

SPEKIFIKASI TEKNIS
PEKERJAAN PEMELIHARAAN GEDUNG DAN BAGUNAN KANTOR
DINAS KOMINFO

I. U M U M

- 1.1. Rencana Kerja dan Syarat-syarat, gambar rencana dan detail, serta Bill of Quantity adalah bagian yang saling mengisi dan melengkapi serta dimaksud sebagai pedoman atau patokan untuk melaksanakan pekerjaan dalam usaha mewujudkan suatu hasil akhir dari proyek dengan baik dan memuaskan semua pihak. Pekerjaan tersebut meliputi pengadaan material, tenaga, peralatan, perlengkapan bantu dan semua pekerjaan beserta segala sistim yang perlu untuk melaksanakan pekerjaan secara sempurna sehingga menjamin kualitas pekerjaan pembangunan seperti yang disyaratkan dalam ketentuan ini dan dapat diterima memuaskan oleh Pemberi Tugas.
- 1.2. Setiap material, peralatan dan perlengkapan bantu yang tidak tercantum dalam gambar rencana maupun Bill of Quantity, tetapi dijelaskan dalam Rencana Kerja dan Syarat-syarat atau sebaliknya, juga setiap material, peralatan, perlengkapan dan sistim-sistim yang diperlukan dalam melaksanakan pekerjaan sampai sempurna harus disediakan oleh Kontraktor Penanggung Jawab dan merupakan bagian dari tanggung jawab pekerjaannya.
- 1.3. Bila terdapat perbedaan persepsi antara Rencana Kerja dan Syarat-syarat, Gambar Rencana dan Detail maupun Bill of Quantity, maka yang berlaku adalah ketentuan urutan prioritas sebagai berikut : Rencana Kerja dan Syarat-syarat, Gambar Rencana dan Detail, serta Bill of Quantity.
- 1.4. Semua material dan peralatan yang dipasang harus dalam keadaan baru, dari mutu yang terbaik, bebas dari cacat akibat pembuatan, transportasi dan pemasangan, yang harus dibuktikan dan mendapat persetujuan Direksi, serta memenuhi ketentuan yang disyaratkan spesifikasi, gambar rencana dan peraturan umum yang berlaku.
- 1.5. Standard yang berlaku dalam konstruksi bangunan gedung.
- 1.6. Semua gambar-gambar detail yang belum tercantum dalam gambar rencana harus dilengkapi oleh Kontraktor dan harus dinyatakan pada gambar pelaksanaan untuk persetujuan Pengawas dengan sepengetahuan Perencana.
- 1.7. Kontraktor harus memeriksa kesesuaian gambar rencana dengan keadaan di lapangan dan wajib melaporkan pada Konsultan Pengawas untuk persetujuan pelaksanaan. Semua kesalahan-kesalahan detail dan ketidak tepatan pada waktu pelaksanaan dan hasil pengerjaan adalah tanggung jawab Kontraktor.
- 1.8. Kontraktor dianggap telah memperhitungkan adanya revisi-revisi gambar detail sesuai dengan hasil pemeriksaan dilapangan tanpa adanya biaya tambahan yang mempengaruhi kontrak, kecuali diperhitungkan untuk pekerjaan kurang.
- 1.9. Apabila terjadi kesalahan gambar maupun spesifikasi atau hal-hal yang tidak mungkin didalam pelaksanaan sehubungan dengan desain maka Kontraktor harus melaporkan kepada Pengawas untuk pertimbangannya. Bila Kontraktor tidak melaporkannya maka segala resiko kesalahan menjadi tanggung jawab Kontraktor.

II. SYARAT-SYARAT TEKNIS PELAKSANAAN PEKERJAAN

II.A. Pekerjaan Pendahuluan

2.A.1. Pekerjaan bongkaran

- a. Kontraktor harus melakukan pembongkaran atap kanopi yang udah rusak pada masing-masing lantai. Apabila terjadi perihal yang berpengaruh terhadap bangunan induk, maka Kontraktor harus segera melaporkannya kepada Pengawas dan Perencana untuk dilakukan penyesuaian.
- b. Kontraktor harus mengadakan pengukuran untuk membuat tanda tetap sebagai dasar ukuran ketinggian lantai dan bagian-bagian yang lain. Tanda tetap sesuai dengan kebutuhan (akan ditentukan oleh Pemberi Tugas / Pengawas) dan penempatannya akan ditentukan kemudian oleh Pemberi Tugas / Pengawas dan harus dijaga serta dipelihara selama waktu pelaksanaan hingga pekerjaan selesai seluruhnya untuk penyerahan pekerjaan yang pertama.
- c. Sebagai ukuran dasar $\pm 0,00$ akan ditentukan di lapangan sesuai dengan petunjuk dari Pemberi Tugas / Pengawas.
- e. Kontraktor harus menyediakan alat-alat ukur sepanjang masa pelaksanaan pekerjaan berikut ahli ukur yang berpengalaman dan setiap kali apabila dianggap perlu siap untuk mengadakan pengukuran ulang.

2.A.2. Air dan daya listrik untuk pekerja

- a. Untuk memenuhi kebutuhan air, baik untuk keperluan pekerja maupun keperluan air kerja Kontraktor dapat berkoordinasi dengan Pemberi Tugas.
- b. Untuk kebutuhan daya listrik, baik untuk penerangan sementara maupun listrik untuk alat-alat kerja Kontraktor harus mendatangkan sendiri genset yang kapasitasnya sesuai untuk keperluan proyek tsb, dengan biaya sewa dan operasional ditanggung Kontraktor.

2.A.3. Pengamanan proyek

Untuk penyelenggaraan keamanan proyek, Kontraktor harus menyediakan tenaga keamanan sendiri yang memenuhi kualifikasi yang diperlukan, dengan jumlah yang diperkirakan mencukupi areal pekerjaan proyek. Untuk keperluan keamanan intern proyek Kontraktor harus membuat kartu identitas semua pekerja, maupun petugas Proyek. Sedangkan untuk keamanan yang menyangkut pihak luar, Kontraktor harus berkoordinasi dengan ketua Lingkungan dan kepolisian setempat.

2.A.4. Pengadaan sarana kerja

Untuk kelancaran jalannya pekerjaan Kontraktor harus menyediakan sarana kerja (baik milik sendiri maupun sewa) yang meliputi :

- a. Alat kerja utama seperti : mesin potong, scaffolding dll.
- b. Alat Bantu seperti : linggis, tang, catut, jaring dll.

II.B. Pekerjaan Lantai dan Penutup Dinding

1. Lingkup Pekerjaan
 - a. Pekerjaan ini meliputi pengadaan bahan-bahan, peralatan dan semua pekerja yang berhubungan dengan pekerjaan penyelesaian lantai dan penutup dinding sesuai dengan gambar kerja dan Dokumen Pengadaan
 - b. Kontraktor harus memberikan contoh-contoh bahan lantai dan penutup dinding yang akan dipasang, khususnya untuk diseleksi kualitas, warna, tekstur bahan untuk mendapat persetujuan dari Pengawas lapangan.
 - c. Pekerjaan ini dilakukan ke seluruh ruangan, serta seluruh detail yang disebutkan dalam gambar sesuai petunjuk Pengawas lapangan.
2. Bahan
 - a. Batu alam, batu lempeng, batu paros, kualitas baik, tidak retak, rata, dan mempunyai daya lekat aduk standart, digunakan untuk seluruh ruangan, warna dan motif ditentukan kemudian.
 - b. Batu alam yang akan dipasang telah diseleksi dengan baik, bentuk, warna dan ukuran masing-masing unit sama, tidak ada bagian yang gompal, retak, maupun cacat
 - c. Sebelum dilaksanakan pemasangan bahan, Kontraktor harus mengajukan contoh terlebih dahulu untuk mendapat persetujuan Pengawas lapangan. Bahan tersebut harus disimpan di tempat yang terlindung dan tertutup.
 - d. Semua keramik menggunakan produksi lokal yang telah memiliki SII dan memenuhi syarat PUBI 1972.
3. Pelaksanaan Pekerjaan
 - a. Pemasangan batu alam lantai dan dinding sebaiknya dilakukan pada tahap akhir, untuk menghindari kerusakan akibat pekerjaan yang belum selesai.
 - b. Permukaan lantai/ dinding yang akan dipasang keramik harus bersih, cukup kering dan rata air.
 - c. Tentukan tulangan dengan mempertimbangkan tata letak ruangan/ tangga/ dinding yang ada. Pemasangan lantai dan dinding dimulai dari tulangan ini.
 - d. Terlebih dahulu dipasang menggunakan pasir urug minimal setebal 10 cm, selanjutnya dibuat lantai kerja minimal setebal 7 cm dengan campuran 1 Pc : 3 Psr : 5 Krl.
 - e. Sebelum dipasang batu alam lantai/ dinding terlebih dahulu direndam air.
 - f. Setiap jalur pemasangan sebaiknya ditarik benang dan rata air.
 - g. Adukan semen untuk pemasangan batu alam harus penuh, baik di permukaan dasar maupun di badan belakang batu alam lantai atau dinding yang terpasang. Perbandingan adukan dan ketebalan rata-rata yang dianjurkan :
 - 2 Untuk lantai 1Pc : 6 Psr dengan ketebalan rata-rata : 1,5 – 4 cm
 - 2 Untuk dinding 1Pc : 4 Psr dengan ketebalan rata-rata : 1,5 cm
 - h. Lebar nat yang dianjurkan untuk lantai = 4-5 mm dan dinding 2-3 mm, dengan campuran pengisi nat (Grout) semen atau bahan khusus yang ada di pasaran. Bagi area yang luas dianjurkan untuk diberi expansion joint.
 - i. Pemotongan batu alam harus menggunakan mesin pemotong, bekas potongan harus digerinda dan diampelas sampai halus dan rata. Perlu dihindari pemotongan keramik < 0.5 x lebar/ panjang ukuran standart.
 - j. Pemasangan lantai batu alam dilakukan sesuai pola yang ditentukan dalam gambar.
 - k. Garis-garis pada pemasangan lantai harus berkesinambungan satu dengan yang lainnya, kecuali pada pertemuan khusus.
 - l. Pekerjaan lantai yang tidak lurus/ waterpass, siarnya tidak lurus, berombak, turun naik dan retak harus dibongkar.
 - m. Batu alam yang sudah terpasang harus dibersihkan dari segala macam noda pada permukaan keramik hingga betul-betul bersih.

- n. Batu alam yang sudah terpasang harus dihindarkan dari sentuhan/ beban selama 3 x 24 jam dan dilindungi dari kemungkinan cacat akibat pekerjaan lain.
- o. Karena sifat alamiah dari produk keramik, yang disebabkan proses pembakaran pada temperatur tinggi, dapat terjadi perbedaan warna dan ukuran, untuk ini periksa dan pastikan keramik lantai atau dinding yang akan dipasang mempunyai seri golongan ukuran yang sama.

II.C. Pekerjaan Pengecatan

1.1. Lingkup Pekerjaan

- a. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu lainnya untuk melaksanakan pekerjaan ini, sehingga dicapai hasil pekerjaan yang baik dan sempurna.
- b. Melaksanakan pekerjaan pengecatan, sehingga diperoleh hasil yang baik dan memuaskan.
- c. Tahapan pekerjaan meliputi :
 - Persiapan permukaan yang akan diberi cat.
 - Pengecatan permukaan dengan bahan-bahan yang telah ditentukan.
 - Pengecatan semua permukaan dan area yang ada pada gambar, dengan warna bahan yang sesuai dengan petunjuk Pemberi Tugas / Pengawas Lapangan.
- d. Bagian pekerjaan yang dicat adalah : pekerjaan cat kayu sesuai dengan gambar rencana.

1.2. Persyaratan Bahan

- a. Yang termasuk pekerjaan ini adalah pengecatan seluruh bagian-bagian kayu dan genteng lain yang ditentukan dalam gambar.
- b. Cat yang dipakai adalah jenis Super Syntetic Enamel, untuk kayu.
- c. Pekerjaan cat dilakukan setelah bidang yang akan dicat, selesai diampelas halus dan bebas debu, oli dan lain-lain.
- e. Setelah kering sesudah 24 jam dan dibersihkan kembali dari kotoran-kotoran oli dan sebagainya.
- h. Standar Material : ex.Lokal

1.3. Syarat Pelaksanaan

- a. Sebelum pengecatan dimulai, Kontraktor harus melakukan pengecatan pada satu bidang untuk tiap warna dan jenis cat yang diperlukan.
- b. Bidang-bidang tersebut akan dijadikan contoh pilihan warna, texture, material dan cara pengerjaan.
- d. Jika masing-masing bidang tersebut telah disetujui oleh Pemberi Tugas / Pengawas, bidang-bidang ini akan dipakai sebagai standar minimal keseluruhan pekerjaan pengecatan.
- e. Pelaksanaan pekerjaan harus dilaksanakan oleh orang-orang yang ahli / aplikator yang berpengalaman dan telah mendapat rekomendasi dari pabrik cat yang digunakan dan cara pelaksanaannya standar dari pabrik cat yang digunakan.

II.D. Pekerjaan kusen/pintu/jendela aluminium

Lingkup Pekerjaan

1. Menyediakan tenaga kerja, bahan-bahan peralatan dan alat bantu lainnya untuk melaksanakan pekerjaan sehingga dapat dicapai hasil pekerjaan yang baik dan sempurna.
2. Pekerjaan ini meliputi seluruh kosen pintu, kosen jendela, kosen bovenlight seperti yang dinyatakan/ditunjukkan dalam gambar serta shopdrawing dari Kontraktor.

Persyaratan Bahan

1.1 Bahan :

Dari bahan aluminium framing system, dari produk dalam negeri Alexindo, Alcomex yang memenuhi Aluminium extrusi 0695-82, 0649-82 dan Alloy 1100 atau 5005 atau produk lain yang setara.

1.2 Bentuk profil :

Sesuai shopdrawing yang disetujui Konsultan Pengawas/Direksi Lapangan.

1.3 Finishing Interior/Exterior :

Aluminium anodized 21 micron, alloy A 60635-T 5 : pelindung acrylic resin film.

- a. Warna profil : Ditentukan kemudian (Standard Polisi : Dark Brown).
- b. Lebar profil : YR dan YF 100 mm atau sesuai gambar.
- c. Nilai deformasi : Diiijinkan maksimal 2 mm.

1.4 Bahan yang diproses pabrikan harus diseleksi terlebih dahulu dengan seksama sesuai dengan bentuk toleransi, ukuran, ketebalan, kesikuan, kelengkungan, penawaran yang diisyaratkan Konsultan Pengawas.

1.5 Persyaratan bahan yang digunakan harus memenuhi uraian dan syarat dari pekerjaan aluminium serta memenuhi ketentuan dari pabrik yang bersangkutan.

1.6 Konstruksi kosen aluminium yang dikerjakan seperti yang ditunjukkan dalam detail gambar termasuk bentuk dan ukurannya.

1.7 Ketahanan terhadap air dan angin untuk setiap type harus disertai hasil test, min. 100 kg/m².

1.8 Ketahanan terhadap udara tidak kurang dari 15 m³/hari dan terhadap tekanan air 15 kg/m² yang harus disertai hasil test.

1.9 Bahan yang akan di proses fabrikasi harus diseleksi terlebih dahulu sesuai dengan bentuk toleransi ukuran, ketebalan, kesikuan, kelengkungan dan pewarnaan yang dipersyaratkan. Untuk keseragaman warna disyaratkan, sebelum proses fabrikasi warna profil-profil harus diseleksi secermat mungkin.

1.10 Kemudian pada waktu fabrikasi unit-unit, jendela, pintu partisi dan lain-lain, profil harus diseleksi lagi warnanya sehingga dalam tiap unit didapatkan warna yang sama. Pekerjaan mesin potong, mesin punch, drill, sedemikian sehingga diperoleh hasil yang telah dirangkai untuk jendela bukaan dinding dan pintu mempunyai toleransi ukuran sebagai berikut:

- a. Untuk tinggi dan lebar 1 mm
- b. Untuk diagonal 2 mm

1.11 Accessories

Sekrup dari stainless steel galvanized kepala tertanam, weather strip dari vinyl, pengikat alat penggantung yang dihubungkan dengan aluminium harus ditutup caulking dan sealant. Angkur-angkur untuk rangka/kosen aluminium terbuat dari steel plate tebal 2-3 mm, dengan lapisan zink tidak kurang dari (13) mikron sehingga dapat bergeser.

1.12 Bahan finishing

Treatment untuk permukaan kosen jendela dan pintu yang bersentuhan dengan bahan alkaline seperti beton, aduk atau plester dan bahan lainnya harus diberi lapisan finish dari laquer yang jernih atau anti corrosive treatment dengan insulating varnish seperti asphaltic varnish atau bahan insulation lainnya.

Persyaratan Pelaksanaan

1. Sebelum memulai pelaksanaan kontraktor diwajibkan meneliti gambar dan kondisi di lapangan (ukuran dan peil lubang dan membuat contoh jadi untuk semua detail sambungan dan profil aluminium yang berhubungan dengan sistem konstruksi bahan lain).
2. Prioritaskan proses fabrikasi sudah siap sebelum pekerjaan dimulai, dengan membuat lengkap dahulu shopdrawing dengan petunjuk Perencana. Meliputi gambar denah, lokasi, merk, kualitas, bentuk, ukuran.
3. Semua frame/kosen baik untuk dinding, jendela dan pintu dikerjakan secara fabrikasi dengan teliti sesuai dengan ukuran dan kondisi lapangan agar hasilnya dapat dipertanggung jawabkan.
4. Pemotongan aluminium hendaknya dijauhkan dari material besi untuk menghindari penempelan debu besi pada permukaannya. Disarankan untuk mengerjakan pada tempat yang aman dengan hati-hati tanpa menyebabkan kerusakan pada permukaannya.
5. Pengelasan dibenarkan menggunakan non-activated gas (argon) dari arah bagian dalam agar sambungannya tidak tampak oleh mata.
6. Akhir bagian kosen harus disambung dengan kuat dan teliti dengan sekrup, rivet, stap dan harus cocok. Pengelasan harus rapi untuk memperoleh kualitas dan bentuk yang sesuai dengan gambar.
7. Angkur-angkur untuk rangka/kosen aluminium terbuat dari steel plate setebal 2-3 mm dan ditempatkan pada interval 600 mm.
8. Penyekrupan harus dipasang, tidak terlihat dari luar dengan sekrup anti karat/stanles steel, sedemikian rupa sehingga hair line dari tiap sambungan harus kedap air dan memenuhi syarat kekuatan terhadap air sebesar 1000 kg/cm².
9. Celah antara kaca dan sistem kosen aluminium harus ditutup oleh sealant yang dipergunakan adalah produk Dow Corning atau setara dengan persyaratan standart pabrik.
10. Disyaratkan bahwa kosen aluminium dilengkapi oleh kemungkinan-kemungkinan sebagai berikut:
 - 10.1. Dapat menjadi kosen untuk dinding kaca mati.
 - 10.2. Dapat cocok dengan jendela geser, jendela putar, dan lain-lain.
 - 10.3. sistem kosen dapat menampung pintu kaca frame less.

- 10.4. untuk sistem partisi, harus mampu movable dipasang tanpa harus dimatikan secara penuh yang merusak baik lantai maupun langit-langit.
- 10.5. mempunyai accessories yang mampu mendukung kemungkinan di atas.
11. Untuk fitting hardware dan reinforcing materials yang mana kosen aluminium akan kontak dengan besi, tembaga atau lainnya maka permukaan metal yang bersangkutan harus diberi lapisan chromium untuk menghindari kontak korosi.
12. Toleransi pemasangan kosen aluminium di satu sisi dinding adalah 10-25 mm yang kemudian diisi dengan beton ringan/grout.
13. Khusus untuk pekerjaan jendela geser aluminium agar diperhatikan sebelum rangka kosen terpasang. Permukaan bidang dinding horizontal (pelubangan dinding) yang melekat pada ambang bawah dan atas harus waterpass.
14. Untuk memperoleh kedekatan terhadap keborosan udara terutama pada ruang yang dikondisikan hendaknya ditempatkan mohair dan jika dapat dipergunakan syntentic rubber atau bahan dari synthetic resin.
15. Penggunaan ini pada swing door dan double door.
16. Sekeliling tepi kosen yang terlihat berbatasan dengan dinding agar diberi sealant supaya kedap air dan suara.
17. Tepi bawah ambang kosen exterior agar dilengkapi flashing untuk penahan air hujan.

II.E. Pekerjaan Interior

Lingkup pekerjaan

1. Backdrop Dinding Multiplek 9 mm dan 18 mm lapis HPL
2. Almari multiplek lapis HPL
- 3.

Persyaratan Bahan

Kayu Lapis dan HPL

Multiplek, HPL yang akan digunakan untuk backdrop dan pintu, harus merupakan Multiplek, HPL yang baik yang ada di pasaran, seperti Taco, Carta

Persyaratan Pelaksanaan

1. Interior harus dipabrikasi di bengkel, baik yang berada di dalam site maupun yang berada diluar, yang memiliki perangkat peralatan pemrosesan kayu maksimal yang lengkap. Bilamana Kontraktor tidak memiliki perangkat peralatan tersebut, maka pekerjaan tersebut harus di Sub-Kontraktorkan kepada bengkel kayu yang terkenal baik dan memiliki mesin-mesin yang lengkap. Dalam keadaan seperti ini, maka sebelum pekerjaan kosen dapat dimulai, Sub-Kontraktor wajib untuk disetujui secara tertulis.
2. Semua interior harus dipabrikasi sesuai dengan dimensi dan detail yang ditunjukkan dalam gambar, dan dirakit dengan menggunakan sambungan lidah dan lubang, kemudian dipasak dengan menggunakan pasak kayu, sedemikian rupa sehingga diperoleh sambungan yang kuat, kaku dan baik. Permukaan kayu yang akan terlihat harus rata, halus dan bebas dari bekas-bekas mesin yang tampak, serta siap untuk dicat.
3. Sebelum dapat dipabrikasi, contoh dari interior harus disiapkan dan didatangkan ke lapangan, untuk disetujui oleh Direksi/Pengawas. Selama

fabrikasi, Kontraktor harus memberikan kesempatan kepada Direksi/Pengawas untuk melakukan tugas pemeriksaan guna mengetahui perkembangan pekerjaan tersebut di bengkel.

II.F. Pekerjaan Lampu dan Kotak Kontak

1. Lingkup Pekerjaan.

Dalam pekerjaan instalasi lampu dan kotak kontak terdapat beberapa hal yang harus di kerjakan agar sistim penerangan dan kotak kontak dapat digunakan sesuai fungsinya. Pekerjaan ini meliputi pengadaan, pemasangan, penyambungan (wiring instalasi) instalasi lampu dan kotak kontak serta perbaikan (bila diperlukan) selama masa pemeliharaan. Penambahan peralatan dan material yang tidak disebutkan dalam spesifikasi ini maupun pengadaan dan pemasangan dari material yang kebetulan tidak disebutkan, akan tetapi akan secara umum diperlukan agar dapat diperoleh kondisi lampu yang baik, maka peralatan atau bahan tersebut dapat ditambahkan.

Untuk lebih jelasnya maka berikut ini lingkup pekerjaan lampu dan kotak kontak yang harus di kerjakan diantaranya:

- a. Pengadaan dan pemasangan lampu serta kotak kontak .
- b. Pengadaan dan pemasangan bahan penunjang instalasi listrik antara lain kabel, pipa PVC, T dos, lasdop, isolasi, elbow, dan lain lain.

2. Spesifikasi Lampu Penerangan

- a. Lampu dan armaturnya harus sesuai dengan yang dimaksudkan, seperti yang dilukiskan dalam gambar-gambar elektrikal. Semua armatur lampu yang terbuat dari metal harus mempunyai terminal penahan (grounding). Menggunakan jenis downlight 8 inch dengan lampu SL 18 watt.

3. Spesifikasi Sakelar dan Kotak Kontak Biasa.

a. Sakelar

Sakelar yang digunakan harus dari type untuk pemasangan rata dinding, mempunyai rating 250 Volts 10 Amp dari jenis single gang atau double gang atau multiple gangs (grid switches). Kecuali tercatat atau ada persyaratan lain, maka tinggi pemasangan kotak sakelar dinding, harus 150 cm dari lantai.

Bila ada lebih dari lima sakelar dinding atau stop kontak ditunjuk pada tempat yang sama, maka dua deret kotak tunggal, ganda atau "multigang" sesuai dengan kebutuhan harus dipasang satu diatas yang lain, dan titik tengah deretan-deretan tersebut harus berada 1.50 m diatas permukaan lantai.

Kotak kontak outlet dekat pintu atau jendela harus dipasang \pm 20 cm dari pinggir kusen pada sisi kunci seperti ditunjukkan dalam gambar-gambar arsitektur, kecuali ditunjukkan lain oleh pengawas.

b. Kotak-Kontak Biasa (KKB)

Kotak-kontak biasa yang dipakai adalah kotak kontak satu fasa. Semua kotak kontak harus memiliki terminal fasa, netral dan pentanahan. Kotak-kontak harus dari satu type, untuk pemasangan rata dinding, dengan rating 250 Volts 10 Amp. Semua stop kontak dinding dipasang max 30 cm dari lantai. Atau dipasang sesuai keperluan pemakaian dan kondisi di lapangan.

c. Kotak untuk sakelar dan kotak kontak.

Kotak harus dari PVC/Plastik atau metal dengan kedalaman 35 mm. Kotak dari metal harus mempunyai terminal pentanahan. Sakelar

atau kotak kontak terpasang pada kotak (box) dengan menggunakan baut.

d. Kabel Instalasi

Pada umumnya kabel instalasi penerangan dan instalasi kotak kontak harus kabel inti tembaga dengan insulasi PVC, satu inti atau lebih (NYA atau NYM)

Kabel harus mempunyai penampang minimum 2.5 mm². Dengan kode warna kabel harus mengikuti ketentuan dalam PUIL 2000. Sebagai berikut :

- fasa	:	R	:	merah
- fasa	:	S	:	kuning
- fasa	:	T	:	hitam
- netral	:	N	:	biru
- tanah (ground)	:	0	:	hijau dan kuning

4. Pemeriksaan dan pengujian

Pemeriksaan dan pengujian seluruh instalasi system penerangan dan kotak kontak diselenggarakan setelah seluruh pekerjaan selesai.

Pemeriksaan dan pengujian tersebut terdiri dari :

- Pemeriksaan secara visual (apperence inspection) terhadap kelengkapan peralatan apakah sudah sesuai dengan yang dimaksud.
- Pemeriksaan fungsi kerja dan kekuatan mekanis dari peralatan.\
- Pengujian sambungan-sambungan.
- Pengujian tahan insulasi.
- Pengujian pentanahan.
- Pengujian pemberian tegangan.

Paling lambat dua (2) minggu sebelum pengujian dilaksanakan, Kontraktor harus sudah mengajukan jadwal dan prosedur pengujian kepada pengawas untuk mendapatkan persetujuan. Pengujian harus disaksikan oleh pengawas.

Kontraktor harus membuat catatan (record) mengenai hasil pengujian, dan 2 copy diserahkan oleh pengawas. Seluruh pengujian diselenggarakan oleh Kontraktor, dan segala biaya untuk itu ditanggung oleh Kontraktor.

5. Pipa instalasi pelindung kabel

Pipa instalasi pelindung kabel yang dipakai adalah pipa conduit khusus untuk instalasi listrik, pipa, elbow, socket junction box dan accessories lainnya yaitu pipa flexible harus dipasang untuk melindungi kabel antara junction box dan armatur lampu. Semua instalasi kabel yang ada berada dalam pipa pelindung.

a. Pemasangan

Pemasangan lampu-lampu dan kotak kontak.

- Semua fiktur penerangan dan kotak kontak beserta perlengkapan-perengkapannya harus dipasang oleh tukang-tukang yang berpengalaman dengan cara yang benar dan disetujui pengawas seperti yang ditunjukkan dalam gambar.
- Pada daerah yang tidak memakai ceiling pemasangan lampu menempel pada kanal yang dipasang lengkap dengan penggantungnya.
- Pada waktu pemeriksaan akhir semua “fixture” dan perlengkapan harus sudah siap menyala. Bebas dari cacat. Semua fixtures dan perlengkapan harus bersih bebas dari debu, plastes dan lain lain. Semua reflector, kaca, panel pinggir atau bagian-bagian lain yang

rusak sebelum pemeriksaan akhir harus diganti oleh Kontraktor tanpa biaya tambahan.

6. Jenis dan spesifikasi bahan material lampu.

- a. Jenis dan spesifikasi Lampu.
Lampu Down Light 4" LED 13 W
- b. Merk Armatur Lampu dan material
 1. Merk Lampu : Philips, Osram.
 2. Armatur : Philips, Panasonic..
 3. Kabel instalasi : NYA, ukuran 2.5 mm2 merk Supreme,

Semarang, 24 Mei 2021

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN



RIENA RETNANINGRUM, SH
NIP. 19641026 198909 2 001