

SPESIFIKASI TEKNIS

A. Informasi Pekerjaan

1. Latar Belakang

Pemeliharaan dan perbaikan gedung merupakan kegiatan rutin yang dalam pelaksanaan pembangunannya harus memenuhi azas dan prinsip kemanfaatan, keselamatan, keselarasan bangunan gedung dengan lingkungan, efektif, efisien, terarah dan terkendali sesuai program dan fungsi.

Untuk itu dalam pelaksanaannya harus dilakukan dengan baik dan sesuai dengan apa yang telah direncanakan serta sesuai dengan ketentuan teknis pengadaan bangunan sehingga prosesnya dapat berlangsung dengan arah yang benar.

Pada tahap pelaksanaan pembangunan fisik di lapangan diserahkan kepada pihak ketiga, yaitu Kontraktor pelaksana pekerjaan.

Kontraktor Pelaksana akan melakukan pelaksanaan pekerjaan fisik yang menyangkut beberapa aspek mutu, volume, waktu dan biaya. Disamping itu juga bertanggung jawab atas semua kegiatan selama pelaksanaan berlangsung.

2. Maksud dan Tujuan

- a. Maksud : Melaksanakan Pengadaan atau Penambahan Utilitas Gedung dan Bangunan Modernisasi Perpustakaan di Kawasan Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman.
- b. Tujuan : Meningkatkan pelayanan Perpustakaan di Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman Samarinda.

3. Sasaran

Terselenggaranya Pekerjaan Pemeliharaan Utilitas Gedung dan Bangunan Modernisasi Perpustakaan yang efektif dan efisien sehingga pembangunan fisik dapat terlaksana tepat mutu, waktu dan biaya sebagaimana yang telah ditentukan oleh pengguna jasa.

4. Lokasi Pekerjaan

Lingkungan Kawasan Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman Samarinda.

5. Sumber Pendanaan

DIPA APBN Tahun 2023

Dengan Rincian Sebagai Berikut :

- Nama Kegiatan : Pemeliharaan Utilitas Gedung dan Bangunan Modernisasi Perpustakaan Universitas Mulawarman
- Sumber Dana : Dana DIPA APBN Tahun 2023
- DPA Nomor :
- Pagu Anggaran : **Rp. 162.220.000,00-** (Seratus Enam Puluh Dua Juta Dua Ratus Dua Puluh Ribu Rupiah)
- Harga Perkiraan Sendiri (HPS) : **Rp. 162.220.000,00-** (Seratus Enam Puluh Dua Juta Dua Ratus Dua Puluh Ribu Rupiah)

6. Nama dan Organisasi Pejabat Pembuat Komitmen (PPK)

Syarif Anwar, S.Sos (Pejabat Pembuat Komitmen)

Universitas Mulawarman.

7. Data Dasar

- a. Kerangka Acuan Kerja, beserta lampirannya.
- b. Pemeliharaan Utilitas Gedung dan Bangunan Modernisasi Perpustakaan Universitas Mulawarman.
- c. Spesifikasi Teknis.

8. Standart Teknis

- a. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 28/PRT/M/2016 tanggal 1 Agustus 2016 tentang Pedoman Analisa Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum;
- b. SNI yang masih berlaku yang berhubungan dengan pelaksanaan pekerjaan.

9. Referensi Hukum

- a. Undang-Undang RI No. 2 tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi;
- b. Peraturan Pemerintah RI No. 28 tahun 2000 tentang Usaha Peran Masyarakat Jasa Konstruksi;

- c. Peraturan Pemerintah RI No. 29 tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Peraturan Pemerintah Nomor 54 Tahun 2016 ;
- d. Peraturan Pemerintah RI No. 59 tahun 2010 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah RI No. 29 tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi;
- e. Peraturan Presiden RI Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah;
- f. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 14/PRT/M/2020 tentang Standar dan Pedoman Pengadaan Pekerjaan Konstruksi.
- g. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 08/PRT/M/2011 tentang Pembagian Subklasifikasi dan Subkualifikasi Usaha Jasa Konstruksi;
- h. Peraturan Kepala LKPP yang berhubungan dengan pelaksanaan pekerjaan;
- i. Pedoman Standarisasi Biaya Umum untuk Keperluan Pemerintah Kota Samarinda Tahun Anggaran 2022.

10. Jangka Waktu Penyelesaian Pekerjaan

- a. Masa Kontrak adalah sejak tanggal penandatanganan kontrak sampai dengan serah terima akhir pekerjaan pembangunan fisik.
- b. Jangka Waktu Pelaksanaan Pekerjaan adalah 60 (Enam Puluh) Hari Kalender, sesuai dengan tanggal pada Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK).

11. Syarat Personil Managerial

- a. Harus memiliki Izin Usaha Jasa Konstruksi (IUJK) Bidang jasa Pelaksana Konstruksi (Kontraktor) yang masih berlaku.
- b. Memiliki Sertifikat Badan Usaha (SBU) dengan Kualifikasi Usaha Kecil Klasifikasi Bangunan Gedung yang masih berlaku. Subkualifikasi BG 007/006 (Jasa Pelaksanaan Untuk Konstruksi Bangunan Pendidikan) dan Memiliki NIB KBLI 43304 (Dekorasi Interior)
- c. Persyaratan Kualifikasi lainnya sesuai yang tercantum di Lembar Data Kualifikasi (LDK) pada Dokumen Pemilihan.

No	Jabatan Dalam Project	Jumlah Tenaga	Pendidikan	SKA/SKT	Pengalaman
1	Pelaksana K3	1 Orang	SMA/SMK Sederajat	Sertifikat petugas K3	2Tahun
2	Pelaksana Lapangan	1 Orang	SMA/SMK Sederajat	Pelaksana Bangunan Gedung	2Tahun

B. Uraian Spesifikasi Teknis

Uraian spesifikasi teknis disusun berdasarkan spesifikasi teknis yang ditetapkan oleh Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) sesuai jenis pekerjaan yang akan ditenderkan.

1. Spesifikasi Bahan Bangunan Konstruksi.

Terlampir.-

No.	Nama Bahan	Speksifikasi	Merk/Type
1.	Plafond PVC		Lokal
1.	Plywood	Plywood 9,12,15 mm	Lokal
2.	HPL		Taco HPL
3.	Lem Kuning		Lem Kuning 168
4.	Vinly		Taco

2. Spesifikasi Peralatan Konstruksi dan Peralatan Bangunan :

Tabel Penggunaan Peralatan,

No.	Jenis	Kapasitas	Jumlah
01	Pick Up		1 Unit
02	Peralatan tukang		2 Unit
03	Kompresor		2 Unit

- Memastikan setiap jenis alat dan perkakas sesuai hasil yang telah diidentifikasi oleh PPK.
- Alat dan perkakas yang digunakan harus dipastikan diberi perlindungan atau kelengkapan pengaman untuk mencegah paparan (*expose*) bahaya secara langsung terhadap tubuh pekerja.

- c. Informasi tentang jenis, cara penggunaan/ pemeliharaan/ pengamanannya alat dan perkakas dapat diperoleh dari manual prosuk dari pabrik pembuatnya, ataupun dari pedoman/peraturan pihak yang kompeten.

3. Spesifikasi Proses/ Kegiatan :

Tingkat Resiko Keselamatan Kosntruksi untuk Paket Pekerjaan ini adalah *Sedang* Penyedia menyiapkan penjelasan manajemen resiko serta penjelasan rencana tindakan sesuai dengan jenis pekerjaan dan identifikasi bahayanya dibawah ini :

No.	Jenis/Tipe Pekerjaan	Identifikasi Bahaya
a. 1.	Pekerjaan Backdrop Dinding	Tertindih/Tertimpa, Terpercik, Terbentur
2.	Pekerjaan Plafond	Tertindih, Terpeleset, Terjatuh
3.	Pekerjaan Tulisan Timbul	Tertindih/Tertimpa,, Terjatuh
4.	Pekerjaan Lantai	Tertindih/Tertimpa,, Terjatuh

ilai kesesuaian identifikasi bahaya dari setiap tahapan kegiatan yang sudah ditetapkan oleh PPK;

- b. Setiap proses/kegiatan harus dilengkapi dengan prosedur kerja, system perlindungan terhadap pekerja, perlengkapan pengaman dan rambu-rambu peringatan dan kewajiban pekerja menggunakan alat pelindung diri (APD) yang sesuai dengan potensi bahaya pada proses tersebut;
- c. Setiap jenis proses/kegiatan pekerjaan yang beresiko tinggi pada keadaan yang berbeda, harus lebih dulu dilakukan analisis keselamatan pekerjaan (*Job Safety Analysis*) dan Tindakan pengendaliannya;
- d. Setiap proses dan kegiatan pekerjaan hanya boleh dilakukan oleh tenaga kerja dan/atau operator yang telah terlatih dan telah mempunyai kompetensi untuk melaksanakan jenis pekerjaan/tugasnya, termasuk kompetensi melaksanakan prosedur keselamatan dan Kesehatan kerja yang sesuai pada jenis pekerjaan/tugasnya.

4. Spesifikasi Metode Konstruksi/ Metode Pelaksanaan/ Metode Kerja Ketentuan Umum :

- a. Analisis keselamatan pekerjaan/ *Job Safety Analysis* (JSA) harus dilakukan terhadap setiap metode konstruksi/ metode pelaksanaan pekerjaan, dan persyaratan teknis untuk mencegah terjadinya kegagalan konstruksi dan kecelakaan kerja;

- b. Metode kerja harus disusun secara logis, realitis dan dapat dilaksanakan dengan menggunakan peralatan, perkakas, material dan konstruksi sementara, yang sesuai dengan kondisi lokasi/tanah/cuaca, dan dapat dikerjakan oleh pekerja dan operator yang terlatih;
- c. Persyaratan teknis yang harus dipenuhi penyedia dalam Menyusun dan menggunakan metode kerja dapat meliputi penggunaan alat utama dan alat bantu, perkakas, material dan konstruksi sementara dengan urutan kerja yang sistematis, guna mempermudah pekerja, alat dan material dari bahaya dan resiko kegagalan konstruksi dan kecelakaan kerja;
- d. Setiap metode kerja harus melalui analisis dan perhitungan yang diperlukan berdasarkan data teknis yang dapat dipertanggung jawabkan, baik dari standar yang berlaku, atau melalui penyelidikan teknis dan analisis laboratorium maupun pendapat ahli terkait yang independent.

Sebagai pekerjaan utama untuk paket pekerjaan ini adalah :

PEKERJAAN PERSIAPAN

1) Pembersihan Lapangan

- a. Sebelum pekerjaan konstruksi dilakukan, Kontraktor melakukan pembersihan segala macam benda lainnya agar terbebas dari yang merusak terhadap konstruksi. Termasuk pekerjaan berdasarkan petunjuk Direksi. Penyimpanan logistik harus dipersiapkan sebagaimana rencana.

2) Pengukuran

- a. Kontraktor diwajibkan mempelajari seluruh gambar dan uraian syarat teknis. Bila dalam rencana tersebut ada sesuatu perbedaan ukuran diantara gambar, maka pemborong diwajibkan mempelajari seluruh gambar dan uraian syarat teknis. Bila dalam rencana tersebut ada suatu perbedaan ukuran diantara gambar, maka Pemborong wajib melaporkan kepada Direksi untuk mendapat keputusan.
- b. Kontraktor tidak dibenarkan memperbaiki sendiri perbedaan ukuran yang terdapat dalam perencanaan tersebut. Akibat kelalaian Kontraktor seluruhnya menjadi tanggung jawabnya. Kontraktor bertanggung jawab atas tepatnya pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan ketentuan-ketentuan peil-peil dan ukuran yang ditetapkan dalam gambar kerja dan rencana kerja dan syarat-syarat teknis. Kontraktor mencocokkan seluruh ketentuan ukuran satu sama lain tiap pekerjaan dan segera

melaporkan kepada Direksi seluruh keputusan pembetulan harus disetujui oleh Direksi.

- c. Sebelum memulai pekerjaan Kontraktor terlebih dahulu mengecek ketepatan kolom bangunan existing yang tercantum dalam gambar dan uraian syarat teknis. Ketepatan dalam ukuran peil-peil mutlak diperhatikan dengan sesungguhnya. Andaikan terjadi kesalahan yang menyimpang dari ketentuan yang ada, maka Kontraktor tidak dapat ditolerir. Karena itu Direksi berhak memerintahkan untuk membongkar dengan resiko menjadi tanggung jawab Kontraktor.
- d. Segala persiapan pengukuran untuk pekerjaan menjadi tanggung jawab Kontraktor.

PEKERJAAN PLAFOND

1. U m u m

Persyaratan :

Pemasangan plafond baru boleh dilaksanakan setelah semua peralatan yang terdapat di dalam plafond (kabel-kabel, pipa-pipa, ducting-ducting, alat penggantung dan penguat plafond) siap dan selesai dikerjakan. Sebelum pelaksanaan, Pelaksana Pekerjaan/Kontraktor harus mengajukan contoh/sample untuk disetujui oleh Konsultan Perancang, Pemberi Tugas dan Konsultan Pengawas.

Meskipun beberapa material finishing telah ditentukan warnanya, namun sebelum dilaksanakan harus dipresentasikan terlebih dahulu kepada Pemberi Tugas untuk menentukan warna yang akan dipakai.

Dalam kaitannya dengan jenis elemen lain yang terdapat dalam rencana plafond haruslah mengacu pada gambar mekanikal-elektrikal, sedangkan gambar arsitektur hanya memuat tata letaknya saja.

Pelaksanaan :

- Sebelum pemasangan, Pelaksana Pekerjaan/Kontraktor harus memberikan contoh/sample bahan penutup plafond dan harus mendapat persetujuan Konsultan Perancang, Konsultan Pengawas dan Pemberi Tugas.
- Penggantung plafond harus dibuat sedemikian rupa sehingga diperoleh bidang plafond yang rata, datar dan tidak melengkung, sedang bagian bawah dari rangka penggantung kayu harus diserut rata.

- Pemasangan plafond harus rata. Naad-naad yang pecah pada waktu pemasangan harus segera diganti.
- Pelaksana Pekerjaan/Kontraktor Utama bertanggungjawab atas segala akibat yang mungkin terjadi terhadap :
 - Kemungkinan pemasangan partisi, dimana ada bagian-bagian partisi yang harus disangga oleh rangka plafond
 - Kemungkinan dibuatnya lubang-lubang untuk pemeriksaan (man-hole)
 - Kemungkinan-kemungkinan tidak sempurnya alat-alat penggantung, sehingga plafond menjadi bergelombang karenanya.
 - Kemungkinan-kemungkinan pemasangan alat-alat maintenance pada plafond luifel di luar bangunan.

Persyaratan Bahan :

Gypsum :

- Ukuran : Standard pabrik, tebal 9 mm (120x240) cm/sesuai gambar
- Produksi : Jayaboard/Elephan/Stardust
- Warna : Putih
- Kualitas : Nomor 1

GRC :

- Ukuran : Standard pabrik, tebal 8, mm (120x240) cm/sesuai gambar
- Produksi : GRC / Nusaboard

PVC :

- Ukuran : Standard pabrik, tebal 8 mm (P 4m dan 6 m) cm/sesuai gambar
- Produksi : Shunda Plafond, Wifon, Denta, Golden Crown, Warren

Pemasangan/Pelaksanaan :

- Pemasangan dikerjakan oleh tenaga ahli sesuai dengan petunjuk pabrik dan dengan disetujui Pemberi Tugas.
- Dipasang sedemikian rupa dengan penguat-penguat sehingga menghasilkan permukaan yang rata, horizontal dan tidak bergelombang/melendut.
- Semua naad harus lurus, pertemuannya tegak lurus dan rapi.
- Dalam hal pemotongan, harus menggunakan alat pemotong (cutter) mekanik.

- Hasil pemasangan tersebut harus mendapat persetujuan Konsultan Pengawas

PEKERJAAN BACKDROP DINDING

A. U M U M

1. Lingkup Pekerjaan

Pasangan Backdrop Dinding di Ruang Perpustakaan. Pekerjaan ini dilakukan meliputi pemasangan Backdrop Dinding Lapis HPL, Backdrop Dinding yang sesuai ditunjukkan dalam gambar dan sesuai petunjuk Konsultan Pengawas/MK.

2. Persyaratan Bahan

Bahan pada Skat Partisi Lapis HPL adalah :

- Multipleks 12 & 9 mm yang bermutu baik sebagai rangka utama
- HPL sekualitas TACO
- Bahan perekat adalah lem Kuning 168.

3. Syarat-syarat Pelaksanaan

- a. Bahan Multipleks/MDF harus dipilih kualitas yang baik dan tidak ada cacat serta bebas dari mata kayu.
- b. Multipleks / MDF adalah di-finish dengan HPL sekualitas TACO yang bermutu baik dan motif sesuai persetujuan Perencana dan Pengawas.
- c. Pekerjaan untuk skat partisi harus dikerjakan oleh tenaga yang ahli dan berpengalaman.

PASAL PEKERJAAN MEJA KERJA, KISI-KISI DAN RAK BUKU LAPIS HPL

1. Lingkup Pekerjaan Pekerjaan ini dilakukan meliputi pemasangan Meja Multipleks Lapis HPL, Kisi-kisi, Rak Buku, yang sesuai ditunjukkan dalam gambar dan sesuai petunjuk Konsultan Pengawas/MK.

2. Persyaratan Bahan

- a. Bahan pada Meja Kerja Multi Lapis HPL adalah : - Multipleks 12 & 9 mm yang bermutu baik sebagai rangka utama - HPL sekualitas TACO - Bahan perekat adalah lem aibon.
- b. Bahan pada Rak Buku adalah : - Besi Hollow Galvanis 40x40 mm sebagai rangka utama - MDF 9 mm yang bermutu baik sebagai penutup rangka hollow - HPL sekualitas TACO - Lampu Led Pita - Bahan perekat adalah lem aibon.
- c. Bahan pada Kisi-kisi : - Multipleks 12 & 9 mm yang bermutu baik sebagai rangka utama - HPL sekualitas TACO - Melamik sebagai Finishing Permukaan dalam - Bahan perekat adalah lem aibon.

3. Syarat-syarat Pelaksanaan

- a. Alas/backing/dasar untuk dipasang meja kerja, kisi-kisi dan rak buku, harus merupakan permukaan yang bersih dan rata.
- b. Bahan Multipleks/MDF harus dipilih kualitas yang baik dan tidak ada cacat serta bebas dari mata kayu.

- c. Multipleks / MDF adalah di-finish dengan HPL. sekualitas TACO yang bermutu baik dan motif sesuai persetujuan Perencana dan Pengawas.
- d. Panel kayu/plywood setelah selesai di-finish, diberi perlindungan agar tidak rusak/cacat oleh pekerjaan lainnya.
- e. Pekerjaan untuk meja kerja, kisi-kisi, dan rak buku yang bersifat dekoratif harus dikerjakan oleh tenaga yang ahli dan berpengalaman.

PEKERJAAN LAPIASN VYNIL

1. LINGKUP PEKERJAAN

Meliputi : bagian-bagian permukaan lantai dan kolom sesuai dengan yang ditunjukkan dalam detail gambar. Dalam hal ini termasuk pengadaan tenaga kerja, bahan-bahan, alat-alat dan peralatan pembantu lainnya.

2. PERSYARATAN BAHAN

Umum

- a. Bahan harus mempunyai kualitas yang baik, tahan lama terhadap goresan, higienis, mudah dibersihkan dan mudah dalam perawatan.
- b. Bahan terbuat dari PVC multiplayer/heterogeneous, tanpa filter, mampu meredam bunyi sampai batas tertentu (Acoustic Flooring type, minimal 15 dB)

Spesifikasi Bahan

- a. Bahan terbuat dari PVC tanpa filter, multiplayer, lapisan atas/wearlayer di lindungi oleh pure transparent PVC dilengkapi dengan Reinforced PUR protection, lapisan bawah terdiri dari Acoustic backing foam.
- b. Bahan harus termasuk dalam kategori klasifikasi UPEC kelas U4P3E2/3C2, dengan resistensi abrasi yang paling tinggi (groupT, $\text{§1} = 0.08$), antistatic 10⁹ ohm, tebal lapisan atas / wear 97 layer minimal 0.67 mm, fire resistant B1Cfl, slip resistant minimal R9, mengandung lapisan anti bakteri dan jamur (biostatic treatment). Static indentation antara 0,16 s/d 0,06 mm.
- c. Bidang vinyl harus dalam bentuk 'sheet' (Gulungan), lebar minimal 2m, panjang 25m, tebal minimal 2,6 mm, sambungan di las (diwelding) dengan pemanasan dengan menggunakan bahan PVC yang sama yang disebut welding Rod. Lebar sambungan antara 2,5 s/d 3 mm dan harus rata.
- d. Skirting / Plint adalah perpanjangan atau kelanjutan vinyl dari lantai kemudian naik ke dinding setinggi 10cm. Pada sudut antara lantai dan dinding di pasang "Cove Former" yaitu bahan yang membentuk sudut landai (R) agar sudut tersebut tidak siku. Sementara pada ujung vinyl yang naik ke dinding, ditutup dengan Capping Seal. Material dari Cove former dan Capping Seal juga harus terbuat dari vinyl PVC atau karet.
- e. Warna dan corak bahan diajukan oleh Kontraktor dengan persetujuan pengawas dan atau pemilik pekerjaan.
- f. Merk fabrikasi bahan : Forbo sarlino ex Perancis atau setara.

3. SYARAT-SYARAT PELAKSANAAN

- a. Bidang permukaan lantai harus rata dan kuat, tidak terdapat retak- retak, tidak ada lubang dan celah-celah, bebas debu, bebas lemak dan minyak.
- b. Pekerjaan lapisan vinyl harus rapi dan dilakukan sesuai dengan yang dipersyaratkan dari pabrik yang bersangkutan sehingga dapat diperoleh hasil pekerjaan bermutu baik dan dapat tahan lama.
- c. Pekerjaan lapisan vinyl dilakukan setelah pekerjaan finishing yang lain seperti plafond, dinding, pekerjaan ME, pengecatan selesai dilaksanakan.
- d. Tahapan pemasangan vinyl
 - Screeding
Screeding harus benar-benar kuat dan rata yang di capai dengan membuat adukan dengan komposisi 1 semen : 4 pasir
 - Leveling
Leveling di laksanakan sebanyak 3 s/d 4 kali (lapis). Antara tahap 1 dan tahap berikutnya di lakukan sengan arah yang menyilang dan biarkan sampai kering. Bahan leveling terdiri dari Polymer + semen atau dengan bahan Self Leveling. Tetapi kalau dengan self leveling dapat di lakukan antara 1 s/d 2 lapis.
 - Pengamplasan
Pengamplasan dilakukan setelah lapisan terakhir kering, kemudian dibersihkan dengan cara di Vakum atau dip ell.
 - Pemasangan vinyl
98 – Welding
Untuk menjaga hyginitas setiap ada celah/sambungan vinyl harus dilas dengan bahan dari PVC yang sama.
 - Pemolesan
Setelah vinyl benar-benar bersih dari semua kotoran langkah terakhir adalah pemolesan. Bahan poles adalah yang telah direkomendasikan oleh Pabrik.Untuk lantai yang berhubungan langsung dengan tanah dan kelembabannya tinggi harus di coating dengan water proofing atau dilakukan tes moisture sebelum dilakukan tahapan pemasangan vinyl.

KETENTUAN PELAKSANAAN K3

Ketentuan administrasi

a. Kewajiban umum

Kewajiban umum di sini dimaksudkan kewajiban umum bagi perusahaan Penyedia Jasa Konstruksi, yaitu :

- 1) Penyedia Jasa berkewajiban untuk mengusahakan agar tempat kerja, peralatan, lingkungan kerja dan tata cara kerja diatur sedemikian rupa sehingga tenaga kerja terlindungi dari resiko kecelakaan.
- 2) Penyedia Jasa menjamin bahwa mesin-mesin peralatan, kendaraan atau alat-alat lain yang akan digunakan atau dibutuhkan sesuai dengan peraturan

keselamatan kerja, selanjutnya barang-barang tersebut harus dapat dipergunakan secara aman.

- 3) Penyedia Jasa turut mengadakan pengawasan terhadap tenaga kerja, agar tenaga kerja tersebut dapat melakukan pekerjaan dalam keadaan selamat dan sehat.
- 4) Penyedia Jasa menunjuk petugas keselamatan kerja yang karena jabatannya di dalam organisasi Penyedia Jasa, bertanggung jawab mengawasi koordinasi pekerjaan yang dilakukan untuk menghindari resiko bahaya kecelakaan.
- 5) Penyedia Jasa memberikan pekerjaan yang cocok untuk tenaga kerja sesuai dengan keahlian, umur, jenis kelamin dan kondisi fisik/kesehatannya.
- 6) Sebelum pekerjaan dimulai Penyedia Jasa menjamin bahwa semua tenaga kerja telah diberi petunjuk terhadap bahaya dari pekerjaannya masing-masing dan usaha pencegahannya, untuk itu Penyedia Jasa dapat memasang papan-papan pengumuman, papan-papan peringatan serta sarana-sarana pencegahan kecelakaan yang dipandang perlu.
- 7) Orang tersebut bertanggung jawab pula atas pemeriksaan berkala terhadap semua tempat kerja, peralatan, sarana-sarana pencegahan kecelakaan, lingkungan kerja dan cara-cara pelaksanaan kerja yang aman.
- 8) Hal-hal yang menyangkut biaya yang timbul dalam rangka penyelenggaraan keselamatan dan kesehatan kerja menjadi tanggung jawab Penyedia Jasa.

b. Organisasi keselamatan dan kesehatan kerja

Penyedia Jasa Konstruksi harus menugaskan secara khusus Ahli K3 dan tenaga K3 untuk setiap proyek yang dilaksanakan. Tenaga K3 tersebut harus masuk dalam struktur organisasi pelaksanaan konstruksi setiap proyek, dengan ketentuan sebagai berikut :

- 1) Petugas keselamatan dan kesehatan kerja harus bekerja secara penuh (full-time) untuk mengurus dan menyelenggarakan keselamatan dan kesehatan kerja.
- 2) Pengurus dan Penyedia Jasa yang mengelola pekerjaan dengan mempekerjakan pekerja dengan jumlah minimal 100 orang atau kondisi dari sifat proyek memang memerlukan, diwajibkan membentuk unit pembina K3.
- 3) Panitia pembina keselamatan dan kesehatan kerja tersebut ini merupakan unit struktural dari organisasi penyedia jasa yang dikelola oleh pengurus atau penyedia jasa.
- 4) Petugas keselamatan dan kesehatan kerja tersebut bersama-sama dengan panitia pembina keselamatan kerja ini bekerja sebaik-baiknya, dibawah koordinasi pengurus atau Penyedia Jasa, serta bertanggung jawab kepada pemimpin proyek.
- 5) Penyedia jasa harus mekukan hal-hal sebagai berikut :
 - a) Memberikan panitia pembina keselamatan dan kesehatan kerja fasilitas-fasilitas dalam melaksanakan tugas mereka.

- b) Berkonsultasi dengan panitia pembina keselamatan dan kesehatan kerja dalam segala hal yang berhubungan dengan keselamatan dan kesehatan kerja dalam proyek.
 - c) Mengambil langkah-langkah praktis untuk memberi efek pada rekomendasi dari panitia pembina keselamatan dan kesehatan kerja.
- 6) Jika 2 (dua) atau lebih Penyedia Jasa bergabung dalam suatu proyek mereka harus bekerja sama membentuk kegiatan kegiatan keselamatan dan kesehatan kerja.

c. Laporan kecelakaan

Salah satu tugas pelaksana K3 adalah melakukan pencatatan atas kejadian yang terkait dengan K3, dimana :

- 1) Setiap kejadian kecelakaan kerja atau kejadian yang berbahaya harus dilaporkan kepada Instansi yang terkait.
- 2) Laporan tersebut harus meliputi statistik yang akan menunjukkan hal-hal sebagai berikut :
 - a) Menunjukkan catatan kecelakaan dari setiap kegiatan kerja, pekerja masing-masing dan
 - b) Menunjukkan gambaran kecelakaan-kecelakaan dan sebab-sebabnya.

d. Keselamatan kerja dan pertolongan pertama pada kecelakaan

Organisasi untuk keadaan darurat dan pertolongan pertama pada kecelakaan harus dibuat sebelumnya untuk setiap proyek yang meliputi seluruh pegawai/petugas pertolongan pertama pada kecelakaan dan peralatan, alat-alat komunikasi dan alat-alat lain serta jalur transportasi, dimana :

- 1) Tenaga kerja harus diperiksa kesehatannya :
 - a) Sebelum atau beberapa saat setelah memasuki masa kerja pertama kali.
 - b) Secara berkala, sesuai dengan risiko-risiko yang ada pada pekerjaan tersebut.
- 2) Data yang diperoleh dari pemeriksaan kesehatan harus dicatat dan disimpan untuk referensi.
- 3) Pertolongan pertama jika terjadi kecelakaan atau penyakit yang tiba-tiba, harus dilakukan oleh Dokter, Juru Rawat atau seorang yang terdidik dalam pertolongan pertama pada kecelakaan (PPPK).
- 4) Alat-alat PPPK atau kotak obat-obatan yang memadai, harus disediakan di tempat kerja dan dijaga agar tidak dikotori oleh debu, kelembaban udara dan lain-lain.

- 5) Alat-alat PPPK atau kotak obat-obatan harus berisi paling sedikit dengan obat untuk kompres, perban, antiseptik, plester, gunting dan perlengkapan gigitan ular.
- 6) Alat-alat PPPK dan kotak obat-obatan harus tidak berisi benda-benda lain selain alat-alat PPPK yang diperlukan dalam keadaan darurat.
- 7) Alat-alat PPPK dan kotak obat-obatan harus berisi keterangan-keterangan/instruksi yang mudah dan jelas sehingga mudah dimengerti.
- 8) Isi dari kotak obat-obatan dan alat PPPK harus diperiksa secara teratur dan harus dijaga supaya tetap berisi (tidak boleh kosong).
- 9) Kereta untuk mengangkat orang sakit (tandu).
- 10) Persiapan-persiapan harus dilakukan untuk memungkinkan mengangkut dengan cepat, jika diperlukan untuk petugas yang sakit atau mengalami kecelakaan ke rumah sakit atau tempat berobat lainnya.
- 11) Petunjuk/informasi harus diumumkan/ditempel di tempat yang baik dan strategis yang memberitahukan antara lain :
 - a) Tempat yang terdekat dengan kotak obat-obatan, alat-alat PPPK, ruang PPPK, ambulans, tandu untuk orang sakit, dan tempat dimana dapat dicari petugas K3.
 - b) Tempat telepon terdekat untuk menelepon/memanggil ambulans, nomor telepon dan nama orang yang bertugas dan lain-lain.
 - c) Nama, alamat, nomor telepon Dokter, rumah sakit dan tempat penolong yang dapat segera dihubungi dalam keadaan darurat.

e. Pembiayaan keselamatan dan kesehatan kerja

Biaya operasional kegiatan keselamatan dan kesehatan kerja harus sudah diantisipasi sejak dini yaitu pada saat Pengguna Jasa mempersiapkan pembuatan desain dan perkiraan biaya suatu pekerjaan konstruksi.

Sehingga pada saat pelelangan menjadi salah satu item pekerjaan yang perlu menjadi bagian evaluasi dalam penetapan pemenang lelang. Selanjutnya Penyedia Jasa harus melaksanakan prinsip-prinsip kegiatan kesehatan dan keselamatan kerja termasuk penyediaan prasarana, sumberdaya manusia dan pembiayaan untuk kegiatan tersebut dengan biaya yang wajar, oleh karena itu baik Penyedia Jasa dan Pengguna Jasa perlu memahami prinsip-prinsip keselamatan dan kesehatan kerja ini agar dapat melakukan langkah persiapan, pelaksanaan dan pengawasannya.

Ketentuan Teknis

a. Aspek lingkungan

Dalam rangka perencanaan dan pelaksanaan K3 terutama terkait dengan aspek lingkungan, Penyedia Jasa harus mendapatkan persetujuan dari direksi pekerjaan.

b. Tempat kerja dan peralatan

Ketentuan teknis pada tempat kerja dan peralatan pada suatu proyek terkait dengan Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah sebagai berikut :

- 1) Pintu masuk dan keluar
 - a) Pintu masuk dan keluar darurat harus dibuat di tempat-tempat kerja.
 - b) Alat-alat/tempat-tempat tersebut harus diperlihara dengan baik.
- 2) Lampu / penerangan
 - a) Jika penerangan alam tidak sesuai untuk mencegah bahaya, alat-alat penerangan buatan yang cocok dan sesuai harus diadakan di seluruh tempat kerja, termasuk pada gang-gang.
 - b) Lampu-lampu harus aman, dan terang.
 - c) Lampu-lampu harus dijaga oleh petugas-petugas bila perlu mencegah bahaya apabila lampu mati/pecah.
- 3) Ventilasi
 - a) Di tempat kerja yang tertutup, harus dibuat ventilasi yang sesuai untuk mendapat udara segar.
 - b) Jika secara teknis tidak mungkin bisa menghilangkan debu, gas yang berbahaya, tenaga kerja harus disediakan alat pelindung diri untuk mencegah bahaya-bahaya tersebut di atas.
- 4) Kebersihan
 - a) Bahan-bahan yang tidak terpakai dan tidak diperlukan lagi harus dipindahkan ke tempat yang aman.
 - b) Semua paku yang menonjol harus disingkirkan atau dibengkokkan untuk mencegah terjadinya kecelakaan.
 - c) Sisa-sisa barang alat-alat dan sampah tidak boleh dibiarkan bertumpuk di tempat kerja.
 - d) Tempat-tempat kerja dan gang-gang yang licin karena oli atau sebab lain harus dibersihkan atau disiram pasir, abu atau sejenisnya.
 - e) Alat-alat yang mudah dipindah-pindahkan setelah dipakai harus dikembalikan pada tempat penyimpanan semula.

c. Pencegahan terhadap kebakaran dan alat pemadam kebakaran

Untuk dapat mencegah terjadinya kebakaran pada suatu tempat atau proyek dapat dilakukan pencegahan sebagai berikut :

- 1) Di tempat-tempat kerja dimana tenaga kerja dipekerjakan harus tersedia:
 - a) Alat-alat pemadam kebakaran.
 - b) Saluran air yang cukup dengan tekanan yang besar.
- 2) Pengawas dan sejumlah/beberapa tenaga kerja harus dilatih untuk menggunakan alat pemadam kebakaran.
- 3) Alat pemadam kebakaran, harus diperiksa pada jangka waktu tertentu oleh orang yang berwenang dan dipelihara sebagaimana mestinya.
- 4) Alat pemadam kebakaran seperti pipa-pipa air, alat pemadam kebakaran yang dapat dipindah-pindah (portable) dan jalan menuju ke tempat pemadam kebakaran harus selalu dipelihara.
- 5) Peralatan pemadam kebakaran harus diletakkan di tempat yang mudah dilihat dan dicapai.
- 6) Sekurang kurangnya sebuah alat pemadam kebakaran harus tersedia di tempat-tempat sebagai berikut :
 - a) di setiap gedung dimana barang-barang yang mudah terbakar disimpan.
 - b) di tempat-tempat yang terdapat alat-alat untuk mengelas.

- 8) Beberapa alat pemadam kebakaran dari bahan kimia kering harus disediakan :
 - a) di tempat yang terdapat barang-barang/benda-benda cair yang mudah terbakar.
 - b) di tempat yang terdapat oli, bensin, gas dan alat-alat pemanas yang menggunakan api.
 - c) di tempat yang terdapat aspal dan ketel aspal.
- 9) Alat pemadam kebakaran harus dijaga agar tidak terjadi kerusakan-kerusakan teknis.
- 11) Jika pipa tempat penyimpanan air (reservoir, standpipe) dipasang di suatu gedung, pipa tersebut harus :
 - a) dipasang di tempat yang strategis demi kelancaran pembuangan.
 - b) dibuatkan suatu katup pada setiap ujungnya.
 - c) mempunyai sambungan yang dapat digunakan Dinas Pemadam Kebakaran

d. Perlengkapan keselamatan kerja

Berbagai jenis perlengkapan kerja standar untuk melindungi pekerja dalam melaksanakan

tugasnya antara lain sebagai berikut :

- 1) Safety hat, yang berguna untuk melindungi kepala dari benturan benda keras selama mengoperasikan atau memelihara AMP.
- 2) Safety shoes, yang akan berguna untuk menghindarkan terpeleset karena licin atau melindungi kaki dari kejatuhan benda keras dan sebagainya.
- 3) Kaca mata keselamatan, terutama dibutuhkan untuk melindungi mata pada lokasi pekerjaan yang banyak serbuk metal atau serbuk material keras lainnya.
- 4) Masker, diperlukan pada medan yang berdebu meskipun ruang operator telah tertutup rapat, masker ini dianjurkan tetap dipakai.
- 5) Sarung tangan, dibutuhkan pada waktu mengerjakan pekerjaan yang berhubungan dengan bahan yang keras, misalnya membuka atau mengencangkan baut dan sebagainya.
- 6) Penutup telinga, diperlukan pada waktu mengerjakan pekerjaan yang berhubungan dengan alat yang mengeluarkan suara yang keras/bising, misalnya pemadatan tanah dengan stamper dan sebagainya.



Gambar Perlengkapan keselamatan kerja

Pedoman untuk pelaku utama konstruksi

a. Pedoman untuk manajemen puncak

Beberapa hal yang perlu menjadi perhatian manajemen puncak untuk mengurangi biaya

karena kecelakaan kerja, antara lain :

- 1) Mengetahui catatan tentang keselamatan kerja dari semua manajer lapangan. Informasi ini digunakan untuk mengadakan evaluasi terhadap program keselamatan kerja yang telah diterapkan.
- 2) Kunjungan lapangan untuk mengadakan komunikasi tentang keselamatan kerja dengan cara yang sama sebagaimana dilakukan pelaksanaan monitoring dan pengendalian mengenai biaya dan rencana penjadualan pekerjaan.
- 3) Mengalokasikan biaya keselamatan kerja pada anggaran perusahaan dan mengalokasikan biaya kecelakaan kerja pada proyek yang dilaksanakan.
- 4) Mempersyaratkan perencanaan kerja yang terperinci sehingga dapat memberikan jaminan bahwa peralatan atau material yang digunakan untuk melaksanakan pekerjaan dalam kondisi aman.
- 5) Para pekerja yang baru dipekerjakan menjalani latihan tentang keselamatan kerja dan memanfaatkan secara efektif keahlian yang ada pada masing masing divisi (bagian) untuk program keselamatan kerja.

b. Pedoman untuk manajer dan pengawas

Untuk para manajer dan pengawas, hal-hal berikut ini dapat diterapkan untuk mengurangi

kecelakaan dan gangguan kesehatan dalam pelaksanaan pekerjaan bidang konstruksi :

- 1) Manajer berkewajiban untuk melindungi keselamatan dan kesehatan pekerja konstruksi sehingga harus menerapkan berbagai aturan, standar untuk meningkatkan K3, juga harus mendorong personil untuk memperbaiki sikap dan kesadaran terhadap K3 melalui komunikasi yang baik, organisasi yang baik, persuasi dan pendidikan, menghargai pekerja untuk tindakan-tindakan aman, serta menetapkan target yang realistis untuk K3.
- 2) Secara aktif mendukung kebijakan untuk keselamatan pada pekerjaan seperti dengan memasukkan masalah keselamatan kerja sebagai bagian dari perencanaan pekerjaan dan memberikan dukungan yang positif.
- 3) Manajer perlu memberikan perhatian secara khusus dan mengadakan hubungan yang erat dengan para mandor dan pekerja sebagai upaya untuk menghindari terjadi kecelakaan dan permasalahan dalam proyek konstruksi. Manajer dapat melakukannya dengan cara
 - a) Mengarahkan pekerja yang baru pada pekerjaannya dan mengusahakan agar mereka berkenalan akrab dengan personil dari pekerjaan lainnya dan

hendaknya memberikan perhatian yang khusus terhadap pekerja yang baru, terutama pada hari-harinya yang pertama.

- b) Melibatkan diri dalam perselisihan antara pekerja dengan mandor, karena dengan mengerjakan hal itu, kita akan dapat memahami mengenai titik sudut pandang dari pekerja. Cara ini bukanlah mempunyai maksud untuk merusak ("merongrong") kewibawaan pihak mandor, tetapi lebih mengarah untuk memastikan bahwa pihak pekerja itu telah diperlakukan secara adil (wajar).
- c) Memperlihatkan sikap menghargai terhadap kemampuan para mandor tetapi juga harus mengakui suatu fakta bahwa pihak mandor itu pun (sebagai manusia) dapat membuat kesalahan. Hal ini dapat dilaksanakan dengan cara mengizinkan para mandor untuk memilih para pekerjanya sendiri (tetapi tidak menyerahkan kekuasaan yang tunggal untuk memberhentikan pekerja).

c. Pedoman untuk mandor

Mandor dapat mengurangi kecelakaan dan gangguan kesehatan dalam pelaksanaan pekerjaan bidang konstruksi dengan :

- 1) Memperlakukan pekerja yang baru dengan cara yang berbeda, misalnya dengan tidak membiarkan pekerja yang baru itu bekerja sendiri secara langsung atau tidak menempatkannya bersama-sama dengan pekerja yang lama dan kemudian membiarkannya begitu saja.
- 2) Mengurangi tekanan terhadap pekerjanya, misalnya dengan tidak memberikan target produktivitas yang tinggi tanpa memperhatikan keselamatan dan kesehatan pekerjanya.

Selanjutnya manajemen puncak dapat membantu para mandor untuk mengurangi kecelakaan kerja dengan cara berikut ini :

- 1) Secara pribadi memberikan penekanan mengenai tingkat kepentingan dari keselamatan kerja melalui hubungan mereka yang tidak formal maupun yang formal dengan para mandor di lapangan.
- 2) Memberikan penekanan mengenai keselamatan kerja dalam rapat pada tataran perusahaan.

d. Pedoman untuk pekerja

Pedoman yang dapat digunakan pekerja untuk mengurangi kecelakaan dan gangguan kesehatan dalam pelaksanaan pekerjaan bidang konstruksi antara lain adalah :

- 1) Permasalahan pribadi dihilangkan pada saat masuk lingkungan kerja.
- 2) Tidak melakukan pekerjaan bila kondisi kesehatan kurang mendukung.
- 3) Taat pada aturan yang telah ditetapkan.
- 4) Memahami program keselamatan dan kesehatan kerja.
- 5) Memahami lingkup kerja yang diberikan.

P E N U T U P

- a. Apabila dalam “Spesifikasi Teknis” ini untuk uraian dan bahan-bahan serta pekerjaan tidak disebut dalam perkataan atau kalimat diselenggarakan oleh “Kontraktor Pelaksana” maka hal ini harus dianggap seperti disebutkan.
- b. Guna mendapatkan hasil pekerjaan yang baik bila ada bagian-bagian yang nyata termasuk dalam pekerjaan ini tapi tidak dimasukan kata demi kata dalam “Spesifikasi Teknis” ini maka harus dilaksanakan oleh Kontraktor Pelaksana dan diterima sebagai hal yang disebutkan.
- c. Hal-hal lain yang belum tercantum dalam peraturan dan syarat-syarat teknis ini akan diatur kemudian secara musyawarah berdasarkan peraturan-peraturan lain yang lazim dipergunakan dalam suatu pekerjaan pemborongan bangunan sepanjang tidak bertentangan dengan rencana – rencana kerja dan syarat-syarat ini.

Samarinda, ... 2023
Mengetahui,
Konsultan Perencana
CV. APRESIA ADIMATRA

Ditetapkan Oleh
Pejabat Pembuat Komitmen RM

Syarif Anwar, S.Sos
NIP. 