

SYARAT – SYARAT TEKNIS PELAKSANAAN

PASAL 1

UMUM

- 1.1. Lingkup Pekerjaan.
Pekerjaan yang dimaksud meliputi penyediaan tenaga, bahan-bahan peralatan dan alat bantu lainnya yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan Pembangunan Rehab gedung kemang kab. panajam :
 - A. Pekerjaan Persiapan dan Penunjang
 - B. Pekerjaan Struktur
 - I. Pekerjaan Tanah
 - II. Pekerjaan Pondasi dan Kolom Pedestal
 - III. Pekerjaan Struktur Lantai 1
 - IV. Pekerjaan Struktur Lantai 2
 - V. Pekerjaan Atap
 - C. Pekerjaan Arsitektur Lantai 1
 - I. Pekerjaan Dinding dan Plesteran
 - II. Pekerjaan Lantai
 - III. Pekerjaan Langit langit
 - IV. Pekerjaan Pintu dan Jendela
 - V. Pekerjaan Saluran
 - D. Pekerjaan Arsitektur Lantai 2
 1. Pekerjaan Dinding dan Plesteran
 2. Pekerjaan Lantai
 3. Pekerjaan Langit langit
 4. Pekerjaan Pintu Jendela
 - E. Pekerjaan Arsitektur Lantai Atap
 1. Pasangan Dinding Gewel dan Plesteran
 - F. Pekerjaan M E P
 1. Pekerjaan Plumbing dan Sanitair
 2. Pekerjaan Elektrikal
- 1.2. Permulaan Pekerjaan
Selambat-lambatnya 1 (satu) minggu setelah tanggal penunjukan dan Surat Perintah Pekerjaan (SPK), Pihak kontraktor sudah harus memulai melaksanakan pembangunan fisik secara nyata di lapangan. Dan apabila setelah 1 (satu) minggu, kontraktor yang ditetapkan belum melaksanakan

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

pekerjaan, maka akan diberlakukan ketentuan yang telah dibuat oleh Panitia lelang

PASAL 2

PEKERJAAN PENDAHULUAN

2.1. Papan Nama Proyek

- 2.1.1. Kontraktor / Pemborong harus memasang Papan Nama Proyek sesuai dengan ketentuan yang berlaku atas biaya Kontraktor / Pemborong.
- 2.1.2. Spesifikasi Papan nama proyek antara lain bahan dasar papan nama proyek yaitu multipleks 9 mm ukuran 80 x 120 cm, rangka papan dari kaso borneo 5/7 x 4 m dengan tulisan terbuat dari bahan spanduk finish digital printing

2.2. Pembersihan

- 2.2.1. Sebelum dimulainya pekerjaan, lokasi yang akan dikerjakan harus dibersihkan terlebih dahulu dari kotoran dan segala sesuatu yang tidak diperlukan atau dapat mengganggu jalannya pekerjaan.
- 2.2.2. Semua benda harus dikeluarkan dari lokasi kegiatan ke tempat pembuangan yang telah disetujui oleh Konsultan Pengawas.

2.3. Mobilisasi /Demobilisasi

- 2.3.1. Mobilisasi yang dimaksud adalah mencakup hal-hal sebagai berikut :
 - a. Transportasi peralatan konstruksi yang berdasarkan daftar alat-alat konstruksi yang diajukan bersama penawaran, dari tempat pembongkarannya ke lokasi dimana alat itu akan digunakan untuk pelaksanaan pekerjaan ini
 - b. Pembuatan kantor Kontraktor ,gudang dan lain-lain di lokasi proyek untuk keperluan pekerjaan ini.
 - c. Dengan selalu disertai ijin Konsultan Pengawas, Kontraktor / Pemborong dapat membuat berbagai perubahan, pengurangan dan atau penambahan terhadap alat-alat konstruksi dan instalasinya.
 - d. Dalam jangka waktu 7 (tujuh) hari sebelum kerja Kontraktor / Pemborong harus menyerahkan program mobilisasi kepada Konsultan Pengawas untuk disetujui.

2.4. Direksi Keet, Los Kerja dan Gudang Bahan

- 2.4.1. Kontraktor / Pemborong harus menyediakan Direksi Keet (Los Pengawas) untuk keperluan Pengawas Lapangan dan Personalia Proyek dengan bahan semi permanen (Ruang Konsultan Pengawas

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

dan Ruang Rapat), lantai diplester, dinding tripleks / papan / asbes, dilengkapi dengan kursi, meja, serta alat-alat kantor yang diperlukan.

- 2.4.2. Dalam hal ini Kontraktor dapat memanfaatkan sementara ruangan / lokasi pada area bangunan yang belum dibongkar yang akan ditentukan oleh Konsultan Pengawas
 - 2.4.3. Kontraktor atas biaya sendiri berkewajiban membuat kantor Pemborong di lapangan, los kerja untuk para pekerja dan gudang bahan yang dapat dikunci untuk menyimpan barang-barang, yang mana tempatnya / lokasinya akan ditentukan oleh Konsultan Pengawas / Personalia Proyek.
 - 2.4.4. Kontraktor berkewajiban menjaga keamanan dan kebersihan los pemborong, los pengawas beserta inventarisnya.
 - 2.4.5. Kantor Pemborong, gudang bahan, los-los kerja dan los lainnya yang dibuat dan dibiayai oleh Kontraktor, setelah selesai pelaksanaan pembangunan / pekerjaan tersebut, harus segera dibongkar/dibersihkan oleh Kontraktor , dan bahan-bahan bekasnya menjadi milik Kontraktor .
 - 2.4.6. Direksi Keet dan Pagar pengaman proyek yang dibuat oleh Kontraktor / Pemborong, setelah selesai pelaksanaan pembangunan / pekerjaan tersebut akan ditentukan pemanfaatannya oleh Proyek, namun apabila dianggap perlu Direksi dapat memerintahkan kepada Kontraktor untuk segera membongkarnya dan membersihkannya dan bahan bekasnya diserahkan kepada Proyek.
- 2.5. Pagar Pengaman Proyek.
- 2.5.1. Untuk keamanan lapangan kerja, bila dianggap perlu Direksi / Pemilik dapat memerintahkan kepada Kontraktor untuk memagari sekelilingnya sehingga aman. Biaya untuk keperluan ini akan dimasukkan didalam penawaran Pemborong Pagar Proyek minimum 1,80 m dari permukaan tanah dengan bahan dari seng gelombang dicat, kolom setempat / tiang pagar dari kayu Dolken / kayu ukuran 5/7, memenuhi persyaratan kekuatan dan sesuai dengan peraturan setempat.
- 2.6. Pengukuran
- 2.6.1. Kontraktor harus mengadakan pengukuran kembali terhadap ketepatan ukuran-ukuran yang tertera pada gambar dengan ukuran di lapangan secara teliti, disaksikan oleh Konsultan

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

Pengawas. Untuk mengetahui batas-batas dan bagian-bagian bangunan yang akan dibongkar, dengan menggunakan waterpass dan teodolith

- 1.6.2. Jika terdapat perbedaan antara gambar dengan keadaan di lapangan yang sebenarnya, maka Konsultan Pengawas akan mengeluarkan keputusan tentang hal tersebut. Dan Kontraktor wajib melakukan penggambaran kembali tampak proyek, lengkap dengan keterangan mengenai peil / ketinggian tanah, batas-batas, dan sebagainya.
- 1.6.3. Ukuran pokok dari pekerjaan dapat dilihat dalam gambar. Ukuran-ukuran yang tidak tercantum, tidak jelas atau saling berbeda, harus segera dilaporkan kepada

Konsultan Pengawas. Apabila dianggap perlu, Konsultan Pengawas berhak memberitahukan kepada Kontraktor untuk merubah ketinggian. Letak atau ukuran suatu bagian pekerjaan.

- 1.6.4. Pemasangan bouwplank sekeliling bangunan yang akan dikerjakan dengan jarak 2 m terhadap as bangunan. Bahan bouwplank dari kayu meranti merah dengan ukuran 2/20 dengan sisi atas diketam lurus, patok bouwplank dipasang jarak 2 m terpancang kuat hingga tidak mudah tergeser sampai selesai pelaksanaan bangunan.
- 1.6.5. Semua ketepatan pekerjaan pengukuran dan sudut siku-siku harus terjamin dan diperhatikan ketelitian yang sebenar-benarnya dengan menggunakan alat-alat waterpass dan teodolith. Pengukuran sudut siku-siku dengan prisma atau benang hanya diperkenankan untuk bagian-bagian kecil yang telah disetujui oleh Konsultan Pengawas. Pengambilan dan pemakaian ukuran-ukuran Kontraktor yang keliru adalah menjadi tanggung jawab Kontraktor sepenuhnya.

2.7. Pengadaan Utilitas

- 2.7.1. Sumber air untuk keperluan pelaksanaan pekerjaan, termasuk pompa dan reservoir / bak air bisa menggunakan persediaan air yang sudah ada atau mendatangkan dari luar site.
- 2.7.2. Semua biaya pengadaan utilitas menjadi beban Kontraktor

PASAL 3

PEKERJAAN GALIAN / URUGAN DAN PASANGAN BATU GUNUNG

- 3.1. Kedalaman penggalian tanah disesuaikan dengan Rencana Gambar.
- 3.2. Galian tanah dilaksanakan untuk semua pasangan pondasi yang nyata-nyata harus dilakukan sesuai dengan Rencana Gambar.
- 3.3. Urugan kerja penggalian harus diatur sedemikian rupa sehingga tidak menimbulkan gangguan pada lingkungan tapak ataupun menyebabkan timbulnya genangan-genangan air untuk waktu lebih dari 24 jam.
- 3.4. Di bawah pengurugan pasir untuk lantai, pengurugan mempergunakan tanah asalkan harus dipadatkan selapis demi selapis tiap 15 cm dengan stemper Atau alat berat kemudian diratakan sesuai dengan peil yang sudah diisyaratkan pada gambar kerja.
- 3.5. Urugan pasir dilakukan di bawah pasangan pondasi batu gunung setebal sesuai Rencana Gambar. Sebelum pemasangan pondasi ataupun pemasangan lantai pasir harus mendapatkan siraman air yang cukup supaya padat.
- 3.6 Untuk galian pondasi ukurannya adalah lebar 90 cm, dalam 60 cm.
- 3.7. Galian tanah pondasi harus dilakukan sesuai dengan batas-batas peil dan kemiringan sesuai pada gambar rencana. Galian tersebut harus mempunyai ukuran yang cukup agar pelaksanaan penempatan konstruksi pondasi dapat dilakukan dengan baik sesuai dimensi yang tertera pada gambar rencana.
- 3.8.. Untuk galian pada pekerjaan Penyiapan dan Pematangan Lahan, penggalian secara manual kemudian diratakan sesuai dengan peil yang sudah diisyaratkan pada gambar kerja.
- 3.9. Semua tempat penggalian harus dilindungi agar bebas dari rembesan air, banjir dan genangan air.
- 3.10. Tidak diperkenankan adanya genangan air di sekitar dan di dalam lokasi pekerjaan
- 5.11. Galian tanah bisa dilaksanakan apabila ukuran/dimensi sudah dipastikan benar & tepat yang ditandai dengan pemasangan Bouwplank.
- 5.12. Pasangan Batu Gunung untuk pondasi

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

- a. Sebelum pondasi dipasang terlebih dahulu diadakan pengukuran-pengukuran untuk as-as pondasi sesuai dengan gambar konstruksi. Setiap pentahapan pekerjaan Pondasi ini kontraktor harus membuat Shop Drawing dan persetujuan Direksi/Pengawas Lapangan
- b. Pemborong wajib melaporkan kepada Direksi bila ada perbedaan gambar konstruksi dengan gambar arsitektur atau bila ada hal-hal yang kurang jelas.
- c. Batu gunung yang dipakai adalah batu yang tidak rapuh atau mudah pecah dan tidak bercampur dengan tanah atau kotoran kotoran organis.
- d. Di bawah dasar pondasi didasari dengan pasir pasang setebal ± 10 cm dan dipadatkan.
- e. Sebagai lantai kerja untuk pasangan pondasi ini dipasang aanstampang, terdiri dari batu kali dan pasir pasang (pasangan batu kosong). Lapisan ini juga harus dipadatkan, dengan menyiram air diatasnya, sehingga pasir akan mengisi rongga-rongga batu kali tersebut
- f. Diatasnya dipasang Pondasi batu kali/belah dipasang dengan perekat 1 Pc : 4 Ps. Dibagian samping dirapikan (diplester) . Pondasi batu bata dipasang dengan perekat 1 Pc : 4 Ps dan pada bagian sisi diplester kasar/brappen.
- g. Untuk plesteran yang digunakan adalah plesteran halus atau di aci dan finishing cat. Pekerjaan plesteran dilaksanakan pada semua pekerjaan pasangan batu atau pekerjaan lain ditentukan oleh Direksi dengan ketebalan 15 mm, adukan yang diinginkan adalah sebagai berikut :
 1. Plesteran yang berhubungan langsung dengan air adalah campuran 1Pc : 2Ps
 2. Plesteran biasa dengan campuran 1 Pc : 4Ps
- h. Semua permukaan yang akan diplester harus dibersihkan dan disiram dengan air sebelum pekerjaan plesteran dilaksanakan.

PASAL 4

PEKERJAAN STRUKTUR

4.1 PEKERJAAN PONDASI TIANG PANCANG

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

Pekerjaan ini meliputi pekerjaan setting out (penentuan titik posisi tiang dilapangan sesuai dengan gambar rencana), mobilisasi dan demobilisasi alat, pengadaan dan pemancangan tiang pancang ulin termasuk percobaan pengetesan pada tiang, penggalian setempat dan pemotongan kepala tiang. Panjang tiang yang menjadi acuan Penyedia jasa konsultasi pengawasan pada gambar adalah sebagai petunjuk untuk Penyedia jasa Konstruksi, tetapi Penyedia jasa Konstruksi harus memutuskan panjang tiang yang sebenarnya yang diperlukan untuk mencapai persyaratan pemancangan. Laporan penyelidikan tanah dan percobaan pemancangan tiang pendahuluan akan diberikan pada Penyedia jasa Konstruksi Pekerjaan Pondasi.

4.1.1 PERSYARATAN UMUM

1. Penyedia jasa Konstruksi bertanggung jawab atas fasilitas-fasilitas yang berkepentingan untuk pekerjaan ini seperti jalan-jalan di proyek, tempat penumpukan tiang, galian pada setiap titik, perlindungan terhadap fasilitas-fasilitas yang telah ada seperti pipa air, kabel telepon, kabel listrik, pipa gas, saluran-saluran umum dan fasilitas-fasilitas lainnya baik yang berada di lokasi proyek maupun di lokasi yang bersebelahan dengan proyek.
2. Pekerjaan yang termasuk Pekerjaan Pondasi Tiang Pancang ini harus terdiri dari hal-hal berikut :
 - a. Penyediaan tiang pondasi
 - b. Pengadaan perlengkapan termasuk tenaga kerja
 - c. Pemancangan tiang pondasi
 - d. Penyerahan semua data seperti ditentukan dalam spesifikasi
 - e. Pemotongan kelebihan panjang dari tiang
3. Jaminan Pekerja
 - a. Pekerjaan pemancangan tiang ini harus dikerjakan oleh tenaga kerja dan pengawas yang berpengalaman dalam pemancangan tiang dari jenis yang diusulkan, sedemikian sehingga mampu untuk mencapai kapasitas tiang seperti yang disyaratkan pada berbagai macam kondisi tanah yang akan dijumpai.
 - b. Penyedia jasa Konstruksi harus menyerahkan pernyataan tertulis kepada Pejabat Pembuat Komitmen untuk menunjukkan bahwa pekerja yang akan terlibat dalam pekerjaan ini berpengalaman untuk pekerjaan demikian.
4. Persyaratan lapangan

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

- a. Penyedia jasa Konstruksi bertanggung jawab untuk memancang tiang dengan ukuran dan jumlah seperti disyaratkan pada posisi seperti dinyatakan pada gambar denah lokasi tiang, seperti yang telah disetujui oleh Pejabat Pembuat Komitmen. Penyedia jasa Konstruksi harus didukung oleh team supervisi yang dapat dipertanggungjawabkan yang dilengkapi dengan peralatan yang memadai dan sedikitnya dua orang memeriksa kelurusan dari setiap tiang selama pemancangan.
- b. Tiang-tiang pondasi harus dipancang sampai mencapai lapisan tanah keras atau sesuai dengan petunjuk pengawas.
- c. Urutan pemancangan tiang dalam satu kelompok harus sesuai dengan petunjuk pengawas
- d. Tiang-tiang yang rusak akibat kelalaian Penyedia jasa Konstruksi atau ditolak, menjadi tanggung jawab Penyedia jasa Konstruksi dan harus dikeluarkan dari proyek.
- e. Penyerahan Sedikitnya 2 (dua) minggu sebelum pekerjaan dimulai. Penyedia jasa Konstruksi harus menyerahkan hal-hal berikut kepada Pejabat Pembuat Komitmen :
 - Gambar kerja : Penyedia jasa Konstruksi harus membuat dan menyerahkan gambar kerja metoda konstruksi, jadwal kerja, dan daftar perlengkapan kepada Pejabat Pembuat Komitmen untuk disetujui.

5. Kondisi Kerja :

- a. Penyedia jasa Konstruksi harus mengambil tindakan pencegahan yang diperlukan untuk mencegah kerusakan dari tiang pancang pada waktu pengangkutan, penyimpanan dan pemancangan
- b. Tiang pancang harus dirawat dan disimpan sedemikian rupa sehingga tidak terjadi tegangan-tegangan yang melebihi rencana.
- c. Tiang pancang harus ditumpuk pada tumpukan yang sesuai sehingga tidak terjadi kerusakan atau pengotoran dari permukaan. Tumpukan harus ditempatkan pada posisi sesuai dengan petunjuk (gambar) atau telah disetujui oleh pengawas yang ditunjuk atau dalam posisi dimana kemungkinan terjadi tekanan dan deformasi sekecil mungkin
- d. Pemberian tanda pada tiang pancang dicantumkan Penyedia jasa konsultansi pengawasan dengan cat pada tiap interval/jarak 0.5 m. Panjang keseluruhan tiang harus dicantumkan Penyedia jasa konsultansi pengawasan dengan cat atau bahan lain yang disetujui. Penunjuk panjang harus diberikan pada interval setiap 1.0 m.

4.1.2. PERSYARATAN BAHAN

1. Bahan-bahan tiang. Bahan-bahan tiang yang akan dipakai pada pekerjaan ini harus sesuai dengan persyaratan-persyaratan berikut :
 - a. Jenis tiang yang dipakai adalah tiang pancang beton seperti ditunjukkan pada gambar-gambar.
 - b. Kualitas tiang pancang utuh, lurus dan tidak pecah
 - c. Mini Pile : Ukuran 25 cm x 25 cm x 6 m
2. Peralatan Pemancangan menggunakan metode drop hammer, semua peralatan harus memiliki persyaratan dan spesifikasi yang mencukupi untuk melaksanakan pemancangan
3. Manometer Gauge pada alat pancang harus langsung dapat memperlihatkan daya dukung (Bearing Capacity) dari setiap tiang pancang
4. Semua Manometer gauge (MPA) untuk memonitor beban aksial aktual harus sudah ditera ulang oleh pelaksana pekerjaan dan dibuktikan dengan sertifikasi tera ulang dari institusi yang berkompeten
5. Sebelum pekerjaan dimulai, Penyedia jasa Konstruksi harus mengajukan data lengkap dari peralatan yang akan dipergunakan, jadwal pemancangan dan prosedur kerjanya termasuk mesin pancang dan peralatan yang akan digunakan dilapangan
6. Penyedia jasa Konstruksi harus menyediakan bahan khusus seperti bahan tambahan, perlengkapan las, pencegah karat dan semua bahan lain yang tidak disyaratkan disini. Percobaan-percobaan ataupun biaya tambah lainnya sehubungan dengan pemakaian dari bahan-bahan tersebut diatas adalah sepenuhnya tanggung jawab Penyedia jasa Konstruksi.

4.1.3. PERSYARATAN PELAKSANAAN

1. Seminggu sebelum dimulainya pekerjaan, Penyedia jasa Konstruksi harus mengajukan usulan mengenai urutan rencana pemancangan yang harus diatur sedemikian rupa sehingga tidak akan saling mengganggu.
2. Pemancangan, perlengkapan, jadwal dan urutan harus mendapat persetujuan dari Engineer. Persetujuan demikian tidak membebaskan Penyedia jasa Konstruksi dari tanggung jawabnya untuk pemancangan tiang yang lancar dan bermutu tinggi. Semua

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

kerusakan, keterlambatan dan tambahan biaya yang disebabkan karena pemilihan metode harus ditanggung oleh Penyedia jasa Konstruksi.

3. Pengawas yang ditunjuk dapat meminta perubahan urutan pemancangan dari waktu ke waktu apabila dianggap perlu.
4. Pemancangan tiang harus dilakukan dalam suatu operasi yang menerus dan tidak terganggu.
5. Cara pemancangan yang dipakai harus tidak menyebabkan kerusakan pada bentuknya. Hamer (pemukul) harus dipilih yang sesuai untuk tipe tiang dan sifat dari kekuatan tiang pancang tersebut.
6. Harus memancang tiap tiang pancang tepat pada kordinat yang telah ditentukan pada dokumen pelaksanaan, setiap koordinat tiang harus mendapat persetujuan dari pengawas yang ditunjuk sebelum mulai pemancangan.
7. Penyedia jasa Konstruksi harus berusaha agar semua perlengkapan siap pakai untuk menjamin pemancangan tiang tepat pada lokasinya selama pemancangan.
8. Penyedia jasa Konstruksi harus mencegah pergeseran/pergerakan dari tiang yang sudah terpancang selama tiang-tiang selanjutnya dipancang ataupun karena fasilitas-fasilitas lainnya.
9. Penyedia jasa Konstruksi tidak diijinkan mendongkrak, atau mencoba untuk memindahkan atau membentuk tiang-tiang yang terpancang diluar posisi sebenarnya baik pada waktu maupun setelah pemancangan.
10. Tiang-tiang harus dipancang sampai mencapai kedalaman yang ditunjukkan dalam gambar struktur atau dengan final set yang disetujui.
11. Toleransi yang diijinkan tidak boleh melebihi yang dipersyaratkan dan tiang-tiang harus diarahkan selama pemancangan dan bila perlu harus dibantu/ diganjal untuk dapat menjaga posisi yang benar. Apabila ada tiang yang berubah bentuk atau bengkok, maka tidak

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

boleh dipaksa untuk meluruskannya kembali kecuali dengan persetujuan tertulis dari pengawas yang ditunjuk.

12. Tiang-tiang yang rusak atau salah tempat. Apabila suatu tiang rusak pada waktu pemancangan, percobaan atau oleh sebab lain atau salah letak atau gagal karena kelalaian Penyedia jasa Konstruksi, Penyedia jasa Konstruksi diwajibkan untuk mengadakan penambahan tiang pada posisi yang ditentukan oleh Pejabat Pembuat Komitmen lapangan sedemikian sehingga akhirnya dihasilkan daya dukung yang disyaratkan.
13. Pendataan Pemancangan Tiang Penyedia jasa Konstruksi harus mengambil data dari setiap tiang yang dipancang dan dilengkapi dengan paraf pengawas yang ditunjuk pada masing-masing data, setiap hari. Pemancangan, set dan rebound dari setiap tiang harus mengikuti persetujuan Pejabat Pembuat Komitmen. Data pemancangan setiap tiang harus diserahkan kepada pengawas yang ditunjuk dan tembusannya harus disimpan oleh Penyedia jasa Konstruksi. Data laporan harus meliputi hal-hal berikut :
 - ❖ Nama Proyek
 - ❖ Nomor tiang
 - ❖ Tanggal pemancangan
 - ❖ Cuaca
 - ❖ Tekanan yang terbaca pada manometer gauge pada pukulan terakhir (last ten blow)
 - ❖ Dalamnya pemancangan dari level tanah
 - ❖ Level tanah
 - ❖ Panjang tiang
 - ❖ Sambungan yang dipakai, jumlah dan jenisnya (kalau ada sambungan)
 - ❖ Waktu/saat mulai dan waktu selesai pemancangan
 - ❖ Semua informasi lain seperti yang disyaratkan Engineer.
 - ❖ Metoda pengukuran set harus disetujui oleh Engineer.
 - ❖ Record di atas harus menunjukkan satu seri pengukuran set selama seluruh proses pemancangan. Apabila pemancangan suatu tiang dimulai, maka harus dilakukan sampai selesai dan mencapai set yang disyaratkan (kecuali waktu penyambungan).
14. Setelah pemancangan selesai dilaksanakan, Penyedia jasa Konstruksi wajib untuk memotong kelebihan panjang tiang pancang sedemikian sehingga panjang stek tulangan setelah pemotongan kepala tiang minimum 40 diameter tulangan tiang pancang terbesar,

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

sebagai pengikat ke poor (pile cap). Setelah pemancangan selesai, Penyedia jasa Konstruksi harus segera melanjutkan dengan memeriksa level dan mencatat posisi-posisi tiang secara detail dan akurat serta membandingkannya dengan posisi yang dicantumkan Penyedia jasa konsultansi pengawasan pada gambar denah tiang. Penyedia jasa Konstruksi harus menyediakan surveyor di lapangan untuk pekerjaan tersebut. Stek tulangan tiang setelah pemotongan kepala tiang (panjang minimum 40 diameter) harus dalam keadaan bersih, lurus dan baik. Kepala tiang setelah dipotong harus dibersihkan dengan sikat kawat. Batas pemotongan kepala tiang harus tepat sesuai dengan petunjuk/gambar.

15. Laporan dan pemeriksaan pekerjaan pondasi tiang. Pada waktu selesainya pekerjaan pondasi tiang, sebuah laporan yang tepat harus segera dibuat dan diserahkan dalam rangkap 3 (tiga) kepada pengawas yang ditunjuk.

PASAL 5 PEKERJAAN BETON

5.1. Persyaratan / Ketentuan

Semua pekerjaan beton ini harus mengikuti persyaratan-persyaratan yang ada dalam PBI – 1971 NI – 2 / SKSNI T – 15 – 1991 – 03 sebagai persyaratan minimum yang harus ditaati oleh Kontraktor, sejauh tidak ditentukan lain dalam pasal ini.

5.2. Batasan dan Lingkup Pekerjaan

Kontraktor harus menyediakan tenaga kerja yang cakap, material dan segala macam peralatan bantu seperti mesin aduk, pengangkat, penggetar dan perlengkapan lain yang diperlukan untuk proses pelaksanaan pekerjaan beton berulang dengan cepat dan aman.

Mutu beton yang digunakan adalah untuk lantai kerja digunakan campuran 1 PC : 3 Psr : 5 Krl sedangkan untuk beton struktur menggunakan campuran 1 PC : 1,5 Psr : 2,5 Krl atau setara K-250, Campuran Kolom Praktis 1 PC : 2 Psr : 3 Krkl atau setara K-175

Lingkup pekerjaan beton meliputi :

- a. Poerplat
- b. Lantai kerja
- c. Sloof / Tie Beam
- d. Kolom Struktur
- e. Kolom Praktis

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

- f. Plat Lantai 1
- g. Balok Lantai 2
- h. Balok Praktis
- i. Plat Lantai 2
- j. Kanopi
- k. Cor Ringbalk / Balok Atap

5.3. Keahlian dan Pertukangan

5.3.1. Semua pekerjaan tersebut, baik persiapan awal, kelengkapan yang diperlukan dan penyelesaiannya harus dilaksanakan oleh tenaga-tenaga ahli, berpengalaman dan yang mengerti benar akan pekerjaannya.

5.3.2. Semua pekerjaan yang dihasilkan harus mempunyai mutu kerja sebanding dengan pekerjaan ahli / standard internasional.

5.4. Standard / Mutu dan Peruntukannya

- a. Mutu Beton K 100 untuk Lantai Kerja
- b. Mutu beton K 175 untuk Beton Kolom dan Balok Praktis, Kanopi Beton .
- c. Mutu beton K-250 untuk Pekerjaan Beton sloof / tie beam, Kolom , Balok, Plat tangga, Plat lantai, Ring balk (Pekerjaan Struktur)

5.5. Bahan dan Syarat Bahan

S e m e n

- a. Semen yang dipakai haruslah Portland Cement (PC) standar SNI, suatu merk yang syahkan / disetujui oleh yang berwenang dan memenuhi syarat sebagaimana diuraikan dalam PBI – 1971. Semen Portland yang dipakai untuk proyek ini setara dengan Tiga Roda.
- b. Dalam pengangkutan semen harus terlindungi dari hujan. Harus diterima dalam kantong asli dari pabriknya dalam keadaan tertutup rapat.
- c. Kantong-kantong semen yang rusak jahitannya dan robek-robek, tidak diperkenankan dipergunakan kecuali untuk pekerjaan bukan beton.
- d. Semen yang sebagian sudah membatu dalam kantong tidak boleh dipergunakan.
- e. Semen harus disimpan di dalam gudang yang mempunyai cukup panas dan tidak kena air, diletakkan pada tempat yang ditinggikan paling sedikit 30 cm dari lantai, tidak boleh ditumpuk dengan ketinggian melampaui 2 meter, serta setiap pengiriman baru harus

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

dipisahkan dan diberi tanda dengan maksud agar pemakaian semen dilakukan menurut urutan pengirimannya.

5.5.1. Bahan Pengisi (pasir dan split / koral)

- a. Pasir laut sama sekali tidak diperkenankan untuk dipergunakan.
- b. Pasir harus bersih dan bebas dari segala macam kotoran baik bahan organisme maupun Lumpur tanah, karang, garam dan sebagainya sesuai dengan syarat PBI 1971.
- c. Bahan pengisi harus disimpan di tempat yang keras permukaannya, bersih dan dicegah supaya tidak tercampur dengan bahan-bahan lainnya.
- d. Pasir beton yang dapat dipergunakan harus bersih, tidak mengandung lumpur, bahan-bahan organis, senyawa-senyawa kimia dan kotoran-kotoran lainnya yang dapat mempengaruhi beton. Prosentase koral / beton split sesuai dengan PBI 1971.

5.5.2. Air

Air untuk adukan merawat beton harus bersih atau terbebas dari bahan-bahan yang merusak atau campuran-campuran yang mempengaruhi rekat semen.

5.5.3. Baja Tulangan

- a. Kualitas besi beton yang dipergunakan ialah polos U-24 dan ulir U-36 sesuai SNI
- b. Membengkokkan dan meluruskan besi beton harus dilakukan dalam keadaan dingin, besi beton dipotong dan dibengkokkan sesuai dengan Gambar Rencana.
- c. Besi beton yang sudah difabrikasi tidak boleh difabrikasi ulang
- d. Besi beton harus bebas dari kotoran, karat, minyak, cat, kulit giling serta bahan lain yang mengurangi daya rekat.
- e. Besi beton harus dipasang sedemikian rupa sehingga sebelum dan selama pengecoran tidak berubah tempat.
- f. Kawat beton digunakan untuk mengikat besi beton / tulangan, ikatan antara tulangan harus kuat agar tidak mudah lepas, selama pelaksanaan pengecoran.

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

5.6. Pemasangan Plastik

- a. Bahan Plastik Bening untuk memisahkan cor-coran dengan tanah, tebalnya tergantung dari kualitas dengan seijin Konsultan Pengawas.
- b. Plastik yang digunakan harus baru, rata, bersih dan tidak ada robekan.

5.7. Pemeriksaan

5.7.1 Selama masa pelaksanaan mutu beton harus diperiksa secara kontinu .

- 5.7.2. Apabila hasil pemeriksaan tersebut tidak memenuhi standard , maka pekerjaan tersebut harus segera dibongkar.

5.8. Bahan Pembantu “ Additive “

5.8.1. Secara umum bahan-bahan “Additive” tidak dibenarkan untuk dipakai. Jika penggunaan Additive masih dianggap sangat perlu karena alasan tertentu, maka untuk itu Kontraktor diharuskan memberitahukan secara tertulis baik alasan maupun rencana penggunaannya.

5.8.2. Bahan pembantu dapat digunakan oleh Kontraktor setelah disetujui oleh Pemberi Tugas / Konsultan Pengawas secara khusus dan tertulis.

5.8.3. Penggunaan bahan pembantu, tidak boleh menjadi alasan untuk mengurangi bahan PC (semen) yang seharusnya digunakan.

5.8.4. Kontraktor harus memberikan bukti-bukti dan data-data lengkap mengenai analisa fisik dan kimiawinya, serta bukti penggunaannya yang telah lebih dari 5 tahun.

5.9. Adukan

Adukan beton yang dibuat setempat (site mixing). Adukan yang dibuat setempat di dalam site, harus memiliki syarat-syarat sebagai berikut :

5.9.1. Berdasarkan hasil Mix Design yang menghasilkan mutu beton untuk beton tidak bertulang yaitu campuran 1 PC : 3 Psr : 5 Krl, dan beton bertulang yaitu campuran 1 PC : 1,5 Psr : 2,5 Krl maka adukan beton dibuat dengan mengadakan alat pengaduk mesin (batch mixer). Type kapasitas harus mendapat persetujuan Konsultan Pengawas.

5.9.2. Kecepatan pengaduk sesuai dengan rekomendasi dari pembuat mesin tersebut.

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

5.9.3. Jumlah adukan beton tidak boleh melebihi kapasitas mesin pengaduk.

5.9.4. Lama pengadukan tidak kurang dari 5 menit sesudah semua bahan berada dalam mesin pengaduk.

5.10. Pengecoran Beton

5.10.1. Proporsi semen, pasir dan kerikil adalah minimal, jadi tidak diijinkan untuk dikurangi.

5.10.2. Sebelum pengecoran dikerjakan, permukaan tanah atau batu padas harus dilapisi dengan plastik / penyekat, untuk menjaga penurunan plat lantai beton (badan jalan).

5.10.3. Sebelum melaksanakan pekerjaan pengecoran beton pada bagian utama dari pekerjaan, Kontraktor harus memberitahukan kepada Konsultan Pengawas dan mendapat persetujuannya. Jika tidak ada pemberitahuan yang semestinya atau persiapan pengecoran tidak disetujui oleh Pemberi Tugas / Konsultan Pengawas, maka semua resiko akan menjadi tanggung jawab Kontraktor.

5.10.4. Pengadukan beton harus dilakukan dengan mesin pengaduk (beton molen) sekurang-kurangnya 5 menit setelah semua bahan dimasukkan ke dalam drum pengaduk, adukan harus memperlihatkan susunan dan warna yang merata / sama.

5.10.5. Adukan beton harus sudah dicor dalam waktu 1 (satu) jam setelah pengadukan dengan air dimulai. Bila adukan digerakkan secara terus menerus jangka waktu ini dapat diperpanjang hingga 2 (Dua) jam.

5.10.6. Pengecoran suatu unit atau bagian dari pekerjaan harus dilanjutkan tanpa henti dan tidak boleh terputus tanpa adanya persetujuan dari Konsultan Pengawas. Tidak dibenarkan mengecor pada waktu hujan, kecuali jika Kontraktor mengambil tindakan pencegahan kerusakan yang telah disetujui oleh Pemberi Tugas / Konsultan Pengawas.

5.10.7. Adukan harus dipadatkan dengan baik dan memakai alat penggetar (vibrator) yang berfrekuensi dalam adukan paling sedikit 3.000 getaran dalam 1 (satu) menit.
Penggetaran harus dimulai pada waktu adukan dimasukkan dan dilanjutkan dengan adukan berikutnya.

5.10.8. Dalam permukaan yang vertical, vibrator harus dekat ke cetakan tetapi tidak menyentuhnya, tidak boleh menggetarkan pada 1 (satu) bagian adukan lebih dari 20 detik.

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

5.10.9. Penggetaran tidak boleh dilakukan langsung menembus tulangan ke bagian-bagian yang sudah mengeras. Kecepatan menaruh adukan harus disesuaikan dengan kapasitas vibrator.

5.10.10. Adukan beton harus diangkat sedemikian rupa sehingga dapat dicegah adanya pemisahan bagian – bagian bahan dan tidak boleh dijatuhkan dari ketinggian lebih dari 1,5 meter.

5.10.11. Apabila ada pertemuan dengan beton yang sudah dicor bidang pertemuan harus disiram dengan air semen kental + calbond.

5.11. Toleransi – toleransi

5.11.1. Toleransi pada beton cetakan kasar :

Toleransi pada besi beton cetakan kasar 1 cm

5.11.2. Toleransi pada cetakan beton halus :

Toleransi pada beton cetakan halus 0,6 cm untuk posisi masing-masing bagian.

5.12. Waktu dan cara-cara pembukaan cetakan

5.12.1. Waktu dan cara pembukaan dan pemindahan cetakan harus mengikuti petunjuk Konsultan Pengawas. Pekerjaan ini harus dikerjakan dengan hati-hati untuk menghindarkan kerusakan pada beton. Beton yang masih muda/lunak tidak diijinkan untuk dibebani. Segera sesudah cetakan-cetakan dibuka, permukaan beton harus diperiksa dengan teliti dan permukaan yang tidak beraturan harus segera diperbaiki sampai disetujui Konsultan Pengawas

5.12.2. Umumnya, diperlukan waktu minimum dua hari sebelum cetakan-cetakan dibuka untuk dinding –dinding yang tidak bermuatan dan cetakan-cetakan samping lainnya, tujuh hari untuk dinding-dinding pemikul dan saluran-saluran, 28 hari untuk balok-balok, plat lantai, plat atap, tangga dan kolom

5.13. Perlindungan Beton

5.13.1. Untuk melindungi beton dicor dari cahaya matahari, angin dan hujan, sampai beton mengeras dengan baik dan untuk mencegah pengeringan terlalu cepat harus diambil tindakan :

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

5.13.2. Setelah pengecoran, beton harus terus-menerus dibasahi selama 14 hari berturut-turut

5.14. Cacat Pada Beton

Pemberi Tugas / Konsultan Pengawas mempunyai wewenang untuk menolak konstruksi beton yang cacat sebagai berikut :

5.14.1. Konstruksi beton yang keropos.

5.14.2. Konstruksi beton tidak sesuai dengan bentuk yang direncanakan atau posisinya tidak sesuai dengan Gambar Rencana.

5.14.3. Konstruksi beton yang tidak lurus atau rata seperti yang direncanakan

5.14.4. Konstruksi beton yang berisikan kayu atau benda lainnya.

PASAL 6

PEKERJAAN DINDING BATA

6.1. LINGKUP PEKERJAAN

Pekerjaan Pasangan Bata meliputi semua dinding penyekat sesuai yang dituangkan dalam gambar kerja.

6.2. PERSYARATAN MUTU

Batu bata merah (dari tanah liat) yang dipakai adalah produksi dalam negeri eks daerah setempat dari kualitas yang baik dengan ukuran 8 x 7 x 18 cm yang dibakar dengan baik, warna merah merata, keras dan tidak mudah patah, bersudut runcing dan rata, tanpa cacat atau mengandung kotoran. Meskipun ukuran bata yang bisa diperoleh di suatu daerah mungkin tidak sama dengan ukuran tersebut diatas, harus diusahakan supaya ukuran bata yang akan dipakai tidak terlalu menyimpang. Kualitas bata harus sesuai dengan pasal 81 dari A.V. 1941. Penyedia jasa Konstruksi harus menunjukkan contoh terlebih dahulu kepada Penyedia Jasa Konsultansi Pengawasan. Penyedia Jasa Konsultansi Pengawasan berhak menolak bata dan menyuruh bongkar pasangan bata yang tidak memenuhi syarat. Bahan-bahan yang ditolak harus segera diangkut keluar dari tempat pekerjaan. Bata merah yang digunakan harus mempunyai kuat tekan minimal 25 kg/cm², sesuai ketentuan SNI 15-2094-2000.

6.3. PERSYARATAN PELAKSANAAN

- 6.3.1. Dalam pelaksanaan pekerjaan ini, Penyedia jasa Konstruksi harus memperhatikan detail bentuk profil, sambungan dan hubungan dengan material lain dan melaksanakannya sesuai dengan yang tercantum dalam Gambar Kerja.
- 6.3.2. Sebelum pemasangan, batu-bata harus direndam dalam air bersih dulu sehingga jenuh. Pada saat diletakkan, tidak boleh ada genangan air diatas permukaan batu-bata tersebut.
- 6.3.3. Pemasangan harus sedemikian rupa sehingga ketebalan aduk perekat/spesi harus sama setebal 1 cm. Semua pertemuan horizontal dan vertikal harus terisi dengan baik dan penuh.
- 6.3.4. Pemasangan dinding pasangan batu-bata dilakukan bertahap, setiap tahap terdiri maksimum 5 lapis setiap harinya, diikuti dengan cor kolom dan balok praktis. Persyaratan pelaksanaan kolom dan balok praktis, mengacu pada persyaratan pelaksanaan pekerjaan beton.
- 6.3.5. Pelaksanaan pemasangan batu-bata harus rapi, sama tebal, lurus, tegak dan pola ikatan harus terjaga baik di seluruh pekerjaan. Pertemuan sudut antara dua dinding harus rapi dan siku seperti tercantum dalam Gambar Kerja.
- 6.3.6. Pekerjaan pemasangan batu-bata harus benar-benar vertical dan horizontal. Pengukuran dilakukan dengan tiang lot dan harus diukur dengan tepat. Untuk permukaan yang datar, batas toleransi pelengkungan atau pencembungan bidang tidak boleh melebihi 5 mm untuk setiap jarak 200 cm vertical dan horizontal.
- 6.3.7. Semua pasangan batu bata yang tertanam dalam tanah harus dilapis aduk kasar hingga setinggi permukaan tanah.
- 6.3.8. Setelah batu-bata terpasang dengan adukan, siar-siar harus dikerok dengan kedalaman 1 cm. dengan rapi dan dibersihkan, kemudian disiram air dan siap menerima plesteran.

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

- 6.3.9. Sebelum diplester, permukaan pasangan bata harus dibasahi dengan air terlebih dahulu dan siar-siar telah dikerok dan dibersihkan.
- 6.3.10. Pembuatan lubang pada dinding pasangan bata untuk perancah sama sekali tidak diperkenankan.
- 6.3.11. Tidak diperkenankan memasang batu bata merah yang patah dua melebihi dari 5% batu bata yang patah lebih dari 2 (dua) bagian tidak boleh digunakan.
- 6.3.12. Selama pasangan dinding bata belum difinish, Penyedia jasa Konstruksi wajib untuk memelihara dan menjaga atas kerusakan atau pengotoran oleh bahan lain. Apabila pada saat di-finish terdapat kerusakan, berlubang dan lain sebagainya, Penyedia jasa Konstruksi harus memperbaiki sampai dinyatakan dapat diterima oleh Penyedia jasa konsultansi pengawas. Biaya ini ditanggung oleh Penyedia jasa Konstruksi dan tidak dapat di-klaim sebagai pekerjaan tambah.
- 6.3.13. Semua pasangan dinding bata dibuat dengan campuran 1 pc : 4 psr.
- 6.3.14. Pasangan bata dengan perekat campuran 1 pc : 2 psr (transram) harus dibuat di atas pondasi dan diteruskan setinggi 60 cm di atas lantai dan di tempat-tempat lain bila dianggap perlu oleh Direksi.
- 6.3.15. Dinding harus tegak lurus, rata dan tidak boleh ada retak-retak dengan maksimum pecah dari bata 20 %. Bata harus berukuran sama menurut ukuran normal dan sebelum dipasang direndam air dahulu.
- 6.3.16. Bata yang digunakan harus berkualitas baik dan dari hasil penjemuran yang baik, ukuran sama, tidak pecah-pecah dan lain-lain menurut pemeriksaan Direksi. Bata bekas/pernah digunakan tidak diperkenankan untuk pelaksanaan pekerjaan ini.
- 6.3.17. Pemasangan dinding bata hanya diperbolehkan maksimum tinggi 1 m untuk tiap-tiap hari kerja. Pasangan dinding dipasang dengan luas maksimal 12 m². Bila lebih, harus dipasang kolom praktis. Perancah / andang tidak boleh dipasang menembus dinding.

**PASAL 7
PEKERJAAN PLESTERAN**

7.1. Lingkup Pekerjaan

- 7.1.1. Pekerjaan plesteran meliputi plester dinding dan plesteran/acian beton ekspose. Termasuk dalam pekerjaan ini adalah penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan termasuk alat bantu dan alat angkut yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan plesteran, sehingga dapat dicapai hasil pekerjaan yang bermutu baik.
- 7.1.2. Pekerjaan plesteran dinding dikerjakan pada permukaan dinding bagian dalam dan luar serta seluruh detail yang disebutkan / ditunjukkan dalam gambar.

7.2. Persyaratan Bahan

- 7.2.1. Semen portland harus memenuhi NI-8 (dipilih dari satu produk untuk seluruh pekerjaan)
- 7.2.2. Pasir harus memenuhi NI-3 Pasal 14 ayat 2
- 7.2.3. Air harus memenuhi NI-3 pasal 10
- 7.2.4. Penggunaan adukan plesteran:
 - a) Adukan 1 pc : 2 pasir dipakai untuk plesteran rapat air.
 - b) Adukan 1 : 4 pasir di pakai untuk seluruh plesteran dinding lainnya.
 - c) Seluruh permukaan plesteran di finish acian dari bahan PC, dengan perbandingan 1 : 5
- 7.2.5. Penggunaan bahan campuran lain untuk pekerjaan ini yaitu menggunakan Mortar Instant t = 10 mm (MU-100 Plester Premium)

7.3. Syarat – syarat pelaksanaan

- 7.3.1. Plesteran dilaksanakan sesuai standar spesifikasi dari bahan yang digunakan sesuai dengan petunjuk dan persetujuan perencana/konsultan pengawas, dan persyaratan tertulis dalam uraian dan syarat pekerjaan ini
- 7.3.2. Pekerjaan plesteran dapat dilaksanakan bilamana pekerjaan bidang beton atau dinding batu bata telah disetujui oleh perencana/konsultan pengawas sesuai uraian syarat pekerjaan yang tertulis pada buku ini

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

- 7.3.3. Dalam melaksanakan pekerjaan ini, harus mengikuti semua petunjuk dalam gambar arsitektur terutama dalam gambar detail dan gambar potongan mengenai ukuran tebal/tinggi/peil dan bentuk profilnya.
- 7.3.4. Campuran aduk perekat yang dimaksud adalah campuran dalam volume, cara pembuatannya menggunakan mixer selama 3 menit dan memenuhi persyaratan.
- 7.3.5. Pekerjaan plesteran dinding hanya diperkenankan setelah selesai pemasangan instalasi pipa listrik dan plumbing untuk seluruh bangunan.
- 7.3.6. Untuk beton sebelum diplester permukaannya harus dibersihkan dan kemudian diketrek (scrath) terlebih dahulu dan semua lubang-lubang bekas pengikat bekisting atau form tie harus tertutup aduk plester.
- 7.3.7. Untuk bidang pasangan dinding batu bata dan beton bertulang yang akan dengan cat dipakai plesteran halus (acian di atas permukaan plesteran)
- 7.3.8. Semua bidang yang akan menerima bahan (finising) pada permukaannya diberi alur-alur garis horizontal atau diketrek (scrath) untuk memberi ikatan yang lebih baik terhadap bahan finishingnya.

PASAL 8 PEKERJAAN BETON TIDAK BERTULANG

8.1. Lingkup pekerjaan

- 8.1.1. Pekerjaan beton tidak bertulang terdiri dari :
 - Beton dibawah pasangan lantai keramik
 - Beton keliling bangunan / ramp
 - Beton L
 - lantai kerja

8.2. Persyaratan bahan

- 8.2.1. Pasir beton dan koral harus bermutu baik, tidak mengandung bahan organik, lumpur dan sejenisnya, koral yang digunakan mempunyai gradasi 2-3 cm dan dapat memenuhi persyaratan PBI '71, SNI 03 - 2847 - 1992.
- 8.2.2. Air yang dipakai harus air tawar dan bersih, bebas dari zat-zat kimia yang merusak beton

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

8.3. Campuran / adukan

- 8.3.1. Adukan dengan perbandingan 1 pc : 3 ps : 5 kr digunakan untuk beton tidak bertulang seperti lantai kerja dan cor tepi paving blok.

8.4. Syarat – syarat pelaksanaannya

- 8.4.1. Pengadukan harus rata dan sama kentalnya setiap kali membuat adukan, sisa adukan yang mengeras tidak boleh dipakai.
- 8.4.2. Pekerjaan yang tidak sesuai dengan ketentuan ini, harus dibongkar dan diperbaiki atas biaya kontraktor.

PASAL 9 PEKERJAAN LANTAI

9.1. Lingkup Pekerjaan

- a. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu yang dibutuhkan dalam terlaksananya pekerjaan ini untuk mendapatkan hasil yang baik.
- b. Pekerjaan lantai keramik ini meliputi seluruh detail yang disebutkan / ditunjukkan dalam gambar atau sesuai petunjuk Konsultan Pengawas.

9.2. Persyaratan Bahan

- a. Penutup lantai yang digunakan adalah :
- Homogeneous tile ukuran 60 x 60 cm unpolished untuk area teras lantai 1 dan teras lantai 2, tangga, dan toilet.
 - Area dalam kelas homogenous tile 60 x 60 cm glossy atau kilap.
 - Ukuran 8x60 cm (polished) untuk step nosing tangga
- b. Pengendalian seluruh pekerjaan ini harus sesuai dengan peraturan-peraturan ASTM, peraturan keramik Indonesia (NI-19)
- c. Bahan dan warna yang dipakai, sebelum dipasang terlebih dahulu harus diserahkan contoh-contohnya untuk mendapatkan persetujuan dari Perencana / Konsultan Pengawas dan Pemimpin Kegiatan.
- d. Kontraktor harus menyerahkan 2 copy ketentuan dan persyaratan teknis-operatif dari pabrik sebagai informasi bagi Perencana / Konsultan Pengawas.
- e. Material lain yang tidak terdapat pada daftar tersebut tetapi dibutuhkan untuk penyelesaian / penggantian pekerjaan dalam

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

bagian ini, harus baru, dengan kualitas yang baik dari jenisnya yang harus disetujui Perencana / konsultan Pengawas.

- f. Lantai keramik yang dipakai kualitas setara Garuda / Sandimas / Ikad / KIA

9.3. Syarat-syarat Pelaksanaan

- a. Sebelum dimulai pekerjaan Kontraktor diwajibkan membuat Shop drawing mengenai pola keramik .
- b. Keramik yang terpasang harus dalam keadaan baik., tidak retak, cacat dan ternoda.
- c. Adukan pasangan / pengikat dengan campuran 1 PC : 3 Pasir Pasang dan ditambah bahan perekat seperti yang disyaratkan atau dapat pula digunakan acian PC murni dan ditambah bahan perekat.
- d. Bahan keramik sebelum dipasang harus direndam dengan air bersih (tidak mengandung asam alkali).
- e. Hasil pemasangan lantai keramik harus merupakan bidang permukaan yang benar-benar rata, tidak bergelombang, dengan memperhatikan kemiringan di daerah basah dan teras.
- f. Pola, arah dan awal pemasangan lantai keramik harus sesuai gambar detail atau sesuai petunjuk Perencana / Konsultan Pengawas. Perhatikan lubang instalasi dan drainage / bak kontrol sebelum pekerjaan dimulai.
- g. Jarak antara unit-unit pemasangan keramik dan satu sama lain (siar-siar), harus sama lebarnya, maksimum 3 mm, yang membentuk garis-garis sejajar yang lurus yang sama lebar dan sama dalamnya, untuk siar-siar yang berpotongan harus membentuk sudut siku yang saling berpotongan tegak lurus selamanya.
- h. Siar-siar diisi dengan bahan pengisi siar yang bermutu baik, dari bahan seperti yang telah disyaratkan di atas atau sesuai dengan warna keramik yang dipasang.
- i. Pemotongan unit-unit keramik tiles harus menggunakan alat pemotong keramik khusus sesuai persyaratan dari pabrik.
- j. Keramik yang sudah terpasang harus dibersihkan hingga betul-betul bersih.

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

- k. Keramik yang terpasang harus dihindarkan dari sentuhan / beban selama 3 x 24 jam dan dilindungi dari kemungkinan cacat akibat dari pekerjaan lain.
- l. Kontraktor harus menyerahkan 2 copy ketentuan dan persyaratan teknis-operatif dari pabrik sebagai informasi bagi Perencana / Konsultan pengawas.
- m. Material lain yang tidak terdapat pada daftar tersebut tetapi dibutuhkan untuk penyelesaian / penggantian pekerjaan dalam bagian ini, harus baru, kualitas terbaik dari jenisnya dan harus disetujui Perencana / konsultan Pengawas.

9.3.1. Kualitas bahan

Semua ubin keramik tersebut dapat digunakan produk lokal yang telah memiliki SII dan memenuhi syarat PUBBI 1972.

9.3.2. Adukan

- 1. Adukan dengan perbandingan 1 pc : 4 ps dipakai untuk pemasangan lantai keramik dalam ketebalan maksimal 3 cm.
- 2. Lantai kerja di bawah pasangan keramik 60 x 60 cm dengan adukan 1 pc : 3 ps : 5 kr. dengan ketebalan minimal 3 cm.

9.3.3. Cara Pelaksanaan Pemasangan

- a. Pada permukaan dinding beton / bata yang ada keramik dapat langsung diletakkan, dengan menggunakan perekat spesi 1 PC : 3 Pasir, diaduk baik menggunakan supercement, jumlah pemakaian adalah 10% dari berat semen yang dipakai dengan tebal adukan tidak lebih dari 1,5 cm atau bahan perekat khusus, dengan demikian sehingga mendapatkan ketebalan seperti tertera pada gambar.
- b. Keramik yang dipasang adalah yang telah diseleksi dengan baik, warna, motif tiap keramik harus sama tidak boleh retak, gompel atau cacat lainnya.
- c. Pemotongan keramik harus menggunakan alat potong khusus untuk itu, sesuai petunjuk pabrik.
- d. Sebelum keramik dipasang, terlebih dahulu harus direndam air sampai jenuh.
- e. Pola keramik harus memperhatikan ukuran / letak dan semua peralatan yang akan terpasang di dinding : Exhaust Fan,

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

panel, Stop Kontak, dan lain-lain yang tertera di dalam gambar.

- f. Ketinggian peil tepi atas pola keramik disesuaikan dengan gambar.
- g. Awal pemasangan keramik dan ke mana sisa ukuran harus ditentukan, harus dibicarakan terlebih dahulu dengan Konsultan Pengawas sebelum pekerjaan pemasangan dimulai.
- h. Bidang dinding keramik harus benar-benar rata, garis-garis siar harus benar-benar lurus. Siar arah horizontal pada dinding yang berbeda ketinggian peil lantainya harus merupakan satu garis lurus.
- i. Keramik harus disusun menurut garis-garis lurus dengan siar sebesar 3-4 mm setiap perpotongan siar harus membentuk 2 garis tegak lurus. Siar-siar keramik diisi dengan bahan pengisi siar sehingga membentuk setengah lingkaran seperti yang disebutkan dalam persyaratan bahan dan warnanya akan ditentukan kemudian.
- j. Pembersihan permukaan ubin dari sisa-sisa adukan semen hanya boleh dilakukan dengan menggunakan cairan pembersih untuk keramik.

PASAL 10 PEKERJAAN LANGIT-LANGIT / PLAFOND

10.1. Lingkup Pekerjaan

- 10.1.1. Pekerjaan meliputi pemasangan rangka plafond, setiap rangka disesuaikan dengan penutup plafondnya, dan menuruti gambar-gambar perencanaan.
- 10.1.2. Pekerjaan pemasangan plafond, terutama penulangan dan penggantungan harus dilakukan bersama dengan pekerjaan Electrical

10.2. Material

10.2.1. Plafond Gypsum

1. Persiapan Pelaksanaan

Kontraktor wajib membuat shop drawing yang menggambarkan detail hubungan-hubungan dan sambungan-sambungan, pengangkeran, gantungan dan pemasangan semua komponen lengkap dengan ukuran-ukuran dan alat penyambung yang digunakan, untuk mendapat persetujuan dari Konsultan Pengawas.

2. Pemasangan Rangka

- a. Semua bahan yang digunakan untuk rangka plafond pada permukaan bagian bawah harus rata dan lurus.
- b. Dimensi plafond hollow galvalum baik untuk rangka utama maupun rangka pembagi adalah 40x40 mm yang dipasang saling bersilang dengan jarak / modul as ke as 60 cm atau sesuai dengan Gambar Rencana juga petunjuk Konsultan Pengawas.
- c. Pembuatan rangka plafond yang menempel pada dinding yang harus sesuai dengan Gambar rencana atau petunjuk Konsultan Pengawas.
- d. Untuk menjaga rangka plafond tidak melendut, setiap jarak 1,2 m harus dipasang besi penggantung dengan diameter 4 mm dan cara pemasangan agar mendapat petunjuk Konsultan Pengawas, sehingga didapat bidang yang rata pada elevasi yang ditentukan Gambar Rencana.

3. Pemasangan Plafond Gypsum dan GRC

- a. Pemasangan plafond gypsum hanya dapat dilakukan bilamana rangka plafond telah selesai dan sesuai dengan Gambar Rencana serta telah disetujui oleh Konsultan Pengawas.
- b. Untuk area luar yang berhubungan langsung dengan cuaca hujan ataupun kondisi lembab lainnya menggunakan Plafond berbahan GRC / Kalsium silikat / papan semen dengan tebal 4 mm
- c. Untuk plafond berbahan gypsum yang dipergunakan untuk ruangan adalah gypsum yang memiliki tebal 9 mm, dengan modul disesuaikan dengan gambar rencana dan petunjuk Konsultan Pengawas.

- d. Pemotongan Gypsum harus dilakukan dengan gergaji halus atau cutter atau alat lainnya yang disetujui oleh Konsultan Pengawas serta diampelas yang tidak terlalu kasar pada bekas pemotongan sehingga didapat permukaan yang halus dan rata.
- e. Pemasangan harus rapi, siku-siku, dan jarak antara harus teratur dan sama, sehingga akan terlihat rapi dan dapat diterima oleh Konsultan Pengawas.
- f. Pemasangan Gypsum dan GRC dilakukan dengan cara disekrup sesuai dengan petunjuk Konsultan Pengawas.
- g. Pemasangan Lis Profil Gypsum pada sudut sekeliling plafond yang berbatasan langsung dengan dinding bata. Lis Profil yang digunakan adalah lis gypsum ukuran 10 cm.

PASAL 11

PEKERJAAN KUSEN, PINTU DAN JENDELA

11.1. Lingkup Pekerjaan

Pekerjaan yang dimaksud meliputi :

- Pekerjaan Kusen Pintu Aluminium
- Pekerjaan Daun Pintu Steel Door untuk Pintu Ruang RKB
- Kusen dan Daun Jendela Aluminium ukuran 4", warna putih
- Daun Pintu Toilet Aluminium

11.2. Persyaratan Bahan

- 11.2.1. Ukuran Kusen adalah ukuran jadi seperti tercantum dalam gambar kerja
- 11.2.2. Rangka Kusen Pintu Aluminium dan rangka Kusen jendela Aluminium warna lengkap accessories setara merk Alexindo. Referensi Bahan sesuai dengan SII, mutu Kelas A untuk keawetan dan kekuatan material.
- 11.2.3. Mutu dan Kualitas bahan yang dipakai sesuai persyaratan. Semua bahan yang dipakai harus kuat, lurus, tidak mudah bengkok, tanpa cacat.
- 11.2.4. Untuk daun jendela menggunakan frame aluminium, demikian pula dengan bouvenlicht menggunakan bahan dari aluminium

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

- 11.2.5. Bahan dan alat bantu yang dipakai adalah tipe A dengan referensi SII, bahan perekat setara Lem Sealant untuk karet, produk kualitas baik atau setara Lem Fox. Semua pengikat berupa paku, sekrup, baut, dynabolt, kawat dan lain-lain harus digalvanisasi.
- 11.2.6. Untuk daun pintu ruangan, spesifikasinya adalah berbahan dasar steel (baja) tebal 0.6 - 0,8 mm
- 11.2.7. Untuk daun pintu utama, spesifikasinya menggunakan daun pintu kaca tempered 12 mm, dengan menggunakan Floor Hinges

11.3. Persyaratan Umum

- 11.3.1. Type pintu, jendela dan bovenlight yang terpasang harus sesuai dengan Daftar Tipe yang tertera dalam gambar kerja dengan memperhatikan ukuran-ukuran, material, detail, arah bukaan dan lain-lain.
- 11.3.2. Semua daun pintu dan daun jendela dibuat baru baik rangka maupun lapisan penutupnya

11.4. Persyaratan Pelaksanaan

- 11.4.1. Untuk pekerjaan daun pintu harus memenuhi persyaratan pelaksanaan pekerjaan kayu
- 11.4.2. Semua ukuran daun pintu dan daun jendela yang tertera dalam Gambar Kerja adalah ukuran jadi dan harus lurus, tanpa cacat, melenting, cacat akibat benturan, cacat paku, ataupun retak-retak yang dapat menurunkan mutu pekerjaan. Jika hal tersebut ditemui, maka Kontraktor harus mengganti dengan biaya ditanggung kontraktor dan tidak dapat diajukan sebagai biaya kerja tambah.
- 11.4.3. Disyaratkan dibuatkan alur air pada sisi sebelah luar kusen baik secara vertikal, maupun secara horisontal
- 11.4.4. Pemasangan daun pintu dan jendela harus terpasang sejajar, tidak timpang dalam pemasangan, tidak goyah, tidak macet / seret apabila dibuka dan ditutup celah tidak terlalu besar dan diberikan toleransi untuk pemuaian. Prinsip ini perlu diperhatikan dan dijaga agar tidak terjadi pembongkaran kembali pekerjaan di kemudian hari
- 11.4.5. Sebelum melakukan pemesanan bahan aluminium harus meminta persetujuan dari Direksi / Pengawas.

11.4.6. Daun pintu setelah dipasang harus rata, tidak bergelombang, tidak melintir, dan semua peralatan dapat berfungsi dengan baik dan sempurna.

11.4.7. Cacat-cacat setelah pemasangan akibat benturan adalah tanggung jawab kontraktor, dan kontraktor wajib memperbaiki atau menggantinya.

PASAL 12

PEKERJAAN KUNCI DAN PENGGANTUNG

1.1. Lingkup Pekerjaan.

Pekerjaan ini meliputi :

- Pemasangan engsel pintu dengan engsel baru
- Pemasangan kunci baru termasuk pintu RKB
- Pemasangan hak angin dan engsel jendela baru
- Pekerjaan perlengkapan pintu dan jendela (accessories) seperti dalam Gambar Kerja

1.2. Persyaratan Bahan

- a. Semua alat penggantung dan pengunci (hardware) yang digunakan harus sesuai ketentuan yang tercantum dalam buku spesifikasi ini
- b. Apabila terjadi perubahan atau penggantian, harus mendapat persetujuan terlebih dahulu secara tertulis dari Pejabat Pembuat Komitmen
- c. Engsel untuk Jendela dan ventilasi yang dipakai adalah type yang jungkit bahannya dari baja yang dilapisi chrome
- d. Grendel pintu dipasang dengan menggunakan paku ripet/ sekrup yang dilengketkan pada daun jendela.
- e. Untuk Pintu Ruangan menggunakan assesoris antara lain handle pintu dan kunci pintu dilengkapi grendel tanam untuk pintu double
- f. Untuk Jendela menggunakan assesoris antara lain engsel jendela 3", kait angin dan spring knip
- g. Untuk Pintu Utama dengan daun pintu Alluminium, spesifikasi pintu double swing, menggunakan engsel ex. Dorma/Dekson, dengan accessories seperti pada gambar rencana.

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

1.3. Persyaratan Pelaksanaan

- a. Kontraktor wajib membuat shop drawing (gambar detail pelaksanaan) berdasarkan gambar dokumen kontrak yang telah disesuaikan dengan keadaan di lapangan.
- b. Engsel dipasang ± 28 cm (as) dari permukaan atas dan permukaan bawah pintu pada pintu-pintu umum biasa.
- c. Engsel pintu toilet adalah ± 32 cm (as) dari permukaan bawah pintu
- d. Seluruh perangkat perlengkapan pintu dan jendela ini harus bekerja dengan baik, sebelum dan sesudah pemasangan. Untuk itu harus dilakukan pengujian secara kasar dan halus

PASAL 13

PEKERJAAN KACA

13.1. Lingkup Pekerjaan.

Pekerjaan yang dimaksud meliputi :

- Pekerjaan kaca daun jendela dan
- Pekerjaan kaca intip daun pintu kelas

13.2. Persyaratan Bahan

1. Semua kaca yang dipakai dari standar produk dengan SII 0189/78, yaitu Produk ASAHIMAS FLAT GLASS
2. Spesifikasi kaca yang digunakan pada jendela adalah Kaca Polos/Clear Float (FL) tebal 5 mm ex. ASAHIMAS, sedangkan spesifikasi kaca yang digunakan pada bovenlicht adalah Kaca Polos/Clear Float (FL) tebal 5 mm ex. ASAHIMAS
3. Semua kaca harus bebas dari noda dan cacat bebas sulfide maupun bercak lain.
4. Semua bahan kaca yang dipakai harus mendapat persetujuan tertulis dari Direksi ataupun Konsultan Pengawas
5. Kaca lembaran yang berbentuk segi empat harus mempunyai sudut siku serta tepi potongan yang rata dan lurus. Toleransi kesikuan maksimum yang diperkenankan adalah 1,5 mm per meter.

13.3. Persyaratan Pelaksanaan

Sebelum pemasangan kaca, kusen telah terpasang kokoh dan telah selesai serta sesuai dengan Gambar Kerja dan memenuhi persyaratan pekerjaan.

PASAL 14

PEKERJAAN PENGECATAN

14.1. Lingkup Pekerjaan

14.1.1. Persiapan permukaan yang akan diberi cat.

14.1.2. Pengecatan permukaan dengan bahan-bahan yang telah ditentukan.

14.1.3. Pengecatan semua permukaan dan area yang ada gambar tidak disebutkan secara khusus, dengan warna dan bahan yang sesuai dengan petunjuk Perencana.

14.2. Pekerjaan Cat Dinding

14.2.1. Yang termasuk pekerjaan cat dinding ialah pengecatan seluruh plesteran bangunan atau bagian-bagian lain yang ditentukan gambar.

14.2.1. Cat yang digunakan dalam pekerjaan pengecatan dinding adalah cat merk setara Mowilex

14.2.2. Sebelum dinding diplamur, plesteran harus sudah betul-betul kering, tidak ada retak-retak dan Kontraktor meminta persetujuan kepada Konsultan / Pengawas Lapangan.

14.2.3. Setelah pengerjaan cat selesai, bidang dinding merupakan bidang yang utuh, rata, licin, tidak ada bagian yang belang dan bidang dinding dijaga terhadap pengotoran-pengotoran.

14.3. Pekerjaan Cat Plafond

14.3.1. Yang termasuk dalam pekerjaan Cat plafond adalah plafond gypsum, GRC dan bagian-bagian lain yang ditentukan gambar.

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

14.3.2. Cat yang digunakan dalam pekerjaan pengecatan plafond adalah cat merk setara Mowilex.

14.4. Pekerjaan Cat Kayu

14.4.1. Yang termasuk pekerjaan cat kayu adalah lisplank GRC, dan atau bagian-bagian lain yang ditentukan gambar.

14.4.2. Cat yang digunakan setara Merk Altex, warna ditentukan perencana setelah melakukan percobaan pengecatan.

14.4.3. Bidang yang akan dicat diberi meni kayu setara Merk Patna, warna merah 1 lapis, kemudian diplamur sampai lubang-lubang / pori-pori terisi sempurna.

14.4.4. Setelah 7 hari, bidang plamur diampelas besi halus dan dibersihkan dari debu kemudian dicat sekurang-kurangnya 3 kali.

14.4.5. Setelah pengecatan selesai, bidang cat yang terbentuk utuh, rata, tidak berbintik atau gelembung udara dan bidang cat dijaga terhadap pengotoran.

14.5. Pekerjaan Meni Kayu

14.5.1. Yang termasuk pekerjaan ini adalah pengecatan seluruh permukaan yang akan dicat, rangka langit-langit dan atau bagian-bagian lain yang ditentukan di gambar.

14.5.2. Meni yang digunakan adalah meni kayu warna merah (zinchromate)

14.5.3. Semua kayu hanya boleh dimeni di tapak proyek dan mendapat persetujuan Konsultan / Pengawas Lapangan.

14.5.4. Sebelum pekerjaan meni dilakukan, bidang kayu kasar harus diampelas dengan amplas kayu kasar dan dilanjutkan dengan amplas kayu halus sampai bidang permukaan licin dan rata.

14.5.5. Pekerjaan meni dilakukan dengan menggunakan kuas, dilakukan lapis demi lapis sedemikian rupa sehingga bidang kayu tertutup sempurna dengan lapisan meni

PASAL 15

PEKERJAAN ATAP DAN PENUTUP ATAP

15.1. Lingkup Pekerjaan

- Pekerjaan kuda kuda baja ringan tiap jarak maksimal 1 meter :
- Pasangan suai dan reng baja ringan
- Pasangan penutup atap genteng Metal Pasir ex. Sakurastone atau setara.
- Pasangan nok atap Metal Pasir
- Pasangan lisplank GRC 8 mm
- Waterproofing Membrane

15.2. Persyaratan bahan

15.2.1. Bahan Penutup atap yang digunakan adalah atap genteng Metal Pasir 2 susun dengan tebal minimal 0,25 mm , warna hijau atau hitam

15.2.2. Rangka Atap menggunakan Rangka baja ringan dengan spesifikasi :

- a. Rangka Kuda-kuda :
Profil C 75.80 dan 75.75
Tebal 0.80 mm (untuk top dan Bottom Chord)
Tebal 0,75 mm (untuk Web)
- b. Reng :
Profil Canal U tebal 0,45 mm TCT
- c. Accessories :Bracket L, profil L tebal 1,5 mm
Dynabolt, dia 12 mm,panjang 10 mm
Baut,type self drilling screw, uk. 12-14 x 20 bright zinc (untuk truss), uk.10-16 x 16 bright zinc (untuk reng),

15.2.3. Sebelum pelaksanaan dimulai, kontraktor diwajibkan menerima gambar-gambar pelaksanaan termasuk lapisan isolasi seperti yang dinyatakan dalam gambar, serta melakukan pengukuran-pengukuran setempat.

15.2.4. Kontraktor atas dasar gambar pelaksanaan diwajibkan menyediakan shop drawing yang memperlihatkan sambungan antara bahan yang satu dengan yang lain, pengakhiran-pengakhiran dan lain-lain yang belum tercakup didalam gambar kerja, namun memenuhi persyaratan pabrik.

15.2.5. Penyimpanan atap sebaiknya disimpan di dalam gudang beratap.

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

- 15.2.6. Sebelum dimulai pemasangan, permukaan semua gording, rangka atap usuk dan reng diperiksa terlebih dahulu apakah sudah berada pada satu bidang, jika perlu dengan mengganjal atau menyetel bagian-bagian ini terhadap rangka penumpunya.
- 15.2.7. Semua sisa-sisa pekerjaan (serbuk gergaji, sisa pemotongan dan lain-lain yang berupa kotoran), harus dibersihkan dari atas permukaan atap.
- 15.2.8. Setelah seluruh permukaan atap dibersihkan dengan sapu, lalu berikan perhatian khusus pada daerah-daerah penggergajian telah dilakukan. Juga dilakukan pembersihan pada talang-talang.
- 15.2.9. Tidak diperkenankan adanya atap metal yang penyok karena injakan atau pembebanan lainnya.

15.3. Persyaratan pelaksanaan

15.3.1. Detail Pemasangan Atap Genteng Metal Pasir sebagai berikut :

- a. Kemiringan atap sangat berpengaruh pada pemasangan , minimal 30 derajat
- b. Jarak antar reng sekitar 385 mm, harus cukup sebagai penopang .
- c. Pemotongan pada tengah bidang datar dengan menggunakan gergaji kayu yang telah lebih dulu diminyaki
- d. Ukuran Overhang dimana panjang maksimum lembaran yang menggantung adalah 5 cm
- e. Penyekrupan menggunakan sekrup . Pastikan bagian ujung dan samping sudah terpasang dengan benar
- f. Untuk pemasangan pada rangka baja ringan, penyekrupan dilakukan pada lembaran tiap bagian gelombang atas, diantara 2 gelombang kecil
- g. Penyekrupan diurutkan dimulai dari bagian pinggir, terus dilanjutkan pada urutan tengah lembaran
- h. Penyusunan Lembaran diawali dengan pemasangan lembaran sisi atap yang berlawanan dengan arah mata angin
- i. Pemasangan sayap nok dan lembaran genteng berjarak minimal 12,5 cm. Jarak sekrup pada sayap nok minimal 5 cm
- j. Pasang nok pada arah yang berlawanan dengan arah angin, dan tumpukan antar nok (overlapping) minimal berjarak 12,5 cm

PASAL 16

PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK

16.1. Persyaratan Umum

16.1.1. Pekerjaan listrik yang dimaksud adalah semua pelaksanaan instalasi listrik yang dikerjakan oleh instalatur yang telah mempunyai Surat pengakuan (PAS) golongan C dari PLN setempat dan SIPP Eleas 3 dari Pemerintah daerah setempat. Semua gambar kerja (shop drawing) yang dibuat kontraktor / instalatur sebelum dilaksanakan harus mendapat persetujuan dari Konsultan Pengawas paling lambat 2 Minggu sebelum pekerjaan dimulai.

16.1.2. Semua peralatan harus dipasang dan disediakan oleh Pembedor, sesuai dengan peraturan-peraturan PUIL, persyaratan PLN dan peraturan-peraturan Pemerintah setempat dan dari jawatan keselamatan kerja. Selain daripada itu harus pula memenuhi persyaratan standart negara dan pabrik pembuat. Bila ada perbedaan, hendaklah dipilih mana yang lebih besar. Hendaklah semua izin, pemeriksaan dan pengujian beserta keterangan resmi yang mungkin diperlukan dilaksanakan oleh Pembedor.

16.1.3. Bahan

Semua bahan yang dipergunakan harus dari kualitas terbaik, buatan Jerman atau USA atau yang sejenis kecuali dinyatakan lain secara tersendiri. Pembedor harus berkoordinasi dengan pihak-pihak lain agar sejauh mungkin dipergunakan peralatan yang seragam dan dari merk untuk keseluruhan proyek ini.

16.2. Syarat Pelaksanaan

a. Semua syarat-syarat untuk bahan, peralatan, cara-cara pemasangan, kualitas pemasangan, kualitas pekerjaan dan lain-lain harus sesuai dengan peraturan dan standart dari :

- Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL) 1987
- IEC, VDE, DIN UTE, JIS, NEME dan lain-lain
- Peraturan-peraturan dari PLN

b. Sebagai tertera dalam gambar-gambar rencana, Pembedor harus melakukan pengadaan, pemasangan dan penyetelan serta menyerahkan dalam keadaan baik dan siap digunakan pekerjaan Instalasi penerangan di dalam dan di luar bangunan

16.3. Syarat Pemasangan

16.3.1. Kabel-kabel

- a. Semua kabel yang digunakan adalah kabel yang telah memenuhi syarat uji PLN (SPLN-LMK).
- b. Kabel-kabel yang dipakai harus dapat dipergunakan untuk tegangan minimal 0,6 Kvolt untuk kabel NYM, NYY dan NYFGBY.
- c. Pada prinsipnya kabel-kabel yang dipergunakan adalah sebagai berikut :
 - o Untuk kabel-kabel instalasi daya dipergunakan jenis NYFGBY & NYY.
 - o Untuk kabel-kabel instalasi penerangan dipergunakan jenis NYM
- d. Kabel-kabel daya yang ke sub-sub panel harus disertai dengan kabel BC atau NYA sebagai kawat pentanahan dengan diameter feedernya.
- e. Setiap kabel diberikan nomor terminal/kabel, sehingga bila akan dilaksanakan perbaikan-perbaikan, penyambungan-penyambungan pada komponen-komponen dapat dengan mudah dilaksanakan tanpa mengganggu komponen-komponen lainnya.
- f. Busbar terbuat dari bahan tembaga
- g. Kabel yang dipasang sesuai gambar
- h. Sebelum dipergunakan, kabel dan peralatan bantu lainnya harus dimintakan persetujuan terlebih dahulu .
- i. Semua kabel di kedua ujungnya harus diberi tanda dengan kabel merk yang jelas dan tidak mudah lepas untuk mengidentifikasikan arah beban.
- j. Setiap kabel daya pada ujungnya harus diberi isolasi berwarna untuk mengidentifikasikan phasanya sesuai PUIL 1987 Pasal 701. Sedangkan untuk kabel instalasi penerangan (NYM) yang digunakan harus terdiri dari 4 macam warna sesuai dengan ketentuan PUIL (R,S,T, Neutral & grounding).
- k. Setiap tarikan kabel tidak diperkenankan adanya sambungan, kecuali pada kabel penerangan
- l. Untuk kabel dengan \varnothing 16 mm² ata lebih harus dilengkapi dengan sepatu kabel untuk terminasinya.
- m. Pemasangan kabel yang berukuran 70 mm² atau lebih harus menggunakan alat press hidroaulis yang kemudian disolder dengan timah patri.
- n. Semua kabel yang ditanam harus pada kedalaman 80 cm minimum, dimana sebelum kabel ditanam ditempatkan lapisan pasir setebal 15 cm dan diatasnya diamankan dengan bata sebagai pelindungnya. Lebar galian minimum adalah 40 cm atau disesuaikan dengan jumlah kabel.

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

- o. Pada rute kabel setiap jarak 25 m dan setiap belokan harus ada tanda jalannya kabel.
- p. Kabel yang ditanam dan menyeberangi selokan, jalan atau intalasi lainnya harus ditanam lebih dalam dari 60 cm dan diberikan pelindung pipa galvanis dengan Ø minimum 2 ½ kali penampang besi.
- q. Penyambungan kabel untuk penerangan dan Kotak Kontak harus di dalam kotak terminal yang terbuat dari bahan yang sama dengan bahan konduitnya dan dilengkapi dengan sekrup untuk tutupnya di mana tebal kotak terminal minimum 4 cm.
- r. Penyusunan konduit di atas kabel leader harus rapi dan tidak saling menyilang.

16.4. Peralatan dan Bahan

16.4.1. Semua peralatan dan bahan yang digunakan harus baru, tidak cacat dan pemasangannya harus memenuhi persyaratan yang berlaku.

16.4.2. Lampu yang digunakan adalah

- a. Lampu RM TL LED 2 X 18 Watt setara merk Philips
- b. Lampu down light LED 18 W setara merk Philips

16.4.3. Stop Kontak dan Saklar Ganda serta Saklar Tunggal setara merk Panasonic

PASAL 17

PEKERJAAN PLUMBING DAN SANITAIR

17.1. Lingkup Pekerjaan

Adapun Pekerjaan yang termasuk dalamnya adalah meliputi :

- Instalasi Air Buangan Pipa PVC tipe AW uk.1/2", 2" dan 4" + accessories

17.2. Persyaratan bahan

17.2.1. Jenis, ukuran, warna sesuai petunjuk gambar serta RKS dan yang telah disetujui Pejabat Pembuat Komitmen.

17.2.6.. Untuk instalasi air bersih, menggunakan pipa dengan dia uk.1/2" dan 1", baik pipa utama maupun pipa cabang termasuk yang menuju ke fixtures menggunakan pipa PVC setara AW

17.2.8. Fitting-fitting harus terbuat dari material yang sama dengan bahan pipa

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

Valve dengan diameter lebih kecil dari 3" diperkenankan menggunakan sambungan ulir (screwed) kitz, toyo dan nagano. Semua valve harus mempunyai diameter yang sama besar dengan pipanya

- 17.2.9. Untuk instalasi air kotor, menggunakan pipa dengan dia uk.4", baik pipa utama maupun pipa cabang termasuk yang menuju ke fixtures menggunakan pipa PVC setara AW
- 17.2.10 Kloset duduk, kloset jongkok dan wastafel menggunakan merk ex. Toto / setara

17.3. Persyaratan Pelaksanaan

17.3.1. Sambungan pipa dengan "accessories" unit sanitair pada umumnya menggunakan sambungan ulir. Penyambungan dengan ulir ini terlebih dahulu harus dilapisi dengan "Red Lead Clement" dan memakai pintalan atau serat halus. Pada tempat-tempat khusus digunakan sambungan "flanged".

17.3.2. Pada penyambungan dengan "flanged" perlu dilengkapi dengan "ring type gasket" untuk lebih menjamin kekuatan sambungan

17.3.3. Pemasangan Pipa

a. Pipa Tegak

Pipa tegak yang menuju fixture harus ditanam di dalam tembok / lantai. Kontraktor harus membuat alur-alur dan lubang-lubang yang diperlukan pada tembok sesuai kebutuhan pipa. Setelah pipa dipasang, diklem dan diuji harus ditutup kembali sehingga tidak kelihatan dari luar. Cara penutupan kembali harus seperti semula dan finish yang rapi sehingga tidak terlihat bekas-bekas dari bobokan

b. Pipa Mendatar

Pipa dipasang dengan kemiringan 1- 2 %. Untuk pipa yang berada di atas atap dan dibawah lantai, pipa harus dipasang dengan penyangga (support) atau penggantung (hanger). Jarak antara pipa dengan dinding penggantungan bias disesuaikan dengan keadaan di lapangan.

c. Penyambung Pipa

- Sambungan Ulir, dilakukan untuk pipa dengan di sampai 40 mm (1 1/2 "). Kedalaman Ulir harus dibuat sedemikian rupa sehingga fitting dapat masuk setelah diputar tangan sebanyak 3 ulir.
- Sambungan Lem, digunakan lem yang sesuai dengan jenis pipa menurut rekomendasi pabrik. Pipa harus sepenuhnya masuk pada fitting, dapat dilakukan dengan

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

alat press khusus. Pemotongan pipa harus tegak lurus terhadap pipa

- Sambungan Las, hanya diijinkan untuk pipa selain pipa air minum. Berlaku antara pipa baja dan fitting las, dengan kawat las / electrode yang sesuai. Tukang las harus bersertifikat dan mendapat ijin tertulis dari Konsultan MK

17.3.4. Penanaman Pipa dalam Tanah

- a. Dasar dari lubang parit harus diratakan dan dipadatkan
- b. Diberi pasir urug padat setebal 10 cm
- c. Pada setiap sambungan pipa harus dibuat lubang galian yang dalamnya 50 mm untuk penempatan pipa sambungan pipa
- d. Pengadaan testing terhadap tekanan dan kebocoran
- e. Setelah hasilnya baik, ditimbun kembali dengan pasir urug padat setebal 15 cm dihitung dari alas pipa.
- f. Di sekitar fitting dari pipa harus dipasang penguat dari beton agar fitting-fitting tidak bergerak jika beban tekan diberikan
- g. Kemudian diurug dengan tanah bekas galian sampai seperti keadaan semula

17.3.5. Pengujian Terhadap tekanan dan kebocoran

- a. Setelah semua pipa dan perlengkapannya terpasang, harus diuji dengan tekanan hidrolis kg/cm² selama 24 jam tanpa terjadi perubahan / penurunan tekanan
- b. Peralatan pengujian ini harus disediakan oleh kontraktor
- c. Pengujian harus disaksikan oleh Konsultan Manajemen Konstruksi (Pengawas) atau yang kuasakan untuk itu
- d. Apabila terjadi kegagalan dalam pengujian, kontraktor harus memperbaiki bagian-bagian yang rusak dan melakukan pengujian kembali sampai berhasil dengan baik
- e. Dalam hal ini semua biaya ditanggung oleh Kontraktor, termasuk biaya pemakaian air dan listrik

PASAL 18

JANGKA WAKTU PELAKSANAAN PEKERJAAN

Pelaksanaan Pekerjaan Fisik Pembangunan Pembangunan Gedung RKB MTsN 1 Paser ini adalah selama **150 (seratus lima puluh) hari Kalender**, terhitung sejak kontrak ditandatangani oleh Penyedia Jasa

PASAL 19

KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) KONSTRUKSI

- 19.1. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja pada pekerjaan konstruksi
- 19.2. Potensi Bahaya
Potensi Bahaya untuk pekerjaan konstruksi dari tingkat keparahan rendah sampai tingkat keparahan tinggi seperti :
- a. Terpeleset;
 - b. Terkilir;
 - c. Terbentur benda keras;
 - d. Tergores besi;
 - e. Tertusuk paku/besi;
 - f. Terkena palu;
 - g. Kaki dan tangan terjepit;
 - h. Tertimpa alat berat;
 - i. Kejatuhan material;
 - j. Tertimbun longsoran;
 - k. Tersengat aliran listrik;
 - l. Menghirup gas beracun; dan
 - m. Tersengat listrik, tertimpa alat berat, kejatuhan material, menghirup racun yang menyebabkan luka berat dan Kematian
- 19.3. Identifikasi Bahaya/Resiko K3 Konstruksi
Resiko K3 Konstruksi adalah ukuran kemungkinan kerugian terhadap keselamatan umum, harta benda, jiwa manusia dan lingkungan yang dapat timbul dari sumber bahaya tertentu yang terjadi pada pekerjaan konstruksi
Penyedia jasa diwajibkan membuat penilaian Tingkat Resiko K3 Konstruksi dengan memadukan nilai kekerapan/frekuensi terjadinya peristiwa bahaya K3 dengan keparahan/kerugian/dampak kerusakan yang ditimbulkannya. Langkah-langkah penilaian Tingkat Resiko K3 dapat dilakukan dengan :
- 1) Mengidentifikasi dan menentukan Nilai Keparahannya/Kerugian/Dampak terjadinya Resiko K3 Konstruksi (*contoh lampiran 1, table 1.1.*)

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

2) Menentukan Nilai Tingkat Resiko K3 Konstruksi (contoh lampiran 1, table 1.2.)

- Tingkat Resiko K3 Konstruksi (TR) adalah hasil perkalian antara Nilai Kekerapan terjadinya Resiko K3 Konstruksi (K) dengan Nilai Keparahannya yang ditimbulkan (A)

$$TR = K \times A$$

- Nilai Kekerapan (K) terdiri dari :
 - 1 = Jarang terjadi dalam kegiatan konstruksi
 - 2 = Kadang-kadang terjadi kegiatan konstruksi
 - 3 = Sering terjadi dalam kegiatan konstruksi
- Nilai Keparahannya/Kerugian/Dampak (A) terdiri dari :
 - 1 = ringan
 - 2 = sedang
 - 3 = berat
- Hasil Penghitungan Tingkat Resiko K3 Konstruksi dapat dijelaskan dengan tabel seperti berikut :

Tabel Tingkat Resiko K3 Konstruksi

TINGKAT RESIKO K3 KONSTRUKSI		KEPARAHAN (AKIBAT)		
		1	2	3
KEKERAPAN	1	1	2	3
	2	2	4	6
	3	3	6	9

Keterangan :

- : Tingkat Resiko K3 Rendah
- : Tingkat Resiko K3 Sedang
- : Tingkat Resiko K3 Tinggi

LAMPIRAN 1

Tabel 1.1. IDENTIFIKASI TINGKAT KEPARAHAN PEKERJAAN PEMBANGUNAN REHAB GEDUNG KEMANG KAB PANAJAM



Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

Keterangan : Tingkat Keparahannya dihitung berdasarkan rata-rata tingkat keparahan pada orang, harta benda, lingkungan dan keselamatan umum. Untuk tingkat keparahan pada orang yang mengakibatkan kematian maka nilainya adalah 3 (berat) tanpa harus memperhitungkan rata-rata

NO	JENIS PEKERJAAN	TINGKAT KEPARAHAN	KEPARAHAN/KERUGIAN/DAMPAK			
			ORANG	HARTA BENDA	LINGKUNGAN	KESELAMATAN UMUM
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Pekerjaan Insulasi Atap	Ringan (1)	Tergores,terpeleset	Gangguan pada peralatan	Gangguan suara	
		Sedang(2)	Terkilir,terjatuh yang menyebabkan luka ringan	Kerusakan Peralatan		
		Berat(3)	Terjatuh dari ketinggian yang menyebabkan patah kaki dan gegar otak, keracunan gas beracun yang menyebabkan kematian			
			3	2	1	0
	dst					

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

Tabel 1.2. TABEL PENETAPAN RESIKO K3 KONSTRUKSI

[illegible]

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

Keterangan :

1. Tingkat Resiko K3 Konstruksi (TR) adalah hasil perkalian antara nilai keparahan yang ditimbulkan (A) dengan nilai kekerapan terjadinya Resiko K3 Konstruksi (K), jadi $TR = A \times K$
2. Nilai Keparahahan/Kerugian/Dampak (A) terdiri dari :
 - Ringan = 1
 - Sedang = 2
 - Berat = 3
3. Nilai Kekerapan (A) terdiri dari :
 - Jarang terjadi dalam kegiatan konstruksi = 1
 - Kadang-kadang terjadi dalam kegiatan konstruksi = 2
 - Sering terjadi dalam kegiatan konstruksi = 3
4. Nilai Tingkat Resiko K3 Konstruksi :
 - Tingkat Resiko K3 rendah = 1 – 2
 - Tingkat Resiko K3 sedang = 3 – 4
 - Tingkat Resiko K3 tinggi = 6 – 9

FORMAT RK3K PELAKSANAAN PEKERJAAN KONSTRUKSI

RK3K Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi dibuat oleh Penyedia Jasa untuk pelaksanaan kontrak, dibahas dan ditetapkan oleh PPK pada saat rapat persiapan pelaksanaan.

..... (Logo & Nama Perusahaan)	RENCANA KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA KONTRAK (RK3K) (digunakan untuk pelaksanaan pekerjaan)
---------------------------------------	--

DAFTAR ISI

- A. Kebijakan K3**
- B. Organisasi K3**
- C. Perencanaan**
 - Identifikasi Bahaya, Penilaian Resiko, Skala Prioritas, Pengendalian Resiko K3, Penanggung Jawab
 - Pemenuhan Peraturan Perundang – undangan dan Persyaratan Lainnya
 - Sasaran dan Program K3
- D. Pengendalian Operasional K3**
- E. Pemeriksaan dan Evaluasi Kinerja K3**
- F. Tinjauan Ulang Kinerja K3**

A. Kebijakan K3

(Berupa pernyataan tertulis yang berisi komitmen untuk menerapkan K3 berdasarkan skala resiko dan peraturan perundang-undangan K3 yang dilaksanakan secara konsisten dan harus ditandatangani oleh Manajer Proyek/Kepala Proyek)

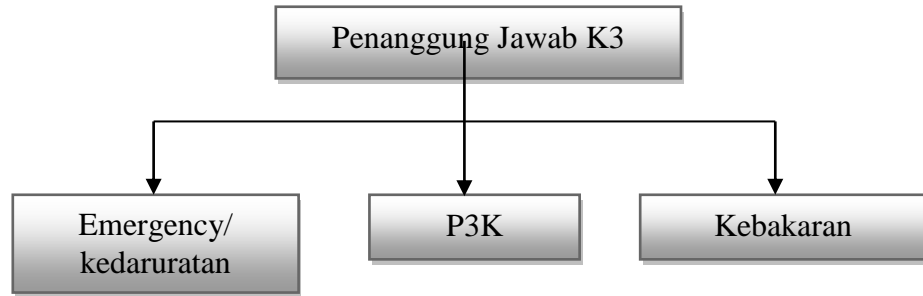
- A.1. Perusahaan Penyedia Jasa harus menetapkan Kebijakan K3 pada kegiatan konstruksi yang dilaksanakan.
- A.2. Kebijakan K3 yang ditetapkan harus memenuhi ketentuan sebagai berikut :
 - 1. Mencakup komitmen untuk mencegah kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja serta peningkatan berkelanjutan SMK3;
 - 2. Mencakup komitmen untuk mematuhi peraturan perundang-undangan dan persyaratan lain yang terkait dengan K3;
 - 3. Sebagai kerangka untuk menyusun sasaran K3.

B. Organisasi K3

Organisasi K3 terdiri dari personil yang memiliki kompetensi bidang K3 berasal dari pihak terkait dalam pelaksanaan proyek yang bertanggung jawab untuk menjamin terlaksananya SMK3, terdiri dari Penanggung Jawab K3, engineering, pelaksana konstruksi dan unit pendukung seperti SDM, keuangan, dan tim pengelola K3 (kedaruratan, P3K, kebakaran). Organisasi ini dibentuk sesuai kebutuhan dan tingkat kemampuan proyek.

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

Contoh :



C. Perencanaan K3

Penyedia Jasa wajib membuat Identifikasi Bahaya, Penilaian Resiko, Skala Prioritas, Pengendalian Resiko K3, dan Penanggung Jawab untuk diserahkan, dibahas dan disetujui PPK pada saat Rapat Persiapan Pelaksanaan Kontrak sesuai lingkup pekerjaan yang dilaksanakan

C.1. Identifikasi Bahaya, Penilaian Resiko, Skala Prioritas, Pengendalian Resiko K3, Penanggung Jawab

Penyusunan Identifikasi Bahaya, Penilaian Resiko, Skala Prioritas, Pengendalian Resiko K3, dan Penanggung Jawab sesuai dengan format pada Tabel.1.

Tabel. 1. Identifikasi Bahaya, Penilaian Resiko, Skala Prioritas, Pengendalian Resiko K3, dan Penanggung Jawab

Contoh :

Nama Perusahaan :

Kegiatan :

Lokasi :

Tanggal dibuat :

No	Uraian Pekerjaan	Identifikasi Bahaya	Penilaian Resiko			Skala Prioritas	Pengendalian Resiko	Penanggung Jawab (Nama Petugas)
			Kekerasan	Keparahan	Tingkat Resiko			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Pekerjaan Galian pada	Tertimbun	3	3	9 (Tinggi)	1	1.1.Penggunaan Turap 1.2.Men	Pengawas Lapangan/Q

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

	Basement Bangunan Gedung dengan kondisi tanah labil						gunakan metode pemanc angan 1.3.Men yusun instruksi kerja pekerja an galian 1.4.Men gunakan rambu peringat an dan barikad e 1.5.Mela kukan Pelatiha n kepada pekerja 1.6.Peng gunaan APD yang sesuai	uality Engine er
	dst							

Ketentuan Pengisian Tabel 1 :

- Kolom (1) : Nomor urut uraian pekerjaan
- Kolom (2) : Diisi seluruh item pekerjaan yang mempunyai resiko K3 yang tertuang di dalam dokumen pevelangan
- Kolom (3) : Diisi dengan identifikasi bahaya yang akan timbul dari seluruh item pekerjaan yang mempunyai resiko K3
- Kolom (4) : Diisi dengan nilai (angka) kekerapan terjadinya kecelakaan
- Kolom (5) : Diisi dengan nilai (angka) keparahan
- Kolom (6) : Perhitungan Tingkat Resiko K3 adalah nilai kekerapan x keparahan
- Kolom (7) : Penerapan skala prioritas diterapkan berdasarkan item pekerjaan yang mempunyai tingkat resiko K3 tinggi, sedang dan kecil,

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

- dengan penjelasan : prioritas 1 (resiko tinggi), prioritas 2 (resiko sedang), prioritas 3 (resiko kecil). Apabila tingkat resiko dinyatakan tinggi, maka item pekerjaan tersebut menjadi prioritas utama (peringkat 1) dalam upaya pengendalian.
- Kolom (8) : Diisi bentuk pengendalian resiko K3 . Bentuk pengendalian resiko menggunakan hirarki pengendalian resiko (Eliminasi, substitusi, rekayasa, administrasi, APD), diisi oleh penyedia jasa pada saat penawaran (belum memperhitungkan penilaian resiko dan skala prioritas).
- Keterangan :*
1. Eliminasi adalah mendesain ulang pekerjaan atau mengganti material/bahan sehingga bahaya dapat dihilangkan atau dieliminasi
 2. Substitusi adalah mengganti dengan metode yang lebih aman dan/atau material yang tingkat bahayanya lebih rendah
 3. Rekayasa Teknik adalah melakukan modifikasi teknologi atau peralatan guna menghindari kecelakaan
 4. Administrasi adalah pengendalian melalui pelaksanaan prosedur untuk bekerja secara aman
 5. APD adalah alat pelindung diri yang memenuhi standard an harus dipakai oleh pekerja pada semua pekerjaan sesuai dengan jenis pekerjaannnya
- Kolom (9) : Diisi penanggung jawab (nama petugas) pengendali resiko

C.2. Pemenuhan Peraturan Perundang-undangan dan Persyaratan Lainnya

Daftar Peraturan Perundang-undangan dan Persyaratan K3 yang digunakan sebagai acuan dalam melaksanakan SMK3 Konstruksi antara lain sebagai berikut :

Undang-Undang Nomor 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi

Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2014 tentang Pedoman

Sistem manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Konstruksi bidang Pekerjaan Umum

C.3. Sasaran dan Program K3

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

C.3.1. Sasaran

1. Sasaran Umum :
Nihil Kecelakaan Kerja yang fatal (Zero Fatal Accidents) pada pekerjaan konstruksi.
2. Sasaran Khusus :
Sasaran khusus adalah sasaran rinci dari setiap pengendalian resiko yang disusun guna tercapainya sasaran umum.

C.3.2. Program K3

Program K3 meliputi : sumber daya, jangka waktu, indicator pencapaian, monitoring dan penanggung jawab. Penyusunan Sasaran dan Program K3 seperti contoh dalam table 2.

Tabel. 2. Penyusunan Sasaran dan Program K3

Nama Perusahaan :

Kegiatan :

Lokasi :

Tanggal dibuat :

No	Uraian Pekerjaan	Pengendalian Resiko	Sasaran Khusus		Program					Biaya (Rp)
			Uraian	Tolok Ukur	Sumber daya	Jangka waktu	Indikator pencapaian	Monitoring	Penanggung Jawab	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	Pekerjaan Galian pada Basement Bangunan Gedung	1.1. Penggunaan Turap	Seluruh pekerjaan galian dipastikan memenuhi prinsip keselamatan	Penggunaan turap memenuhi asifikasi	- bahan (turap, peralatan kerja, dll yg terkait) -SDM sesuai dengan kebutuhan	Sebelum bekerja harus sudah lkp	Turap terpasang sesuai gbr dan spesifikasi	Cek-list	Pengawas atau petugas terkait	Rp.800 rb/m2

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

	kondisi tanah labil									
		1.2.Menggunakan metode pemancangan	Tersedia-nya metode	Sesuai dengan metode yang telah ditetapkan	Dokumen (manual instruction)/petunjuk kerja	Sesuai dengan jadwal pelaksanaan	Tertib melaksanakan sesuai dengan metode	Check-list	Quality Engineer	Rp.500rb /m
		1.3.Menyusun instruksi kerja pekerjaan	Tersedia-nya instruksi kerja	Sesuai dengan instruksi kerja	Dokumen petunjuk kerja	Sesuai dengan jadwal pelaksanaan	Tertib melaksanakan petunjuk kerja	Check-list	Quality Engineer	
		1.4.Menggunakan rambu peringatan dan barikade	Seluruh lokasi diberikan rambu dan barikade standar	Rambu dan	Rambu dan barikade standar (cari contoh jasa margas)	Setelah selesai harus sudah lkp	100 % sesuai standar	Check-list	Petugas K3	
		1.5.Melakukan Pelatihan kepada pekerja			Lulus tes & paham mengenai system keselamatan					

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

	dst									
--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ketentuan Pengisian Tabel 2 :

- Kolom (1) : Nomor urut pekerjaan
Kolom (2) : Diisi seluruh item pekerjaan yang mempunyai resiko K3 yang tertuang di dalam dokumen pevelangan
Kolom (3) : Diisi pengendalian resiko
Kolom (4) : Diisi uraian dan sasaran khusus yang ingin dicapai terhadap pengendalian resiko pada kolom 3
Kolom (5) : Tolok Ukur merupakan ukuran yang bersifat kualitatif ataupun kuantitatif
Kolom (6) : Diisi sumber daya yang diperlukan untuk melaksanakan program kerja atas sasaran khusus yang hendak dicapai
Kolom (7) : Diisi jangka waktu yang telah ditetapkan untuk melaksanakan program kerja atas sasaran khusus yang hendak dicapai
Kolom (8) : Indikator pencapaian adalah ukuran keberhasilan pelaksanaan
Kolom (9) : Diisi bentuk-bentuk monitoring yang dilaksanakan dalam rangka memastikan bahwa pencapaian sasaran dipenuhi
Kolom (10) : Penanggung jawab pelaksana program
Kolom (11) : Diisi biaya kebutuhan pelaksanaan program

D. Pengendalian Operasional

Pengendalian Operasional berupa prosedur kerja, yang harus mencakup seluruh upaya pengendalian pada tabel 2, diantaranya :
Menunjuk Penanggung Jawab Kegiatan SMK3 yang dituangkan dalam Struktur Organisasi K3 beserta uraian tugas;
Upaya pengendalian berdasarkan lingkup pekerjaan sesuai pada contoh Tabel 2;
Prediksi dan rencana penanganan kondisi keadaan darurat tempat kerja;
Program-program detail pelatihan sesuai pengendalian resiko pada contoh Tabel 2;
Sistem Pertolongan Pertama pada Kecelakaan
Disesuaikan dengan kebutuhan tingkat pengendalian resiko K3 seperti yang tertera pada contoh Tabel.1. Identifikasi bahaya, Penilaian Resiko, Skala Prioritas, Pengendalian Resiko K3, dan Penanggung Jawab

E. Pemeriksaan dan Evaluasi Kinerja K3

Kegiatan pemeriksaan dan evaluasi kinerja K3 dilakukan mengacu pada kegiatan yang dilaksanakan pada bagian D (Pengendalian Operasional) berdasarkan upaya pengendalian pada bagian C

Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis

(Perencanaan K3) sesuai dengan uraian table 2.(Sasaran dan Program K3)

F. Tinjauan Ulang K3

Hasil pemeriksaan dan evaluasi kinerja K3 pada bagian E diklasifikasikan dengan kategori sesuai dan tidak sesuai tolok ukur sebagaimana ditetapkan pada Tabel 2. Sasaran dan Program K3.

Hal-hal yang tidak sesuai, termasuk bilamana kecelakaan kerja dilakukan peninjauan ulang untuk diambil tindakan perbaikan

PASAL 20

PENUTUP

- 20.1. Lapangan kerja pembangunan diserahkan keadaannya kepada Kontraktor dengan kondisi lapangan yang ada selanjutnya setelah dilaksanakan pembangunan gedung RKB , maka Kontraktor menyerahkan dalam keadaan sempurna.
- 20.2. Penjelasan-penjelasan lain yang belum diuraikan dalam RKS ini tapi termasuk di dalam gambar dan petunjuk Direksi.
- 20.3. Uraian-uraian lain yang belum tercantum dalam RKS dan gambar akan dijelaskan pada waktu Rapat Aanwijzing yang sifatnya tidak dapat dipisahkan dengan RKS Induk.
- 20.4. Apabila terjadi perbedaan antara gambar dengan RKS maka yang akan dipakai adalah petunjuk direksi atau Pimpinan Kegiatan yang dituangkan dalam Berita Acara Perubahan Pelaksanaan.
- 20.5. Kontraktor Pelaksana harus membuat As Built Drawing sebagai laporan akhir pelaksanaan kegiatan.

Konsultan Perencana
CV. SATRIA CONSULTANT

MUHAMMAD FAHRIZAL, ST
Direktur