



PEMERINTAH PROVINSI KEPULAUAN RIAU

SPESIFIKASI TEKNIS DAN KAK

DINAS PENDIDIKAN PROVINSI KEPULAUAN RIAU

PROGRAM PROGRAM PENUNJANG URUSAN PEMERINTAHAN DAERAH PROVINSI

Kegiatan Pemeliharaan Barang Milik Daerah Penunjang Urusan Pemerintahan Daerah

Sub Kegiatan Pemeliharaan/Rehabilitasi Sarana dan Prasarana Gedung Kantor atau Bangunan Lainnya

Paket Pekerjaan : Belanja Modal Bangunan Gedung Kantor - Pemeliharaan Kantor Dinas Pendidikan – Sub Kegiatan Pemeliharaan/Rehabilitasi Sarana dan Prasarana Gedung Kantor atau Bangunan Lainnya

TAHUN ANGGARAN 2025

SPESIFIKASI TEKNIS KERANGKA ACUAN KERJA (KAK)

BAB I

PERSYARATAN UMUM

1.

2. UMUM

Pada dasarnya untuk dapat memahami dan menghayati dengan sebaik-baiknya seluruh seluk beluk pekerjaan ini, Kontraktor diwajibkan mempelajari secara seksama seluruh gambar pelaksanaan serta Uraian Pekerjaan dan Persyaratan Pelaksanaan Teknis seperti yang akan diuraikan dalam buku ini.

Di dalam hal terdapat ketidak jelasan, perbedaan-perbedaan dan/atau kesimpang- siuran informasi dalam pelaksanaan, Kontraktor diwajibkan mengadakan pertemuan dengan Direksi / Konsultan MK/ Pengawas untuk mendapat kejelasan tentang pelaksanaan pekerjaan.

Data Kegiatan dan Definisi

a. Nama Kegiatan

Pada dasarnya untuk dapat memahami dan menghayati dengan sebaik-baiknya seluruh seluk beluk pekerjaan ini, Kontraktor diwajibkan mempelajari secara seksama seluruh gambar pelaksanaan serta Uraian Pekerjaan dan Persyaratan Pelaksanaan Teknis seperti yang akan diuraikan dalam buku ini.

Di dalam hal terdapat ketidak jelasan, perbedaan-perbedaan dan/atau kesimpang- siuran informasi dalam pelaksanaan, Kontraktor diwajibkan mengadakan pertemuan dengan Direksi / Konsultan MK/ Pengawas untuk mendapat kejelasan tentang pelaksanaan pekerjaan.

Nama Kegiatan atau Pekerjaan ini adalah Lanjutan Pemeliharaan Kantor Dinas Pendidikan.

b. Pemberi Tugas

Pemberi Tugas adalah Dinas Pendidikan Provinsi Kepulauan Riau.

c. Lokasi Pekerjaan

Lokasi pekerjaan ini terletak di Provinsi Kepulauan Riau.

d. Perencana

Perencana adalah bagian Konsultan yang ditunjuk oleh Pemerintah Provinsi Kepulauan Riau dalam hal ini dalam kewenangan Dinas Pendidikan Provinsi Kepulauan Riau, sesuai definisi dalam syarat-syarat Kontrak.

e. Pengawas / Manajemen Konstruksi

Pengawas / Manajemen Konstruksi adalah Konsultan Manajemen Konstruksi (MK) atau Konsultan Pengawas yang diberi limpahan wewenang secara tertulis dan mempunyai uraian pekerjaan (job description) dan ditetapkan oleh Dinas Pendidikan Provinsi Kepulauan Riau.

f. Kontraktor

Kontraktor adalah badan hukum atau perusahaan yang telah memenangkan pelelangan dan penawarannya telah diterima oleh Dinas Pendidikan Provinsi Kepulauan Riau dan telah menandatangani Surat Perjanjian Pelaksanaan Pekerjaan (Kontrak).

3. LINGKUP PEKERJAAN

- a. Pekerjaan Perencanaan Lanjutan Pemeliharaan Kantor Dinas Pendidikan yang harus dilaksanakan oleh kontraktor meliputi seluruh bagian pekerjaan yang dinyatakan dalam gambar pelaksanaan serta Buku Uraian Pekerjaan dan Persyaratan Pelaksanaan Teknis.
- b. Kontraktor pelaksana wajib membuat Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) dan melaksanakan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) mengacu kepada:
 - i. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 14/PRT/M/2020 tentang Standar dan Pedoman Pengadaan Jasa Konstruksi Melalui Penyedia.
 - ii. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 21/PRT/M/2019 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi. RKK ini disampaikan dan dipresentasikan pada Pre Construction Meeting
- c. Kontraktor pelaksana wajib melaksanakan pengurusan perijinan (IMB) dan perijinan lain yang terkait dan menjadi pendukung persyaratan IMB serta SLF, antara lain tidak terbatas kepada :
 - i. Rekomendasi Peil banjir dan Peil lantai bangunan (PLB)
 - ii. Rekomendasi dari Dinas Pemadam Kebakaran
 - iii. Rekomendasi dari Dinas Lingkungan Hidup/BPLH Daerah
- d. Kontraktor dan orang-orang yang diberi wewenang olehnya harus selalu bebas memasuki tempat kerja dan lapangan, termasuk semua bengkel (kegiatan/ pekerjaan) dan tempat-tempat dimana pekerjaan disiapkan atau material diproduksi, perlengkapan dan mesin-mesin diperoleh untuk digunakan dalam proyek ini dan Kontraktor harus mengurus semua fasilitas dan bantuan untuk mendapatkan hak memasuki daerah-daerah tersebut. Kontraktor harus mengurusnya sendiri dan mengajukan usulan mengenai pengadaan fasilitas memasuki daerah-daerah tersebut melalui kerjasama dengan Dinas Pendidikan Provinsi Kepulauan Riau maupun Konsultan MK/Pengawas. Tidak ada fasilitas tambahan yang dapat dilaksanakan tanpa adanya persetujuan dari Konsultan MK / Pengawas

- e. Kontraktor pelaksana wajib menyediakan tenaga kerja yang ahli, bahan-bahan, peralatan berikut alat bantu lainnya untuk melaksanakan bagian-bagian pekerjaan ini secara lengkap.
- f. Kontraktor pelaksana wajib mengadakan pengamanan, pengawasan dan pemeliharaan terhadap bahan-bahan, alat-alat kerja maupun hasil pekerjaan selama masa pelaksanaan berlangsung, sehingga seluruh pekerjaan selesai dengan sempurna.
- g. Kontraktor harus mengajukan pemberitahuan secara tertulis dan lengkap tentang akan adanya kegiatan operasi yang penting kepada Pengawas dalam jangka waktu yang cukup sebelum operasi tersebut dapat dilaksanakan untuk memberi kesempatan kepada Pengawas untuk mengaturnya karena mungkin Pengawas memandang perlu melakukan inspeksi atau untuk maksud-maksud yang lain. Kontraktor dilarang melakukan kegiatan operasi yang penting tersebut tanpa adanya persetujuan tertulis dari Pengawas
- h. Pekerjaan pembongkaran, pembersihan dan pengamanan dalam Area kerja sebelum pelaksanaan pekerjaan dan setelah pekerjaan pembangunan selesai. Dalam melaksanakan pembongkaran, Kontraktor wajib melaporkan terlebih dahulu kepada Direksi/MK tentang bagian bagian yang akan dibongkar untuk mendapatkan persetujuannya.
- i. Apabila dalam melaksanakan pembongkaran terjadi kerusakan yang diakibatkannya, Kontraktor wajib merapikan kembali. Biaya yang ditimbulkan menjadi tanggungjawab Kontraktor dan tidak dapat diajukan sebagai pekerjaan tambah.
- j. Pembuatan dan pemeliharaan saluran-saluran sementara yang dialirkan ke saluran- saluran sekitarnya yang sudah ada agar area pekerjaan ini terbebas dari banjir pada saat hujan.
- k. Pekerjaan Jaringan Air Bersih dan Ruang Pompa sesuai dengan gambar pelaksanaan dan Rencana Kerja dan Syarat-Syarat pelaksanaan pekerjaan yang diuraikan dalam buku ini.
- l. Pekerjaan Pemeriksaan / Pengecekan, terdiri dari :
 - i. Pemeriksaan dan pemeliharaan tugu patok dasar yang digunakan sebagai referensi ketinggian permukaan dan yang telah ada di lapangan.
 - ii. Pengecekan ketinggian permukaan jalan existing, jalan baru dan kavling.
 - iii. Pengecekan as-as konstruksi bangunan, bukaan atau lubang yang terdapat pada bangunan, dan pengecekan lainnya yang dapat mempengaruhi penyelesaian pekerjaan dikemudian hari.
 - iv. Bila ada ketidak sesuaian antara ukuran di lapangan dengan yang terdapat pada gambar pelaksanaan, Kontraktor diwajibkan memberitahukan hal tersebut kepada Direksi /MK secara tertulis untuk mendapatkan cara penyelesaian yang terbaik.
- m. Pekerjaan Galian dan pengurugan tanah kembali.

4. SARANA KERJA

- a. Tenaga Kerja dan Pekerja
 - i. Kontraktor Wajib menyediakan tenaga ahli sesuai dengan kontrak serta tenaga kerja yang ahli dalam bidang pekerjaan nya untuk melaksanakan pekerjaan fisik pembangunan gedung ini.

- ii. Kontraktor wajib memasukkan identitas, nama, jabatan, keahlian masing-masing anggota kelompok kerja pelaksana pekerjaan.
- iii. Segala kebutuhan pekerja baik (kebutuhan pokok dan pendukung) serta resiko pekerjaan yang ditanggung oleh pekerja selama dalam proses pekerjaan fisik merupakan tanggung jawab mutlak dari Kontraktor.

b. Peralatan dan Perlengkapan Kerja

i. Persyaratan Umum Tentang Peralatan Dan Perlengkapan

Kontraktor harus menyediakan semua peralatan dan perlengkapan yang perlu untuk melaksanakan pekerjaan ini dan memenuhi semua persyaratan Kontrak. Kontraktor diharuskan membuat Daftar Bahan dan Peralatan (checklist) sebelum melaksanakan setiap jenis pekerjaan, yang harus disetujui terlebih dahulu oleh Dinas Pendidikan Provinsi Kepulauan Riau, Pengawas. Kontraktor harus menggunakan peralatan dan perlengkapan yang benar-benar lengkap, dapat beroperasi penuh, dan terpelihara dengan baik, secara mekanis berfungsi dengan sempurna dan sesuai untuk proyek ini sehingga Kontraktor dapat melaksanakan tugasnya dengan aman, dalam waktu yang tepat dan efisien sesuai dengan persyaratan dalam kontrak. Peralatan yang disebutkan dalam Daftar Peralatan yang disampaikan oleh Kontraktor dalam penawarannya merupakan jumlah peralatan minimum yang Kontraktor sendiri setuju untuk mengadakan dan menggunakannya, kecuali ditetapkan lain oleh Konsultan MK / Pengawas. Dengan adanya daftar tersebut tidak berarti bahwa Dinas Pendidikan Provinsi Kepulauan Riau, mengakui jumlah peralatan tersebut mencukupi untuk melaksanakan pekerjaan ini.

ii. Persyaratan Umum Tentang Peralatan Dan Perlengkapan

Kontraktor harus menyediakan semua peralatan dan perlengkapan yang perlu untuk melaksanakan pekerjaan ini dan memenuhi semua persyaratan Kontrak. Kontraktor diharuskan membuat Daftar Bahan dan Peralatan (checklist) sebelum melaksanakan setiap jenis pekerjaan, yang harus disetujui terlebih dahulu oleh Dinas Pendidikan Provinsi Kepulauan Riau, Pengawas. Kontraktor harus menggunakan peralatan dan perlengkapan yang benar-benar lengkap, dapat beroperasi penuh, dan terpelihara dengan baik, secara mekanis berfungsi dengan sempurna dan sesuai untuk proyek ini sehingga Kontraktor dapat melaksanakan tugasnya dengan aman, dalam waktu yang tepat dan efisien sesuai dengan persyaratan dalam kontrak. Peralatan yang disebutkan dalam Daftar Peralatan yang disampaikan oleh Kontraktor dalam penawarannya merupakan jumlah peralatan minimum yang Kontraktor sendiri setuju untuk mengadakan dan menggunakannya, kecuali ditetapkan lain oleh Konsultan MK / Pengawas. Dengan adanya daftar tersebut tidak berarti bahwa Dinas Pendidikan Provinsi Kepulauan Riau, mengakui jumlah peralatan tersebut mencukupi untuk melaksanakan pekerjaan ini.

iii. Penggantian Peralatan Dan Perlengkapan

Kontraktor harus selalu dan segera melaporkan kepada Pengawas secara tertulis jika terjadi cacat, kerusakan atau hal-hal lain yang mungkin menyebabkan peralatan tersebut tidak dapat berfungsi sesuai dengan kapasitas kerjanya. Kontraktor dalam hal tersebut diatas harus membicarakannya dengan Pengawas dan bersama dengan Pengawas meninjau kembali program kerja untuk pekerjaan ini, dan jika perlu membicarakan penggantian peralatan yang tidak berfungsi sesuai rencana. Pengawas dalam kondisi seperti tersebut di atas dapat memerintahkan agar peralatan dan / atau perlengkapan tersebut disingkirkan dan diganti sesuai dengan ketentuan dalam Syarat-syarat Kontrak.

iv. Penambahan Peralatan Dan Perlengkapan

Kontraktor harus segera mengatur tambahan peralatan yang perlu agar dapat menyelesaikan pekerjaan dengan baik dan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan untuk menyelesaikan pekerjaan ini, sesuai dengan Dokumen Kontrak.

v. Biaya Penambahan Dan / Atau Penggantian Peralatan

Dengan mendasarkan kepada pasal penambahan dan / atau penggantian peralatan dan/atau perlengkapan, jika Kontraktor diminta untuk mengganti peralatan dan / atau perlengkapan kerjanya atau untuk menambah Peralatan dan / atau perlengkapan yang perlu, maka penambahan biaya tersebut dapat dilaksanakan dengan usulan Konsultan MK / Pengawas yang telah disetujui terlebih dahulu oleh Dinas Pendidikan Provinsi Kepulauan Riau.

vi. Tempat Penyimpanan Bahan / Material Kerja

Kontraktor wajib menyediakan tempat penyimpanan bahan / material di lapangan yang aman dari segala kerusakan, kehilangan dan hal-hal yang dapat mengganggu pekerjaan lain yang sedang berjalan serta memenuhi persyaratan penyimpanan bahan tersebut

5. SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI - SMKK

a. Umum

- i. Selama pelaksanaan pekerjaan, Kontraktor wajib mengamati dan melakukan tindakan pengamanan sesuai peraturan Depnaker tentang Keselamatan Kerja yang berlaku. Selama pelaksanaan, seluruh pekerja diharuskan memakai pelindung berupa helm dan sepatu boot.
- ii. Apabila dari bahan material yang dipakai ada yang mengandung bahan dasar yang beracun atau membahayakan keselamatan manusia, maka Kontraktor wajib mengamati dan melakukan tindakan pengamanan sesuai petunjuk dan saran tertulis dari perusahaan pembuat zat kimia tersebut. Selama pelaksanaan, seluruh pekerja diharuskan memakai helm, masker, sarung tangan, kacamata pelindung dan pakaian pelindung.
- iii. Pelaksanaan pekerjaan sampai pekerjaan aman disentuh manusia, merupakan kewajiban Kontraktor untuk menjaga keamanan tersebut dan keselamatan terhadap diri manusia disekitarnya.

b. Persyaratan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi SMKK

Kontraktor pelaksana wajib membuat Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) dan melaksanakan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) mengacu kepada:

- i. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik
- ii. Indonesia Nomor 14/PRT/M/2020 tentang Standar dan Pedoman Pengadaan Jasa Konstruksi Melalui Penyedia.
- iii. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 21/PRT/M/2019 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi. Tugas, Tanggung Jawab dan Wewenang Penyedia Jasa Pelaksana Konstruksi meliputi:
 1. berhak meminta penjelasan kepada Unit Kerja Pengadaan Barang/Jasa (UKPBJ) tentang Risiko Keselamatan Konstruksi termasuk kondisi dan risiko keselamatan konstruksi yang dapat terjadi pada saat Rapat Penjelasan Pekerjaan (aanwizjing) atau pada waktu sebelum batas akhir pemasukan penawaran;
 2. menyampaikan RKK Penawaran sebagai lampiran dokumen penawaran;
 3. apabila ditetapkan sebagai pemenang tender, maka :
 - a. menyampaikan RKK yang memuat seluruh kegiatan dalam pekerjaan yang akan dilaksanakan pada saat rapat persiapan pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi atau disebut Preconstruction Meeting (PCM);
 - b. menugaskan Ahli K3 Konstruksi untuk setiap pekerjaan yang mempunyai Risiko Keselamatan Konstruksi Besar dan Sedang atau Petugas Keselamatan Konstruksi untuk pekerjaan dengan Risiko Keselamatan Konstruksi Kecil.
 4. menghitung dan memasukkan biaya penerapan SMKK dalam harga penawaran pada daftar kuantitas dan harga sesuai kebutuhan.
 5. membuat rangkuman aktifitas pelaksanaan SMKK sebagai bagian dari Dokumen Serah Terima Kegiatan pada akhir kegiatan.
 6. melaporkan kepada PPK dan Dinas yang membidangi ketenagakerjaan setempat tentang kejadian berbahaya, kecelakaan konstruksi dan penyakit akibat kerja konstruksi dalam bentuk laporan bulanan.
 7. menindaklanjuti surat peringatan yang diterima dari PPK
 8. bertanggung jawab atas terjadinya kecelakaan konstruksi, kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja apabila tidak menerapkan SMKK sesuai dengan RKK.
 9. mengikutsertakan pekerjaanya dalam program perlindungan tenaga kerja selama kegiatan Pekerjaan Konstruksi.
 10. melakukan pengendalian Risiko Keselamatan Konstruksi, termasuk inspeksi yang meliputi :

- a. Tempat Kerja
- b. Peralatan Kerja
- c. Cara Kerja
- d. Alat Pelindung Kerja
- e. Alat Pelindung Diri
- f. Rambu-Rambu, dan
- g. Lingkungan Kerja Konstruksi sesuai dengan RKK

6. GAMBAR DOKUMEN

Mengingat setiap kesalahan maupun ketidak telitian dalam pelaksanaan suatu bagian pekerjaan selalu mempengaruhi bagian pekerjaan lainnya, maka dalam hal terdapat ketidak jelasan, kesimpang siuran, perbedaan perbedaan dan/atau ketidak sesuaian dan keragu-raguan diantara setiap gambar pelaksanaan, Kontraktor diwajibkan melaporkan kepada Direksi/MK secara tertulis dan mengadakan pertemuan dengan Direksi/MK untuk mendapatkan keputusan gambar mana yang akan dijadikan pegangan.

Ketentuan tersebut di atas tidak dapat dijadikan alasan oleh Kontraktor untuk memperpanjang waktu pelaksanaan dan pengajuan tambahan biaya. Adapun beberapa jenis gambar sesuai dengan prosedur pelaksanaan fisik yang wajib dipenuhi oleh Kontraktor pelaksana adalah sebagai berikut :

a. Gambar Kontrak

Gambar-gambar Konstruksi tercantum dalam Dokumen Kontrak dan pada prinsipnya menunjukkan Pekerjaan yang harus dilaksanakan oleh Kontraktor.

b. Gambar Tambahan

Kontraktor harus melengkapi gambar-gambar tambahan untuk pelaksanaan dan pemeliharaan pekerjaan. Gambar tambahan tersebut harus berdasarkan data dari Gambar Kontrak dan harus diserahkan pada Pengawas dalam waktu yang sesuai dengan jadwal untuk mendapat persetujuan.

c. Gambar Kerja Dan Perhitungan-Perhitungan Konstruksi (Shop Drawing)

Kontraktor harus menyerahkan Gambar-gambar kerja (shop drawing) berikut ini kepada Pengawas untuk mendapat persetujuannya, jika memang perlu sesuai dengan pasal-pasal yang relevan, dalam skala yang tepat yang mengindikasikan ukuran- ukuran khusus dan metodemetode pemasangan sesuai dengan gambar-gambar petunjuk yang disediakan oleh Konsultan MK / Pengawas dengan aplikasi dan lokasi yang dispesifikasikan dalam proyek.

- i. Kontraktor tetap diwajibkan membuat shop drawing untuk detail khusus yang belum tercakup lengkap dalam gambar pelaksanaan / dokumen kontrak maupun yang diminta oleh Direksi/MK yang merupakan gambar detail pelaksanaan yang telah disesuaikan dengan keadaan di lapangan.
- ii. Shop drawing ini harus jelas dicantumkan dan digambarkan semua data yang diperlukan termasuk pengajuan contoh dari bahan, keterangan produk, cara

pemasangan dan/atau persyaratan khusus sesuai dengan spesifikasi pabrik (produk bahan yang dipakai).

- iii. Dalam membuat shop drawing, Kontraktor jangan hanya mengacu kepada gambar struktur saja akan tetapi juga harus melihat, mempelajari dan memahami gambar-gambar disiplin lain yaitu Gambar Arsitektur dan Gambar Mekanikal & Elektrikal yang berhubungan dengan shop drawing tersebut. Sehingga shop drawing yang diserahkan kepada Direksi/MK untuk mendapatkan persetujuannya adalah shop drawing yang betul-betul sudah terkoordinasi dengan baik.
- iv. Sebelum pelaksanaan pekerjaan dimulai, terlebih dulu shop drawing harus diajukan kepada Direksi/MK untuk diperiksa dan mendapatkan persetujuannya. Shop drawing harus diserahkan kepada Direksi/MK paling lambat 2 (dua) minggu sebelum pelaksanaan pekerjaan dimulai.
- v. Jika ada desain alternatif, Kontraktor harus mengikuti prosedur yang ada dalam persyaratan Kontrak. Kontraktor harus mengajukan desain alternatif lengkap dengan gambar dan perhitungannya untuk mendapat persetujuan Pengawas.

d. Gambar Pekerjaan Yang Dilaksanakan (As-Built Drawing)

Kontraktor harus menyerahkan gambar dari pekerjaan yang dilaksanakan (as-built) kepada Pengawas sebelum penyerahan pekerjaan secara resmi terutama dari gambar detail struktur yang dibangun. Oleh karena gambar tersebut akan disimpan sebagai gambar dokumentasi yang permanen, maka gambar tersebut harus dibuat di atas kertas yang dapat dicetak kembali, dengan mutu kertas yang baik dan juga dalam bentuk file Autocad Format CD dan disetujui Pengawas.

e. Prosedur Untuk Gambar Dan Perhitungan

Gambar dan perhitungan yang dibuat oleh Kontraktor harus dibuat dan diserahkan sesuai dengan ketentuan di bawah ini:

- i. Semua gambar yang menunjukkan bagian-bagian dari seluruh pekerjaan harus dibuat dengan jelas dan lengkap. Skala yang digunakan dalam gambar-gambar kontrak pada umumnya harus dipakai. Skala yang disarankan dalam satuan ukuran meter adalah 1:200, 1:100, 1:50, 1:10, 1:5, tergantung pada jenis dan/atau detail yang digambar. Ukuran kertas gambar harus sama dengan standard ukuran kertas seperti yang dipakai pada dokumen Kontrak.
- ii. Jika perlu mendapat persetujuan Pengawas, Kontraktor harus menyerahkan 2 copy dari setiap gambar dan perhitungan yang dibuatnya. Dalam waktu 2 minggu sejak diserahkannya gambar-gambar tersebut oleh Kontraktor, Pengawas harus sudah mengembalikannya kepada Kontraktor 1 copy dari gambar dan perhitungan tersebut di atas lengkap dengan persetujuannya atau dengan komentar-komentar yang harus diperhatikan oleh Kontraktor untuk dapat disetujui.
- iii. Perubahan dan / atau komentar yang dibuat oleh Pengawas pada gambar dan perhitungan yang dibuat oleh Kontraktor harus segera dicantumkan dan diajukan kembali dalam 2 copy sampai mendapat persetujuan dari Pengawas.
- iv. Dari gambar dan perhitungan yang telah disetujui, harus diserahkan kembali kepada Pengawas 4 copy untuk setiap setnya.

- v. Semua biaya yang berkaitan dengan penyerahan gambar-gambar dan perhitungan tersebut di atas kepada Pengawas ditanggung oleh kontraktor pelaksana.
- vi. Dimulainya kegiatan pelaksanaan untuk setiap bagian pekerjaan hanya diizinkan setelah gambar dan perhitungannya disetujui oleh Pengawas.
- vii. Persetujuan gambar dan perhitungan oleh Pengawas termasuk perubahan yang dibuat oleh Pengawas, tidak berarti membebaskan Kontraktor dari tanggung jawabnya dalam Proyek ini, sesuai dengan persyaratan dan kelengkapan pekerjaan yang ditentukan dalam Dokumen Kontrak.
- viii. Semua perubahan harus dilaksanakan tanpa ada tambahan biaya. Jika ada ketidaksepakatan dengan perubahan yang dilakukan, maka Kontraktor harus mengajukan pernyataan tertulis kepada Pengawas dalam waktu 7 hari setelah diterimanya perubahan gambar-gambar tersebut. Dalam hal ini Kontraktor harus, jika perlu, menyerahkan kembali gambar dan perhitungan tersebut, dalam 2 copy kepada Pengawas sebagai tambahan pertimbangan.

7. DIMENSI / UKURAN DAN KETERANGAN GAMBAR

Semua ukuran yang tertera dalam gambar pelaksanaan adalah ukuran jadi dalam keadaan selesai terpasang yang meliputi ukuran:

◆As - As

◆Luar - Luar

◆Dalam - Dalam

◆Luar - Dalam

Istilah yang digunakan berdasarkan pada masing-masing disiplin pada keterangan gambar adalah sebagai berikut :

AR - : Arsitektur

Mencakup hal-hal yang berhubungan dengan perencanaan dan perancangan bangunan secara menyeluruh dari semua disiplin-disiplin kerja yang ada baik Teknis maupun Estetika dan Luar Bangunan

STR - : Struktur

Meliputi hal-hal yang berhubungan dengan perhitungan konstruksi, bahan konstruksi utama dan spesifikasinya, dimensioning kolom, balok dan tebal plat serta penulangannya

PL - : Plambing

Mencakup hal-hal yang berhubungan dengan sistem plambing dan sanitasi bangunan (air bersih, air kotor dan air hujan).

EL - Elektrikal

Mencakup hal-hal yang berhubungan dengan sistem kelistrikan, penerangan, penggunaan material Elektronika, Telepon, Fire alarm, soundsystem dan material elektrikal dan elektronika terkait lainnya.

ME- Mekanikal

Meliputi hal-hal yang berhubungan dengan penggunaan peralatan / mesin / motor yang dibantu oleh sistem daya listrik, misalnya : Gas Medis, dan sebagainya.

Kontraktor wajib melakukan pengecekan digital file gambar , sehingga dapat dideteksi adanya ketidaksesuaian gambar (bila ada).

Ukuran-ukuran dalam gambar pelaksanaan pada dasarnya adalah ukuran jadi seperti dalam keadaan selesai.

Sebelum memulai pekerjaan Kontraktor diwajibkan meneliti terlebih dahulu ukuran- ukuran yang tercantum didalam gambar pelaksanaan yang termuat didalam dokumen Lelang / dokumen Kontrak.

Bila ada keraguan mengenai ukuran atau bila ada ukuran yang belum tercantum dalam gambar pelaksanaan, Kontraktor wajib melaporkan hal tersebut secara tertulis untuk dapat diputuskan ukuran mana yang akan dipakai dan dijadikan pegangan pelaksanaan.

Kontraktor tidak dibenarkan mengganti ukuran-ukuran yang tercantum di dalam gambar pelaksanaan atau dokumen kontrak tanpa sepengetahuan Direksi/MK. Bila hal tersebut terjadi segala akibat yang ada menjadi tanggungjawab Kontraktor baik dari segi biaya maupun waktu.

8. STANDART DAN ATURAN YANG DIPERGUNAKAN

Semua pekerjaan yang akan dilaksanakan harus mengikuti ketentuan peraturan, perundangan yang berlaku di Indonesia, Normalisasi Indonesia, Standard Industri Konstruksi dan peraturan nasional lainnya seperti tertulis dibawah ini khusus yang ada hubungannya dengan paket pekerjaan dimaksud.

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi.
2. Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung.
3. Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung.
4. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2011 tentang Pembangunan Bangunan Gedung Negara.
5. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 14/PRT/M/2020 tentang Standar dan Pedoman Pengadaan Jasa Konstruksi Melalui Penyedia.
6. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 21/PRT/M/2019 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi.
7. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 22/PRT/M/2018 Tentang Pembangunan Bangunan Gedung Negara.
8. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 14/PRT/M/2017 tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung.
9. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Nomor 05/PRT/M/2016 Tentang Izin Mendirikan Bangunan Gedung.

10. Surat Edaran Menteri PUPR Nomor 10/SE/M/2016 Penerbitan Izin Mendirikan Bangunan Gedung dan Sertifikat Laik Fungsi Bangunan Gedung untuk Bangunan Gedung Usaha Menengah Kecil dan Mikro Seluas 1.300 M2 dengan Menggunakan Desain Prototipe.
11. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Nomor 05/PRT/M/2016 Tentang Izin Mendirikan Bangunan Gedung.
12. Surat Edaran Direktur Jenderal Cipta Karya Kementerian PUPR nomor 86/SE/DC/2016 tanggal 29 Desember 2016 tentang Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Bangunan Gedung Hijau.
13. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 02/2015 tentang Bangunan Gedung Hijau.
14. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 11/2014 tentang Pengelolaan Air Hujan pada Bangunan Gedung dan Persilnya.
15. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 25/2008 tentang Pedoman Teknis Penyusunan Rencana Induk Sistem Proteksi Kebakaran.
16. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26/2008 tentang
17. Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran Pada Bangunan dan Lingkungan. 17) Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 29/2006 tentang Pedoman Persyaratan Teknis Bangunan Gedung.
18. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 25/2007 tentang Pedoman Sertifikat Laik Fungsi Bangunan Gedung
19. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 20/2009 tentang Pedoman Teknis Manajemen Proteksi Kebakaran Di Perkotaan
20. Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Departemen Perhubungan, Direktur Jenderal Perhubungan Darat.
21. Beban minimum untuk perancangan bangunan gedung dan struktur lain (RSNI 1727:2018)
22. Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung (SNI 1726:2019)
23. Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung (SNI 2847:2019) 24) Spesifikasi untuk bangunan gedung baja struktural (SNI 1729:2020).
24. Baja Tulangan Beton (SNI 2052:2017).
25. Persyaratan perancangan geoteknik (SNI 8460:2017).
26. Semen Portland (SNI 15-2049-2004)
27. Persyaratan Umum Bahan Bangunan di Indonesia (PUBI –1982).
28. Peraturan Umum Bahan Bangunan di Indonesia (PUBB 1970), NI – 3.
29. Persyaratan Cat Indonesia, NI – 4.
30. American National Standard Organization (ANSI).
31. American Society of Testing of Material (ASTM).

32. British Standard Institution (BSI).
 33. Deutch Institute for Normalization (DIN).
 34. Factory Mutual Standard (FM).
 35. International Standarization Organization (ISO).
 36. Japanese Industrial Standard (JIS).
 37. National Fire Protection Association (NFPA) 39) Underwriter's Laboratories (UL).
 38. Standar Industri Indonesia (SII).
 39. Standar Konstruksi Bangunan Indonesia (SKBI).
 40. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum.
 41. Peraturan Depnaker tentang Keselamatan Kerja 44) Peraturan DPMB, Pemda setempat.
 42. Peraturan lain yang berlaku
- Peraturan dan Pedoman-pedoman lainnya sesuai yang tercantum didalam spesifikasi ini.

9. PEKERJAAN KONSTRUKSI

a. Persyaratan Pekerjaan

- i. Kontraktor wajib melaksanakan semua pekerjaan dengan mengikuti petunjuk dan syarat pekerjaan, peraturan persyaratan pemakaian bahan bangunan yang dipergunakan sesuai dengan Uraian Pekerjaan & Persyaratan Teknis Pelaksanaan Pekerjaan dan / atau petunjuk yang diberikan oleh Direksi/MK.
- ii. Sebelum melaksanakan setiap pekerjaan di lapangan, Kontraktor wajib memperhatikan dan melakukan koordinasi kerja dengan pekerjaan lain yang menyangkut Pekerjaan Struktur, Arsitektur, Mekanikal, Elektrikal, Plumbing / Sanitasi dan mendapat ijin tertulis dari Direksi/MK.

b. Pelaksanaan Pekerjaan

- i. Semua ukuran dan posisi termasuk pemasangan patok-patok di lapangan harus tepat sesuai gambar Pelaksanaan.
- ii. Semua elevasi dalam satuan meter dengan ketepatan 3 desimal dengan titik acuan "Chart Datum". Apabila tidak terdapat titik acuan maka Kontraktor harus menetapkan sendiri berdasarkan LWS. Kontraktor harus bertanggung jawab dan menjamin bahwa pekerjaan yang dilaksanakan didasarkan atas data-data tersebut di atas. Patok atau titik lain yang ada disekitar lokasi tidak ditunjukkan dalam gambar. Jika diperlukan, data yang lebih tepat dapat diberikan kepada Kontraktor sebelum pekerjaan dilaksanakan di lapangan
- iii. Kemiringan yang dibuat harus cukup untuk mengalirkan air hujan menuju ke selokan yang ada di sekitarnya serta mengikuti persyaratan-persyaratan yang tertera di dalam gambar kerja. Tidak dibenarkan adanya genangan air.

- iv. Sebelum memulai pelaksanaan pekerjaan, Kontraktor wajib meneliti gambar pelaksanaan dan melakukan pengukuran kondisi lapangan.
- v. Setiap bagian dari pekerjaan harus mendapat persetujuan terlebih dahulu dari Direksi/MK sebelum memulai pelaksanaan pekerjaan tersebut.
- vi. Semua pekerjaan yang sudah selesai terpasang, apabila perlu harus dilindungi dari kemungkinan cacat yang disebabkan oleh pekerjaan lain
- vii. Bilamana pada sistem perkuatan yang tertera dalam gambar pelaksanaan dianggap kurang kuat oleh Kontraktor, maka menjadi kewajiban dan tanggungan Kontraktor untuk menambahkannya setelah sistem perkuatan yang diusulkan Kontraktor disetujui oleh Direksi/MK. Dalam hal ini Kontraktor tidak dapat mengklaim sebagai pekerjaan tambah.
- viii. Kontraktor tidak boleh mengklaim sebagai pekerjaan tambah bila terjadi :
 - 1. Kerusakan suatu pekerjaan akibat ketelodoran Kontraktor, Kontraktor harus memperbaikinya sesuai dengan keadaan semula.
 - 2. Memperbaiki suatu pekerjaan yang tidak sesuai dengan persyaratan yang berlaku, gambar pelaksanaan atau dokumen kontrak.
 - 3. Penunjukan tenaga ahli oleh Direksi/MK yang sesuai dengan kegiatan suatu pekerjaan
 - 4. Semua pengujian bahan, pembuatan atau pelaksanaan di lapangan, harus dilaksanakan oleh Kontraktor.

c. Dasar Penentuan Ukuran / Posisi Pekerjaan

- i. Semua ukuran dan posisi, termasuk pemasangan patok-patok di lapangan, harus tepat sesuai dengan gambar pelaksanaan. Kontraktor wajib mengacu pada titik koordinat local yang terdekat. Kontraktor wajib memastikan titik koordinat Landas Pacu dengan menggunakan alat ukur navigasi GPS yang sudah terkalibrasi.
- ii. Kontraktor wajib memperhatikan dan mempelajari segala petunjuk yang tertera dalam gambar pelaksanaan untuk mendapatkan posisi dan ketepatan di Lapangan bagi setiap bagian pekerjaan
- iii. Kontraktor harus memasang patok-patok yang terpenting di Tapak sebagai patokan titik mulai setiap bagian dari pekerjaan dan harus sesuai dengan yang ditentukan pada gambar pelaksanaan.
- iv. Bila terjadi perbedaan antara gambar pelaksanaan dengan keadaan di Lapangan, Kontraktor harus melaporkan hal tersebut kepada Direksi/MK untuk mendapatkannya. Tidak dibenarkan Kontraktor mengambil tindakan tanpa sepengetahuan Direksi/MK.

10. BAHAN BANGUNAN DAN MUTU PEKERJAAN

a. Sumber Dan Jenis Dari Bahan Dan Peralatan

Kontraktor harus mengurus semua hal yang perlu untuk menetapkan letak maupun memilih dan memproses bahan-bahan yang diperlukan sesuai dengan Spesifikasi Teknis ini dan jauh hari sebelum pekerjaan tersebut dilaksanakan, harus menyerahkan contoh-contohnya kepada Pengawas untuk mendapatkan persetujuannya, informasi yang lengkap tentang lokasi sumber bahan material yang diusulkannya. Persetujuan yang diberikan Konsultan MK / Pengawas sehubungan dengan lokasi tersebut tidak dapat diartikan bahwa semua material yang berasal dari tempat tersebut telah disetujui. Sebelum melakukan pemesanan bahan atau peralatan yang akan digunakan dalam proyek ini, Kontraktor harus menyerahkan kepada Pengawas untuk disetujui nama-nama pemasok dan produsennya termasuk negara asal barang, spesifikasi yang diterbitkan oleh produsen, mutu barang, berat, kekuatan, dan keterangan-keterangan lainnya tentang bahan maupun peralatan yang akan dipesan tersebut. Kontraktor harus menyerahkan satu salinan dari setiap surat pemesanan yang diterbitkan dan salinan tersebut akan selalu disimpan oleh Pengawas. Tidak boleh ada barang/bahan yang dipesan atau diperoleh oleh Kontraktor dari sesuatu perusahaan yang belum disetujui secara tertulis oleh Konsultan MK / Pengawas.

b. Standard Umum

Standar umum material adalah standar penggunaan material seperti yang di cantumkan dalam standar RKS pada point “7” dan juga secara spesifik dijabarkan pada setiap Item Pekerjaan yang terlampir pada penjelasan dokumen RKS ini.

c. Standard Spesifikasi

Jika tidak dinyatakan secara khusus, semua standard material dan mutu kerja harus berdasarkan pada Standar Nasional Indonesia yang berlaku, yang dijadikan pedoman dalam penulisan spesifikasi ini, atau berdasarkan Standard maupun manual lainnya yang sesuai untuk diterapkan dalam pekerjaan ini. Standard dan Manual yang dianggap menentukan adalah standard yang berlaku dalam waktu 30 hari sebelum kontrak ditanda tangani. Apabila ada standard atau manual selain dari Standard Nasional maka standard ini dapat diusulkan untuk mendapat persetujuan dari Konsultan MK / Pengawas.

d. Standard Lapangan

Kontraktor harus memiliki dan menyediakan di lapangan paling tidak 1 copy Standard maupun Manual yang digunakan dan menjadi referensi Spesifikasi ini dan / atau standard Nasional atau standard lain yang telah disetujui, dan sebagai tambahan, juga harus disiapkan di lapangan Standard dan Manual tentang peralatan dan material yang digunakan atau mutu kerja yang harus dicapai dalam pekerjaan ini. Standard ini harus selalu tersedia untuk sewaktu-waktu diperiksa oleh Pengawas.

e. Hal-hal Yang Tidak Tercakup Dalam Standard

Semua bahan, peralatan dan mutu kerja yang tidak dinyatakan dalam standard atau manual, harus memiliki pembuktian dari balai penelitian yang diakui sedemikian rupa sehingga dapat dikatakan bermutu tinggi. Pengawas akan menilai apakah material atau peralatan yang akan dipakai telah sesuai untuk proyek ini dan keputusan Pengawas adalah mutlak dan harus dipatuhi. Keterlambatan penyelesaian pekerjaan yang merupakan akibat dari kegagalan berfungsinya suatu peralatan tidak membebaskan Kontraktor dari tanggung jawabnya untuk menyelesaikan pekerjaan sesuai jadwal waktu yang telah ditetapkan. Semua peralatan harus selalu berada dalam kondisi baik dan dapat berfungsi. Jika menurut Pengawas ada peralatan atau bagian peralatan yang rusak, tidak dapat berfungsi dengan

baik, dan menurut pendapat Pengawas tidak dapat diperbaiki, maka Kontraktor harus menggantinya dengan segera dengan peralatan yang baru setelah diterimanya perintah secara tertulis dari Pengawas

f. Persyaratan Bahan / Material dan Komponen Jadi

Semua bahan yang digunakan dalam pekerjaan ini harus dalam keadaan baik dan tidak cacat, sesuai dengan spesifikasi yang diminta dan bebas dari noda lainnya yang dapat mengganggu kualitas maupun penampilan.

Bahan-bahan yang dipakai /dipasang harus sesuai dengan apa yang tercantum dalam gambar pelaksanaan, memenuhi standard Spesifikasi Bahan yang telah dipilih / ditunjuk / disetujui, mengikuti peraturan tertulis dalam buku ini dan mengikuti petunjuk Direksi/Pengawas.

Menggunakan material yang lokasi asal bahan baku utama dan pabrikasinya berada di wilayah Indonesia dan dalam radius 1000 km dari lokasi proyek.

Menggunakan material yang memiliki sertifikat sistem manajemen lingkungan pada proses produksinya.

Semua bahan sebelum dipasang harus disetujui secara tertulis oleh Direksi/ Pengawas.

Untuk pekerjaan khusus / tertentu, selain harus mengikuti standar yang dipergunakan juga harus mengikuti persyaratan pabrik yang bersangkutan.

Apabila dianggap perlu, Direksi/Pengawas berhak untuk menunjuk Tenaga Ahli yang ditunjuk oleh pabrik dan / atau supplier yang bersangkutan sebagai pelaksana. Dalam hal ini, Kontraktor tidak berhak mengajukannya sebagai pekerjaan tambah.

Lingkup pengadaan material jadi yang melekat pada bangunan, tidak terbatas pada Pekerjaan Pengadaan Instalasi Lift/Elevator (Bed Lift), dan sebagainya

g. Contoh Bahan / Material dan Komponen Jadi

Kontraktor wajib mengajukan contoh dari semua bahan, brosur lengkap dan jaminan dari pabrik, kecuali bahan yang disediakan oleh proyek.

Contoh bahan yang digunakan harus diserahkan kepada Direksi/MK sesuai dengan jenis dan tipe yang telah ditentukan dalam ringkasan spesifikasi teknis dan diperjelas dalam rencana kerja dan syarat-syarat teknis. Waktu penyerahan contoh bahan paling lambat adalah 3 (tiga) minggu sebelum jadwal pelaksanaan.

Contoh bahan yang diserahkan kepada Direksi/MK untuk satu produk / merk sebanyak 3 (tiga) buah dari satu bahan yang ditentukan, untuk menetapkan standard appearance.

Keputusan bahan, jenis, dan merek yang memenuhi spesifikasi akan diambil oleh Direksi/MK dan akan diinformasikan kepada Kontraktor selama tidak lebih dari 7 (tujuh) hari kalender setelah penyerahan contoh-contoh bahan tersebut.

Untuk detail-detail hubungan tertentu, Kontraktor diwajibkan membuat komponen jadi (mock-up) yang harus diperlihatkan kepada Direksi/MK maupun Perencana untuk mendapat persetujuan.

Semua bahan untuk pekerjaan ini harus ditinjau dan diuji sesuai dengan standar yang berlaku

h. Merek Pembuatan Bahan / Material

Semua merk pembuatan dan/ atau merk dagang yang disebutkan dalam Uraian Pekerjaan & Persyaratan Teknis Pelaksanaan Pekerjaan, dimaksudkan untuk mencapai kualitas dan performa material, bersifat mengikat pada produk tertentu dengan mutu yang telah ditetapkan untuk mendapatkan hasil kualitas yang diharapkan sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri PUPRR No. 14 Tahun 2020.

Sedangkan pada Uraian Pekerjaan & Persyaratan Teknis Pelaksanaan Pekerjaan, yang tidak disebutkan merek secara khusus / terperinci atau disebutkan “setara”, dimaksudkan sebagai dasar minimum kualitas dan performa, bersifat mengikat tetapi tidak dapat diartikan sebagai mengarah ke salah satu produk tertentu, melainkan sebagai standar minimal mutu dan kualitas dari material yang disebutkan. Dan dalam menetapkan material tersebut harus mendapatkan persetujuan dari Direksi / Konsultan MK/Pengawas.

Bahan / material dan komponen jadi yang dipasang / dipakai harus sesuai dengan yang tercantum dalam gambar pelaksanaan dan memenuhi standar spesifikasi bahan tersebut.

Dalam pelaksanaan pemasangannya, setiap bahan / material dan komponen jadi keluaran pabrik, harus dibawah pengawasan / supervisi tenaga ahli yang ditunjuk. E. Direksi / Perencana berhak menunjuk tenaga ahli yang ditunjuk pabrik dan / atau supplier yang bersangkutan tersebut sebagai Pelaksana.

Disyaratkan bahwa satu merk pembuatan atau merk dagang hanya diperkenankan untuk setiap jenis bahan yang boleh dipakai dalam pekerjaan ini, kecuali ada ketentuan lain yang disetujui Direksi / MK.

i. Pemasokan, Pengiriman Dan Pemasangan Material / Komponen Siap Pakai

i. Umum

Pemasokan, pengiriman dan pemasangan barang-barang, yang tidak difabrikasi di lapangan dan merupakan bagian yang tak terpisahkan dari Proyek (komponen-komponen siap pasang) harus dikerjakan sesuai dengan Spesifikasi ini dan ketentuan- ketentuan atau standard-standard lain yang diterbitkan oleh produsen dan sesuai untuk digunakan dalam proyek.

ii. Pemasokan Dan Pengiriman

Kontraktor harus bertanggung jawab untuk memperoleh ijin import, pembelian, fabrikasi, inspeksi, asuransi dan transportasi ke lapangan tepat pada waktunya. Kontraktor harus juga mengajukan proposal dari produsen komponen- komponen siap pasang yang telah dipilihnya kepada Pengawas untuk mendapatkan persetujuannya, 1 bulan sebelum melakukan pemesanan. Dokumen-dokumen asli, termasuk jaminan keawetan dan operasinya, pemeliharaan dan manual operasi setelah peralatan tersebut selesai dipasang di tempat yang telah ditentukan, harus diserahkan kepada Dinas Pendidikan Provinsi Kepulauan Riau, sebagai arsip dan referensi. Pengepakan, "crating", pemberian tanda-tanda dan pengamanan lainnya harus dilakukan secara profesional untuk mencegah terjadinya kerusakan atau kehilangan selama transportasi komponen-komponen tersebut ke lapangan.

iii. Pembongkaran Muatan, Transportasi Dan Penyimpanan

Pembongkaran muatan, transportasi dan penyimpanan barang harus dilaksanakan oleh orang-orang yang terampil dan dengan suatu cara sedemikian rupa supaya tidak merusak sesuatu bagian dari komponen tersebut. Penyimpanannya harus ditempatkan di kawasan yang telah disediakan untuk itu dan dengan cara sedemikian rupa sehingga seluruh komponen terlindung dari

sinar matahari secara langsung, dan dari debu maupun air hujan. Biaya yang timbul untuk memperbaiki komponen-komponen yang rusak selama pembongkaran muatan, transportasi dan penyimpanan ini harus menjadi tanggung jawab Kontraktor. Kontraktor harus menjamin bahwa jalan masuk ke kantor lapangan Pengawas, kantor lapangan Kontraktor, dan lapangan tempat penimbunan material harus selalu bebas dan tidak terhalang walaupun pada saat penyimpanan barang-barang sedang dilakukan.

iv. Lapisan Cat dari Pabrikasi Yang Rusak

Kerusakan yang terjadi pada lapisan cat dari pabrikasi yang mungkin disebabkan karena pembongkaran muatan, transportasi atau penyimpanan, harus diperbaiki di lapangan sesuai dengan petunjuk Konsultan MK / Pengawas. Kerusakan terhadap coating galvanis harus diperbaiki sesuai dengan standar semula. Semua biaya yang timbul untuk pengecatan kembali ini harus ditanggung oleh Kontraktor.

v. Pemasangan Dan Operasi

Pemasangan harus dilakukan sesuai dengan spesifikasi dan standard yang ditentukan oleh produsen. Angker-angker harus dicor oleh Kontraktor di tempat-tempat yang benar seperti yang ditentukan dalam gambar-gambar dari produsen. Tidak boleh ada sekrup, mur atau baut dan lain-lain selain dari yang telah dirancang secara khusus untuk itu sistem tersebut, yang digunakan untuk menghubungkan sesuatu bagian dengan bagian yang lain

j. Penggantian Material

Jika Kontraktor mengajukan penggantian material, peralatan atau cara konstruksi yang berbeda dengan ketentuan yang telah ditetapkan dalam spesifikasi, maka mutu material, peralatan atau cara konstruksi pengganti tersebut harus mempunyai mutu yang setara dengan yang tercantum dalam spesifikasi. Beban biaya dalam memberikan informasi yang diperlukan untuk dapat mengajukan usul penggantian material, peralatan atau cara konstruksi tersebut menjadi tanggung jawab Kontraktor. Material atau peralatan yang diusulkan sebagai pengganti harus memenuhi semua persyaratan perencanaan, kriteria desain dan ketentuan-ketentuan lain yang berlaku. Kontraktor perlu memperhatikan pertimbangan-pertimbangan minimal seperti di bawah ini yang akan dijadikan bahan pertimbangan Pengawas sebelum menyetujui penggantian material, peralatan atau bagian peralatan, maupun cara konstruksinya:

- i. Harus memenuhi kriteria standard kriteria disain, konsep-konsep perencanaan dan penampilannya.
- ii. Dimensi fisik yang diperlukan untuk memenuhi ukuran seperti yang tercantum dalam gambar.

- iii. Dapat ditukarnya komponen dan suku cadang.
- iv. Kemudahan dalam pemeliharaan dan kemungkinan pengantiannya.
- v. Kecocokan dengan bahan dan komponen yang lain dan pemasangannya.
- vi. Sesuai dengan persyaratan test yang ditetapkan.
- vii. Sesuai dengan jaminan yang ditetapkan.

Peralatan yang dirancang berdasarkan standard Indonesia yang diakui dan memenuhi kriteria desain maupun persyaratan penampilan yang telah ditetapkan disini dapat diterima.

Tanggung jawab untuk membuktikan bahwa standard tersebut memang setara adalah tanggung jawab Kontraktor. Diterimanya usul penggantian material tersebut tidak membebaskan Kontraktor dari tanggung jawabnya berdasarkan kontrak ini, termasuk semua jaminan yang terkandung di dalamnya.

11. PERMASALAHAN / HAMBATAN PEKERJAAN DI LAPANGAN

a. Pendahuluan

Gambar yang menunjukkan jaringan kabel tenaga listrik, kabel telepon, dan sistim perpipaan yang terdapat dalam lokasi proyek tidak dicantumkan dalam Dokumen Tender. Usaha untuk memperoleh data dari lembaga-lembaga terkait sehubungan dengan informasi tersebut diatas akan dilakukan oleh Dinas Pendidikan Provinsi Kepulauan Riau, atau Konsultan MK / Pengawas. Gambar atau informasi lain yang dapat menunjukkan adanya jaringan kabel dan atau perpipaan jika dapat diperoleh akan diberikan pada Kontraktor.

b. Informasi Dan Instruksi

Informasi dan instruksi untuk mencegah timbulnya bahaya sehubungan dengan jaringan kabel dan saluran tersebut, jika sistim-sistim tersebut memang ada, harus dilakukan sebelum dan selama pekerjaan berlangsung, dan akan diberitahukan oleh Dinas Pendidikan Provinsi Kepulauan Riau, atau Pengawas dengan kerja sama dengan lembaga-lembaga yang berwenang. Dalam hal ini, Kontraktor harus mengikuti semua instruksi yang diberikan oleh Dinas Pendidikan Provinsi Kepulauan Riau, Pengawas, instansi atau badan yang berwenang. Kontraktor harus menjaga, menyediakan, menunjang semua usaha yang perlu untuk menjamin agar jaringan utilitas yang ada tidak terganggu selama pekerjaan berlangsung. Jika terjadi kerusakan terhadap jaringan dimaksud atau bagian daripadanya sebagai akibat dari kegiatan Kontraktor atau seseorang yang ditunjuk oleh Kontraktor untuk melakukan pekerjaan ini, maka Kontraktor harus bertanggung jawab sepenuhnya untuk segera memperbaiki kerusakan yang terjadi oleh seseorang yang memang ahli dibidang tersebut dan disetujui oleh Pengawas untuk memperbaikinya, dibawah supervisi Pengawas. Semua biaya yang timbul untuk memperbaiki kerusakan jaringan utilitas (perpipaan dan kabel-kabel) yang merupakan milik Dinas Pendidikan Provinsi Kepulauan Riau, di lapangan maupun milik orang lain yang melintasi lapangan, termasuk biaya- biaya yang timbul dipihak-pihak lain tersebut diatas sebagai akibat kerugian yang timbul karena rusaknya jaringan tersebut harus menjadi tanggung jawab Kontraktor.

c. Menyingkirkan Rintangan

Kegiatan menyingkirkan rintangan besar yang tidak diduga yang diketemukan oleh Kontraktor di bawah tanah tidak termasuk dalam Kontrak ini dan harus dirundingkan kembali oleh Kontraktor (atau perusahaan lain) dengan Dinas Pendidikan Provinsi Kepulauan Riau. Dalam hal ini Kontraktor harus mengikuti instruksi yang diberikan oleh Dinas Pendidikan Provinsi Kepulauan Riau, atau Pengawas.

d. Izin

Izin untuk menyingkirkan rintangan yang ada seperti yang diuraikan dalam pasal tersebut diatas harus disampaikan secara tertulis oleh Dinas Pendidikan Provinsi Kepulauan Riau, atau Pengawas dan harus menjadi tanggung jawabnya. Izin untuk menyingkirkan rintangan tersebut harus diberikan sesuai dengan jadwal waktu yang disepakati oleh Kontraktor. Usaha menyingkirkan rintangan tersebut tidak dapat dilaksanakan sebelum kawasan tempat rintangan tersebut berada dilengkapi dengan struktur-struktur sementara dan/atau rambu-rambu peringatan yang sesuai yang telah disetujui oleh Konsultan MK / Pengawas.

e. Perlindungan Terhadap Sesuatu Obyek

Kontraktor tidak boleh membongkar atau memindahkan suatu obyek tertentu baik yang ditunjukkan maupun yang tidak ditunjukkan dalam gambar, kecuali ada perintah khusus dari Pengawas. Kontraktor harus menjaga dan memelihara agar obyek-obyek yang berada di dalam atau di sekitar lokasi proyek tidak rusak. Setiap harta (obyek yang berharga) yang ada yang terletak di kawasan proyek harus dilindungi agar tidak rusak terhadap gangguan yang timbul. Jika sampai terjadi kerusakan, maka kerusakan tersebut harus diperbaiki kembali oleh Kontraktor sehingga mencapai kondisi seperti keadaan semula.

12. PROGRAM / JADWAL KEGIATAN

Sesuai ketentuan dalam Syarat-syarat Kontrak, Kontraktor harus mengajukan jadwal rencana kerjanya untuk mendapat persetujuan dari Pengawas. Jadwal tersebut harus disajikan dalam kegiatan mingguan yang menunjukkan rencana operasi untuk seluruh pekerjaan lengkap dengan rencana masing-masing komponen pekerjaan, sehingga tampak dengan jelas kapan suatu kegiatan akan dimulai dan kapan akan selesai. Program kegiatan tersebut sekurang-kurangnya harus mengandung informasi berikut ini:

- a. Jumlah, golongan dan jangka waktu kegiatan masing-masing kelompok seperti golongan supervisor, pelaksana, buruh kasar dan pembantu lainnya yang direncanakan dalam program kerja dan menyerahkan jadwal waktu pelaksanaan secara rinci berikut kurva "S" dan Network Planning.
- b. Jumlah dan jenis peralatan berat dan peralatan lain yang penting dalam proyek ini termasuk kendaraan berat, jangka waktu penggunaan dan tempat dimana peralatan tersebut direncanakan akan digunakan.
- c. Volume atau jumlah termasuk jadwal pengiriman masing-masing bahan bangunan yang direncanakan akan digunakan di proyek ini.

Dengan disetujuinya program atau rencana atau jadwal kerja Kontraktor ini tidak mengurangi tanggung jawab Kontraktor untuk menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan. Oleh karena itu apabila menurut pendapat Pengawas jumlah personel, peralatan dan bahan bangunan yang telah disetujui dalam jadwal tersebut ternyata tidak mencukupi untuk dapat mencapai target waktu yang telah ditetapkan, maka Pengawas dapat memerintahkan Kontraktor

untuk menambahnya untuk menghindarkan terjadinya keterlambatan. Biaya yang timbul sebagai akibat dari penambahan personel, peralatan maupun material tersebut sepenuhnya menjadi tanggung jawab Kontraktor.

13. PEKERJAAN SEMENTARA DI LAPANGAN

a. Sementara Untuk Kegiatan Konstruksi

Kontraktor harus mengatur, menyediakan dan membangun serta memelihara semua utilitas dan fasilitas pelayanan lain, jalan konstruksi dan sebagainya, dimana Direksi Pengawas, Kontraktor dan para pimpinan maupun personel termasuk insinyur lain yang memerlukannya baik di lapangan maupun di dekat lapangan yang secara langsung atau tidak berhubungan dengan pekerjaan seperti yang diuraikan dalam dokumen spesifikasi ini, namun tidak termasuk perumahan untuk Pengawas dan / atau Wakilnya. Kontraktor harus memenuhi kewajibannya seperti yang tercantum dalam pasal ini dan disetujui oleh Pengawas. Tidak kurang dari 14 hari sebelum memulai kegiatan dari bagian pekerjaan ini, Kontraktor, jika diminta, harus mengajukan kepada Pengawas untuk mendapatkan persetujuannya, gambar-gambar yang lengkap mengenai bangunan sementara yang mungkin akan diperlukan oleh Kontraktor untuk melaksanakan bagian

b. Lokasi, Tata Letak Dan Perencanaan Jalan Sementara Dan Fasilitas Lainnya

Dalam waktu yang sesingkat-singkatnya, namun tidak lebih dari satu bulan setelah pelaksanaan pekerjaan dimulai, Kontraktor harus menyerahkan gambar detail, spesifikasi, dan semua data terinci mengenai lokasi, tata letak dan konstruksi struktur bangunan, konstruksi jalan, jaringan utilitas, dan perlengkapan lainnya, termasuk segala sesuatu perlengkapan yang memang harus disediakan, dipasang dan dilaksanakan sesuai dengan ketentuan dalam pasal ini untuk mendapat persetujuan dari Pengawas sebelum material tersebut dipesan atau pekerjaannya dilaksanakan.

c. Perumahan Untuk Kontraktor

Kontraktor harus mengusahakan sendiri penyelenggaraan perumahan atau fasilitas mess untuk staff dan karyawannya.

d. Kantor, Bengkel, Fasilitas Konstruksi Untuk Kontraktor

Kontraktor harus menyediakan, mendirikan, membangun dan melengkapi seluruh ruang kantor, bengkel, gudang, tempat kerja, dan memasang semua fasilitas yang diperlukan untuk memulai dan menyelenggarakan kegiatan pelaksanaan termasuk semua sarana penunjang yang diperlukannya (termasuk peralatan, mesin-mesin, jalan masuk dll.) yang memang diperlukan Kontraktor, personel-personelnya, atau Pengawas, baik secara langsung maupun tidak langsung yang berhubungan dengan kegiatan konstruksi, pemeliharaan dan perbaikan pekerjaan ini, dengan konsultasi bersama Pengawas. Kontraktor diperbolehkan juga menggunakan sebagian dari kawasannya untuk mendirikan fasilitas pengecoran komponen beton pra-cetak termasuk fasilitas "batching plant"-nya.

e. Lampu Penerangan Sementara, Penjagaan, Pagar Dan Rambu-Rambu Lainnya

Dalam kaitannya dengan pekerjaan ini, Kontraktor harus menyediakan dan memelihara atas tanggungan biayanya sendiri semua fasilitas penerangan, penjaga keamanan, pagar dan pengawasan lainnya dimana dan jika memang diperlukan atau diminta oleh Pengawas

atau oleh lembaga resmi yang berwenang dalam masalah tersebut untuk melindungi proyek ini atau demi keamanan dan keselamatan masyarakat atau pihak ketiga lainnya. Kontraktor harus menyediakan fasilitas sementara seperti yang disebutkan dalam Sub Bab ini, dan pekerjaan sementara ini harus dianggap sebagai bagian dari fasilitas Kontraktor di lapangan.

i. Lampu Penerangan Dan Pagar

Kontraktor harus melindungi lokasi proyek ini dengan lampu penerangan sementara, pagar dan rambu-rambu keamanan sedemikian rupa sehingga menurut pendapat Pengawas cukup memuaskan.

ii. Rambu-rambu Lalu Lintas

Rambu-rambu lalu lintas harus dipasang ditempat-tempat yang telah ditentukan oleh Pengawas. Bentuk dan cara pemasangan rambu-rambu lalu lintas harus sesuai dengan ketentuan dan standard yang berlaku untuk lalu lintas di Indonesia. Pondasi beton untuk rambu-rambu lalu lintas termasuk dalam lingkup pengadaan ini. Semua rambu-rambu lalu lintas harus dipasang dengan tegak dan rapi sesuai ketentuan yang berlaku.

f. Masa Beroperasi Dan Pemeliharaan Fasilitas Lapangan

Kontraktor harus mengoperasikan, memelihara dan memperbaiki semua fasilitas lapangan yang ada, sejak dimulainya pelaksanaan pekerjaan di lapangan sampai berakhirnya masa pemeliharaan pekerjaan atau dalam waktu yang lebih pendek sesuai pengarahannya Pengawas. Setelah selesainya Kontrak, Kontraktor harus membongkar kembali fasilitas lapangannya dari lokasi proyek, kecuali yang memang diperintahkan oleh Pengawas untuk tidak dibongkar.

g. Pemeliharaan Dan Asuransi

Kontraktor harus menjaga agar keadaan selalu bersih dan rapi, memelihara, mencat kembali, memperbaharui dan memperbaiki seluruh bangunan yang didirikan, dipasang, dioperasikan atau disediakan oleh Kontraktor sesuai dengan ketentuan dalam pasal ini. Semua struktur dan layanan termasuk apa saja yang dibangun, disediakan, dioperasikan atau dipasang oleh Kontraktor sesuai dengan ketentuan dalam pasal ini adalah tanggung jawab dan resiko yang harus ditanggung oleh Kontraktor sepenuhnya walaupun penggunaannya dipakai oleh pihak-pihak lain dan tidak terbatas pada ketentuan-ketentuan yang tercantum dalam Syarat-syarat Kontrak saja. Pada akhir masa pemeliharaan, kantor dengan segala perlengkapan, furniture, peralatan, layanan dan sebagainya harus dikembalikan kepada Kontraktor. Kontraktor wajib memberikan asuransi all risk berupa iuran / santunan BPJS untuk tenaga kerja dan TPL.

h. Papan Nama

Papan nama harus dibuat dan dipasang di lokasi yang ditentukan oleh Pengawas. Desain papan nama yang menunjukkan judul dan nama Proyek, nama Dinas Pendidikan Provinsi Kepulauan Riau, nama Konsultan Perencana, nama Konsultan MK/ Supervisi dan perusahaan Konsultan- konsultan yang lain yang terlibat dalam proyek ini beserta nama Kontraktornya, termasuk jenis dan warna cat, harus disetujui oleh Pengawas setelah berkonsultasi dengan Dinas Pendidikan Provinsi Kepulauan Riau, sebelum dipasang.

i. Foto-Foto Dan Pengambilan Rekaman Dengan Video

Kontraktor harus menyiapkan empat (4) set dari 100 lembar foto berwarna minimal berukuran 125 x 90 mm atau 3R yang dipasang didalam album-album sebagai catatan tentang kemajuan pekerjaan setiap bulan dengan menunjukkan kemajuan secara umum dari proyek dan detail-detail struktur atau kegiatan yang diarahkan oleh Pengawas. Di samping foto-foto tersebut di atas, Kontraktor harus juga melakukan pengambilan rekaman dengan video untuk menunjukkan kemajuan pekerjaan secara umum tentang proyek ini dan detail-detail struktur atau kegiatan yang diarahkan oleh Pengawas. Setelah pekerjaan selesai, seluruh soft file data tersebut dan rekaman video yang berisi catatan tersebut harus diserahkan kepada pihak Direksi dan Konsultan MK/Pengawas.

BAB II

PEKERJAAN PENDAHULUAN

1. LINGKUP PEKERJAAN PENDAHULUAN

Yang termasuk pekerjaan pendahuluan adalah sesuai dengan dokumen pelaksanaan dan minimal terdiri dari :

- a. Sarana Tapak
- b. Pekerjaan pembongkaran dan pembersihan sebelum pelaksanaan
- c. Pekerjaan pengukuran lokasi bangunan
- d. Pekerjaan pembongkaran dan perbaikan kembali.
- e. Pekerjaan kantor kontraktor dan Los kerja / gudang
- f. Pekerjaan kantor Direksi/MK

2. URAIAN PEKERJAAN

- a. Sarana Tapak

Yang termasuk pekerjaan ini meliputi penyediaan air dan daya listrik untuk bekerja, penyediaan alat pemadam kebakaran dan drainase tapak.

- i. Pekerjaan penyediaan air & daya listrik untuk bekerja.
 1. Air untuk bekerja harus disediakan oleh Kontraktor.
 2. Air harus bersih, bebas dari bau, lumpur minyak dan bahan kimia lainnya yang merusak.
 3. Penyediaan air harus sesuai dengan petunjuk dan persetujuan dari
 4. Direksi/MK.
 5. Listrik untuk bekerja harus disediakan Kontraktor.
- ii. Pekerjaan penyediaan alat pemadam kebakaran.
 1. Kontraktor wajib menyediakan tabung alat pemadam kebakaran (Fire Extinguisher) YAMATO lengkap dengan isinya, sekurang kurangnya 2 Tabung @ 4 - 6 kg
 2. Apabila pelaksanaan pembangunan telah berakhir, maka alat pemadam kebakaran tersebut menjadi hak milik Pemberi Tugas. c) Drainase Tapak.

3. Kontraktor wajib membuat saluran sementara yang berfungsi untuk pembuangan air yang ada. Pembuatan saluran sementara tersebut harus sesuai petunjuk / persetujuan Direksi/MK.
- b. Pekerjaan Pembongkaran, Pemasangan kembali dan Pembersihan Sebelum Pelaksanaan
 - i. Pekerjaan pembongkaran dan pemasangan kembali sampai finish dan berfungsi termasuk dan tidak terbatas pada:
 1. Instalasi pemipaan (baik hydrant, air bersih, air kotor, air limbah, dsb) pada lokasi tapak rencana, apabila ada (khususnya pada lokasi galian tapak rencana).
 2. Sebagian jalan atau taman yang terkena dampak rencana
 - ii. Pekerjaan pembongkaran dan pembersihan sebelum pelaksanaan mencakup pembongkaran / pembersihan / pemindahan keluar dari Area pembangunan konstruksi terhadap semua hal yang dinyatakan oleh Direksi/MK tidak akan digunakan lagi maupun yang dapat mengganggu kelancaran pelaksanaan.
 - iii. Hasil bongkaran harus dikumpulkan dan menjadi hak milik Pemberi Tugas.
Serah terima akan diatur oleh Direksi/MK.
 - c. Pengukuran Lokasi Pembangunan
 - i. Kontraktor diwajibkan mengadakan pengukuran dan penggambaran kembali lokasi pembangunan dengan dilengkapi keterangan mengenai ketinggian tanah, letak pepohonan letak batas tanah dengan menggunakan Alat Optik yang sudah ditera kebenarannya oleh pihak yang berwenang.
 - ii. Ketidak cocokan yang mungkin terjadi antara gambar dan keadaan lapangan yang sebenarnya harus segera dilaporkan kepada Direksi/MK untuk dimintai keputusannya.
 - iii. Penentuan titik ketinggian dan sudut hanya dilakukan dengan alat Waterpass / Theodolite dan TS (Total Station).
 - iv. Kontraktor harus menyediakan Waterpass / Theodolite dan TS (Total Station) beserta petugasnya yang melayani untuk kepentingan pemeriksaan Direksi/MK.
 - v. Pengukuran sudut siku siku dengan prisma atau benang secara azas segitiga Pythagoras hanya diperkenankan untuk bagian bagian kecil yang telah disetujui oleh Direksi/MK.
 - vi. Instalasi instalasi yang sudah ada dan masih berfungsi harus diberi tanda yang jelas dan dilindungi dari kerusakan yang mungkin terjadi akibat pekerjaan proyek ini, untuk itu harus dicantumkan dalam gambar pengukuran seperti disebutkan dalam Pengukuran Lokasi Pembangunan.
 - d. Pekerjaan pembongkaran & perbaikan kembali
 - i. Kontraktor wajib melapor kepada Direksi/MK sebelum melakukan pembongkaran/pemindahan segala sesuatu yang ada di lapangan.

- ii. Kontraktor diharuskan untuk melindungi sarana existing yang ada di dalam Tapak yang masih berfungsi. Kontraktor harus sudah memperhitungkan segala kondisi yang ada / existing di lapangan yang meliputi dan tidak terbatas pada :
 - 1. Sistem utilitas yang masih harus berfungsi selama pekerjaan berlangsung, antara lain : Saluran Drainase, Pipa Air Bersih, Pipa Gas, ataupun instalasi kabel daya dan kabel data. Keamanan kondisi struktur dan finishing bangunan existing yang tidak kena bongkar.
 - 2. Pencegahan timbulnya kebisingan dan perlunya rambu-rambu lalu lintas untuk mengurangi gangguan terhadap lingkungan yang masih harus berfungsi.
- iii. Volume hasil pelaksanaan pekerjaan pembongkaran akan diperhitungkan berdasarkan batas pekerjaan sesuai lingkup yang tercantum dalam dokumen kontrak.
- iv. Apabila dalam pelaksanaan pekerjaan harus dilaksanakan pembongkaran pekerjaan lain diluar lingkup kontrak pekerjaan, maka Kontraktor diwajibkan memperbaiki kembali atau menyelesaikan pekerjaan tersebut sebaik mungkin tanpa mengganggu sistem yang ada. Dalam kasus ini, Kontraktor tidak dapat mengklaim sebagai pekerjaan tambahan
- e. Kantor Kontraktor dan los kerja / gudang
 - i. Ukuran luas kantor Kontraktor dan los kerja, tempat penyimpanan bahan bakar, terserah kepada Kontraktor dengan tidak mengabaikan keamanan, kebersihan dan bahaya kebakaran, serta memperhatikan tempat tersedia sehingga tidak mengganggu kelancaran.
 - ii. Kontraktor harus menyediakan 4 buah tabung Pemadam Kebakaran [Fire Etinguisher] 20 kgs/cm², 1 ditempat Kontraktor, 1 diletakkan di Kantor Direksi/MK, 2 diletakkan di daerah yang strategis di Los Kerja.
 - iii. Khusus untuk menyimpan bahan dasar seperti pasir atau kerikil harus dibuatkan kotak penyimpanan yang diberi pagar dengan dinding dari papan sehingga masing masing bahan tidak tercampur dengan yang lainnya.
 - iv. Kontraktor tidak diperkenankan untuk :
 - 1. Menyimpan alat-alat, bahan-bangunan diluar pagar proyek walaupun untuk sementara waktu.
 - 2. Menyimpan bahan bahan yang ditolak Direksi/MK karena tidak memenuhi syarat.

3. LAIN-LAIN

Didalam hal melaksanakan pekerjaannya, Kontraktor harus mengamankan / melindungi hal-hal sebagai berikut:

- a. Bangunan dan benda-benda existing lainnya yang dipertahankan agar tidak rusak atau cacat.

- b. Barang atau bahan atau komponen yang dipertahankan, agar tidak rusak atau cacat.
 - c. Hasil pekerjaan sebelumnya (yang sudah selesai dikerjakan).
 - d. Pekerjaan yang sedang berjalan.
- .

BAB III

PEKERJAAN STRUKTUR

1. LINGKUP PEKERJAAN STRUKTUR

Yang termasuk Pekerjaan Struktur Pada Tahap 2 adalah sesuai dengan dokumen pelaksanaan dan minimal terdiri dari :

- a. Pekerjaan Struktur Beton
- b. Pekerjaan Pembesian
- c. Pekerjaan Struktur Rangka Atap Baja Ringan

2. URAIAN PEKERJAAN

Uraian Pekerjaan Struktur adalah sebagai berikut :

a. PEKERJAAN RANGKA ATAP BAJA RINGAN

i. UMUM

1. Merujuk pada Spesifikasi Struktur mengenai Pekerjaan Konstruksi Baja Ringan.
2. Pekerjaan rangka atap baja ringan adalah pekerjaan pembuatan dan pemasangan struktur atap berupa rangka batang yang telah dilapisi lapisan anti karat. Rangka batang berbentuk segitiga, trapesium dan persegi panjang yang terdiri dari :
 - a. Rangka utama atas (top chord)
 - b. Rangka utama bawah (bottom chord)
 - c. Rangka pengisi (web). Seluruh rangka tersebut disambung menggunakan baut menakik sendiri (self drilling screw) dengan jumlah yang cukup.
 - d. Rangka reng (batten) langsung dipasang diatas struktur rangka atap utama dengan jarak sesuai dengan ukuran jarak genteng.
3. Pekerjaan rangka atap baja ringan meliputi:
 - a. Pengukuran bentang bangunan sebelum dilakukan fabrikasi
 - b. Pekerjaan pembuatan kuda-kuda dikerjakan di Workshop permanen (Fabrikasi),
 - c. Pengiriman kuda-kuda dan bahan lain yang terkait ke lokasi proyek
 - d. Penyediaan tenaga kerja beserta alat/bahan lain yang diperlukan untuk pelaksanaan pekerjaan

- e. Pekerjaan pemasangan seluruh rangka atap kuda-kuda meliputi struktur rangka kuda-kuda (truss), balok tembok (top plate/murplat), reng, sekur overhang, ikatan angin dan bracing (ikatan pengaku)
- f. Pemasangan jurai dalam (valley gutter)

ii. BAHAN-BAHAN

Spesifikasi Bahan Baku Baja Ringan:

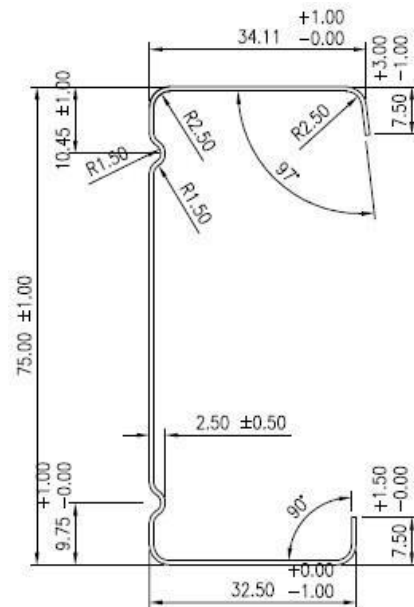
1. Bahan baku baja yang digunakan adalah Baja Lapis Zinc Alumunium Coated Steel {Aluminium Alloy Coated Structural Steel}, yaitu melalui proses pencelupan panas secara continue.
2. Merek yang digunakan adalah Pasaran Lokal
3. Jenis Baja adalah Baja Lembaran dalam bentuk koil Mechanical Properties G 550 yaitu jenis baja mutu tinggi (High Tensile) yang memiliki Yield Strength 550 N/mm² (Mpa) dan Modulus Elastisitas 2,1 x 10⁵ MPa serta Modulus Geser 8 x 10⁴ Mpa.
4. Lapisan pelindung terhadap karat (Protective Coating):
5. Rangka batang harus mempunyai lapisan tahan karat seng dan aluminium (Zinc- Alumunium/AZ) dengan komposisi sebagai berikut:
 - a. 55 % Aluminium (Al)
 - b. 43,5 % Seng (Zinc)
 - c. 1,5 % Silicon (Si)
 - d. Ketebalan Pelapisan : 150 gr/m² (AZ 150)
 - e. Profile C

C75.100

- i. Bahan : Baja Hi-Ten G550 Zinc Alumunium Coated Steel
- ii. Coating Mass : AZ100
- iii. Tebal : C75.100 (tinggi profil 75 mm dan ketebalan dasar baja 1,00 mm)
- iv. Base Metal Thickness/ BMT)

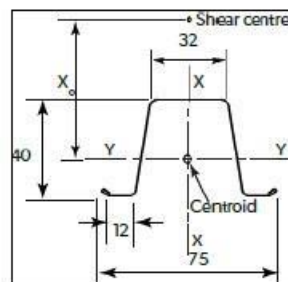
C75.75

1. Bahan : Baja Hi-Ten G550 Zinc Alumunium Coated Steel
2. Coating Mass : AZ100
3. Tebal : C75.75 (tinggi profil 75 mm dan ketebalan dasar baja 0,75 mm)
4. Base Metal Thickness / BMT)



f. Reng TS 40.04

- i. Bahan : Baja Hi-Ten G550 Zinc Alumunium Coated Steel
- ii. Coating Mass : AZ100
- iii. Tebal : 0.45mm (BMT)
- iv. Tinggi : 40mm (BMT)



TS. 40.045

g. Steel strap brace (bracing)

Untuk menjaga stabilitas dan kekuatan ikatan struktur rangka atap, maka antara rangka utama pada batang utama atas (top chord) dipasang strap bracing (pengaku). Material baja strap bracing harus memiliki minimum tegangan tarik 250 Mpa, dengan ketebalan minimum 1,00 mm dan lebar minimum 25 mm serta materialnya dilapis dengan bahan anti korosi untuk mencegah terjadinya karat.

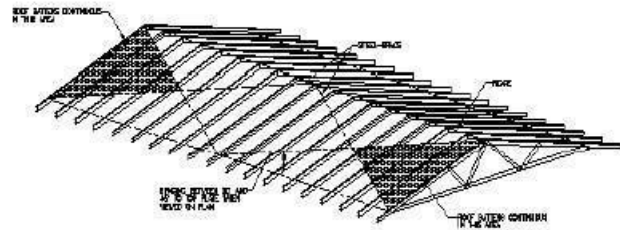
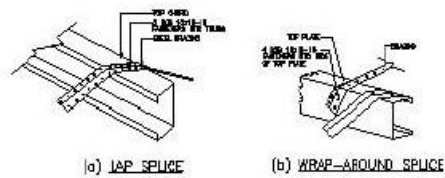


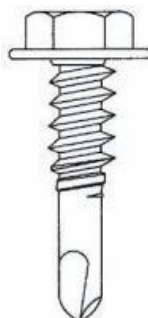
FIG.5. BATTEN CONTINUOUS UNBAND BY BRACING



Minimum basic working loads, kN	TYPE OF STEEL BRACE
	STRAP BRACE
Steel Tension Capacity	3.5-5.5kN
End Fixing Capacity	3.5-5.5kN
Brace to intermediate truss fixing capacity	0.55Kn
Wrap-around splice capacity	3.5-5.5kN
Brace Cross-Section Dimensions (mm x mm)	(25-40) x 1.0
Nail size requirements	10-16x16 wafer or hex tek self drilling screw

Desain steel strap bacing mengikuti aturan standard manual desain yang di keluarkan pihak engineering dari pabrik.

h. Alat Sambung (Screw)



Baut menakik sendiri (self drilling screw) digunakan sebagai alat sambung antar elemen rangka atap yang digunakan untuk fabrikasi dan instalasi, spesifikasi screw sebagai berikut:

- i. Kelas Ketahanan Korosi Minimum Kelas 2
- ii. Diameter kepala (Diameter of head screw) : 12 gauge (+/- 5.5mm)
- iii. Jumlah ulir per inch (Threads per inch/TPI) : 14
- iv. Panjang (Length) : 20 mm
- v. Bahan (Material) : AISI 1022 Heat treated carbon steel
- vi. Kuat geser (Shear) : 8.8 kN
- vii. Kuat tarik (Tensile) : 15.3 kN
- viii. Gaya Torsi 13.2 KN

Ketahanan kuda-kuda baja ringan yang digunakan memiliki garansi minimal 15 tahun yang ditunjukkan dalam surat dukungan perusahaan.

iii. PELAKSANAAN

1. Persyaratan Desain Struktur Rangka Atap Baja Ringan

Struktur rangka atap baja ringan harus di desain oleh tenaga ahli yang berkompeten. Desain harus mengikuti kaidah-kaidah teknis yang benar sesuai karakter baja ringan yaitu dengan perancangan standar batas desain struktur baja cetak dingin (Limit State Cold Formed Steel Structure Design). Desain struktur rangka atap baja ringan meliputi top chord, bottom chord, web, dan jumlah screw pada setiap titik buhul sebagai satu kesatuan yang tidak boleh dipisahkan.

Perangkat lunak komputer (software) boleh digunakan untuk membantu proses desain atap baja ringan jika software memang khusus dikembangkan untuk menghitung struktur baja ringan dan mengakomodasi peraturan-peraturan yang telah disebutkan di atas, dalam hal ini software telah mendapat rekomendasi dari Himpunan Ahli Konstruksi Indonesia (HAKI). Sebagai penyesuaian kebutuhan penutup atapnya. Pemasangan Reng pada struktur rangka atap baja ringan ini memiliki jarak maksimal 45 cm, untuk menghindari terjadinya lendutan dan juga sebagai tata cara pemasangan yang baik dan benar mendukung kriteria kebutuhan penutup atapnya.

2. Persyaratan Pra-Konstruksi

- a. Kontraktor wajib menyerahkan sertifikat pabrik (mill test certificate), sertifikat tanda SNI dari material baja yang akan digunakan dan sertifikat ISO 9001 (Quality Management System).

- b. Kontraktor wajib menyerahkan gambar kerja yang lengkap, detail dan akurat berdasarkan analisis perhitungan yang akurat dengan menggunakan Software SUPRACADD® yang sudah direkomendasi oleh Himpunan Ahli Konstruksi Indonesia (HAKI) serta memenuhi kaidah-kaidah teknik yang benar dalam perancangan standard batas desain struktur baja cetak dingin (Limit State Cold Formed Steel Structure Design). Dalam hal ini meliputi dimensi profil, panjang profil pada setiap segment dan jumlah screw pada setiap titik buhul.
- c. Kontraktor wajib melaksanakan pemaparan produk (penjelasan teknis dan software desain) sesuai dengan Rencana Kerja dan Syarat (RKS) seperti yang telah dijelaskan pada pasal-pasal di atas. Produk yang dipaparkan sesuai dengan surat dukungan dan brosur yang dilampirkan pada dokumen tender.
- d. Kontraktor wajib menyerahkan surat dukungan dari aplikator baja ringan tersebut.
- e. Kontraktor wajib menyerahkan surat jaminan pekerjaan pemasangan konstruksi baja ringan dari aplikator.
- f. Pemaparan produk dilaksanakan dalam rapat koordinasi teknis lapangan sebelum pelaksanaan pemasangan rangka atap baja ringan.
- g. Kontraktor wajib meneliti kebenaran dan bertanggung jawab terhadap semua ukuran-ukuran yang tercantum dalam gambar kerja. Pada prinsipnya ukuran pada gambar kerja adalah ukuran jadi/finish.
- h. Setiap bagian yang tidak memenuhi persyaratan yang tertulis disini yang diakibatkan oleh kurang teliti dan kelalaian kontraktor akan ditolak dan harus diganti kewajiban yang sama, juga berlaku untuk ketidakcocokan kesalahan maupun kekurangan lain akibat Kontraktor tidak teliti dan cermat dalam koordinasi dengan gambar pelengkap dari Arsitek, Struktur, Mekanikal, dan Elektrikal.
- i. Sebaiknya sebanyak mungkin bahan untuk konstruksi baja ringan difabrikasi di workshop, baik workshop permanen atau workshop sementara. Kontraktor bertanggung jawab atas semua kesalahan detail, fabrikasi dan ketentuan pemasangan semua komponen konstruksi baja ringan.

3. Persyaratan Konstruksi

- a. Perangkaian rangka batang dilakukan di lapangan sesuai dengan hasil pengukuran terakhir dan sesuai dengan aktual di lapangan
- b. Perangkaian harus memperhatikan bentuk, ukuran, dan gambar desain.
- c. Permukaan ring balok beton sudah rata dan elevasi sesuai desain

- d. Dalam proses erection rangka atap, harus diperhatikan support sementara untuk menjaga stabilitas rangka atap setelah dipasang. Support sementara ini tidak boleh dilepas sebelum rangka kuda-kuda dinyatakan cukup kuat oleh tenaga ahli dari pabrik.
- e. Jika diperlukan pemotongan material maka harus diperhatikan hal-hal berikut:
 - i. Pekerjaan pemotongan material baja ringan harus menggunakan peralatan yang sesuai, alat potong listrik dan gunting, dan telah ditentukan oleh pabrik.
 1. Alat potong harus dalam kondisi baik.
 2. Pemotongan material harus mengikuti gambar kerja.
 - ii. Bagian bekas irisan harus benar-benar datar, lurus dan bersih.

4. Persyaratan Pasca Konstruksi

Kontraktor wajib menyerahkan sertifikat garansi material dari pabrikan maksimum 15 tahun dari sistem rangka baja ringan yang sudah digunakan melalui supervisi atau pengecekan pemasangan berdasarkan gambar kerja yang lengkap, detil & akurat yang dikeluarkan oleh Software SUPRACADD® yang sudah direkomendasi oleh Himpunan Ahli Konstruksi Indonesia (HAKI) serta memenuhi kaidah-kaidah teknik yang benar dalam perancangan standard batas desain struktur baja cetak dingin (Limit State Cold Formed Steel Structure Design).

5. Persyaratan Tenaga Pemasang

- a. Komponen struktur konstruksi baja ringan harus di kerjakan oleh tenaga pemasang yang terlatih dan bersertifikat serta mampu memahami gambar kerja dan dibuktikan dengan surat ijin memasang dari pabrikan.
- b. Surat ijin memasang rangka atap baja ringan ini harus disertakan pada saat pemaparan produk.

iv. RESIKO KECELAKAAN DAN ANTISIPASI PENANGANAN

1.	Pekerjaan Instalasi Rangka Atap Baja Ringan	• Pekerja tersayat material baja ringan • Pekerja tertusuk paku / mur • Pekerja terjepit mesin bendring • Pekerja terjepit alat kerja (tang atau lainnya) • Pekerja terjatuh dari lantai atas	Sedang/ Berat	• Memberikan instruksi agar pekerja bekerja berhati-hati dan focus dalam pekerjaan terutama keselamatan kerja • Menggunakan Alat safety seperti rompi kerja, safety body harness, helm safety, sarung tangan, dan sepatu safety • Menggunakan material pendukung seperti scaffolding untuk pekerjaan dengan ketinggian lebih dari 2 m • Melakukan penanganan P3K untuk kecelakaan sedang pada ruang rawat
----	---	---	------------------	--

		• Pekerja dibawah tertimpa alat kerja		yang disediakan dengan pengobatan menggunakan kotak P3K • Membawa pekerja yang mengalami kecelakaan tingkat resiko berat ke klinik kesehatan atau rumah sakit terdekat
--	--	---	--	---

b. PEKERJAAN PENUTUP ATAP

i. UMUM

1. KETENTUAN UMUM

- Atap terdiri dari baja dan baja ringan sesuai dngan gambar perencanaan.
- Desain dan letak adalah sebagaimana tertera pada gambar.

2. PEKERJAAN YANG TERKAIT

- Pekerjaan Rangka Atap Baja Ringan
- Pekerjaan Listplank dan Finishing lainnya

3. LINGKUP PEKERJAAN

Pekerjaan berikut ini dicakup, tetapi tidak boleh membatasi:

- Pekerjaan Rangka Atap Baja Ringan
- Pengecoran dak beton
- Perran Penutup Atap dengan Genteng bitumen bergelombang monolayer 3mm.

4. JAMINAN MUTU

- Pekerjaan ini dilaksanakan oleh perusahaan yang memiliki tempat produksi dan peralatan yang memadai, serta tenaga kerja yang terlatih. Perusahaan telah dikenal dan memiliki pengalaman yang cukup untuk melaksanakan pekerjaan sejenis setidaknya dalam kurun waktu 5 (lima) tahun terakhir.
- Kecuali bila disebutkan berbeda, semua pekerjaan memenuhi peraturan dan ketentuan yang terkait dan berlaku.

5. PENYERAHAN CONTOH PEKERJAAN

- Serahkan gambar kerja untuk di-review, lengkap dengan dimensi yang menunjukkan ukuran dan jarak, penumpukkan dan ketebalan, material sekelilingnya untuk koordinasi, petunjuk konstruksi dan pemasangan serta detail.
- Untuk di-review dan mendapat persetujuan tertulis, diserahkan hal-hal berikut:
 - Lembaran penutup atap

ii. Semua aksesoris

6. PENYIMPANAN, PENGIRIMAN, dan PENANGANAN

- a. Material dikirim dalam kemasan asli dari pabrik pembuatnya, yang mencantumkan nama pabrik pembuatnya, seri batch-nya, dan informasi petunjuk lainnya.
- b. Lindungi dan simpan material di area yang kering dan sejuk.
- c. Ganti material yang menjadi rusak, patah, gompal, robek, dll atau tidak pas untuk dipakai, selama pengiriman ataupun penyimpanan, dimana biaya ditanggung oleh Kontraktor pelaksana pekerjaan ini.
- d. Kirim material ke lokasi pekerjaan pada hari pemasangannya dan material tambahan harus disimpan di lokasi pekerjaan untuk pemasangan hari berikutnya.

7. KOORDINASI

- a. Lakukan koordinasi dengan Kontraktor Pelaksana Pekerjaan lain bila diperlukan sehingga pekerjaan penutupan atap dapat diselesaikan dengan tepat.
- b. Lakukan pemeriksaan menyeluruh dari Gambar dan Spesifikasi untuk menentukan lingkup pekerjaan, material yang diperlukan, kondisi dari bersinggungan dengan pekerjaan yang dilaksanakan oleh Kontraktor lain dan harus benar-benar memenuhi semua persyaratannya.
- c. Permukaan diinspeksi atas segala hal yang dapat menyebabkan pemasangan dan hasil pekerjaan yang tidak memuaskan.
- d. Berikan pemberitahuan tertulis kepada Pemberi Tugas, Konsultan Perencana, dan Konsultan Pengawas mengenai segala kondisi yang bervariasi dari Dokumen Kontrak ini dan/atau hal-hal yang dapat menyebabkan pekerjaan tidak dapat dilaksanakan dengan baik dan sesuai jadwal.
- e. Sebelum melanjutkan pekerjaan, hendaknya diperoleh keputusan tertulis dari Pemberi Tugas, Konsultan Perencana, dan Konsultan Pengawas mengenai tindakan perbaikan pada permukaan tersebut.
- f. Lakukan pemeriksaan dan koordinasi pekerjaan ini dengan pekerjaan lain untuk memastikan bahwa angkur, ground, conduit elektrik, kabel dan pekerjaan mekanikal yang akan dipasang pada atau dibelakang pekerjaan ini telah dipasang, diuji, dan disetujui secara tertulis sebelum memulai pelaksanaan pekerjaan ini.

ii. PRODUK

1. PENUTUP ATAP

Penutup atap spandeks Ukuran modul sesuai gambar.

Merek yang digunakan adalah G-Net/Aplus dan setara.

Warna yang direkomendasikan perencanaan yaitu hijau atau ditentukan kemudian

2. STRUKTUR ATAP

Rangka atap baja ringan sebagaimana tertera pada dokumen gambar dan RAB, dengan ketentuan jarak minimum reng yaitu 45 cm dan Sudut kemiringan atap diatas 10”.

3. AKSESORI DAN PENGUAT

Segala bahan/material serta alat yang diperlukan untuk kesempurnaan pemasangan dan hasil akhir dari pekerjaan ini.

iii. PELAKSANAAN

1. Rangka atap dibuat sebagaimana tertera pada gambar.
2. Kontraktor menguji keseluruhan sistem dengan disaksikan oleh Pemberi Tugas/Konsultan Perencana/Konsultan Pengawas untuk memastikan bahwa sealant cukup kuat menahan beban angin dan aliran air hujan sehingga tidak terjadi kebocoran.
3. Apabila hasil pengujian tidak memuaskan, Kontraktor bertanggung jawab untuk memperbaiki keseluruhan hasil pekerjaan sehingga memenuhi standar yang disetujui oleh Pemberi Tugas, Konsultan Perencana, dan Konsultan Pengawas.
4. Kontraktor memberikan jaminan bahwa sealant dan seluruh pekerjaan tidak bocor untuk jangka waktu selama minimal 5 (lima) tahun atau sebagaimana ditetapkan oleh Dan Konsultan Pengawas.
5. Kontraktor bertanggung jawab untuk membersihkan bekas/sisa hasil pekerjaan serta memperbaiki pekerjaan lain yang rusak/cacat akibat pelaksanaan Pekerjaan ini.
6. Kontraktor Pelaksana pekerjaan ini melakukan koordinasi dengan kontraktor pekerjaan lain sehingga hasil pekerjaan tidak mengganggu dan tidak terganggu oleh pelaksanaan pekerjaan lain.

BAB IV

PEKERJAAN ARSITEKTUR

1. PENGECATAN DINDING

a. Umum

Lingkup pekerjaan ini meliputi; Pengadaan dan Pengerjaan cat pada dinding lama yang sudah dikerok atau dibersihkan dari cat lama.

Pekerjaan ini dilaksanakan pada semua dinding.

b. Bahan

- i. Sebelum memulai pekerjaan, Penyedia Jasa harus menyerahkan data teknis/brosur dari warna cat yang akan digunakan untuk disetujui dahulu warnanya oleh Direksi dan PPK.
- ii. Cat yang digunakan ialah cat tembok khusus yang tahan cuaca dengan merek No Drop.
- iii. Untuk pengujian, Penyedia Jasa harus membuat contoh warna (mokup) dari cat-cat tersebut di atas 2 (dua) potongan kayu lapis atau panel semen berserat berukuran 300 mm x 300 mm untuk masing-masing warna.1 (satu) contoh disimpan Kontraktor dan 1 (satu) contoh lagi disimpan Pengawas Lapangan, guna memberikan kemungkinan untuk pengujian di masa mendatang bila bahan tersebut ternyata tidak memenuhi syarat setelah dikerjakan.
- iv. Biaya pengadaan contoh bahan dan pembuatan contoh warna menjadi tanggung jawab Penyedia Jasa.
- v. Cat harus dalam kaleng/kemasan yang masih tertutup patri/segel, dan masih jelas menunjukkan nama/merk dagang, nomor formula atau spesifikasi cat, nomor takaran pabrik, warna, tanggal pembuatan pabrik, petunjuk dari pabrik dan nama pabrik pembuat, yang kesemuanya harus masih abash pada saat pemakaiannya. Semua bahan harus sesuai dengan spesifikasi yang disyaratkan pada daftar cat.
- vi. Cat dasar yang dipakai dalam pekerjaan ini harus berasal dari satu pabrik/merk dagang dengan cat akhir yang akan digunakan.
- vii. Cat dasar/sealer yang digunakan Merek No Drop atau yang setara. Yang diaplikasikan dengan menggunakan roll cat ataupun kuas pada dinding yang akan dicat.
- viii. Cat akhir yang digunakan harus merek yang sama dengan cat dasar, seperti; Merek No Drop atau yang setara.

c. Pelaksanaan

- i. Semua peralatan atau material lainnya yang berhubungan langsung dengan permukaan yang akan dicat harus dilepas, ditutupi atau dilindungi, sebelum pelaksanaan persiapan permukaan dan pengecatan dimulai.
- ii. Pekerjaan harus dilakukan oleh orang-orang yang memang ahli dalam bidang tersebut.
- iii. Permukaan yang akan dicat harus bersih sebelum dilakukan persiapan permukaan atau pelaksanaan pengecatan. Minyak dan lemak harus dihilangkan dengan memakai kain bersih dan zat pelarut/pembersih yang berkadar racun rendah dan mempunyai titik nyala di atas 38°C.
- iv. Pekerjaan pembersihan dan pengecatan harus diatur sedemikian rupa sehingga debu dan pencemar lain yang berasal dari proses pembersihan tersebut tidak jatuh di atas permukaan cat yang baru dan basah.
- v. Permukaan yang sudah dirapihkan harus bebas dari aliran punggung cat, tetesan cat, penonjolan, gelombang, bekas olesan kuas, perbedaan warna dan tekstur. Usaha untuk menutupi semua kekurangan tersebut harus sudah sempurna dan semua lapisan harus diusahakan membentuk lapisan dengan ketebalan yang sama.
- vi. Perhatian khusus harus diberikan pada keseluruhan permukaan, termasuk bagian tepi, sudut dan ceruk/lekukan, agar bias diperoleh ketebalan lapisan yang sama dengan permukaan-permukaan di sekitarnya.
- vii. Proses pengecatan harus diberi selang waktu yang cukup diantara pengecatan yang berikutnya untuk memberikan kesempatan pengeringan yang sempurna, sesuai dengan keadaan cuaca dan ketentuan dari pabrik pembuat cat dimaksud.
- viii. Pada posisi dinding yang tinggi, Penyedia Jasa harus menyiapkan perancah/scaffolding sebelum dilakukan pekerjaan ini. Semua biaya pada pekerjaan ini menjadi tanggung jawab Penyedia Jasa.

d. RESIKO KECELAKAAN DAN ANTISIPASI PENANGANAN

1.	Pekerjaan Pengecatan	• Terhirup • Iritasi pada kulit akibat terkena bahan cat • Terkena Mata • Tertelan	Ringan/ Sedang	• Memberikan instruksi agar pekerja bekerja berhati-hati dan focus dalam pekerjaan terutama keselamatan kerja • Menggunakan Alat safety seperti rompi kerja, sarung tangan, helm safety, kacamata dan sepatu safety • Meyediakan Kotak P3K untuk menangani terjadinya kecelakaan kerja ringan • Menggunakan material pendukung seperti scaffolding untuk pekerjaan dengan ketinggian lebih dari 2 m • Membawa pekerja yang mengalami kecelakaan tingkat resiko berat ke klinik kesehatan atau rumah sakit terdekat
----	----------------------	---	-------------------	--

BAB V

PERIZINAN DAN KUALIFIKASI TEKNIS

a. RINCIAN KUALIFIKASI DAN SUB KUALIFIKASI PENYEDIA

Kualifikasi Sertifikat Badan Usaha (SBU) yang diperlukan untuk pekerjaan ini adalah :

No	Kualifikasi	Kode Subkla	Sifat	KBLI	Subklasifikasi	Nama PJSKBU
1.	Kecil	BG002	Umum	41012	Konstruksi Gedung Perkantoran	RENDY ADHIAN F 2146 21855 2023 0236485 SI 01
Pelaksana sertifikasi : Gamana Krida Bhakti (GAPENSI)						

b. TENAGA PERSONIL / JABATAN KERJA

Tenaga yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan ini adalah :

- Pelaksana sebanyak 1 (satu) orang dengan Keterampilan Sertifikat Kompetensi Konstruksi (SKT) Pelaksana Lapangan Pekerjaan Gedung;
- Petugas K3 Konstruksi sebanyak 1 (satu) orang dengan Sertifikat Pelatihan K3 Konstruksi;

c. PERALATAN UTAMA

Peralatan Utama yang diperlukan adalah sebagai berikut :

No	Nama Peralatan Utama	Jumlah	Status
1	Peralatan Tukang	1 Unit	Milik Sendiri
2	Mesin Potong Listrik	1 Unit	Milik Sendiri