

SPEKIFIKASI TEKNIS

KEGIATAN : **BELANJA JASA KONSULTANSI PERENCANAAN PERBAIKAN ATAP RUMAH DINAS KETUA DPRD**
LOKASI : **JALAN IMAM BONJOL NO. 5 - MEDAN**
INSTANSI : **SEKRETARIAT DPRD PROVINSI SUMATERA UTARA**
SUMBER DANA : **P. APBD TAHUN 2022**
PERENCANA : **CV. PUZA SYIFA KONSULTAN**

A. UMUM

1. Lingkup Pekerjaan
Spesifikasi ini mencakup persyaratan-persyaratan dasar yang diperlukan pada kegiatan :
BELANJA JASA KONSULTANSI PERENCANAAN PERBAIKAN ATAP RUMAH DINAS KETUA DPRD
Lokasi : **JALAN IMAM BONJOL NO. 5 - MEDAN**
yang meliputi dan tidak terbatas pada penyediaan bahan/ material, tenaga kerja yang cakap dan semua peralatan bantu, serta mesin yang dipergunakan.
2. Peraturan (Codes), Referensi dan Standar
Peraturan, referensi dan standar-standar yang dipergunakan dalam menyelesaikan pekerjaan meliputi :
 - a. Peraturan Beton Bertulang Indonesia (PBI 1991), SK SNI T-15.1919.03;
 - b. Tata Cara Pengadukan dan Pengecoran Beton SNI 03-3976-1995;
 - c. Peraturan Muatan Indonesia NI.8 dan Indonesian Loading Code 1987 (SKBI-1.2.53.1987);
 - d. Ubin Lantai Keramik, Mutu dan Cara Uji SNI 03-3976-1995;
 - e. Ubin Semen Polos SNI 03-0028-1987;
 - f. Peraturan Konstruksi Kayu di Indonesia (PKKI)NI 5;
 - g. Mutu Kayu Bangunan SNI 03-3527-1984;
 - h. Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL) SNI 04-0225-1987;
 - i. Peraturan Semen Portland Indonesia NI 8 Tahun 1972;
 - j. Peraturan Bata Merah Sebagai Bahan Bangunan NI 10;
 - k. Peraturan Plumbing Indonesia;
 - l. Tata Cara Pengecatan Kayu untuk Rumah dan Gedung SNI 03-2407-1991;
 - m. Tata Cara Pengecatan Dinding Tembok dengan Cat Emulsi SNI 03-2410-1991;n.
 - n. Peraturan Dinas Keselamatan Kerja dari DEPNAKER;
 - o. Peraturan PDAM tentang Instalasi air Minum;
Peraturan dan ketentuan yang dikeluarkan Pemerintah Daerah setempat yang bersangkutan
 - p. dengan permasalahan bangunan;
 - q. Peraturan Dinas Keselamatan Kerja dari DEPNAKER; dan
 - r. Peraturan PDAM tentang Instalasi air Minum
3. Pemberi Tugas
Bila dalam Uraian & Syarat-syarat terdapat istilah Pemberi Tugas, maka itu berarti Pemilik Proyek atau Pemilik Bangunan dalam hal ini adalah
SEKRETARIAT DPRD PROVINSI SUMATERA UTARA
4. Pengawas (Supervisor)
Bila dalam Uraian dan Syarat-syarat ini terdapat istilah Pengawas, maka yang disebut itu adalah suatu Badan Hukum atau Perusahaan atau wakilnya yang bertanggung jawab seperti ditentukan dalam Syarat-syarat Umum.
5. Kontraktor
Bila dalam Uraian dan Syarat-syarat ini terdapat istilah Kontraktor, maka itu berarti Suatu Badan Hukum atau Perusahaan atau wakilnya yang mengadakan perjanjian untuk melaksanakan pekerjaan dan yang berhubungan dengan satu atau lebih paket proyek yang sesuai dengan Dokumen Kontrak.
6. Persetujuan Pengawas (Supervisor)
Yang dimaksud dengan persetujuan Pengawas adalah merupakan Persetujuan Pengawas secara tertulis yang berisi persetujuan untuk sesuatu hal yang termasuk dalam persyaratan ini.
7. Daerah Proyek
Adalah daerah termasuk segala sesuatu yang ada di dalam daerah tersebut yang dikuasai untuk segala keperluan proyek.
8. Ukuran
Ukuran dengan angka adalah ukuran yang harus diikuti dari pada ukuran skala pada Gambar Rencana. Jika merasa ragu-ragu tentang ukuran-ukuran, harus segera meminta nasihat kepada

9. Buku Laporan Harian Kontraktor harus menyediakan buku harian untuk mencatat semua petunjuk-petunjuk, keputusan-keputusan, detail-detail penting dari pekerjaan.
10. Peralatan
- a. Kontraktor diharuskan mempersiapkan alat-alat yang diperlukan
 - b. Kerusakan pada bagian atau keseluruhan dari alat-alat tersebut harus segera diperbaiki atau diganti sehingga Pengawas menganggap pekerjaan bisa dimulai.
11. Material
- a. Bila diperlukan, Kontraktor harus mengajukan daftar tertulis kepada Pengawas untuk mendapatkan persetujuan tentang nama perusahaan, tempat asal (sumber) material.
 - b. Sebelum memberikan persetujuan, Pengawas dapat minta didatangkan contoh barang/ material/ bahan baku, untuk keperluan pemeriksaan.
 - c. Dalam keadaan apapun tidak diperbolehkan untuk memulai pekerjaan yang sifatnya permanen tanpa terlebih dahulu mendapat persetujuan dari Pengawas.
12. Tanggung Jawab Kontraktor Pada keadaan apapun, dimana pekerjaan-pekerjaan yang dilaksanakan telah mendapat persetujuan Pengawas, tidak berarti membebaskan Kontraktor atas tanggung jawab pada pekerjaan tersebut sesuai dengan Kontrak maupun Peraturan Pemerintah yang berlaku
13. Mutu Tenaga Kerja Tenaga Kerja yang digunakan hendaknya dari tenaga-tenaga ahli/ terlatih dan berpengalaman serta memiliki Sertifikat Keahlian/ Ketrampilan sesuai dengan bidang keahlian/ ketrampilannya dan dapat melaksanakan pekerjaan dengan baik sesuai dengan ketentuan dalam spesifikasi maupun petunjuk Pengawas
14. Pekerjaan dan Bahan-bahan Pekerjaan dan Bahan-bahan yang diperlukan sesuai dengan macamnya seperti yang disebut dalam spesifikasi ini, gambar rencana, petunjuk Pengawas di lapangan, harus tercakup dalam pembiayaan untuk tenaga kerja, harga bahan, biaya tak terduga, keuntungan, biaya penggantian atas kerusakan atas milik pihak ketiga dan kerja-kerja lain yang disebut dalam spesifikasi ini untuk kesempurnaan hasil kerja.
15. Gambar Rencana Gambar Rencana untuk proyek ini merupakan bagian yang tak terpisahkan dari Dokumen Kontrak. Harus juga disadari bahwa revisi-revisi masih mungkin diadakan dalam masa pelaksanaan. Kontraktor wajib melaksanakan pekerjaan sesuai dengan Gambar Kerja dan Spesifikasi ini maupun spesifikasi lainnya dan tidak dibenarkan untuk menarik keuntungan dari kesalahan-kesalahan, kekurangan-kekurangan pada Gambar Rencana atau perbedaan antara Gambar Kerja dan isi Spesifikasi.
Pengawas akan mengoreksi dan menjelaskan Gambar Rencana tersebut untuk kelengkapan yang telah disebut dalam spesifikasi. Dimensi dalam Gambar Rencana dapat dihitung dengan teliti dan tidak dibenarkan untuk menganggap bahwa Gambar Rencana tersebut dibuat pada skala yang benar, kecuali atas petunjuk Pengawas.
Penyimpangan antara keadaan lapangan terhadap Gambar Rencana akan ditentukan selanjutnya oleh Pengawas dan akan disampaikan kepada Kontraktor secara tertulis.
Kontraktor harus membuat Shop Drawing sebelum memulai suatu pekerjaan untuk mendapatkan persetujuan dari Pengawas.
16. Ketidaksesuaian antara Gambar Rencana dengan Uraian dan Syarat-syarat Kerja Bilamana ada ketidaksesuaian antara Gambar Rencana dan Spesifikasi Pekerjaan dan Syarat-syarat Umum dan Syarat-syarat Khusus, maka hal ini harus selekas mungkin ditunjukkan kepada Pengawas dan selanjutnya untuk mendapatkan persetujuan dari Pemberi Tugas
17. Perbedaan antara Item Pekerjaan dan Rencana Gambar dan Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS) Kontraktor tidak dibenarkan mengajukan biaya tambahan atau menarik keuntungan apabila dalam hal ini terdapat perbedaan antara Item Pekerjaan dengan Gambar Rencana dan Spesifikasi, Dalam hal ini Kontraktor wajib melaksanakan pekerjaan tersebut sesuai dengan Gambar Rencana dan Spesifikasi ini tanpa biaya tambahan.
18. Contoh-contoh Bahan/ Material Contoh-contoh bahan/ material yang dikehendaki oleh Pemberi Tugas atau wakilnya harus segera disediakan tanpa kelambatan atas biaya Kontraktor, dan contoh-contoh bahan/ material tersebut harus sesuai dengan standard yang disarankan dalam spesifikasi ini. Contoh-contoh tersebut diambil dengan jalan atau cara sedemikian rupa sehingga dapat dianggap bahwa bahan atau pekerjaan tersebutlah yang akan dipakai dalam pelaksanaan pekerjaan nanti.

Kontraktor harus menyediakan bahan/ material, peralatan dan tenaga yang diperlukan untuk kelancaran dan keselamatan pelaksanaan pekerjaan tepat pada waktunya

Dalam penyusunan Penawaran Kontraktor harus mengenal betul keadaan lapangan, tidak dibenarkan mengajukan 'CLAIM' apabila ada perbedaan antara Gambar Rencana dan Keadaan Lapangan

1. Pekerjaan Persiapan

1.1 Papan Nama Proyek

- a. Papan pengenalan proyek adalah salah satu bagian dari pekerjaan persiapan yang harus dibuat/ disiapkan oleh Kontraktor pada saat akan dilaksanakan pekerjaan di lapangan;
- b. Papan pengenalan proyek memuat keterangan tentang pelaksanaan pekerjaan yang meliputi nama proyek, jenis pekerjaan yang dilaksanakan, volume pekerjaan yang dilaksanakan, nilai proyek, sumber dana, waktu pelaksanaan, pelaksana pekerjaan/ Kontraktor, dan Direksi Proyek;
- c. Papan pengenalan proyek diletakkan pada bagian Awal di lokasi proyek.
- d. Pengukuran Hasil Pekerjaan dan Pembayaran

Papan Proyek terbuat dari papan dengan ukuran sesuai standar yang telah ditetapkan oleh Direksi Proyek. Tulisan yang tertera pada Papan Proyek harus jelas dan mudah dibaca/ dipahami. Perhitungan volume hasil pekerjaan pada pekerjaan ini *Ls (lumpsum)*

1.2 Penyiapan Pengukuran Kembali

- a. Kontraktor akan menguasai lahan yang diperuntukkan bagi kegiatan-kegiatan pengelolaan dan pelaksanaan pekerjaan di dalam daerah proyek, guna perletakan material - material lain sebagainya.
- b. Kontraktor harus mengikuti hal-hal berikut :
 - 1) Memenuhi persyaratan Peraturan-Peraturan Nasional dan Peraturan-peraturan Propinsi
 - 2) Mengadakan konsultasi dengan Direksi Teknik sebelum penempatan dan pembuatan Kantor dan gudang-gudang serta pemasangan peralatan-peralatan produksi (Plant) konstruksi.
 - 3) Mencegah sesuatu polusi terhadap milik di sekitarnya sebagai akibat dari operasi pelaksanaan.
- c. Pekerjaan tersebut juga akan mencakup pengukuran lapangan pekerjaan, Baik Area Lokasi, keliling lahan dan bangunan, Elevasi dan menentukan titik2 BM sebagai acuan. Perhitungan volume hasil pekerjaan pada pekerjaan ini *Ls (lumpsum)*

1.3 Pekerjaan Pembongkaran

- a. Kontraktor akan membersihkan lahan yang diperuntukkan bagi kegiatan-kegiatan pengelolaan dan pelaksanaan pekerjaan di dalam daerah proyek.
- b. Kontraktor harus membongkar, membersihkan dan memindahkan apa-apa saja yang di anggap mengganggu dan mengeluarkannya dari lokasi pekerjaan seluruh bagian-bagian/ komponen bagian yang akan dibongkar sesuai dengan gambar dan atau petunjuk dan arahan Direksi Pekerjaan dan atau Konsultan Pengawas.
- c. Kontraktor harus melindungi dan mengamankan dari segala kerusakan selama pelaksanaan pekerjaan bongkaran terhadap segala sesuatu yang dinyatakan oleh Direksi Pekerjaan dan atau Konsultan pengawas TIDAK BOLEH DIBONGKAR, baik berupa bangunan, bagian dari bangunan, jaringan listrik, gas, saluran air minum, drainase, maupun pepohonan yang ada.
- d. Apabila terjadi kerusakan atas segala sesuatu yang dinyatakan DIPERTAHANKAN, kontraktor wajib memperbaiki hingga kekeadaan semula. Dalam hal ini biaya adalah menjadi tanggungan kontraktor, dan tidak dapat diajukan sebagai klaim biaya pekerjaan tambahan.
- e. Sisa material pekerjaan bongkaran harus dikumpulkan pada suatu tempat dan dipisahkan antara material yang baik dan tidak dan material bongkaran ini tidak boleh dikeluarkan dari lokasi proyek tanpa seijin Direksi Pekerjaan.

- f. Apabila segala sesuatu yang dinyatakan DIPERTAHANKAN mengganggu pelaksanaan pekerjaan, maka kontraktor harus memindahkannya atas persetujuan dan arahan dari Direksi Pekerjaan dan atau Konsultan Pengawas
- g. Dalam hal sesuai dengan petunjuk dan arahan dari Direksi Pekerjaan dan setelah adanya ijin tertulis dari Direksi Pekerjaan untuk mengeluarkan sisa material bongkaran, maka kontraktor harus mengeluarkan/ memindahkan sisa bongkaran ke tempat yang ditunjuk oleh Direksi Pekerjaan. Untuk pelaksanaan pekerjaan ini, segala biaya yang dikeluarkan adalah sepenuhnya menjadi tanggungan kontraktor
- H. Pelaksanaan pembongkaran ditujukan pada bangunan eksisting yang dianggap tidak dibutuhkan atau mengganggu pelaksanaan pekerjaan, yaitu:
- 1) Pembongkaran Atap Dan Plafond
- i. Kontraktor harus mengikuti hal-hal berikut :
- 1) Memenuhi persyaratan Peraturan-Peraturan Nasional dan Peraturan-peraturan Propinsi.
 - 2) Mengadakan konsultasi dengan Direksi Teknik sebelum penempatan dan pembuatan Kantor dan gudang-gudang serta pemasangan peralatan-peralatan produksi (Plant) konstruksi.
 - 3) Mencegah sesuatu polusi terhadap milik di sekitarnya sebagai akibat dari operasi pelaksanaan.
- Pekerjaan tersebut juga akan mencakup demobilisasi dari lapangan pekerjaan setelah selesai kontrak, meliputi pembongkaran semua instalasi, plant dan peralatan konstruksi. Serta semua bahan-bahan lebihan, semuanya berdasarkan persetujuan Direksi Teknik.
- Setiap jenis dan tipe pekerjaan dapat dinilai sebagai kemajuan pekerjaan apabila telah selesai dikerjakan dan telah memenuhi persyaratan yang dapat diterima dan disetujui dengan baik oleh Direksi Teknik/ Konsultan Pengawas. Perhitungan volume *hasil pekerjaan dihitung dengan satuan Ls (lumpsum).*

1.4 Pengadaan Perlengkapan SMK3

Segala hal yang menyangkut jaminan sosial dan keselamatan para pekerja, Kontraktor harus menjamin sesuai dengan peraturan yang berlaku. Oleh karena itu Kontraktor harus mengikutkan pekerja sebagai peserta Asuransi Sosial Tenaga Kerja (ASTEK) sesuai dengan Peraturan Pemerintah yang berlaku.

Pada pekerjaan-pekerjaan yang mengandung resiko bahaya jatuh, maka Kontraktor harus menyediakan sabuk pengaman kepada pekerja tersebut. Untuk melaksanakan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K), maka Kontraktor harus menyediakan sejumlah obat-obatan dan perlengkapan medis lainnya yang siap dipakai apabila diperlukan.

Bila terjadi musibah atau kecelakaan dilapangan yang memerlukan perawatan yang serius, maka Kontraktor/Pelaksana harus segera membawa korban ke Rumah Sakit yang terdekat dan segera melaporkan kejadian tersebut kepada Pemberi Tugas.

Kontraktor harus menyediakan air minum yang bersih, cukup dan memenuhi syarat-syarat kesehatan bagi semua pekerja/petugas, baik yang berada dibawah tanggung jawabnya maupun yang berada dibawah pihak ketiga. Perhitungan volume hasil pekerjaan dihitung dengan satuan *Ls (lumpsum).*

Pelaksanaan K3 & Protokol Corona Virus 2019 (Covid'19) yang wajib dipenuhi antara

- Masker
- Sarung tangan
- Hand Sanitaizer
- APD, seperti :
 - Rompi Safety
 - Sepatu Safety
 - Helm
 - Rambu

1.5 Perancah - Perancah Kerja / Alat Bantu Kerja

- a. Kontraktor akan melakukan penyewaan alat - alat kerja yang di butuhkan dalam pelaksanaan kegiatan yang bertujuan guna memperlancar dan mendukung jalannya pelaksanaan pekerjaan dilapangan.
- b. Kontraktor harus mengikuti hal-hal berikut :
 - 1) Memberikan surat perjanjian sewa beserta kwitansi kepada direksi atau konsultan pengawas. Yang kemudian akan dijadikan sebagai dokumen administrasi pekerjaan.
 - 2) Kontraktor diwajibkan untuk mengecek terlebih dahulu barang yang akan disewa, apakah barang tersebut dalam kondisi baik dan dapat dipakai.
 - 3) Kontraktor harus menjaga barang yang telah disewa selama barang di kembalikan, apabila ada terdapat kerusakan atau pun hilang maka kontraktor akan bertanggung jawab atas kerusakan atau barang yang telah hilang tersebut.

Setiap jenis dan tipe pekerjaan dapat dinilai sebagai kemajuan pekerjaan apabila telah selesai dikerjakan dan telah memenuhi persyaratan yang dapat diterima dan disetujui dengan baik oleh Direksi Teknik/ Konsultan Pengawas. Perhitungan volume *hasil pekerjaan dihitung dengan satuan Ls (lumpsum).*

1.6 Penyediaan Listrik dan Air Kerja

Listrik dan Air untuk keperluan pekerjaan harus diadakan dan apabila mungkin dari sumber yang sudah ada di tiap lokasi proyek tersebut.

Kontraktor harus membuat sambungan-sambungan sementara yang diperlukan atau cara lain untuk mengalirkan air/listrik dan mencabutnya kembali pada waktu pekerjaan selesai dan membetulkan segala pekerjaan yang terganggu

Apabila air/listrik didapat dari sumber lain, Kontraktor harus membayar segala ongkos penyambungan, air/listrik yang dipakai, dan pembogkarannya kembali. Pemberi Tugas dalam hal ini tidak bertanggung jawab atau mengganti biaya yang dikeluarkan oleh Kontraktor untuk keperluan itu. Perhitungan volume hasil pekerjaan ini *diwajibkan kepada Kontraktor untuk melaksanakannya.*

1.7 Pekerjaan Pembuatan Gambar Shop Drawing.

Kontraktor pelaksana harus membuat gambar sebagai acuan kerja yang mengacu pada gambar konsultan perencana, dengan melengkapi gambar dan detail – detail sebagai acuan dalam bekerja dilapangan.

Setiap jenis dan tipe pekerjaan dapat dinilai sebagai kemajuan pekerjaan apabila telah selesai dikerjakan dan telah memenuhi persyaratan yang dapat diterima dan disetujui dengan baik oleh Direksi Teknik/ Konsultan Pengawas. Perhitungan volume hasil pekerjaan ini *diwajibkan kepada Kontraktor untuk melaksanakannya.*

C. BATAS LINGKUP PEKERJAAN PEMBANGUNAN

Yang termasuk dalam lingkup pekerjaan pada BELANJA JASA KONSULTANSI PERENCANAAN PERBAIKAN ATAP RUMAH DINAS KETUA DPRD yang mengacu pada Gambar dan Rencana Anggaran Biaya (RAB)

1. Pekerjaan Plafond

1.1 Pekerjaan Rangka Plafond Metal Furing System

a. Material

- 1) Rangka utama dan rangka pengikat plafond gypsum board dari rangka furing dicat anti karat dengan jaminan anti karat minimum selama 5 (lima) tahun
- 2) Kawat penggantung dari bahan besi galvanized diameter 4 mm.
- 3) Klip penyambung dan penghubung rangka : gunakan plat baja galvanized dengan tebal 0.75 mm, bentuk dan ukuran sesuai dengan kebutuhan atas persetujuan perencana
- 4) Joint Compound : merupakan formulasi finyl non asbestos siap pakai, gunakan produk yang direkomendasikan pembuat gypsum
- 5) Perforated Reinforcing Tape : gunakan tipe standar dari produk yang direkomendasikan pembuat gypsum
- 6) Baut Pengikat gunakan baut-baut yang berbentuk “bor” dengan kepala pipih galvanized
- 7) Perekat gunakan bahan perekat yang direkomendasikan pembuat bahan gypsum

b. Pelaksanaan

- 1) Rangka Utama (runner) dipasang setiap jarak 120 cm, sebisa-bisa hindari penyambungan rangka utama. Gantungan rangka utama dengan besi penggantung setiap jarak maksimal 600 mm.
- 2) Rangka Pemngikat (carrier) dipasang setiap jarak 60 cm atau setiap yang direkomendasikan pembuat bahan.

Kemajuan pelaksanaan pekerjaan dihitung dalam satuan **METER BUJURSANGKAR (m²)**.

1.2 Pekerjaan Penutup Plafond Gypsum Board

a. Lingkup Pekerjaan

Pekerjaan ini dilakukan meliputi pemasangan plafond gypsum board sesuai dengan yang disebutkan/ ditunjukkan dalam gambar dan sesuai petunjuk Konsultan Pengawas.

b. Persyaratan Bahan

- 1) Digunakan gypsum board yang bermutu baik produk Jaya Plasterboard atau produk lain yang setara berukuran 1200 x 2400 x 9 mm.
- 2) Bahan penutup sambungan plafond dari bahan compound atau bahan plester ex UB400 atau produk lain yang setara, dan paper tape yang berpori/berlubang dan bergaris tengah.
- 3) Kesemua bahan di atas harus disetujui oleh Konsultan Pengawas, Perencana dan Pemberi Tugas

c. Syarat-syarat Pelaksanaan

- 1) Sebelum melaksanakan pekerjaan, Kontraktor diwajibkan untuk meneliti gambar-gambar yang ada dan kondisi di lapangan (ukuran dan peil), termasuk mempelajari bentuk, pola layout/penempatan, cara pemasangan, mekanisme dan detail-detail sesuai gambar.
- 2) Gypsum board yang dipasang adalah gypsum board yang telah dipilih dengan baik, bentuk dan ukuran masing-masing unit sama, tidak ada bagian yang retak, gompal atau cacat-cacat lainnya dan telah mendapat persetujuan dari Konsultan Pengawas.
- 3) Setelah seluruh rangka langit-langit terpasang, seluruh permukaan rangka harus rata, lurus dan waterpass, tidak ada bagian yang bergelombang.
- 4) Bahan penutup langit-langit adalah gypsum board dengan mutu bahan seperti yang telah dipersyaratkan dengan pola pemasangan sesuai yang ditunjukkan dalam gambar. Plafond gypsum board dipasang dengan sekrup khusus dan setiap pemasangan masing-masing sekrup sejajar minimal berjarak 300 mm.
- 5) Hasil pemasangan penutup langit-langit harus rata, tidak melendut
- 6) Sambungan plafond gypsum board diberi compound dengan sebelumnya diberi papaer tape khusus gypsum. Setelah compound kering, diampelas sampai rata dan garis sambungan setiap unit gypsum board hilang

- 7) Setelah plafond gypsum board terpasang, bidang permukaan langit-langit harus rata, lurus, waterpas dan antara unit-unit gypsum board tidak terlihat bergelombang dan sambungan.
- 8) Pada beberapa tempat tertentu harus dibuat manhole/acces panel ukuran 60 x 60 cm di langit-langit yang bisa dibuka, diberi engsel tanpa merusak gypsum board di sekelilingnya, untuk keperluan pemeriksaan/pemeliharaan M/E.
- 9) Pelaksanaan pekerjaan semua komponen level plafond ceiling harus dilakukan secara hati-hati terhadap semua komponen yang terdapat di bagian dalam atau di balik plafond, yaitu semua komponen instalasi Mekanikal & Elektrikal eksisting dan yang baru

Kemajuan pelaksanaan pekerjaan dihitung dalam satuan **METER BUJURSANGKAR (m²)**.

2. Pekerjaan Penutup Atap

2.1 Pekerjaan Pemasangan Penutup Atap

- a. Memeriksa ulang pemasangan kuda-kuda sesuai dengan nomor, kedataran nok maupun sisi atap, dan memastikan support overhang terpasang dengan benar.
- b. Bila menggunakan Alumunium foil, maka lapisan ini dipasang terlebih dahulu diatas jurai dan rafter
- c. Menentukan jarak reng sesuai dengan jenis penutup atap yang digunakan, kemudian dilanjutkan dengan pemasangan reng (roof battens) dengan screw 10-16x16 HEX.
- d. Memasang satu jalur penutup terlebih dahulu dari bawah keatas. Pemasangan penutup atap harus lurus dan rapi agar polanya menjadi rapi dan tidak belok-belok.
- e. Penutup atap dan Rabung atap menggunakan atap jenis genteng dengan ketebalan 3 mm. Atap Genteng digunakan pada seluruh bangunan.
- f. Inspeksi Teknis
Karat dapat disebabkan oleh penempelan kotoran (serpihan-serpihan akibat proses pemotongan baja ringan) atau penggunaan bahan logam lain pada struktur baja ringan, seperti : pengikat dengan kawat bendrat, pemasangan sekrup yang tidak standar, atau karena goresan benda tajam. Jika terjadi korosi pada suatu logam yang menempel pada baja ringan, maka resiko penjaralan korosi sangat besar. Oleh karena itu harus dilakukan inspeksi akhir untuk memastikan tidak ada kotoran maupun logam-logam lain yang masih menempel ataupun berada disekitar struktur baja ringan.
- g. Jenis penutup atap Genteng Beton Monier dengan spesifikasi sebagai berikut :
 - Deskripsi : genteng beton dengan system extrusi
 - Bahan dasar : beton
 - Dimensi / ukuran : Panjang 420 mm : Lebar 330 mm
 - Type :
 - a. Genteng Flat : Exel Plano
 - b. Genteng Profile : Perspective dan Elabana
 - Berat produk :
 - a. Exel Plano +/- 5.0kg/pcs atau +/-47.5 kg/m²
 - b. Perspective +/- 4.6kg/pcs atau +/- 43.7 kg/m²
 - c. Elabana +/- 4.2 kg/pcs atau +/-39.9 kg/m²
 - Warna :
 - a. Exel Plano : Midnight Black, Superior Grey, Perfect Brown
 - b. Perspective : Midnight Black, Superior Grey, Perfect Brown
 - c. Elabana : Solid Black, Solid Red, Sunset, Antique, Bunga Raya
 - Standar Spesifikasi Material : British BS EN 490 & 491
 - System manajemen mutu (proses dan bahan) : ISO 9001 : 2015
- h. Tata cara pemasangan mengacu kepada petunjuk pemasangan dari PT. Monier dengan detail sebagai berikut :
 1. Kemiringan Atap minimal : 15 (type Perspective),
 - a. Jarak reng maksimum 295 mm
 - b. Jarak minimum overlaps 125 mm
 2. Kemiringan Atap minimal : 20 (type Elabana),
 - a. Jarak reng maksimum 330 mm
 - b. Jarak minimum overlaps 90 mm
 3. Kemiringan Atap minimal : 25 (type Exel),
 - a. Jarak reng maksimum 330 mm
 - b. Jarak minimum overlaps 90 mm

4. Kemiringan Atap minimal : 30 (type Exel, Elabana dan Perspective),
 - a. Jarak reng maksimum 350 mm
 - b. Jarak minimum overlaps 70 mm
- Note : Untuk sudut atap diatas 45 dianjurkan untuk menggunakan screw
5. Pemasangan genteng
 - a. Pemasangan dimulai dari kanan bawah dan seterusnya.
 - b. Pola pemasangan genteng berselang atau zig zag (pola pasang bata)
6. Pemasangan nok
 - a. Pemasangan dimulai dari ujung jurai dan seterusnya

Kemajuan pelaksanaan pekerjaan dihitung dalam satuan **METER BUJURSANGKAR (m²)**.

2.2 Pekerjaan Waterproofing

Pekerjaan waterproofing dilaksanakan pada bagian bangunan (khususnya beton) yang di haruskan ditempatkan pada lokasi yang bersentuhan dengan tekanan air. Untuk itu pada lokasi-lokasi yang mengharuskan beton berkontak langsung dengan air/tekanan air, maka digunakan bahan tambahan yang dapat membuat beton kedap air. Pekerjaan waterproofing dilaksanakan karena pada dasarnya beton tersusun dari materi yang tidak kedap air dan bersifat absortif (mudah menyerap cairan), yang dapat secara aktif menyerap/menghisap kelembaban. Asam yang terikut dalam resapan cairan dapat mengakibatkan korosi pada tulangan atau kegagalan struktur.

a. Pekerjaan Water Proofing Bituline PP 300 tebal 3 mm (Lapis ke-1)

Deskripsi	: Waterproofing bitumen
Terbuat dari bahan dasar	: Polimer Bitumen dengan serat polyester
Dimensi / ukuran	: Panjang 10 meter ; Lebar 1 meter ; Tebal 3 mm
Jenis lembaran	: Hitam untuk pemakaian waterproofing di atas kemiringan
	: screed
Standar Spesifikasi Material	: TS-EN 13707, TS-EN 13969, TS 11758-2

3. Pekerjaan Pengecatan

3.1 Pengecatan Plafond Dan GRC

a. Lingkup Pekerjaan

- 1) Semua bahan cat harus dari peyalur resmi yang bersertifikat ISO 9001, ISO 14001 dan Gren lebel dari singapure (ramah lingkungan). Sebelum pekerjaan pengecatan harus di lakukan survey kelayakan tembok dari team pabrik resmi yaitu MDO (Market Development Officer). Bahan cat mulai dari sealer, pelamur serta cat warna akhir harus satu merek pabrik, tidak boleh salah satu bahan lain merek
- 2) Pengecatan permukaan dengan bahan-bahan yang telah di tentukan, khusus untuk dinding luar menggunakan weathershield. Penggunaan pelamur tidak disarankan untuk semua bidang permukaan dinding luar, jika digunakan hanya untuk menutupi retak dan meratakan tembok yang berpori-pori (berlubang) setelah dipelamur harus di sealer kembali pada bagian pelamur saja agar permukaan pelamur tertutup sempurna dengan sealer yang merekat ke cat warna
- 3) Pengecatan semua permukaan dan area yang ada gambar tidak disebutkan secara khusus, dengan warna dan bahan yang sesuai dengan petunjuk Direksi/Konsultant Pengawas

b. Standar Pengerjaan (mock up)

- 1) Sebelum pengecatan dimulai, kontraktor harus melakukan pengecatan pada satu bidang untuk tiap warna dan jenis cat yang diperlukan. Bidang-bidang yang akan dipakai sebagai mock up ini akan ditentukan oleh Perencana/Direksi/ Konsultan Pengawas.
- 2) Jika masing-masing bidang tersebut telah disetujui oleh Perencana/Direksi/Konsultan Pengawas, bidang-bidang ini akan dipakai standar minimal keseluruhan pekerjaan pengecatan.

c. Contoh dan Bahan untuk Perawatan

- 1) Kontraktor harus menyiapkan contoh pengecatan tiap nama warna/kode warna dan jenis cat pada bidang-bidang tersebut akan dijadikan contoh pilihan warna, tekstur, material, dan cara pengerjaan. Semua bidang contoh tersebut harus diperhatikan dan akan di pakai sebagai mock up ini akan ditentukan oleh Perencana/Direksi/Konsultant Pengawas

- 2) Kontraktor harus menyerahkan mock up kepada Perencana/Direksi/Konsultant Pengawas, kemudian akan diteruskan kepada pemberi kerja, Minimal 1kg tiap warna dan jenis cat yang akan di pakai. Kaleng-kaleng cat tersebut tertutup rapat dan tercantumkan jelas identitas cat sesuai poin diatas (1.A.1). Cat ini dipakai sebagai cadangan untuk perawatan oleh pemberi tugas.

d. Persyaratan Bahan

1 Bahan Cat Dasar

Cat Dasar Interior A931 – 49300 (Dalam), Alkali Resisting Primer (Luar) atau yang setara disetujui Direksi/Konsultan Pengawas.

2 Bahan Pelamur

Wall Filler A913 49501 atau yang setara disetujui Direksi/Konsultan Pengawas

3 Bahan Cat Warna

- Cat interior Dulux Easy Clean Anti Bakterial & Virus,
- Cat Eksterior Dulux Weathershield Core Dual Shield
- Cat Plafond Dulux Pentalite Ceiling Interior

4 Pengenceran

Memakai Air Bersih 10% atau setara 2 botol air minum kemasan ukuran 1500ML/1 pail

5 Pengeringan

Dari pengecatan Sealer maksimal 2 jam kemudian kelapisan Cat warna 1 lapis maksimal 2 jam dari lapisan pertama di lanjut kelapisan kedua

6 Sistem Pengecatan

Minimal dilakukan 2 lapis yang terdiri lapisan pertama pengecatan secara Horizontal kemudian dilapisan kedua secara Vertikal agar diperoleh warna merata dan tidak membayang

e. Pelaksanaan

- 1) Sebelum pengecatan dimulai, Team dari pabrik produk harus visit kelokasi proyek untuk memastikan kelayakan tembok seperti kelembapan menggunakan alat Protimeter, tingkas keasaman tembok kertas PH serta trening aplikator dan memastikan permukaan bidang pengecatan harus rata, kering dan bersih dari segala kotoran, minyak dan debu
- 2) Sebelum permukaan diberi satu lapis cat dasar (tahan alkali), harus dibersihkan dengan kain yang kasar dan kering, setelah itu disusul dengan kain kasar yang lembab dengan air bersih, akhir permukaan dibiarkan mengering kemudian disealer. Setelah disealer, retak-retak pada permukaan bidang yang akan dicat harus ditutup dengan dempul dari produk yang sama peruntukan fungsinya sesuai dengan petunjuk dari produsen cat yang akan digunakan sampai rata dengan permukaan sekitarnya, kemudian disealer kembali hanya bagian yang terkena dempul saja
- 3) lapisan plamur dibuat setipis mungkin sampai membentuk bidang yang rata. Sesudah selama 1 hari plamur dilakukan dan percobaan warna telah disetujui Direksi/Konsultan Pengawas. , bidang pelamur diampelas dengan kertas amplas yang halus
- 4) no.220, kemudian dibersihkan dengan kain lembab bersih agar serpihan debu dari dempul tidak nempel lagi dipermukaan tembok
- 5) Sebelum pengecatan dilakukan, kontraktor mewajibkan membuat contoh-contoh warna,
- 6) Pengecatan disyaratkan menggunakan kuastangan/kuas roll yang baik/halus
- 7) Setiap kali lapisan cat dilaksanakan harus dihindarkan terjadinya sentuhan benda-benda dan

f. Tanggung Jawab Kontraktor

- a. Kontraktor bertanggung jawab penuh atas seluruh akibat yang ditimbulkan oleh pekerjaan ini serta kualitas dan kuantitas konstruksi harus sesuai dengan ketentuan-ketentuan dan gambar-gambar yang telah diberikan serta petunjuk-petunjuk dari Direksi Teknik.
- b. Adanya kehadiran Direksi Teknik selaku wakil dari Pemberi Tugas sejauh mungkin untuk melihat/mengawasi/menegur atau memberi petunjuk dan nasihat, tidaklah mengurangi tanggung jawab Kontraktor terhadap seluruh pekerjaan tersebut diatas.

Kemajuan pelaksanaan pekerjaan dihitung dalam satuan **METER BUJURSANGKAR (m²)**.

4. Pekerjaan Lain - Lain

4.1. Pekerjaan Pembuatan Asbuilt Drawing

Kontraktor berkewajiban membuat as-built drawing sesuai dengan prestasi pekerjaan yang telah dilaksanakan dilapangan dan diserahkan kepada pihak pengguna jasa untuk disetujui. Kemajuan pelaksanaan pekerjaan *diwajibkan kepada Kontraktor untuk melaksanakannya.*

4.2. Pekerjaan Dokumentasi dan Pelaporan

- Kontraktor diwajibkan membuat laporan pekerjaan harian, mingguan, dan bulanan berupa rencana dan realisasi pekerjaan. Laporan harian pelaksanaan pekerjaan dibuat oleh kontraktor dan diserahkan kepada pengawas harian untuk mendapatkan persetujuan pelaksanaan. Laporan mingguan pelaksanaan merupakan rekapitulasi kegiatan selama 1 (satu) minggu dan diserahkan kepada pengawas harian untuk mendapatkan persetujuan pelaksanaan

- Kontraktor juga diwajibkan membuat foto-foto dokumentasi pelaksanaan pekerjaan dilapangan (progress) pada kondisi fisik pekerjaan 0%, 25 %, 50 %, 75 % dan 100%. Foto dokumentasi dilengkapi dengan tanggal pengambilan foto tersebut