : Standard TEFC Induction Motor
 - Power : @ Sesuai dengan Gambar Perencanaan
 - Speed : 2900 RPM
 - Enclosure Class : IP 55 (IEC 34-5)
 - Insulation Class : F (IEC B5)
 - Motor Protection : PTC

1 set Pompa Transfer sudah termasuk :

- 1 set Control Panel Automatic dalam kabinet IP 54
 - 1 set peralatan water level sensor

- **POMPA SUMPIT**

- Jumlah : Sesuai dengan Gambar Perencanaan
- Tipe : Submersible with grinder system pump c/w QDC, floater & control panel
- Kapasitas : Sesuai dengan Gambar Perencanaan
- Head : Sesuai dengan Gambar Perencanaan

Spesifikasi Material :

- Casing : Cast Iron FC-20
- Impeller : Cast Iron FC-20
- Shaft Seal : Stainless Steel SUS 304
- Fastener : Stainless Steel SUS 304

Motor :

- Type : Submersible motor induction type, NEMA B design with a squirrel cage motor, shell type design, housed in air filled, watertight chamber. The motor shall be designed for continuous duty handling pumped media of 40°C.
- Power : @ Sesuai dengan Gambar Perencanaan
- Speed : $\pm$ 740 - 1450 RPM
- Enclosure Class : IP 68
- Insulation Class : F
- Motor Protection : Thermal Switches in series with leakage motor.
- 1 set pressure transmitter dan 1 set pressure gauge

- **FILTER/ CARBON FILTER**

- Merk : Nanotec/Penair
- Material : Polyethylene (Inside), FRP (Outside)
- Warna Tabung : Natural
- Opening : Top 2,5"
- Base : Standard
- Tekanan Kerja : 150 Psi

RENCANA KERJA DAN SYARAT-SYARAT
PEKERJAAN ARSITEKTUR DAN RKK3

- Suhu Temperatur : 50°C
- Ukuran : Dia 335mm x Tinggi 1380mm
- Volume 100L
- Flowrate 2,0 – 2,5 m³/Jam
- Quantity Media Filter : 110 Kg
- Berat Tabung 40 Kg
- Accessories : Valve Head manual, Strainer Brochure

**FORMAT RANCANGAN KONSEPTUAL SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN
KONSTRUKSI (SMKK)**

1. Format Rancangan Konseptual SMKK Pengkajian/Perencanaan Konstruksi

**RANCANGAN KONSEPTUAL
SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI
PENGKAJIAN/PERENCANAAN KONSTRUKSI
PEKERJAAN
PEMBUATAN FASAD GEDUNG PENDIDIKAN DAN PELATIHAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN DI JAKARTA.**

Lokasi Pekerjaan	:	Kota Jakarta
Nomor Kontrak	:	
Waktu Pelaksanaan	:	

DISUSUN OLEH :

**RANCANGAN KONSEPTUAL
SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI
PENGKAJIAN/PERENCANAAN KONSTRUKSI**

**PEKERJAAN
PEMBUATAN FASAD GEDUNG PENDIDIKAN DAN PELATIHAN UNIVERSITAS
HASANUDDIN DI JAKARTA.**

RANCANGAN KONSEPTUAL
SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI
PENGKAJIAN/PERENCANAAN KONSTRUKSI

A. DATA UMUM

Nama Pekerjaan	:	Pembuatan Fasad Gedung Pendidikan Dan Pelatihan Universitas Hasanuddin Di Jakarta.
Lokasi Pekerjaan	:	Kota Jakarta
Nomor Kontrak	:	
Waktu Pelaksanaan	:	
Nama Konsultan Pengkajian/ Perencana Konstruksi		-
Lingkup Tanggungjawab Konsultan Pengkajian/ Perencanaan Konstruksi	:	1. Menerapkan Ketentuan Peraturan perundang-undangan tentang K3 Konstruksi 2. Mengevaluasi Program K3

B. IDENTIFIKASI KESELAMATAN KONSTRUKSI

NO	ASPEK	DESKRIPSI AWAL	REKOMENDASI TEKNIS
1	Lokasi	Kondisi Lokasi Rata dan Tanah Biasa	- Galian Tanah Biasa - Pekerjaan Pondasi - Timbunan dan Perataaan - Pembangunan Asrama
2	Lingkungan	Permukiman Warga	- Tetap menjaga kebersihan dan membangun tanpa merusak lingkungan
3	Sosial-Ekonomi	Akses jalur penghubung	- Memperhatikan penempatan material agar tidak mengganggu warga
4	Dampak Lingkungan	Mengotori Lokasi Pekerjaan	- Pembersihan Setiap hari

Format Rancangan Konseptual SMKK Perancangan Konstruksi.

1.1 METODE PELAKSANAAN

1. Tabel Metode Pelaksanaan

NO	LINGKUP PEKERJAAN	METODE PEKERJAAN	BAHAYA UTAMA
1	Pekerjaan Pendahuluan		
	Pembongkaran bangunan lama	Melakukan pembongkaran dengan menggunakan alat pertukangan/alat berat	- Tertusuk paku, - Terkena potongan kayu - Tertimpah bekas material bangunan lama
	Pekerjaan pengukuran dan pemasangan bouwplank	Penentuan elevasi $\pm$ 0,00 pekerjaan dilakukan bersama konsultan pengawas dengan memasang patok /bouwplank.	- Tertusuk paku, - Terkena potongan kayu
	Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)	Melakukan persiapan dan membuat prosedur kesehatan dan keselamatan konstruksi	- Abai akan Keselamatan Konstruksi - Kegagalan Konstruksi
2	Pekerjaan Lansekap		
	Pekerjaan dinding bata	Pekerjaan pemasangan batu bata pada bangunan utama dengan adukan sesuai analisa harga satuan.	- Terluka karena terkena batu, - Iritasi mata karena terkena pasir dan semen - Tertimpah material Batu bata
	PEKERJAAN PELAPIS DINDING		
	Plaster	Setelah pemasangan batu bata dilanjutkan dengan plesteran pada bangunan.	- Terluka karena terkena bahan, - Iritasi mata karena terkena pasir dan semen
	PEKERJAAN PENGECATAN		
	Pengecatan dinding bangunan dan lisplank	Pengecatan Dinding Tembok dilakukan secara 3 lapis.	- Iritasi karena terkena campuran cat
	Pengecatan Kusen, Pintu dan Jendela	Pengecatan dilakukan dengan 3 lapis, dimana lapisan pertama adalah lapisan antikarat, warna cat finishing di tentukan oleh direksi	- Iritasi karena terkena campuran cat

RENCANA KESELAMATAN DAN
KESEHATAN KERJA

	Pekerjaan pengkajian area landscape	Melakukan survei kontur tanah, memeriksa kondisi tanaman eksisting, saluran air, akses kerja, serta batas area kerja.	Tergelincir di area tanah tidak rata, digigit serangga, terkena duri/pepohonan.
	Perencanaan sistem drainase landscape	Mengidentifikasi titik genangan, menentukan jalur saluran, membuat rencana box culvert atau french drain.	Kesalahan desain yang menyebabkan banjir, bahaya galian terbuka.
	Penentuan jenis material landscape	Mengecek jenis tanaman, jenis paving, batu alam, rumput, dan elemen taman lainnya sesuai spesifikasi teknis.	Tertimpa material saat pemeriksaan gudang/penyimpanan, terpapar debu material.
	Penyusunan dokumen keselamatan kerja	Membuat prosedur K3 pekerjaan galian, pemotongan tanaman, penanaman, dan pekerjaan perkerasan taman.	Abai pada keselamatan kerja, cedera akibat alat pertanian atau konstruksi ringan.
3	Pekerjaan Fasad		
	Pekerjaan Fasad (Pengkajian / Perencanaan)	Melakukan survei awal kondisi bangunan pada area fasad. Mengukur dimensi dan menentukan titik elevasi pemasangan fasad dengan menggunakan alat ukur digital. Melakukan konsultasi teknis dengan perencana dan pengawas mengenai jenis material fasad, metode pemasangan, serta titik anchor.	Terjatuh dari ketinggian, tertusuk material, tertimpa material saat inspeksi.
	Identifikasi material dan sistem pemasangan fasad	Pengecekan spesifikasi material fasad. Menentukan sistem pemasangan. Menyusun gambar kerja metode pemasangan.	Kesalahan perhitungan beban fasad, pemilihan material, terpapar debu.

RENCANA KESELAMATAN DAN
KESEHATAN KERJA

	Penyusunan dokumen keselamatan kerja fasad	Membuat prosedur kerja aman untuk pekerjaan pada ketinggian. Menentukan kebutuhan APD wajib. Menetapkan rencana pemasangan perancah atau gondola.	Abai prosedur keselamatan, cedera akibat tidak menggunakan APD, kegagalan perlindungan jatuh.
	Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)	Membuat rencana manajemen risiko fasad. Menyusun matriks penilaian bahaya dan tindakan pengendalian. Koordinasi dengan tim K3 proyek.	Abai keselamatan pekerja fasad, potensi kecelakaan berat, kegagalan konstruksi fasad.
4	Pekerjaan Mekanikal Elektrikal		
	Pekerjaan Box panel	Pemasangan panel MCB setelah pekerjaan plesteran selesai dikerjakan	- Tersengat aliran listrik - Terluka akibat palu dan betel - Terjatuh dikarenakan pemasangan instalasi listrik
	PEKERJAAN KABEL FEEDER		
	Pekerjaan Kabel Feeder	Instalasi dilakukan sesuai gambar rencana dan spesifikasi	- Tersengat aliran listrik - Terluka akibat palu dan betel - Terjatuh dikarenakan pemasangan instalasi listrik
	PEKERJAAN INSTALASI		
	Instalasi penarikan kabel lampu dan stop kontak	Instalasi listrik di kerjakan sebelum material penutup dilaksanakan	- Tersengat aliran listrik - Terluka akibat palu dan betel - Terjatuh dikarenakan pemasangan instalasi listrik
	Pekerjaan Armature	Instalasi listrik di kerjakan sebelum material penutup dilaksanakan	- Tersengat aliran listrik - Terluka akibat palu dan betel - Terjatuh dikarenakan pemasangan instalasi listrik
	PEKERJAAN PLUMBING		
	Pekerjaan plumbing air bersih	Pekerjaan instalasi air bersih sesuai dengan diameter rencana.	- Terluka karena terkena bahan - Terjatuh
	Pekerjaan plumbing air kotor	Pekerjaan instalasi air kotor sesuai dengan diameter rencana.	- Terluka karena terkena bahan - Terjatuh
	Pekerjaan plumbing air kotor	Pekerjaan instalasi air kotor sesuai dengan diameter rencana.	- Terluka karena terkena bahan - Terjatuh

1.2 IDENTIFIKASI BAHAYA, PENGENDALIAN RISIKO DAN PENERAPAN TINGKAT RISIKO PEKERJAAN

Memuat tabel 2 identifikasi bahaya dan pengendalian Risiko terhadap aktifitas pekerjaan konstruksi sesuai hasil perancangan yang dikonsultasikan dengan ahli K3 konstruksi.

NO	LINGKUP PEKERJAAN	IDENTIFIKASI BAHAYA	DAMPAK / RISIKO	PENETAPAN PENGENDALIAN RISIKO
1	Pekerjaan Pendahuluan			
	Pekerjaan pengukuran dan pemasangan bouwplank	- Tertusuk paku - Tertimpah potongan kayu.	- Luka akibat tertusuk paku, - Luka akibat terkena potongan kayu	- Masker, sepatu safety, helm proyek, rompi kerja & sarung tangan
2	Pekerjaan Lansekap			
	Pas. Batu Bata	- Jatuh dari daerah yang tinggi. - Tangan terjepit dengan alat molen beton - Terkena potongan batu bata	- Terluka karena terkena batu, Iritasi mata karena terkena pasir dan semen - Tertimpah material Batu bata - Menghirup debu semen/fly ash	- Masker, sepatu safety, helm proyek, rompi kerja & sarung tangan
	Pekerjaan Pelapis Dinding			
	Plesteran Dinding	- Jatuh dari daerah yang tinggi. - Tangan terjepit dengan alat molen beton	- Terluka karena terkena batu, Iritasi mata karena terkena pasir dan semen - Menghirup debu semen/fly ash	- Masker, sepatu safety, helm proyek, rompi kerja & sarung tangan

	Pekerjaan Pengecatan			
	Pengecatan Dinding	- Sesak Napas - Terjatuh daerah ketinggian	- Terjatuh pada saat mengecat dinding. - Debu akibat pengamplasan dinding dan plafond dapat mengakibatkan iritasi mata dan dapat mengganggu pernapasan - Terkena mata pada saat pengecatan plafond	- Masker, sepatu safety, helm proyek, rompi kerja & sarung tangan
3	Pekerjaan Fasad			
	Persiapan & Pemasangan Scaffolding	- Jatuh dari ketinggian (saat pemasangan/ereksi)	- Cedera serius, patah tulang, hingga kematian	- Pengendalian Teknik: Memastikan <i>guardrail</i> (pagar pengaman) terpasang sebelum bekerja di level tertentu, <i>scaffolding</i> terpasang sesuai prosedur dan diperiksa kelayakannya (green tag).
		- Tertimpa material (pipa/kayu scaffolding) dari atas	- Luka pada kepala, gegar otak, cedera internal	- Pengendalian Administratif: Safety induction, izin kerja, pemeriksaan berkala (inspeksi) oleh petugas K3.
		- Scaffolding ambruk/roboh (karena beban berlebih atau fondasi tidak stabil)	- Cedera serius, kematian massal	- Alat Pelindung Diri (APD): Full body harness (saat bekerja di ketinggian), helm proyek,

				sepatu safety, sarung tangan, rompi reflektif.
		- Tersandung di area kerja atau pada <i>cross brace</i> scaffolding	- Luka ringan, memar, terkilir	- Pengendalian Hierarki: Substitusi (penggunaan <i>mobile scaffold</i> yang lebih aman untuk pekerjaan ringan).
		- Terpapar cuaca ekstrem (panas/hujan/angin kencang)	- Dehidrasi, kelelahan, sengatan listrik, <i>heatstroke</i>	- Prosedur Kerja Aman: Pembatasan akses ke area kerja, pembersihan area kerja (Housekeeping) secara rutin.
4	Pekerjaan Mekanikal dan Elektrikal			
	Panel MCB, Instalasi dan assesories	- Tersengat aliran listrik	- Tersengat aliran listrik - Terluka akibat palu dan betel - Terjatuh dikarenakan pemasangan instalasi listrik	- Masker, sepatu safety, helm proyek, rompi kerja & sarung tangan
	Pekerjaan Plumbing			
	Air Bersih, air bekas, disposal padat dan assesories	- Pipa pecah terinjak pekerja - Pipa bocor	- Terluka akibat terkena gergaji pada saat pemotongan pipa - Iritasi mata akibat debu akibat pemotongan lantai pemasangan assesoris	- Masker, sepatu safety, helm proyek, rompi kerja & sarung tangan
	Pekerjaan Septiktank	- Tertimpah material buis beton	- Lecet dan Terluka pada saat menggali, Pada saat	- Masker, sepatu safety, helm proyek, rompi kerja & sarung tangan

RENCANA KESELAMATAN DAN
KESEHATAN KERJA

		- Tangan terjepit dengan molen beton	menggali dapat terkena alat, - Iritasi mata karena terkena pasir, kerikil dan semen - Menghirup debu semen/fly ash	
--	--	--------------------------------------	--	--

Tabel 3 penjelasan table format table identifikasi bahaya dan pengendalian Risiko.

Uraian Kegiatan	:	Tahapan kegiatan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan pekerjaan rutin dan non rutin
Identifikasi Bahaya	:	Menetapkan karakteristik kondisi bahaya/tindakan bahaya terhadap aktifitas pelaksanaan konstruksi sesuai dengan peraturan terkait
Dampak/Risiko	:	Paparan/konsekuensi yang timbul akibat kondisi bahaya dan tindakan bahaya terhadap aktifitas pelaksanaan konstruksi
Pengendalian Risiko	:	Kegiatan yang dapat mengendalikan baik mengurangi maupun menghilangkan dampak bahaya yang timbul
Rencana tindakan	:	Kegiatan tindak lanjut dalam rangka memenuhi pengendalian Risiko yang akan dilakukan

Catatan : identifikasi bahaya dan pengendalian Risiko harus diturunkan dari metode pelaksanaan.

RENCANA KESELAMATAN DAN
KESEHATAN KERJA

NO	PEKERJAAN BERISIKO	IDENTIFIKASI BAHAYA	ORANG			HARTA BENDA			LINGKUNGAN			KESELAMATAN UMUM		
			K	A	TR =KxA	K	A	TR =KxA	K	A	TR =KxA	K	A	TR =KxA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Pekerjaan Pendahuluan	Tertusuk paku, Terkena kayu	4	1	4									
2	Pekerjaan Dinding	Iritasi mata karena terkena pasir dan semen	6	1	6									
3	Pekerjaan Pelapis Dinding	Iritasi mata karena terkena pasir dan semen, kena potongan keramik	5	1	5									
4	Pekerjaan Pengecatan	Gangguan pernafasan	4	1	4									
5	Pekerjaan Mekanikal dan Elektrikal	Terjatuh, Tersengat listrik	3	1	3									
6	Pekerjaan Plumbing	Tergores, pecah instalasi perpipaan	3	1	3									

Catatan :

K = Kekerapan

A = Akibat

1.3 Peraturan perundang-undangan dan standar

Identifikasi peraturan perundangan dan persyaratan lainnya diuraikan menurut identifikasi bahaya dan pengendalian risiko terhadap DED yang dihasilkan

Tabel 3: Format Peraturan Perundang-undangan dan standar

NO	PENGENDALIAN RISIKO	PERATURAN PERUNDANGAN DAN PERSYARATAN LAINNYA YANG MENJADI ACUAN	KLAUSULA/PASAL
1	Menggunakan safety seperti rompi, helm, tali pengaman, kaca mata, kaos tangan dan sepatu	Paraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia No.21/PRT/M/2019	Pasal 3 Ayat (7)
2	Memperhatikan keselamatan public dan keselamatan lingkungan	Paraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia No.21/PRT/M/2019	Pasal 4 Ayat (4)

1.4 RANCANGAN PANDUAN KESELAMATAN PENGOPERASIAN DAN PEMELIHARAAN KONSTRUKSI BANGUNAN

Konsultansi Konstruksi Perancangan menjelaskan secara naratif metode operasional dan pemeliharaan sipil, sesuai paket pekerjaan yang sedang di rancang

1.5 PERNYATAAN PENETAPAN TINGKAT RISIKO KESELAMATAN KONSTRUKSI

Berdasarkan hasil identifikasi bahaya untuk pelaksanaan pekerjaan :

Nama Paket Pekerjaan	:	Pembuatan Fasad Gedung Pendidikan Dan Pelatihan Universitas Hasanuddin Di Jakarta.
Harga Penilaian Perancangan (Estimate Engineer)	:	
Lokasi Pekerjaan	:	Kota Jakarta

Maka dengan ini menetapkan bahwa tingkat Risiko Keselamatan Konstruksi untuk paket pekerjaan sebagaimana dimaksud diatas adalah :

RISIKO KESELAMATAN KONSTRUKSI SEDANG

Jabatan	:	Penanggung jawab Perusahaan
Nama	:	Achmad Ritauddin S.T
Tanda Tangan	:	

Keterangan :

Risiko yang dimaksud adalah Risiko Keselamatan Konstruksi untuk menentukan kebutuhan Ahli K3 Konstruksi dan / atau Petugas Keselamatan Konstruksi, tidak untuk menentukan kompleksitas atau Segmentasi Pasar Jasa Konstruksi.

2. DUKUNGAN KESELAMATAN KONSTRUKSI

1.1. Biaya Keselamatan Konstruksi

Perhitungan Biaya penerapan SMK-K mengacu pada lampiran huruf G

1.2. Kebutuhan Personil K3 Konstruksi

a. Jumlah Tenaga Kerja Konstruksi

Memuat daftar tenaga kerja yang melaksanakan pekerjaan konstruksi

Tabel 4. Jumlah Tenaga Kerja Konstruksi

NO	JABATAN	JUMLAH PERSONIL
1	Proyek Manager	1
2	Ahli K3 Konstruksi	1
3	Ahli Teknik Tenaga Listrik	1
4	Ahli Manajemen Mutu	1
5	Pelaksana	1
4	Sopir	1
5	Mekanik	1
6	Operator	1
7	Mandor	1
8	Kepala Tukang	4
9	Tenaga Kerja Terampil (Tukang)	15
10	Pekerja	10

Yang dimaksud biaya personel didalamnya telah termaktub biaya penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi