

24.1. RENCANA KERJA DAN SYARAT - SYARAT PELAKSANAAN (SPESIFIKASI)

24.1.1. BANGUNAN SEMENTARA

- a. Penyedia jasa berkoordinasi dengan Satuan Pemakai (Satkai) dan Direksi **harus** membuat tempat/ruangan yang akan digunakan untuk ruang Direksi (Direksi Keet) dan gudang material serta menyediakan perlengkapan yang mendukung pelaksanaan pekerjaan; termasuk alat pendukung keamanan dan keselamatan kerja (K3) senilai yang tercantum dalam kontrak.
- b. Penyedia jasa harus membuat ruang Direksi Keet yang representatif, informatif serta dapat memberikan gambaran pelaksanaan kegiatan secara menyeluruh dan mendukung paparan bila diperlukan.
- c. Penyedia jasa harus selalu memelihara kebersihan gudang dan ruang Direksi halaman sekelilingnya dan alat - alat inventarisnya selalu dalam keadaan siap digunakan.

24.1.2. ALAT PERLENGKAPAN PEKERJAAN DAN TENAGA LAPANGAN

- a. Penyedia jasa diharapkan menyediakan alat - alat yang diperlukan ditempat pekerjaan meliputi :
 - 1) Alat - alat pemotong, penduga dan pengangkut.
 - 2) Alat - alat ukur
 - 3) Alat - alat pengetesan lainnya yang diperlukanAlat - alat bantu. Alat - alat ini sewaktu - waktu dapat digunakan, harus dalam keadaan baik dan dapat dipakai dengan lancar.
- b. Dalam memeriksa alat - alat ukur dan sebagainya, Penyedia jasa harus memberi bantuan kepada Direksi. Direksi berhak meminta bantuan dari Penyedia jasa, untuk melakukan pekerjaan - pekerjaan pertolongan lainnya yang berhubungan dengan Proyek tanpa perhitungan biaya.
- c. Disamping itu Penyedia jasa juga **wajib** menyediakan buku - buku laporan lapangan (harian, mingguan) dan buku evaluasi (Buku Direksi, buku tamu, buku harian), kalender, petunjuk alat - alat yang akan dipasang, dan tenaga ahli untuk dapat memutuskan segala sesuatunya dilapangan serta bertindak atas nama Penyedia jasa/ Sub Pelaksana yang bersangkutan.

24.1.3. PENYIMPANAN BARANG-BARANG MATERIAL

a. Untuk menyimpan barang - barang material, Penyedia jasa berkoordinasi dengan Satkai untuk menyediakan bangunan/ruangan kerja dan gudang yang sifatnya sementara yang berfungsi sebagai los gudang kerja dan perancah (Styger Work) :

- 1) Penyedia jasa harus mengusahakan agar bahan - bahan tersimpan dalam gudang yang terletak di dalam halaman kerja, terjaga dari gangguan iklim dan pencurian.
- 2) Penyedia jasa harus menyediakan los - los kerja untuk para pekerjanya terhindar dari matahari, hujan dan angin.
- 3) Los - los dan gudang harus disediakan menurut petunjuk Direksi; perancah - perancah, alat - alat perkakas dan alat - alat pertolongan yang lain, harus dipelihara baik - baik sehingga tidak menimbulkan kecelakaan.
- 4) Los-los gudang kerja dan material harus dapat dikunci untuk menyimpan bahan atau alat - alat yang perlu diamankan.

b. Bahan bangunan penting misalnya PC, alat-alat dan sebagainya harus disimpan dalam gudang yang dapat dikunci, sehingga tidak hilang dan tidak rusak karena pengaruh cuaca.

c. Penyimpanan atau penumpukan bahan-bahan kayu tidak diperkenankan ditempat terbuka tetapi harus dibawah atap.

d. Tempat dari bangunan - bangunan/ruangan sementara, ditentukan dengan pertimbangan Direksi, bangunan/ruangan tersebut setelah pelaksanaan pekerjaan selesai dan apabila tidak diperlukan lagi, akan dibongkar/dikembalikan ke fungsi semula atas perintah Direksi.

e. Barang - barang dan material - material yang tidak akan digunakan untuk kebutuhan langsung pada pekerjaan yang bersangkutan tidak diperkenankan untuk disimpan di dalam lokasi.

f. Material yang ditolak untuk dipakai supaya segera dikeluarkan dari lokasi, selambat - lambatnya 2 hari setelah pemberitahuan penolakan.

24.1.4. KEBERSIHAN DAN KELELUASAAN HALAMAN

Penyedia jasa diwajibkan menjaga keleluasaan halaman dengan menempatkan barang - barang dan material sedemikian rupa, sehingga :

- a. Memudahkan pekerjaan
- b. Tidak menyumbat saluran - saluran air.

- c. Memudahkan mobilisasi personil dan materiil.

24.1.5. FASILITAS LAPANGAN

- a. Penyedia jasa harus menyediakan air minum bersih dan sehat secara cukup ditempat pekerjaan untuk para pekerjanya.
- b. Penyedia jasa berkoordinasi dengan Satkai menyediakan KM/WC darurat/khusus untuk para pekerjanya guna menjaga kebersihan halaman dan juga KM/WC untuk Direksi/tamu.
- c. Penyedia jasa harus menyediakan listrik dan penerangan, untuk kebutuhan pelaksanaan pekerjaan dan keamanan.
- d. Penyedia jasa harus mematuhi peraturan - peraturan Pemerintah (Depnakertran) tentang peraturan jam kerja, jam lembur serta jaminan kerja.
- e. Penyedia jasa harus menyediakan kotak obat (PPPK) yang cukup untuk para pekerjanya guna pertolongan pertama pada kecelakaan, setiap penggunaan obat harus segera diganti dengan yang baru lagi, dan setiap terjadi kecelakaan Direksi harus dilapori/diberitahu.
- f. Penyedia jasa harus menyediakan alat pemadam kebakaran, dan apabila sewaktu - waktu diperlukan harus dalam keadaan siap pakai.

24.1.6. BARANG CONTOH (SAMPLE)

- a. Penyedia jasa wajib menyerahkan contoh barang/material yang akan digunakan dalam pelaksanaan pekerjaan untuk mendapatkan persetujuan dari Direksi.
- b. Barang contoh yang melewati proses pengujian harus dilampiri dengan tanda bukti/sertifikat pengujian dan spesifikasi teknis dari barang - barang material.
- c. Untuk barang - barang yang akan didatangkan ke lokasi (melalui pemesanan), maka Penyedia jasa diwajibkan menyerahkan brosur berupa katalog, gambar kerja / Shop Drawing, Sample, dll yang dianggap perlu oleh Direksi/Pengawas Lapangan dan harus mendapatkan persetujuan dari Direksi.
- d. Barang/material pabrikan yang diajukan untuk mendapatkan persetujuan Direksi *harus dilengkapi dengan dokumen dukungan pabrik/toko* untuk menjaga ketersediaannya dalam pelaksanaan pekerjaan.
- e. Apabila terdapat perselisihan paham pemeriksaan bahan atau Direksi meragukan kualitas bahan - bahan tersebut, maka Direksi berhak mengirimkan

contoh - contoh kepada Balai Penelitian bahan - bahan yang terakreditasi Komite Akreditasi Nasional (KAN) dengan biaya dari Penyedia jasa.

24.1.7. PENGUJIAN ATAS MUTU PEKERJAAN

- a. Penyedia jasa berkewajiban melakukan pengujian atas mutu pekerjaan (Commissioning test) yang telah diselesaikan dan biaya ditanggung sendiri serta disaksikan oleh Direksi pada saat pengujiannya.
- b. Pengujian atas mutu pekerjaan tersebut meliputi :
 - 1) Pengujian fungsi jaringan instalasi listrik
 - 2) Pengujian fungsi jaringan instalasi air bersih
 - 3) Pengujian tekanan untuk pipa - pipa (plumbing)
 - 4) Pengujian arsitektur interior.
- c. Laporan pengujian harus diserahkan selambat lambatnya 4 hari setelah tanggal pengujian. Laporan yang diterima setelah 4 hari pengujian dianggap batal dan bila dianggap perlu oleh Direksi, selanjutnya Direksi berhak memerintahkan kepada Penyedia jasa untuk melakukan pengujian ulang dengan biaya dari Penyedia jasa.

24.1.8. GAMBAR - GAMBAR AS BUILT DRAWING DAN SHOP DRAWING

- a. Penyedia jasa **diwajibkan** membuat gambar " **AS BUILT DRAWING** " sesuai dengan pekerjaan yang telah dilakukan di lapangan secara kenyataan (perubahan konstruksi dan instalasi air dan listrik), untuk kebutuhan pemeriksaan dan maintenance di kemudian hari serta sebagai persyaratan pengambilan termyn 100%..
- b. Gambar - gambar tersebut harus dibuat rangkap 3 dan diserahkan kepada:
 - 1) Pemilik (user)
 - 2) Pemberi tugas (ZIDAM IV/DIP)
 - 3) Direksi
- c. Untuk kebutuhan pemasangan/pelaksanaan seluruh item pekerjaan yang membutuhkan penjelasan - penjelasan lebih lanjut (Pondasi, beton bertulang, kusen, daun pintu dan jendela, rangka kap dan atap, instalasi air dan listrik, serta Prasarana dan sarana pendukung), dimana hal - hal tersebut tidak terdapat didalam gambar kerja, maka Penyedia jasa **diwajibkan** membuat gambar - gambar Detail (**Shop Drawing**) dengan persetujuan dari Direksi.

24.1.9. MASA PEMELIHARAAN DAN JAMINAN PEKERJAAN

- a. Kontrak jangka waktu pemeliharaan adalah 6 bulan (180 hari), terhitung sejak penyerahan pertama. Penyedia jasa harus memperbaiki segala kerusakan/kekurangan yang disebabkan oleh kurang sempurnanya pelaksanaan atau oleh bahan yang digunakan atas tanggung jawab Penyedia jasa.
- b. Pekerjaan perbaikan ini harus segera dikerjakan oleh Penyedia jasa pada peringatan pertama dari Direksi.
- c. Jika Penyedia jasa melalaikan peringatan ini maka Direksi akan memerintahkan pihak ketiga untuk melaksanakan perbaikan atas biaya Penyedia jasa.
- d. Setelah jangka pemeliharaan ini dilalui, maka pekerjaan dapat diserahkan untuk kedua kalinya secara tertulis.
- e. Jaminan pekerjaan meliputi :
 - 1) Instalasi instalasi listrik
 - 2) Instalasi air bersih dan air kotor.
 - 3) Arsitektur dan interior bangunan

24.1.10. PAS/SERTIFIKAT KONTRAKTOR DAN SUB - SUB KONTRAKTOR

Semua Penyedia jasa yang bertanggung jawab atas pekerjaan pelaksanaan harus memiliki pas/sertifikat yang dapat dikonfirmasi legalitasnya, diantaranya :

- a. SBU Kontruksi
- b. Pas untuk listrik (STTK atau SKA 404) dan pemipaan, (SKA 301)
- c. Sertifikat keselamatan kerja konstruksi (SKA K3 Konstruksi)
- d. SKK sesuai jenis konstruksi yang dilaksanakan.
- e. Dan lain - lain yang berlaku di wilayah terkait

24.1.11. PERATURAN - PERATURAN DAN SYARAT - SYARAT YANG DIGUNAKAN DALAM PELAKSANAAN

Penyedia jasa harus mematuhi semua perundang - undangan dan ketentuan yang berlaku dan mengikat kata demi kata, selama pelaksanaan pekerjaan Penyedia [asa antara lain :

- a. Peraturan umum untuk pemeriksaan bahan (PUPS) tahun 1969.
- b. Peraturan beton bertulang untuk Indonesia (PBI) tahun 1971.
- c. Peraturan - peraturan untuk pemasangan instalasi listrik dan air minum yang berlaku di Indonesia.

- d. Buku petunjuk teknik tentang perencanaan pekerjaan konstruksi gedung berdasarkan Surat Keputusan Kasad No. Skep/495/XII/2006 tanggal 21 Desember 2006.
- e. Peraturan Konstruksi Kayu Indonesia N. 1 - 5 (PKKI N. 1 - 5).
- f. Syarat - syarat umum untuk pelaksanaan Penyedia jasaan bangunan di lingkungan Kemhan, selanjutnya disebut syarat - syarat umum.
- g. Standart Nasional Indonesia (SNI)
- h. Peraturan - peraturan setempat lainnya yang bersangkutan pelaksanaan pekerjaan. Jika ternyata ada perbedaan antara bestek dan gambar, maka besteklah yang berlaku atau Penyedia jasa harus mentaati keputusan - keputusan Direksi.

24.1.12. FOTO - FOTO DOKUMEN PROYEK

Atas biaya Penyedia jasa harus dibuat :

- a. Foto-foto bangunan ukuran kartu pos dan berwarna sesuai tahap pekerjaan 0% mulai dari keadaan sebelum dikerjakan dan setiap kemajuan pekerjaan mencapai 25%, 50%, 80%, 100% **serta detail pelaksanaan setiap item pekerjaan** selanjutnya :
 - 1) Dipasang dipapan gambar dalam Direksi Keet guna keperluan pemeriksaan dilapangan.
 - 2) Disusun dalam album untuk Dokumentasi Zidam IV/Dip diserahkan setelah pekerjaan selesai 100% (Seratus persen) beserta Soft Copy.
 - 3) Untuk bangunan gedung dilihat dari muka, samping kiri belakang dan dari samping kanan depan, dengan posisi pengambilan foto tetap.
 - 4) Untuk bangunan prasarana dilihat dari beberapa penjurus sesuai yang diperlukan.
- b. Foto-foto tersebut diatas setiap jenis bangunan dibuat rangkap 4 (empat) untuk dokumentasi Visual TNI diserahkan setelah pekerjaan selesai 100 %.
- c. Untuk setiap tagihan termyn harus dilampiri :
 - 1) Foto kemajuan pekerjaan sesuai prosentase yang diajukan.
 - 2) Berita Acara hasil pemeriksaan pelaksanaan pekerjaan.
 - 3) Dokumen administrasi sesuai ketentuan dari bendahara.

24.2. PERSYARATAN BAHAN BANGUNAN

24.2.1. PERSYARATAN UMUM YANG BERLAKU

- a. Semua bahan-bahan bangunan yang diperlukan untuk pekerjaan harus memenuhi SNI dengan keterangan tidak mengurangi ukuran-ukurannya.
- b. Jenis dan mutu bahan bangunan yang digunakan diutamakan bahan-bahan produk dalam negeri sesuai SE Kepala **LKPP** Nomor 24 Tahun 2020 tentang Peningkatan Penggunaan Produk Dalam Negeri dalam Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.
- c. Semua bahan-bahan bangunan dan peralatan kerja untuk keperluan pekerjaan ini, ditanggung dan disediakan oleh Penyedia jasa.
- d. Direksi berwenang untuk minta keterangan mengenai asal dari bahan bangunan dan lain - lain. Bahan-bahan sebelum digunakan diperiksa oleh Direksi ditempat pekerjaan
- e. Semua bahan - bahan bangunan harus berkualitas baik dan harus mendapat persetujuan dari Direksi.
- f. Dalam jangka 2 x 24 jam, semua bahan-bahan yang dinyatakan ditolak oleh Direksi, supaya dikeluarkan dari proyek. Apabila bahan - bahan tersebut tetap dipergunakan oleh Penyedia jasa, maka Direksi berhak memerintahkan pembongkarannya untuk diperbaiki dengan bahan - bahan yang sesuai syarat dengan biaya menjadi tanggung jawab Penyedia jasa sepenuhnya.
- g. Penyedia jasa harus membuat gambar - gambar detail (Shop Drawing) seluruh pekerjaan yang diperlukan dan menyerahkannya kepada Direksi sebelum pekerjaan dimulai untuk mendapat persetujuan dari Direksi dengan supervisi dari Perencana.

24.2.2. AIR KERJA DAN LISTRIK KERJA

- a. Air untuk bekerja harus disediakan Penyedia jasa dengan membuat sumur pompa di tempat proyek atau disuplai dari luar. Air harus bersih, bebas dari debu, bebas dari lumpur, minyak dan bahan-bahan kimia lainnya yang merusak. Penyediaan air harus sesuai dengan petunjuk Direksi.
- b. Listrik untuk bekerja harus disediakan Penyedia jasa dan diperoleh dari sambungan sementara **PLN** setempat selama masa pembangunan, dengan daya sekurang-kurangnya (minimum) 20 KVA. Penggunaan diesel untuk pembangkit tenaga listrik hanya diperkenankan untuk penggunaan sementara atas persetujuan Direksi. Daya listrik juga disediakan untuk suplai Kantor Direksi.

- c. Penyedia jasa **tidak diperkenankan** menggunakan air kerja dan daya listrik kerja atas beban negara.

24.2.3. PASIR (AGREGAT HALUS)

Pasir untuk adukan beton yang dipakai kualitas baik dan harus memenuhi syarat yang tercantum dalam PBI 1971.

a. Pasir beton

- 1) Pasir beton adalah butiran - butiran mineral keras yang bentuknya mendekati bulat dan ukuran butirannya sebagian besar terletak antara 0,75 - 5 mm, kadar lumpur tidak boleh lebih dari 5 %.
- 2) Pasir beton harus bersih, tidak boleh mengandung zat - zat organik yang dapat mengurangi mutu beton, sedang untuk beton dengan keawetan yang tinggi reaksi pasir terhadap alkalisit harus negatif.

b. Pasir Pasang

Adukan pasir yang dipergunakan untuk adukan pasangan dan plesteran dengan syarat antara lain :

- 1) Butiran - butirannya harus tajam dan keras, tidak dapat dihancurkan dengan jari tangan serta kadar lumpur tidak boleh lebih dari 5%.
- 2) Untuk adukan plesteran dan pasangan, butiran - butirannya harus dapat melalui ayakan yang berlubang persegi 3 mm.

c. Pasir Urug

Pasir pengisi (pasir urug) dapat dipergunakan pasir biasa yang tidak mengandung bahan organik (sisa - sisa kayu, daun, akar - akaran, garam dan lain - lain) serta tidak berlumpur.

24.2.4. SEMEN PORTLAND (PC)

a. Semua yang dipakai harus berkualitas baik, memenuhi syarat-syarat yang ditentukan dalam SNI (Standar Nasional Indonesia) dan untuk seluruh konstruksi hanya boleh memakai satu macam semen saja.

b. Dalam pengangkutan, semen harus terlindung dari hujan. Semen harus dalam zak (kantong) asli dari pabrik, dalam keadaan tertutup rapat, tidak kena air, dan tidak boleh terdapat butir-butir PC yang membatu dan harus ditaruh pada tempat yang ditinggikan paling rendah 30 cm dari lantai, zak semen tidak boleh ditumpuk sampai tingginya melebihi 2 m, tiap-tiap pengiriman harus ditandai dengan maksud agar pemakaian semen dapat menurut pengirimannya.

- c. Pengontrolan kualitas semen yang telah disimpan lebih dari 4 (empat) bulan harus dites kembali sebelum dipakai.

24.2.5. KERAMIK/GRANITE TILE

- a. Keramik dan granit harus kualitas baik berasal dari satu pabrik/perusahaan (memenuhi standart SNI).
- b. Keramik maupun granit tersebut tidak boleh cacat, pecah pinggirannya dan retak - retak tidak boleh dipakai/dipasang.
- c. Bahan keramik dan granit yang dipergunakan atas persetujuan dahulu dari Pihak Direksi, Penyedia Jasa harus dapat memberikan persyaratan bahwa bahan - bahan tersebut bermutu baik dan dapat dipertanggung jawabkan.
- d. Proses pembakaran harus sempurna, sehingga tidak dapat hancur apabila direndam.
- e. Tahan terhadap zat asam dan alkasit serta zat kimia lainnya.
- d. Proses pembakaran harus sempurna, sehingga tidak dapat hancur apabila direndam.
- e. Tahan terhadap zat asam dan alkasit serta zat kimia lainnya.

24.2.6. KAYU

- a. Pada umumnya kayu harus bersifat baik dan sehat dengan ketentuan, bahwa segala sifat dari kekurangan-kekurangan yang berhubungan dengan pemakaiannya tidak akan merusak atau mengurangi nilai konstruksi (bangunan).
- b. Kayu yang dipakai harus kayu mutu A adalah kayu yang memenuhi syarat-syarat sebagai berikut :
- 1) Kayu harus kering.
 - 2) Besar mata kayu tidak melebihi $\frac{1}{6}$ dari lebar balok dan juga tidak boleh lebih dari 3,5 cm.
 - 3) Balok tidak boleh mengandung wanvlak yang lebih besar $\frac{1}{10}$ dari tinggi balok.
 - 4) Retak dalam arah radial tidak boleh melebihi $\frac{1}{4}$ tebal kayu, dan retak-retak menurut arah lingkaran tumbuh tidak boleh melebihi $\frac{1}{5}$ tebal kayu.
 - 5) Miring arah serat (tangensial) tidak boleh lebih dari $\frac{1}{10}$.

24.2.7. KACA

a. Kaca adalah benda terbuat dari bahan glass yang pipih pada umumnya mempunyai ketebalan yang sama, mempunyai sifat tembus cahaya, dapat diperoleh dari proses-proses tarik, gilas dan pengembangan (Float glass).

b. Toleransi lebar dan panjang.

Ukuran panjang dan lebar tidak boleh melampaui toleransi seperti yang ditentukan oleh pabrik.

c. Kesikuan.

Kaca lembaran yang berbentuk segi empat harus mempunyai sudut serta tepi potongan yang rata dan lurus, toleransi kesikuan maximum yang diperkenankan adalah 1,5 mm per meter.

d. Cacat-cacat :

Cacat-cacat lembaran bening yang diperbolehkan harus sesuai ketentuan dari pabrik.

Kaca yang digunakan harus bebas dari gelembung (ruang-ruang yang berisi gas yang terdapat pada kaca).

Kaca yang digunakan harus bebas dari komposisi kimia yang dapat mengganggu pandangan.

Kaca harus bebas dari keretakan (garis-garis pecah pada kaca baik sebagian atau seluruh tebal kaca).

Kaca harus bebas dari gumpalan tepi (tonjolan pada sisi panjang dan lebar kearah luar/masuk).

Harus bebas dari benang (string) dan gelombang (wave), benang adalah cacat garis timbul yang tembus pandangan, gelombang adalah permukaan kaca yang berubah dan mengganggu pandangan

Harus bebas dari bintik-bintik (spots), awan (cloud) dan goresan (scratch).

Bebas lengkungan (lembaran kaca yang bengkok).

Mutu kaca lembaran yang digunakan AA.

Ketebalan kaca lembaran yang digunakan tidak boleh melampaui toleransi yang ditentukan oleh pabrik.

e. Untuk ketebalan kaca 5 mm.

24.2.8. CAT·CATAN

a. Cat kayu dan cat besi serta cat tembok, yang dipergunakan dengan merk/warna, yang sesuai ketentuan di persyaratan teknik. Persyaratan teknik

dalam pekerjaan cat - catan dan waktu tiba di tempat pekerjaan, kaleng cat harus masih dalam keadaan tertutup asli dari Pabriknya.

b. Cat yang sudah siap dan segera dipakai tidak diperbolehkan mengandung endapan yang sudah membatu dan sesudah diaduk dengan baik harus menjadi homogen serta dapat dicatkan dengan mudah.

c. Warna dan nomor dari cat adalah warna asli dari kalengnya dan tidak boleh mengadakan campuran dari bermacam - macam warna, kecuali atas petunjuk dan persetujuan Direksi.

d. Cat yang sudah ditentukan warna dan merknya harus dijaga ketersediaannya guna memudahkan pelaksanaan dikemudian hari.

e. Sebelumnya Penyedia jasa harus menunjukkan contoh - contoh material yang digunakan baik jenis maupun warna kepada Direksi untuk disetujui.

24.2.9. INSTALASI LISTRIK DAN AIR

a. Pemasangan instalasi listrik harus dilakukan oleh tenaga ahli listrik yang memiliki kompetensi dengan berpedoman pada SNI 04-0225-2000 PUIL 2000 (Pedoman Umum Instalasi Listrik) .

b. Pemasangan instalasi air juga harus dilakukan oleh tenaga ahli Plumbing yang memiliki kompetensi dengan berpedoman pada SNI 03-6481-2000 Sistem Plumbing.

c. Seluruh material yang dipakai harus memenuhi standart SNI.

24.2.10. BATU ALAM TEMPEL

a. Batu yang digunakan dari jenis batuan Mataforf yang keras, dengan dimensi yang teratur, berwarna hitam/abu-abu dengan motif berbentuk seperti batu kali belah dengan permukaan seperti kulit jeruk.

b. Penggantian jenis batu lempeng yang digunakan bila diperlukan harus dengan persetujuan Direksi.

24.2.11. HPL (HIGH PRESSURE LAMINATES)

a. Secara fisik terdiri dari beberapa lapisan, antara lain lapisan kraft yang diresapi resin fenolik (kraft paper), lapisan dekoratif (decor paper), dan lapisan laminasi bening (overlay paper).

b. Lapisan-lapisan diproduksi di bawah tekanan dan suhu tinggi sekitar 1000 kg per meter persegi dan suhu 140 derajat Celcius, dengan dimensi per lembar minimal 120 x 240 cm dan tebal minimal 0,8 mm.

24.2.12. PEMERIKSAAN BAHAN YANG DIGUNAKAN

- a. Semua bahan - bahan yang dipergunakan untuk pekerjaan ini, sebelum dipergunakan harus mendapat persetujuan dahulu dari Pihak Direksi dengan supervisi dari Perencana.
- b. Bila terdapat perselisihan antara Direksi dan Penyedia jasa tentang pemeriksaan bahan - bahan maka Direksi berhak meminta kepada Penyedia jasa untuk mengambil contoh - contoh bahan untuk diperiksa ke Laboratorium.
- c. Selama pengujian bahan di laboratorium, Penyedia jasa dapat melanjutkan pekerjaan dengan tanggung jawab dari Penyedia jasa.
- d. Bila ternyata terdapat bahan - bahan yang harus disingkirkan, maka semua bagian yang telah dikerjakan dengan bahan - bahan tersebut harus diadakan pembongkaran, dan untuk perbaikan memakai bahan - bahan yang memenuhi syarat.
- e. Semua biaya pemeriksaan oleh laboratorium tersebut ditanggung oleh Penyedia jasa.

24.3. PERSYARATAN TEKNIS

24.3.1. SASARAN PEKERJAAN YANG AKAN DILAKSANAKAN

Sasaran yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut :

- Rehab. Wisma Kartika di Kota Magelang

24.3.2. PERSIAPAN SASARAN

- a. Sasaran yang akan di rehabilitasi terlebih dahulu diadakan pembersihan lokasi dari berbagai kotoran, vegetasi ataupun barang - barang yang mengganggu dan sudah tidak diperlukan lagi.
- b. Pемindahan barang-barang/furniture di lokasi sasaran oleh Penyedia Jasa harus dilakukan dengan hati-hati dan tidak boleh terdapat kerusakan serta mendapat persetujuan dari Direksi.
- c. Pelaksanaan pekerjaan harus dilaksanakan secara hati - hati, sehingga tidak merusak material yang akan dipergunakan serta dengan memperhatikan lingkungan/bangunan sekitarnya.
- d. Sebelum pekerjaan dimulai, areal harus selalu dijaga, tetap bersih dan rata.
- e. Penyedia jasa berkewajiban mengembalikan sesuai kondisi awal bilamana di dalam melaksanakan pekerjaannya terdapat bongkaran yang masih berkaitan dengan pekerjaan yang dilaksanakan. Dan Direksi/Waslap dan Dansatkaі berhak menegur Penyedia jasa apabila hal ini tidak dilaksanakan.

24.3.3. PEKERJAAN PENDAHULUAN

- a. Sasaran pekerjaan, ditentukan oleh gambar situasi dengan petunjuk Direksi sesuai kenyataan yang ada dilapangan.
- b. Sebelum pekerjaan konstruksi dimulai, terlebih dahulu diadakan pengukuran (Uitzet) oleh Penyedia jasa yang bersangkutan dan hasilnya harus disahkan oleh Direksi.
- c. Perhitungan dan gambar-gambar detail yang masih diperlukan, dibuat oleh Penyedia jasa atas petunjuk dan persetujuan Direksi serta supervisi dari Perencana.
- d. Penyedia jasa diharuskan membuat/mempersiapkan gudang untuk menyimpan material, los kerja dan kantor Direksi yang dibuat secepat dengan gudang serta memenuhi syarat sesuai tersebut pasal 24.12

- e. Penyedia jasa diwajibkan menjaga kebersihan kantor Direksi serta inventarisasi.
- f. Bahan-bahan antara lain PC, kayu dan lain-lain harus tersimpan dibawah atap.
- g. Bahan-bahan yang akan digunakan untuk pekerjaan, Penyedia jasa wajib memberikan contoh-contoh bahan terlebih dahulu kepada Direksi.
- h. Guna mengantisipasi campuran/spesi tidak baik, maka Pelaksana diwajibkan membuat takaran untuk bahan campuran dari kotak papan atau ember yang baku serta alat pengaduk campuran mortar praktis Molen.

24.3.4. PEKERJAAN PLESTERAN

- a. Plesteran dengan campuran 1 PC : 3 pasir dinding kedap air (trasram) dinding wastafel, meja cuci dan keliling dinding KM/WC.
- b. Plesteran dengan campuran 1 PC : 6 Pasir, digunakan pada pekerjaan tambal seluruh plesteran dinding yang rusak non trasram.
- c. Mengerjakan plesteran :
 - 1) Bidang dinding tembok yang akan diplester sebelumnya harus dibersihkan terlebih dahulu dari segala kotoran dan selanjutnya disiram air sampai kenyang.
 - 2) Sebagai pedoman tebal plesteran, dibuat kepala plesteran dengan bahan campuran sesuai perekat dindingnya.
 - 3) Kepala plesteran dibuat bentuk lebar 10 cm memanjang atau bentuk bulat 010 cm dengan jarak maksimum 50 cm.
 - 4) Mengerjakan plesteran tidak boleh lebih 1 hari dari membuat kepala plesteran.
 - 5) Plesteran dalam satu bidang tidak boleh dikerjakan lebih dari 1 hari.
- d. Semua plesteran dibuat tebal rata-rata 1,50 cm.
- e. Plesteran sudut pada pertemuan dinding dengan dinding dan dinding dengan lantai harus dikerjakan dengan bentuk sudut 90 derajat.
- f. Plesteran harus dikerjakan dengan tegak lurus, rata halus dan tidak bergelombang.
- g. Plesteran dijadikan pada saat plesteran dalam keadaan setengah basah, disiram dengan air, digosok dengan papan lepaan/penggosok, kemudian difinishing dengan acian PC.

h. Pada sasaran batu tempel bangunan yang rusak dan telah ditentukan sesuai rencana dipasang batu tempel/lempeng baru dengan motif sesuai batu tempel existing dengan menggunakan perekat PC; dikerjakan dengan baik sesuai gambar.

24.3.5. PEKERJAAN HPL

a. Pekerjaan ini dilakukan meliputi pemasangan panel kayu /plywood veneer dan panel HPL pada backdrop dinding sesuai yang disebutkan / ditunjukkan dalam gambar desain yang telah disetujui Direksi.

b. Bahan Multipleks yg digunakan pada Backdrop tebal minimal 9 mm bermutu baik.

c. Bahan HPL yang digunakan merk TACO atau yang sekualitas dengan dimensi minimal 120 x 240 mm dengan motif sesuai dengan gambar desain.

d. Cara menggunakan panel HPL:

- Sebelum dilapis HPL, haluskan permukaan papan/Multipleks dengan menggunakan ampelas hingga halus merata.
- Potong HPL dengan menggunakan cutter khusus HPL atau mesin potong sesuai dengan dimensi desain.
- Semprot atau oleskan lem khusus HPL pada permukaan papan/Multipleks serta lapisan belakang HPL secara merata.
- Rekatkan HPL pada papan secara hati-hati, dan pastikan tidak ada gelembung udara di antaranya.
- Rapikan sisa pinggiran HPL yang tidak menempel rata pada papan dengan menggunakan alat potong atau ampelas kasar.
- Lakukan proses edging, baik secara manual atau menggunakan mesin untuk memberi finishing yang rapi pada pinggiran papan dengan HPL.
- Rapikan hasil edging dengan cutter, serta samarkan jika ada cacat minor dengan spidol khusus HPL yang sewarna dengan warna HPL Anda.

e. Pembuatan dan pemasangan Backdrop HPL harus dikerjakan dengan baik dan rapi.

24.3.6. PEKERJAAN INSTALASI AIR BERSIH HI

- a. Sebelum pemasangan instalasi air bersih, penyedia harus menyerahkan gambar rencana jaringan air bersih untuk mendapat persetujuan dari Direksi.
- b. Kualitas pipa dan asesoris yang diijinkan :
 - 1) Pipa yang dipasang memakai pipa PVC Q %" dan %" merk RUCIKA atau WAVIN kualitas baik dan tidak cacat.
 - 2) Panjang setiap batang pipa harus 4 m.
 - 3) Pada setiap pipa harus jelas merk dan Class pipa.
 - 4) Pada waktu penerimaan ujung-ujung pipa harus dibungkus sehingga tidak rusak/ cacat.
 - 5) Kran air dan asesoris lain menggunakan kualitas baik
 - 6) Shower dan Jet Shower dilengkapi Flexible Pipe Stainless Steel kualitas baik
- c. Penyedia jasa harus memastikan dan bertanggung jawab seluruh instalasi dapat berfungsi dengan baik.
- d. Pemasangan instalasi pipa harus rapi dan melibatkan tenaga ahli yang berkompentensi dan sesuai dengan standart PDAM yang berlaku diwilayah tesebut.

24.3.7. PEMASANGAN INSTALASI LISTRIK HI

- a. Persyaratan umum :
 - 1) Pemasangan perlengkapan jannqan dari tiang ke dakstandart harus mengikuti standart konstruksi yang dipersyaratkan oleh PT. PLN.
 - 2) Sebelum pemasangan instalasi listrik, penyedia harus menyerahkan gambar rencana jaringan listrik untuk mendapat persetujuan dari Direksi.
 - 3) Untuk pekerjaan inst. listrik bagian dalam (HI) diadakan pemasangan baru dengan standar PLN.
 - 2) Pelaksana harus menggunakan/menunjuk Instalatur/Biro Teknik Listrik.
 - 3) Pelaksana listrik dalam melaksanakan pekerjaan disamping berpedoman pada gambar kerja yang telah disediakan diharuskan pula berpedoman pada PUil 2000 yang telah berlaku.
 - 4) Biro Teknik Listrik diwajibkan menempatkan seorang atau lebih Tenaga Ahli untuk mengawasi pekerjaan tersebut.

- 5) Material instalasi yang dipergunakan kabel NYM, NYA dan yang telah disyahkan oleh Lembaga Masalah Ketenagaan.
- 6) Pemanfaatan material lama yang dianggap masih layak pakai harus memperhatikan keamanan instalasi dan mendapat persetujuan Direksi.
- 7) Penggantian lampu baru menggunakan lampu *Essential* 18 W, merk Philips /Osram/ Panasonic /merk lain yang setara kualitasnya.
- 8) Pemasangan instalasi penerangan harus memperhatikan kebutuhan cahaya setiap ruangan sesuai fungsingnya dan berdasarkan rencana interior yang telah disetujui oleh Direksi.
- 9) Pada lokasi yang telah ditentukan dipasang Strip LED dengan warna sesuai petunjuk Direksi.
- 10) Untuk material pelengkap listrik yang terdiri dari saklar tunggal dan seri serta stop kontak dipergunakan merk Panasonic/BROCO/merk lain yang setara.
- 11) Pemasangan skaklar, stop kontak plus 1,50 m dari lantai/sesuai petunjuk Direksi, khususnya untuk AC dan Exhaust Fan.
- 12) Instalasi yang terdapat diatas plafond harus dipasang diatas rangka pembagi dan dipasang pada isolator, dimana isolator harus dipasang pada jarak minimum 10 cm dan 5 cm dari dinding.
- 13) Pemasangan kabel instalasi harus dipasang sedemikian rupa, sehingga tidak akan lentur oleh pengaruh suhu maupun mekanik.
- 14) Apabila terdapat sambungan kabel, maka sambungan tersebut agar diusahakan berada tepat diatas rak/papan kerja yang kemudian sambungan dibalut dengan isolasi serta ditutup dengan las dop.
- 15) Pemasangan instalasi kabel penerangan agar dipasang minimal 1 m dari instalasi telekomunikasi yang mungkin bersilangan/berjajar.
- 16) Pemasangan klem kabel agar dipasang pada tiap jarak 1 meter.
- 17) Pemasangan paku-paku klem harus diperhatikan sehingga kemungkinan pembungkus kabel terpaku yang dapat mengakibatkan konsleting.
- 18) Setiap material baru maupun lama yang akan dipasang harus ditunjukkan untuk diperiksa oleh Direksi atau seseorang yang ditunjuk oleh Direksi untuk mewakili.

- b. Kabel Instalasi :
- 1) Kabel lampu yang dipergunakan untuk instalasi dalam lampu, dalam armatur penerangan atau alat sejenis, dalam keadaan tertutup atau terlindung, bebas dari pengaruh lipatan atau uliran.
 - 2) Kabel lampu dapat juga dipergunakan untuk menghubungkan armatur penerangan pada rangkaian akhir.
 - 3) Semua ukuran kabel instalasi dalam baru yang dipasang menggunakan kabel NYM uk. 3 x 2,50 mm².
 - 4) Untuk instalasi AC menggunakan kabel NYM 3x4mm, sedangkan untuk jaringan utama menggunakan kabel NYM 3 x 10mm.
- c. Tugas dan tanggung jawab Pelaksana :
- 1) Penyedia jasa harus bertanggung jawab atas pekerjaan tersebut selama pelaksanaan sampai berakhir masa pemeliharaan.
 - 2) Penyedia jasa harus mempersiapkan peralatan dan personil lapangan yang terlatih dengan pekerjaan tersebut.
 - 3) Penyedia jasa harus sanggup memperbaiki pekerjaan tersebut selama pekerjaan tersebut belum dapat diterima secara teknik oleh Direksi.
 - 4) Penyedia jasa harus memberikan data-data teknik, data tahanan isolasi kepada Direksi secara tertulis sebelum instalasi dicoba untuk dialiri arus listrik.

24.3.8. PEKERJAAN KACA

- a. Kaca Cermin menggunakan tgl. 3 mm dengan desain sesuai gambar interior yang telah disetujui Direksi.
- b. Pemasangan konstruksi kaca cermin, sesuai gambar detail.
- c. Kaca-kaca yang dipasang, harus bersih tidak mengganggu pantulan.
- d. Kaca yang retak, pecah dan berbunga, tidak boleh dipasang.

24.3.9. PEKERJAAN SANITAIR DAN DINDING KERAMIK

- a. Pada sasaran yang telah ditentukan sesuai rencana, dinding KM/WC sesuai gambar lama diganti dengan granite Tile ukuran 30 x 60 cm, permukaan halus merk Granite/Indogress/ merk lain yang setara kualitasnya, dikerjakan dengan baik dan rapi.
- b. KM/WC dipasang closet duduk Monoblok baru warna PUTIH, merk TOTO / American Standart / merk lain yang sekualitas dengan model

Ecowasher; lengkap dengan Jet Shower dan asesoris lainnya dan harus dipastikan dapat berfungsi dengan baik.

c. Pemasangan Wastafel pada lokasi yang telah ditentukan menggunakan merk TOTO/ American Standart / merk lain yang sekualitas, lengkap dengan kran dan saluran buangnya, dikerjakan dengan baik dan rapi.

d. Pemasangan Floor drain menggunakan bahan Stainless Stell berkualitas baik dikerjakan sesuai petunjuk Direksi dengan baik dan rapi.

e. Pemasangan tempat sabun dan gantungan handuk menggunakan jenis, kualitas dan model sesuai petunjuk Direksi.

f. Penyedia jasa berkewajiban untuk memastikan seluruh perlengkapan dan instalasinya berfungsi dengan baik.

24.3.10. PEKERJAAN LANTAI

a. Lantai KM/WC lama diganti dengan menggunakan granitile ukuran 60/60 cm yang tidak licin warna cream polos merk granite/ indoglass

b. Nat-nat tegel keramik, dikolot memakai PC abu-abu. Mengkolot tegel harus dikerjakan dengan baik sehingga nat-natnya terisi oleh PC penuh.

c. Pemasangan keramik, harus dikerjakan dengan baik antara keramik dengan keramik lainnya harus rata diperiksa rataannya memakai alat waterpas.

d. Bahan keramik yang digunakan, harus sekualitas dan dari satu Pabrik/Perusahaan.

e. Pembongkaran lantai tegel harus dikerjakan sampai kedasar lapis pasir.

24.3.11. PEKERJAAN CAT- CATAN /FINISHING

a. Cat tembok luar (Eksterior) menggunakan cat Weathershield sekualitas merk JOTUN/ MOWILEX/DULUX.

b. Cat tembok dalam (Interior) menggunakan cat sekualitas merk JOTUN/MOWILEX/DULUX/CATILAC.

c. Cat lisplank Woodplank menggunakan cat atap menggunakan sekualitas merk JOTUN/MOWILEX/DULUX.

d. Cat kayu menggunakan Avian/Junior Bee Brand.

e. Dinding tembok baru sebelah luar sebelum dicat diampas tanpa diplamur, sedangkan untuk dinding tembok sebelah dalam sebelum dicat harus diampas halus terus diplamur merata .

f. Warna cat :

1) Dinding dalam dan plafond dicat warna PUTIH/WHITE sekualitas merk **JOTUN (JOTAPLAST S 0500 N) /MOWILEX/DULUX/CATILAC 44177 (dinding) dan 1501 (plafond).**

2) Dinding sebelah luar dicat warna HIJAU MUDA sekualitas merk **41652 (DULUX)/ JOTUN (JOTASHIELD S 1515 G 20 Y atau JOTATOUGH S 1515 G 20 Y) Weathershild**

3) Penebalan dinding dan kolom menggunakan warna HIJAU TUA **13599 (DULUX)/ JOTUN (JOTASHIELD S 5020 G 30 Y atau JOTATOUGH S 5020 G 30 Y).**

4) Lisplank Woodplank di cat warna hitam CHARCOAL menggunakan merk **JOTUN / DULUX.**

5) Cat kayu menggunakan warna sesuai kondisi Existing, dengan pelaksanaan cat lama dikupas terlebih dahulu dan cat baru diaplikasikan dengan rapi.

g. Batu Tempel/Lempeng dilapis dengan lapisan **Waterprofing Coating** khusus batu alam sebanyak 2 lapis hingga merata.

24.3.12. PENUTUP

Jika dalam bestek ini tidak/belum tercantum ketentuan lain yang berhubungan dengan pekerjaan tersebut, maka Direksi berhak memberi ketentuan yang bersifat teknis.

Semarang,

- 2023

a.n. Kepala Zidam IV/Diponegoro
Wakil Kepala
Selaku Pejabat Pembuat Komitmen,

