PEMERINTAH PROVINSI BALI
BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH
JL. D.I. Panjaitan Nomor 6 Denpasar - Bali (80235) Telepon ; (0361) 245395
Laman : www.baliprov.go.id, Pos-el : bpbdbali@baliprov.go.id

RENCANA KERJA DAN SYARAT (RKS)

KEGIATAN
PEMELIHARAAN BARANG MILIK DAERAH PENUNJANG URUSAN PEMERINTAHAN DAERAH

PEKERJAAN
PEMELIHARAAN BANGUNAN GEDUNG-BANGUNAN GEDUNG TEMPAT KERJA-BANGUNAN GEDUNG KANTOR

LOKASI
Jalan DI Panjaitan No. 6 Denpasar

TAHUN ANGGARAN
2024

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI ..... Error! Bookmark not defined.
BAB I BAHAN BANGUNAN KONSTRUKSI **1-1**
PASAL 1 LINGKUP KEGIATAN 1-1
PASAL 2 PEKERJAAN PERSIAPAN 1-1
PASAL 3 PEKERJAAN TANAH 1-13
PASAL 4 PEKERJAAN BETON 1-13
PASAL 5 PEKERJAAN PASANGAN 1-15
PASAL 6 PEKERJAAN PELAPIS DINDING + BETON DAN LANTAI 1-15
PASAL 7 PEKERJAAN KAYU DAN PENGUNCI 1-19
PASAL 8 PEKERJAAN LANGIT-LANGIT 1-19
PASAL 9 PEKERJAAN PENGECATAN 1-20
PASAL 10 PEKERJAAN ELEKTRIKAL 1-22
PASAL 11 PEKERJAAN SANITAIR 1-23
PASAL 12 PEKERJAAN MEKANIKAL DAN PLUMBING 1-23
PASAL 13 PEKERJAAN SISTIM PENTANAHAN (GROUNDING) 1-24
PASAL 14 PEKERJAAN KACA 1-24
PASAL 15 PEKERJAAN PELAPIS DINDING (INTERIOR) 1-25
PASAL 16 PEKERJAAN TAMAN 1-25
PASAL 17 PEKERJAAN STYLE BALI 1-28
PASAL 18 PEMERIKSAAN BAHAN-BAHAN 1-29
LAMPIRAN PENGGUNAAN BAHAN ARSITEKTUR 1-32
LAMPIRAN SPESIFIKASI PENGGUNAAN MATERIAL MEP 1-33
BAB II SPESIFIKASI PERALATAN KONTRUKSI DAN PERALATAN BANGUNAN **1-40**
2.1 TRUK 1-40
2.2 GENSET 1-40
2.3 CONCRETE MIXER 1-40
2.4 STAMPER KUDA 1-41
BAB III SPESIFIKASI PROSES / KEGIATAN **1-42**
1. PEDOMAN DAN STANDAR 1-42
2. KESELAMATAN KERJA 1-42
3. PROSEDUR OPERASI STANDAR (SOP) KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3) 1-43
4. RANCANGAN KONSEPTUAL SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI PENGKAJIAN /PERENCANAAN KONSTRUKSI 1-44
BAB IV METODE KONSTRUKSI / METODE PELAKSANAAN / METODE KERJA **1-55**
I. UMUM 1-55
II. METODE PELAKSANAAN PEKERJAAN 1-59
2.1. PEKERJAAN GALIAN TANAH PONDASI SETEMPAT 1-59
2.2. PEKERJAAN GALIAN TANAH PONDASI MENERUS 1-59
2.3. PEKERJAAN URUGAN PASIR BAWAH PONDASI SETEMPAT 1-60
2.4. PEKERJAAN URUGAN PASIR BAWAH PONDASI MENERUS 1-61

2.5. PEKERJAAN URUGAN PASIR DIBAWAH LANTAI 1-62
2.6. PEKERJAAN URUGAN TANAH KEMBALI 1-62
2.7. PEKERJAAN URUGAN TANAH PENINGGIAN 1-63
2.8. PEKERJAAN PASANGAN BATU KOSONG DAN BATU KALI 1-64
2.9. PEKERJAAN PASANGAN DINDING BATA RINGAN/BATA MERAH 1-65
2.10. PEKERJAAN PLESTERAN, ACIAN DINDING DAN BETON 1-66
2.11. PEKERJAAN BETON 1-67
2.12. PEKERJAAN PASANGAN TEMBOK BATA MERAH 1-70
2.13. PEKERJAAN KUSEN PINTU DAN JENDELA 1-71
2.14. PEKERJAAN KUNCI DAN PENGGANTUNG 1-71
2.15. PEKERJAAN PLESTERAN DAN ACIAN 1-72
2.16. PEKERJAAN KUDA-KUDA BAJA RINGAN DAN ATAP 1-73
2.17. PEKERJAAN PLAFON 1-74
2.18. PEKERJAAN PASANGAN PARTISI GYPSUM 1-75
2.19. PEKERJAAN PASANGAN LANTAI DAN DINDING GRANITE TILE 1-76
2.20. PEKERJAAN PASANGAN LANTAI SPC (STONE PLASTIC COMPOSITE) 1-77
2.21. PEKERJAAN PENGECATAN TEMBOK DAN PLAFON 1-78
2.22. PEKERJAAN POLITORAN KAYU 1-78
2.23. PEKERJAAN INSTALASI AIR BERSIH + KOTOR DAN SANITAIR 1-79
2.24. PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK DAN TITIK LAMPU 1-82
BAB V SPESIFIKASI JABATAN KERJA KONTRUKSI 1-84
1. PELAKSANA PROYEK 1-84
2. PETUGAS KESELAMATAN KONSTRUKSI 1-84
3. DRAFTER 1-84
4. QUANTITY SURVEYOR 1-85
5. QUANTITY CONTROL 1-85
6. LOGISTIK 1-86
7. ADMIN TEKNIK 1-86
Daftar Personil Yang Dipersyaratkan 1-87
P E N U T U P 1-89

SPESIFIKASI TEKNIS

BELANJA PEMELIHARAAN BANGUNAN GEDUNG-BANGUNAN GEDUNG TEMPAT KERJA-BANGUNAN GEDUNG KANTOR

BAB I
BAHAN BANGUNAN KONSTRUKSI

PASAL 1
LINGKUP KEGIATAN

1. Umum

1.1. Pekerjaan yang dimaksud dalam uraian ini adalah Belanja Pemeliharaan Bangunan Gedung-Bangunan Gedung Tempat Kerja-Bangunan Gedung Kantor pada BPBD Provinsi Bali

1.2. Lokasi Pekerjaan : di Kantor BPBD Provinsi Bali Jalan DI Panjaitan No. 6 Renon Denpasar

1.3. Lingkup Pekerjaan Belanja Pemeliharaan Bangunan Gedung-Bangunan Gedung Tempat Kerja-Bangunan Gedung Kantor pada BPBD Provinsi Bali yang meliputi :

a. Pekerjaan Persiapan
b. Pengadaan K3
c. Pekerjaan Rehab Bangunan Kantor Lantai 1, 2 dan 3
d. Pekerjaan Rehab Bangunan Ruang Rapat Lantai 1
e. Pekerjaan Rehab Bangunan Ruang Rapat Lantai III
f. Pekerjaan Penataan Halaman
g. Pekerjaan Pembuatan Kanopi
h. Pekerjaan Pagar Depan
i. Pekerjaan Mekanikal, Elektrikan dan Plumbing

PASAL 2
PEKERJAAN PERSIAPAN

2.1. Pekerjaan Persiapan Dan Akhir

1. Kantor Direksi dengan luas minimal ± 15 m2 (atau disesuaikan dengan kondisi yang memungkinkan di lapangan) untuk kegiatan atau ruang kerja Direksi Teknis atau pengawas, rapat-rapat rutin lapangan dan lain - lain, dengan perlengkapan sebagai berikut :
   - Meja rapat lengkap kursi untuk lebih kurang 15 orang,
   - 2 stel meja tulis dan tempat duduk,
   - Almari atau rak penyimpan alat - alat Kantor atau pengawasan,
   - Papan tulis atau *white board* ukuran 90 x 120 cm,
   - Sepatu karet dan *helm* proyek,
   - Kotak P3K beserta isinya.

   Kantor Direksi harus terang, aman dan nyaman, serta selalu terjaga kebersihannya. Penempatan atau lokasi dari kantor Direksi harus mendapatkan persetujuan dari Direksi Teknis yang dibuat sesuai kontrak (dengan sistim sewa selama pelaksanaan pekerjaan)
2. Ruang P3K dengan luas minimal ± 15 m2 (atau disesuaikan dengan kondisi yang memungkinkan di lapangan) untuk kegiatan pemeriksaan kesehatan dan penempatan alat-alat kesehatan, dengan perlengkapan sebagai berikut :
   - 1 set tempat tidur pasien

- Stetoskop
- Tombangan berat badan
- Tensi meter,
- Tandu
- Tabung oksigen
- Kotak P3K beserta isinya.

Ruang P3K harus terang, aman dan nyaman, serta selalu terjaga kebersihannya. Penempatan atau lokasi dari ruang P3K harus mendapatkan persetujuan dari Direksi Teknis yang dibuat sesuai kontrak.

3. Pekerjaan Uitzet/persiapan Bouwplank, papan nama proyek dan pekerjaan Persiapan lainnya yang dibuat sesuai Kontrak atau petunjuk Direksi Pekerjaan.
4. Melakukan pembersihan akhir dan uji coba/*commisioning* sarana dan prasarana yang telah dibuat, termasuk pemeliharaan rutin selama kurun waktu yang ditentukan dalam Kontrak.
6. Papan nama kegiatan dipasang pada patok kayu yang kuat, ditanam dalam tanah dengan ketinggian 2 meter. Ukuran Papan Nama Proyek adalah 80 x 120 cm, terbuat dari bahan *multiplek* tebal 9 mm, dicat dasar warna putih, tulisan warna biru, besar huruf disesuaikan.
   Letak pemasangan Papan Nama pada lokasi proyek dan Redaksi Papan Nama agar dibuat sebagai berikut :
   - Kop BPBD Provinsi Bali/Logo Pemprov Bali pada bagian paling kiri atas ,
   - Judul Kegiatan,
   - Nilai Kegiatan,
   - No. Kontrak,
   - Masa Kontrak,
   - Sumber Biaya,
   - Pelaksana,
   - Konsultan Perencana
   - Konsultan Pengawas.
7. Yang tidak termasuk pekerjaan persiapan akan tetapi Penyedia wajib menyiapkan dan menyediakan adalah :
   a. Kantor Penyedia, gudang bahan dan los kerja luasnya disesuaikan dengan kebutuhan dan keamanan kerja para pekerja serta terlindungnya bahan banguan dari cuaca dan hujan.
   b. WC darurat untuk Direksi, Penyedia dan pekerja secukupnya serta tersedia cukup air dan terjamin kebersihannya.
   c. Kantor Penyedia atau Los Kerja serta wc darurat setelah selesainya pekerjan adalah milik Penyedia dan segera harus dibersihkan dari tempat pekerjaan.
   d. Lampu penerangan, jika diperlukan untuk pekerjaan pada malam hari.

2.2. Penerapan Keamanan Dan Keselamatan Kerja (K3) dan Keselamatan Konstruksi

1. Keamanan, Keselamatan dan Ketertiban di Lapangan
   a. Setelah Penyedia mendapat batas-batas daerah kerja dan pelimpahan lapangan kerja, Penyedia bertanggung jawab penuh atas segala sesuatu yang ada di lapangan dan sekitarnya;
   b. Penyedia bertanggung jawab penuh atas terjadinya gangguan lingkungan yang diakibatkan oleh keberadaan para pekerjanya di sekitar proyek. Setiap pekerja yang dipergunakan dalam proyek harus memiliki identitas lengkap, tercatat, memiliki tanda

pengenal serta dilaporkan kepada Direksi Pekerjaan dan Aparat yang berwenang setempat.;

c. Untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan Penyedia harus mengkoordinir para pekerjanya untuk tidak berkeliaran di luar proyek, mengotori, merusak ataupun hal-hal lainnya yang merugikan atau mengganggu pihak lain;
d. Apabila terjadi kerusakan, kehilangan, dan kerugian pihak lain akibat ulah para pekerja proyek Penyedia harus mengganti kerusakan, kehilangan, dan kerugian pihak lain tersebut atas biaya sendiri;
e. Terhadap segala gangguan keamanan proyek, Penyedia harus segera melaporkan kejadiannya kepada Direksi Pekerjaan dan Aparat Keamanan setempat;
f. Untuk menjaga keamanan proyek dan lingkungan Penyedia wajib mengadakan "Satuan Pengamanan" proyek dan lingkungan akomodasi para pekerja;

2. Peralatan Konstruksi Dan Peralatan Bangunan
   a. Alat dan perkakas yang digunakan harus dipastikan telah diberi sistim perlindungan atau kelengkapan pengaman untuk mencegah paparan (*expose)* bahaya secara langsung terhadap tubuh pekerja;
   b. Informasi tentang jenis, cara penggunaan/pemeliharaan/pengamannya alat dan perkakas dapat diperoleh dari manual produk dari pabrik pembuatnya, ataupun dari pedoman/peraturan pihak yang kompoten.
3. Proses Kegiatan
   a. Setiap proses kegiatan harus dilengkapi dengan prosedur kerja, sistem perlindungan terhadap pekerja, perlengkapan pengaman, dan rambu-rambu peringatan dan ***kewajiban semua pekerja harus menggunakan alat pelindung diri (APD)*** yang sesuai dengan potensi bahaya pada proses tersebut;
   b. Setiap jenis proses/kegiatan pekerjaan yang berisiko tinggi, atau pekerjaan yang berisiko tinggi pada keadaan yang berbeda, harus lebih dulu dilakukan analisis keselamatan rehab (*Job Safety Analysis*) dan tindakan pengendaliannya;
   c. Setiap proses/kegiatan yang berbahaya harus melalui izin kerja lebih dulu dari penanggung-jawab proses Ahli K3 Konstruksi;
   d. Setiap proses dan kegiatan pekerjaan hanya boleh dilakukan oleh tenaga dan/atau operator yang telah terlatih dan telah mempunyai kompetensi melaksanakan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja yang sesuai pada jenis pekerjaan/tugasnya tersebut.

4. Metode Konstruksi/Metode Pelaksanaan/Metode Kerja
   a. Analisis Keselamatan Pekerjaan/*Job Safety Analysis* (JSA) harus dilakukan terhadap setiap metode konstruksi/metode pelaksanaan pekerjaan, dan persyaratan teknis untuk mencegah terjadinya kegagalan konstruksi dan kecelakaan kerja;
   b. Metode kerja harus disusun secara logis, realistis dan dapat dilaksanakan dengan menggunakan peralatan, perkakas, meterial dan konstruksi sementara, yang sesuai dengan kondisi lokasi/tanah/cuaca, dan dapat dikerjakan oleh pekerja dan operator terlatih;
   c. Persyaratan teknis yang harus dipenuhi penyedia dalam menyusun dan menggunakan metode kerja dapat meliputi penggunaan alat utama dan alat bantu, perkakas, material dan konstruksi sementara dengan urutan kerja yang sistimatis, guna mempermudah

pekerja dan operator bekerja dan dapat melindungi pekerja, alat dan material dari bahaya dan risiko kegagalan konstruksi dan kecelakaan kerja;

d. Setiap metode kerja/konstruksi yang diusulkan penyedia, harus dianalisis keselamatan pekerjaan/*Job Safety Analisis* (JSA), diuji efektifitas pelaksanaannya dan efisiensi biayanya. Jika semua faktor kondisi lokasi/tanah/cuaca, alat, perkakas, material, urutan kerja dan kompetensi pekerja/operator telah ditinjau dan dianalisis, serta dipastikan dapat menjamin keselamatan, kesehatan dan keamanan konstruksi dan pekerja/operator, maka metode kerja dapat disetujui, setelah dilengkapi dengan gambar dan prosedur kerja yang sistimatis dan/ayau mudah dipahami oleh pekerja/operator;

e. Setiap tahapan pelaksanaan konstruksi utama yang mempunyai potensi bahaya tinggi harus dilengkapi dengan metode kerja yang didalamnya sudah mencakup analisis keselamatan pekerjaan/*Job Safety Analysis* (JSA). Misalnya untuk pekerjaan ketinggian, mutlak harus digunakan perancah, lantai kerja (platform), papan tepi, tangga kerja, pagar pelindung tepi, serta alat pelindung diri (APD) yang sesuai antara lain helm, sabuk keselamatan agar pekerja terlindung dari bahaya jatuh. Untuk pekerjaan saluran galian tanah berpasir yang mudah longsor dengan kedalaman 1,50 meter atau lebih, mutlak harus menggunakan turap dan tangga akses bagi pekerja untuk naik/turun;

f. Setiap metode kerja harus melalui analisis dan perhitungan yang diperlukan berdasarkan datab teknis yang dapat dipertanggung-jawabkan, baik dari standar yang berlaku, atau melalui penyelidikan teknis dan analisis laboratorium maupun pendapat ahli terkait independen.

5. Jabatan Kerja Konstruksi

a. Setiap kegiatan/pekerjaan perancangan, perencanaan, perhitungan dan gambar-gambar konstruksi, penetapan spesifikasi dan prosedur teknis serta metode pelaksanaan/konstruksi/kerja harus dilakukan oleh tenaga ahli yang mempunyai kompetensi yang dipersyaratkan, baik pekerjaan arsitektur, struktur/sipil, mekanikal, elektrikal, plumbing dan peralatan lingkungan maupun interior dan jenis pekerjaan lain yang terkait;

b. Setiap tenaga ahli tersbut pada butir a. di atas harus mempunyai kemampuan untuk melakukan proses manajemen risiko (identifikasi bahaya, penilaian risiko dan pengendalian risiko) yang terkait dengan disiplin ilmu dan pengalaman profesionalnya, dan dapat memastikan bahwa semua potensi bahaya dan risiko yang terkait pada bentuk rancangan, spesifikasi teknis dan metode kerja/konstruksi tersebut telah diidentifikasi dan telah dikendalikan pada tingkat yang dapat diterima sesuai dengan standar teknik dan standar K3 yang berlaku;

c. Setiap kegiatan/pekerjaan pelaksanaan, pemasangan, pembingkaran, pemindahan, pengangkutan, pengangkatan, penyimpanan, perletakan, pengambilan, pembuangan, pembongkaran dsb, harus dilakukan oleh tenaga ahli dan tenaga terampil yang berkompeten berdasarkan gambar-gambar, spesifikasi teknis, manual, pedoman dan standar serta rujukan yang benar dan sah atau telah disetujui oleh tenaga ahli terkait;

d. Setiap tenaga ahli dan tenaga terampil dibidang K3 Konstruksi diatas harus meakukan analisis keselamatan pekerjaan (*Job Safety Analysis*) setiap sebelum memulai pekerjaannya, untuk memastikan bahwa potensi bahaya dan risiko telah diidentifikasi

dan diberikan tindakan pencegahan terhadap kecelakaan kerja/atau penyakit di tempat kerja.

6. Penyelenggaraan Keamanan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Keselamatan Konstruksi mencakup :
   a. Penyiapan RK3K;
   b. Sosialisasi dan Promosi K3;
   c. Alat pelindung kerja;
   d. Alat pelindung diri;
   e. Asuransi dan perijinan;
   f. Personil K3;
   g. Fasilitas Prasarana kesehatan;
   h. Rambu-rambu yang diperlukan;
   i. Dan Lain-lain terkait pengendalian resiko K3 dan Keselamatan Konstruksi.

2.3. Jam Kerja Proyek

a. Untuk menjaga ketertiban/keamanan proyek, Jam Kerja Normal ditetapkan sbb :
b. Jam: 08.00 s.d. 17.00 WITA untuk setiap hari kerja.
c. Jika Penyedia menghendaki Jam Kerja lain, harus terlebih dahulu memberitahukan kepada Direksi Pekerjaan untuk mendapatkan persetujuannya.

2.4 Pengadaan Air Kerja Dan Sumber Daya Listrik

2.5. Pengadaan air kerja yang memenuhi syarat-syarat konstruksi sesuai standar merupakan tanggung jawab Penyedia. Sebagai sumber air kerja dapat memanfaatkan Air PDAM Existing atau petunjuk Direksi Pekerjaan. Demikian pula sumber daya Listrik dapat memanfaatkan jaringan listrik terdekat/ eksisting.

Semua biaya yang diperlukan untuk Air Kerja dan Daya Listrik ditanggung oleh Penyedia.

2.6. Jaminan Mutu

1. Sewaktu Pengadaan

   Dalam pengadaan seluruh jenis bahan yang digunakan dalam pekerjaan ini, Penyedia harus bertanggung jawab untuk memeriksa dengan detail ketentuan-ketentuan yang terdapat dalam peraturan dan standar yang disebutkan, dan memeriksa bahwa bahan-bahan yang digunakan dalam pekerjaan ini telah memenuhi atau melebihi ketentuan yang disyaratkan

2. Sewaktu Pelaksanaan

   Direksi Pekerjaan berhak untuk menolak hasil pekerjaan yang tidak memenuhi ketentuan minimum yang disyaratkan. Direksi Pekerjaan juga berhak, dan tanpa merugikan pihak lain, untuk menerima hasil pekerjaan yang tidak memenuhi ketentuan dengan cara mengadakan penyesuaian terhadap Harga Satuan atau nilai pekerjaan tersebut.

3. Tanggung Jawab Penyedia

   Bilamana disyaratkan dalam Dokumen Kontrak atau diminta secara tertulis oleh Direksi Pekerjaan, maka Penyedia tetap harus bertanggungjawab untuk menyerahkan kepada Direksi Pekerjaan seluruh bukti yang menyatakan bahwa bahan atau pengerjaan, atau keduanya, memenuhi atau melebihi ketentuan yang terdapat dalam peraturan dan standar yang disebutkan.

4. Standar

   Penggunaan standar yang tercantum dalam spesifikasi ini mencakup, tetapi tidak terbatas pada, standar yang dirumuskan oleh badan-badan dan organisasi-organisasi berikut :

   SII = Standar Industri Indonesia

SNI = Standar Nasional Indonesia

5. Tanggal Penerbitan

Tanggal pada saat penerbitan Dokumen Kontrak harus diambil sebagai tanggal penerbitan, kecuali bilamana disebutkan tanggal penerbitan tertentu maka tanggal penerbitan tersebut harus diambil sesuai dengan standar yang berkaitan.

2.7. Bahan Dan Penyimpanan

1. Umum

Bahan yang dipergunakan di dalam Pekerjaan harus :

a. Memenuhi spesifikasi dan standar yang berlaku.
b. Memenuhi ukuran, pembuatan, jenis dan mutu yang disyaratkan dalam Gambar dan Seksi lain dari Spesifikasi ini, atau sebagaimana secara khusus disetujui tertulis oleh Direksi Pekerjaan.
c. Semua produk harus baru.

2. Contoh dan Sumber Bahan

Sebelum mengadakan pemesanan, maka Penyedia harus menyerahkan kepada Direksi Pekerjaan contoh bahan, bersama dengan detail lokasi sumber bahan atau *broscure*/spesifikasi pabrik dan Pasal ketentuan bahan dalam Spesifikasi yang mungkin dapat dipenuhi oleh contoh bahan, untuk mendapatkan persetujuan.

3. Persetujuan Direksi Pekerjaan

a. Penyedia harus melakukan semua pengaturan untuk memilih lokasi, memilih bahan, dan mengolah bahan alami sesuai dengan Spesifikasi ini, dan harus menyerahkan kepada Direksi Pekerjaan semua informasi yang berhubungan dengan lokasi sumber bahan paling sedikit 14 (empat belas) hari sebelum pekerjaan pengolahan bahan dimulai, untuk mendapatkan persetujuan. Persetujuan Direksi Pekerjaan atas sumber bahan tersebut tidak dapat diartikan bahwa seluruh bahan yang terdapat di lokasi sumber bahan telah disetujui untuk dipakai.
b. Bilamana bahan semen, baja dan bahan-bahan fabrikasi lainnya akan digunakan, maka sertifikat pabrik (*mill certificate*) bahan tersebut (khusus ditujukan untuk proyek ini) harus diserahkan kepada Direksi Pekerjaan untuk mendapatkan persetujuan awal. Direksi Pekerjaan akan memberikan persetujuan tertulis kepada Penyedia untuk melakukan pemesanan bahan. Selanjutnya bahan yang sudah sampai di lapangan harus diuji ulang seperti yang diuraikan dalam Pasal 1.6.2.(3).(b) di bawah pengawasan Direksi Pekerjaan atau sebagaimana yang diperintahkan oleh Direksi Pekerjaan.

2.8. Pengadaan Bahan

1. Sumber Bahan

Lokasi sumber bahan yang mungkin dapat dipergunakan dan pernah diidentifikasikan serta diberikan dalam Gambar hanya merupakan bahan informasi bagi Penyedia. Penyedia tetap harus bertanggungjawab untuk mengidentifikasi dan memeriksa bahan, apakah bahan tersebut cocok untuk dipergunakan dalam pelaksanaan pekerjaan.

2. Variasi Mutu Bahan

Penyedia harus menentukan sendiri jumlah serta jenis peralatan dan pekerja yang dibutuhkan untuk menghasilkan bahan yang memenuhi Spesifikasi. Penyedia harus menyadari bahwa contoh-contoh bahan tersebut tidak mungkin dapat menentukan batas-batas mutu bahan dengan tepat pada seluruh deposit, dan variasi mutu bahan haru dipandang sebagai hal yang biasa dan sudah diperkirakan. Direksi Pekerjaan dapat

memerintahkan Penyedia untuk melakukan pengadaan bahan dari setiap tempat pada suatu deposit dan dapat menolak tempat-tempat tertentu pada suatu deposit yang tidak dapat diterima. Sedangkan untuk bahan pabrikasi harus dipesan dari satu produsen yang telah disetujui/ditetapkan oleh Direksi Pekerjaan.

3. Persetujuan
   a. Pemesanan bahan tidak boleh dilakukan sebelum mendapat persetujuan tertulis dan Direksi Pekerjaan sesuai dengan maksud penggunaannya. Bahan tidak boleh dipergunakan untuk maksud lain selain dari peruntukan yang telah disetujui.
   b. Jika mutu bahan yang dikirim ke lapangan tidak sesuai dengan mutu bahan yang sebelumnya telah diperiksa dan diuji, maka bahan tersebut harus ditolak, dan harus disingkirkan dari lapangan dalam waktu 48 jam, kecuali terdapat persetujuan lain dari Direksi Pekerjaan.

2.9. Penyimpanan Bahan

1. Umum

   Bahan harus disimpan sedemikian rupa (sesuai dengan anjuran pabrik/produsen) sehingga mutunya terjamin dan terpelihara, serta siap dipergunakan untuk pekerjaan. Bahan yang disimpan harus ditempatkan sedemikian rupa sehingga selalu siap pakai, dan mudah diperiksa oleh Direksi Pekerjaan. Tanah dan bangunan (*property*) orang lain tidak boleh dipakai sebagai tempat penyimpanan bahan tanpa ijin tertulis dari pemilik atau penyewanya.

2. Tempat Penyimpanan di Lapangan

   Tempat penyimpanan di lapangan harus bebas dari tanaman dan sampah, bebas dari genangan air dan permukaannya harus lebih tinggi dari sekitarya. Bahan yang langsung ditempatkan di atas tanah tidak boleh digunakan untuk Pekerjaan, kecuali jika permukaan tanah tersebut telah disiapkan sebelumnya dan diberi lapis permukaan yang terbuat dari pasir atau kerikil setebal 10 cm sedemikian hingga diterima oleh Direksi Pekerjaan.

2.10. Penumpukan Bahan (*Stockpiles*)

1. Bahan harus disimpan sedemikian hingga dapat mencegah terjadinya segregasi dan menjamin gradasi yang sebagaimana mestinya, serta tidak terdapat kadar air yang berlebihan. Tinggi maksimum dari penumpukan bahan harus dibatasi sampai maksimum 3 meter atau disesuaikan dengan karakteristik bahan.

   Penumpukan semen disesuaikan dengan jadual kedatangan bahan tersebut, bahan yang kedatangannya paling awal habis terpakai terlebih dahulu daripada yang belakangan.

2.11. Laporan Harian, Mingguan Dan Bulanan

2.11.1 Umum

Laporan ini berisikan kondisi dan kejadian faktual yang terjadi pada setiap kurun waktu yang telah ditentukan yang sangat bermanfaat bagi dasar pengambilan keputusan dan langkah-langkah atau kebijakan dalam Pelaksanaan Proyek.

2.11.2. Materi Laporan

1. Penyedia diwajibkan membuat laporan pekerjaan untuk harian secara teratur untuk disahkan oleh Direksi Pekerjaan.

2. Dalam laporan harian harus dicantumkan daftar bahan-bahan yang didatangkan dan jumlah tenaga yang bekerja setiap hari, keadaan cuaca, dan catatan lain yang dipandang perlu.
3. Kepada Penyedia diwajibkan pula setiap satu minggu sekali melaporkan nilai/bobot pekerjaan atau hal-hal lain yang perlu diketahui oleh Direksi Pekerjaan.
4. Pihak Penyedia wajib menyediakan Buku Catatan Harian Direksi yang akan diisi oleh konsultan pengawas dan Direksi dan juga Buku Tamu yang akan diisi oleh pihak-pihak lain yang berkepentingan dalam proyek. Penyedia wajib mempelajari catatan-catatan harian tersebut dan menandatangani sebagai tanda setuju.
5. Apabila Penyedia tidak dapat menyetujui catatan yang dibuat Direksi Pekerjaan, maka harus mengajukan surat keberatan selambat-lambatnya 3 x 24 jam setelah catatan tersebut ditulis oleh Direksi Pekerjaan.

   Direksi Pekerjaan akan memberitahukan secara tertulis seberapa jauh catatan tersebut dapat diubah sebagai akibat dari surat keberatan tersebut.

2.11.3.Waktu Pelaporan

1. Penyedia diwajibkan minta kepada Direksi Pekerjaan untuk menilai pekerjaan, yang telah diselesaikan, jika penilaian ini merupakan keharusan atau syarat untuk melanjutkan pekerjaan.
2. Penyedia juga diwajibkan meminta kepada Direksi Pekerjaan untuk menilai bobot atau prestasi pekerjaan yang telah dilaksanakan, satu dan lain hal adalah untuk mengevaluasi kemajuan pekerjaan dan administrasi pembayaran angsuran.
3. Jika Penyedia lalai melakukan hal tersebut seperti ayat 1, 2, ataupun Direksi Pekerjaan lalai melakukan penilaian terhadap kemajuan pekerjaan, maka masing-masing pihak dapat mengadakan kesepakatan baru sesuai peraturan yang berlaku.

2.11.4. Berita Acara Penyelesaian Akhir

1. Waktu

   Dalam batas waktu dan sesuai dengan ketentuan pada Pasal-pasal yang berkaitan dalam Syarat-syarat Kontrak dan bilamana Penyedia menganggap bahwa Pekerjaan tersebut telah selesai, termasuk semua kewajiban dalam periode pemeliharaan, maka Penyedia harus mengajukan permohonan untuk penyerahan akhir. Setelah penyelesaian seluruh pekerjaan perbaikan *(remedial work*) yang diminta oleh Panitia Serah Terima, dan dilanjutkan dengan pemeriksaan akhir dan Pekerjaan tersebut dapat diterima, maka Direksi Pekerjaan harus menyiapkan dan menerbitkan Berita Acara Penyelesaian Akhir.
2. Permohonan Penyedia

   Permohonan serah terima akhir harus memuat keterangan Penyedia berikut:
   a. Dokumen Kontrak telah sepenuhnya ditelaah, dan;
   b. Pekerjaan telah dilaksanakan sesuai dengan Dokumen Kontrak, dan;
   c. Pekerjaan telah sepenuhnya diperiksa dan diuji sesuai dengan ketentuan dalam Dokumen Kontrak, dan bahwa semua pemeriksaan dan hasil pengujian telah diterima oleh Direksi Pekerjaan, dan;
   d. Pekerjaan telah lengkap dan siap untuk pemeriksaan akhir dan Serah Terima Akhir.
3. Semua Dokumen Rekaman Proyek Terbangun (as built), rekaman visual proyek (still camera dan video), manual operation dan brosure bahan/peralatan sudah selesai dikerjakan dan disiapkan oleh Penyedia sejumlah yang diperlukan oleh .

2.11.5. Pengajuan Berita Acara Pembayaran Akhir

1. Waktu
   a. Dalam batas waktu dan sesuai dengan ketentuan pada Pasal-pasal yang berkaitan dalam Syarat-syarat Kontrak, Penyedia harus mengajukan permohonan pembayaran akhir bersama dengan semua detail pendukung sebagaimana diperlukan oleh Direksi Pekerjaan.
   b. Setelah ditelaah oleh Direksi Pekerjaan dan jika perlu diamandemen oleh Penyedia, Direksi Pekerjaan akan menerbitkan Berita Acara Pembayaran Akhir oleh Pemilik.
2. Isi Berita Acara

   Isi Berita Acara untuk Pembayaran Akhir yang diterbitkan oleh Direksi Pekerjaan, harus termasuk, tetapi tidak terbatas pada hal-hal berikut :
   a. Jumlah Harga Kontrak seperti yang tercantum dalam Kontrak.
   b. Kuantitas akhir pekerjaan yang telah diselesaikan seperti yang dibuktikan dalam berita acara pengukuran dan hasil perhitungan pada pekerjaan yang bersangkutan
   c. Nilai setiap pekerjaan tambah atau kurang seperti disahkan dalam Addenda selama Periode Kontrak.
   d. Nilai setiap penambahan atau pengurangan terhadap Jumlah Harga Kontrak sebagai akibat dari:
      1) Denda akibat keterlambatan, bila ada.
      2) Pekerjaan yang tidak lengkap atau tidak benar.
      3) Variasi yang telah disetujui tetapi masih harus dituangkan dalam Addendum.
      4) Setiap penyesuaian lainnya yang diperlukan pada ketentuan dan persyaratan dalam Dokumen Kontrak.
   e. Perhitungan Jumlah Harga Kontrak akhir.
   f. Ringkasan lembaran neraca yang menunjukkan selesainya Pengembalian Semua Uang Muka dan pencairan semua Uang Yang Ditahan *(Retention Money*).
   g. Jadual tentang seluruh pembayaran yang telah disahkan oleh Direksi Pekerjaan.
   h. Jumlah yang menjadi hak atau yang harus dipotong dan Penyedia.

2.11.6. Addendum Penutup

Berdasarkan detail Berita Acara Pembayaran Akhir yang dibuat oleh Direksi Pekerjaan, Direksi Pekerjaan harus juga menyiapkan Addendum Penutup yang harus ditandatangani Pemilik dan Penyedia, dilengkapi dengan perhitungan akhir dari Jumlah Harga Kontrak. Setelah memperoleh tanda tangan Penyedia, selanjutnya Direksi Pekerjaan menyerahkan Addendum Penutup tersebut ke Pemilik untuk ditandatangani bersama-sama dengan Berita Acara Pembayaran Akhir yang telah disetujui.

2.11.7.Dokumen Rekaman Proyek

Umum

1. Uraian

   Selama pelaksanaan Pekerjaan Penyedia harus menjaga rekaman yang akurat dari semua perubahan yang terjadi dalam Dokumen Kontrak dalam satu set Dokumen Rekaman Proyek, dan harus memindahkan informasi akhir tersebut ke dalam Dokumen Rekaman Akhir sebelum penyelesaian Pekerjaan.
2. Pekerjaan Seksi Lain Yang Berkaitan dengan Seksi ini
   a. Pembayaran Sertifikat Bulanan :

b. Penutupan Kontrak :

c. Pasal-pasal yang berkaitan dengan Penutupan Kontrak untuk setiap Seksi dalam Spesifikasi ini

3. Pengajuan

a. Penyedia harus menyerahkan kepada Direksi Pekerjaan satu set Dokumen Rekaman Proyek yang dalam keadaan terpelihara pada setiap bulan tanggal 25 untuk mendapat persetujuan dari Direksi Pekerjaan. Dokumen Rekaman Proyek yang telah disetujui Direksi Pekerjaan ini, menjadi prasyarat untuk pengesahan Sertifikat Bulanan.

b. Penyedia harus menyerahkan kepada Direksi Rekaman Proyek akhir pada saat permohonan Berita Acara Penyelesaian Akhir untuk mendapat persetujuan dari Direksi Pekerjaan, disertai dengan surat pengantar yang berisi :

Tanggal.

Nomor dan Nama Proyek

Nama dan Alamat Penyedia.

Judul dan Nomor tiap Dokumen Rekaman.

Berita Acara yang menyatakan bahwa setiap dokumen yang diserahkan telah lengkap dan benar.

Tanda tangan Penyedia, atau wakilnya yang sah.

2.11.8 Dokumen Rekaman Proyek.

1. Dokumen Kerja (*Job Set*)

Segera setelah Pengumuman Pemenang, Penyedia dapat memperoleh 1 (satu) set lengkap semua Dokumen yang berhubungan dengan Kontrak tanpa biaya dari Direksi Pekerjaan. Dokumen Kerja akan mencakup:

a. Syarat-syarat Kontrak.
b. Spesifikasi.
c. Gambar.
d. Addenda (bila ada).
e. Modifikasi lainnya terhadap Kontrak.
f. Catatan hasil pengujian lapangan (bila ada).

2. Penyimpanan Dokumen Kerja

Dokumen Kerja harus disimpan dan diarsipkan dalam rak-rak di kantor lapangan, dan Penyedia harus menjaga dokumen kerja tersebut terlindung dari kehilangan atau kerusakan sampai pemindahan data akhir ke dalam Dokumentasi Proyek Akhir telah selesai dilaksanakan. Dokumen rekaman tersebut tidak boleh digunakan untuk maksud-maksud pelaksanaan pekerjaan dan dokumen tersebut harus selalu tersedia setiap saat untuk diperiksa oleh Direksi Pekerjaan atau Pemilik

2.11.9 Dokumen Rekaman Akhir (*As Build Drawing*)

1. Umum

Tujuan pembuatan Dokumen Rekaman Akhir adalah menyiapkan informasi nyata menyangkut semua aspek Pekerjaan, baik yang tertanam maupun yang terlihat, untuk memungkinkan modifikasi rancangan di kemudian hari dapat dilaksanakan tanpa pengukuran ulang yang lama dan mahal, tanpa investigasi dan pemeriksaan ulang.

2. Pemindahan data ke dalam gambar

Seluruh perubahan data yang ditunjukkan dalam Dokumen Kerja dan Gambar Rekaman harus dipindahakan dengan teliti ke dalam “Gambar Rekaman Akhir” menurut masing

masing gambar aslinya (sesuai Nomor dan Code Gambar serta pengembangannya), dan penjelasan yang lengkap dari semua perubahan selama pelaksanaan dan lokasi aktual dari semua jenis pekerjaan harus ditunjukkan dengan jelas.

Berilah tanda perhatian pada setiap catatan dengan tanda "awan" yang mengelilingi tempat atau tempat-tempat yang mengalami perubahan. Buatlah semua catatan perubahan pada dokumen yang asli dengan rapi, konsisten, dan ditulis dengan tinta atau pensil keras hitam.

a. Pemindahan data ke dokumen lain

   Bilamana dokumen selain Gambar telah dijaga bersih selama pelaksanaan Pekerjaan, dan bila setiap data masukan telah dicatat dengan rapi agar dapat disetujui oleh Direksi Pekerjaan, maka dokumen kerja (*job set*) dari Dokumen tersebut (selain Gambar) akan diterima Direksi Pekerjaan sebagai Dokumen Rekaman Akhir berupa *Hard Copy* (Cetakan & Re-Kalkir) dan *Soft Copy* (Compact Disk/CD). Bilamana Dokumen yang demikian belum dapat disetujui oleh Direksi Pekerjaan, maka Penyedia harus menyiapkan salinan baru dari Dokumen yang diperoleh dari Direksi Pekerjaan. Pemindahan perubahan data ke dalam salinan baru ini harus dilakukan dengan hati-hati agar dapat disetujui oleh Direksi Pekerjaan.

b. Peninjauan dan Persetujuan

   Penyedia harus menyerahkan kepada Direksi Pekerjaan 3 (tiga) set lengkap atau sesuai kebutuhan Direksi Pekerjaan Dokumen Rekaman Akhir pada saat mengajukan permohonan Berita Acara Serah Terima Sementara. Salah satu set Dokumen Rekaman Akhir akan menjadi arsip Konsultan Perencana. Bilamana diminta oleh Direksi Pekerjaaan, maka Penyedia harus mengikuti rapat atau rapat-rapat peninjauan (*review*), melaksanakan setiap perubahan yang diperlukan dan segera menyerahkan kembali Dokumen Rekaman Akhir kepada Direksi untuk dapat diterima sejumlah yang ditentukan dalam BAB IV : Data Kontrak.

c. Perubahan setelah dokumen diterima

   Penyedia tidak bertanggung jawab untuk mencatat perubahan pekerjaan setelah serah terima sementara pekerjaan, kecuali perubahan yang diakibatkan oleh penggantian, perbaikan, dan perubahan yang dilakukan Penyedia sebagai bagian dari kewajibannya (*guarantee*).

2.11.10 Dokumen Rekaman Visual

1. Umum

   Tujuan pembuatan Dokumen Rekaman Visual adalah menyiapkan informasi visual nyata menyangkut semua aspek Pekerjaan, baik yang tertanam maupun yang terlihat, untuk memungkinkan mengetahui proses pembangunan secara visual, secara periodik dari proses awal hingga penyelesaian akhir pekerjaan.

2. Media Rekaman Visual

   Media Rekaman untuk Laporan Mingguan menggunakan Camera dengan Film kemudian dicetak sesuai kebutuhan.. Setiap rekaman foto diberikan penjelasan dan lokasi obyek,

   Sudut dan momen rekaman harus dapat memberikan gambaran proses, situasi dan kondisi obyek pekerjaan secara kronologis, lengkap dan utuh.

2.11.11 Pekerjaan Pembersihan

1. Umum

Uraian

Selama periode pelaksanaan pekerjaan, Penyedia harus memelihara Pekerjaan bebas dan akumulasi sisa bahan bangunan, kotoran dan sampah, yang diakibatkan oleh operasi pelaksanaan. Pada saat selesainya Pekerjaan, semua sisa bahan bangunan dan bahan - bahan tak terpakai, sampah, perlengkapan, peralatan dan mesin-mesin harus disingkirkan, seluruh permukaan terekspos yang nampak harus dibersihkan dan proyek ditinggal dalam kondisi siap pakai dan diterima oleh Direksi Pekerjaan.

2. Pembersihan Selama Pelaksanaan :
   a. Penyedia harus melakukan pembersihan secara teratur untuk menjamin bahwa tempat kerja, struktur, kantor sementara, tempat hunian dipelihara, bebas dari akumulasi sisa bahan bangunan, sampah dan kotoran lainnya yang diakibatkan oleh operasi-operasi di tempat kerja dan memelihara tempat kerja dalam kondisi rapi dan bersih setiap saat.
   b. Penyedia harus menjamin bahwa sistem drainase terpelihara dan bebas dari kotoran dan yang lepas dan berada dalam kondisi operasional pada setiap saat.
   c. Penyedia harus menjamin bahwa rumput yang tumbuh atau yang baru dikerjakan dan pada lapangan sepak bola dipangkas dan dipelihara sedemikian rupa sehingga tingginya maksimum 3 cm.
   d. Bilamana dianggap perlu, Penyedia harus menyemprot bahan dan sampah yang kering dengan air untuk mencegah debu atau pasir yang beterbangan.
   e. Penyedia harus menjamin bahwa pekerjaan yang sudah selesai dibersihkan secara teratur agar bebas dan kotoran dan bahan lainnya.
   f. Penyedia harus menyediakan drum di lapangan untuk menampung sisa bahan bangunan, kotoran dan sampah sebelum dibuang.
   g. Penyedia harus membuang sisa bahan bangunan, kotoran dan sampah di tempat yang ditentukan sesuai dengan Peraturan Pusat maupun Daerah dan Undang-undang Pencemaran Lingkungan yang berlaku.
   h. Penyedia tidak diperkenankan mengumbar sampah atau sisa bahan bangunan di lokasi tanpa persetujuan dan Direksi Pekerjaan.
   i. Penyedia tidak diperkenankan membuang limbah berbahaya, seperti cairan kimia, minyak atau thinner cat ke dalam saluran atau sanitasi yang ada.
   j. Penyedia tidak diperkenankan membuang sisa bahan bangunan ke dalam sungai atau saluran air, dan sekaligus harus merawat saluran irigasi yang ada agar tidak terganggu atau aliran air lancar.
   k. Bilamana Penyedia menemukan bahwa saluran drainase samping atau bagian lain dari sistem drainase yang dipakai untuk pembuangan setiap jenis bahan selain dari pengaliran permukaan, baik oleh pekerja Penyedia maupun pihak lain, maka Penyedia harus melaporkan kejadian tersebut kepada Direksi Pekerjaan, dan segera mengambil tindakan sebagaimana diperintahkan oleh Direksi Pekerjaan untuk mencegah terjadinya pencemaran lebih lanjut.
3. Pembersihan Akhir
   a. Pada saat penyelesaian pekerjaan, tempat kerja harus ditinggal dalam keadaan bersih dan siap untuk dipakai Pemilik. Penyedia juga harus mengembalikan bagian-bagian dari tempat kerja yang tidak diperuntukkan dalam Dokumen Kontrak ke kondisi semula termasuk kawasan proyek yang dimanfaatkan oleh Penyedia.

b. Pada saat pembersihan akhir, semua bagian pekerjaan fisik, instalasi, dan perlengkapan lainnya harus diperiksa ulang untuk mengetahui kerusakan fisik yang mungkin ditemukan sebelum pembersihan akhir. Lokasi yang diperkeras di tempat kerja dan semua lokasi yang diperkeras untuk persiapan dan tempat kerja harus digali dan dibersihkan. Semua permukaan lahan site maupun sekitar site lainnya kondisi permukaannya harus dikembalikan seperti semula, bersih dan semua kotoran yang terkumpul harus dibuang ke luar kawasan proyek.

PASAL 3
PEKERJAAN TANAH

3.1. Umum

Menggali/mengurug tanah dalam site dikerjakan sesuai dengan kebutuhan yang ditentukan dalam gambar. Mengurug dilakukan lapis demi lapis dengan tebal urugan setiap lapis adalah 25 cm yang dipadatkan dengan mesin pemadat sampai mencapai kepadatan yang disyaratkan dan bahan urugan harus bebas dari kotoran dan humus.

Sebelum pengurugan dilaksanakan, terlebih dahulu diadakan pembersihan lapangan terhadap benda-benda yang dapat mengurangi kepadatan tanah dikemudian hari.

3.2. Pengaman Galian dilakukan sebagai berikut :

1. Penyedia harus memikul semua tanggung jawab dalam menjamin keselamatan pekerjaan yang melaksanakan pekerjaan galian; pihak-pihak ketiga (setiap orang) dan segala jenis bangunan baik di bawah maupun di atas tanah yang ada disekitar lokasi galian.
2. Selama pelaksanaan pekerjaan galian Penyedia harus menjaga struktur sementara berfungsi dengan baik sehingga kondisi galian tetap stabil. Penyedia harus melakukan segala sesuatu yang diperlukan untuk pengamanan orang maupun hak-milik Pihak lain yang beresiko tinggi.
3. Setiap saat apabila pekerja atau orang lain yang berada pada lokasi galian dimana kepala mereka berada di bawah permukaan tanah, maka Penyedia harus menempatkan seseorang pengawas keamanan di lokasi kerja yang bertugas memantau keamanan dan kemajuan pekerjaan.
4. Semua galian terbuka harus diberi rambu peringatan dan barikade (penghalang) yang cukup kuat untuk mencegah pekerja atau orang lain terjatuh ke dalamnya atau sesuai yang diperintahkan Direksi Pekerjaan.

3.3. Ukuran galian pondasi disesuaikan dengan gambar, bila keadaan tanah mudah longsor pinggiran lobang galian dibuat miring, sehingga galian tidak tertimbun sebelum pekerjaan pondasi selesai.

3.4. Mengurug kembali pada bekas galian pondasi dan urugan peninggian lantai bangunan dengan tanah bekas galian, dilakukan lapis demi lapis, disiram dengan air sampai padat. Bila dianggap perlu pemadatan menggunakan alat / mesin pemadat.

Bahan urugan ini harus bebas dari segala kotoran-kotoran humus.

3.5. Tebal urugan pasir dibawah pondasi adalah 5 cm dan dibawah lantai adalah 10 cm. Urugan pasir pada tempat-tempat lain disesuaikan dengan gambar rencana.

3.6. Urugan pasir disiram dengan air sampai padat.

PASAL 4
PEKERJAAN BETON

4.1. Umum :

1. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu yang dibutuhkan didalam pelaksanaan pekerjaan ini sehingga mendapatkan hasil yang bermutu baik.
2. Pekerjaan ini meliputi beton kolom, balok induk, balok anak, plat lantai, ring balok , dan beton rabat, seperti yang ditunjukkan pada gambar.

4.2. Bahan :

1. Pelaksana harus menyampaikan terlebih dahulu contoh-contoh bahan yang akan dipergunakan untuk mendapat persetujuan Direksi.
2. Bahan yang dipakai harus memenuhi syarat sesuai dengan ketentuan PBI 1971 dan Standar Beton 1991.
3. Apabila diminta oleh Direksi, Pelaksana wajib memeriksakan bahan-bahan tersebut pada laboratorium yang ditunjuk atas biaya sendiri.
4. Untuk Semen Portland digunakan yang memiliki Standar SNI
5. Untuk Besi Tulangan digunakan yang memiliki Standar SNI
6. Untuk Begesting Plat Lantai digunakan Di-Deck Tebal 0,75 mm produksi PT. Sukses Espamet.

4.3. Peralatan :

1. Pelaksana harus wajib menyediakan semua peralatan untuk pembuatan benda uji beton, pemeriksaan leleh (*Slumptest*).
2. Untuk pelaksanaan seperti beton molen, vibrator, kereta dorong, takaran bahan, alat-alat untuk membasahi/pemeliharaan beton wajib disiapkan oleh Pelaksana.
3. Jumlah dan kualitas peralatan harus cukup dan baik untuk menjamin mutu dan kelancaran pelaksanaan pekerjaan dilapangan.

4.4. Mutu Beton dan Besi Tulangan :

1. Beton Fc = 14,5 Mpa / K. 175 digunakan untuk beton non struktural.
2. Beton Fc = 7,4 Mpa /K. 100 digunakan untuk Lantai kerja, Beton rabat dan lain sebagainya.
3. Baja Tulangan harus bebas dari karat, sisik dan lain-lain yang dapat mengurangi lekatnya pada beton. Kecuali ditentukan lain dalam gambar, digunakan besi U 24 untuk diameter < dan sama dengan 12 mm dan besi U 40 untuk diameter > 12 mm
4. Tebal selimut Beton Mininum dari Baja Tulangan untuk beton yang tidak terkpos tetapi mudah dicapai sebagai berikut :

UKuran Batang Tulangan Yang Akan Diselimuti	Tebal Selimut Beton Minimum (cm)
Batang 16 mm dan lebih kecil	2,5 – 3,5
Batang 19 mm dan 22 mm	5,0
Batang 25 mm dan lebih besar	6,0

5. Toleransi Besi

Diameter, Ukuran sisi atau jarak antara dua permukaan yang berlawanan	Variasi dalam berat yang diperbolehkan	Toleransi diameter
Di bawah 10 mm	+/-2,5 %	+/- 0,15 mm
10 mm sampai 16 mm (tapi	+/- 2,5 %	+/- 0,25 mm

tidak termasuk diameter 16 mm)		
16 mm sampai 28 mm (tapi tidak termasuk diameter 28 mm)	+/- 2,5 %	+/- 0.25 mm
28 mm sampai dengan 32 mm	+/- 1,5 % +/- 0,6 mm	+/- 0,25 mm

PASAL 5
PEKERJAAN PASANGAN

5.1. Umum :

1. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pekerjaan ini sehingga mendapatkan hasil yang bermutu baik**.**
2. Pekerjaan ini meliputi pekerjaan sesuai dengan yang ditunjukkan didalam gambar dan RAB.

5.2. Bahan dan Standard :

1. Semen, sesuai NI - 8.
2. Pasir NI - 33 Pasal 14 ayat 2.
3. Air sesuai NI - 3 pasal 10.
4. Kapur sesuai NI - 7.
5. Batu kali / alam sesuai NI - 3 Pasal 19.
6. Batu bata merah sesuai N - 10.

   Pelaksana terlebih dahulu harus memberikan contoh bahan yang akan dipakai dan menyatakan sumber bahannya untuk persetujuan Direksi.

5.3. Adukan Pasangan :

Bahan dan adukan diukur dengan takaran volume dengan komposisi campuran Semen dan pasir sebagai berikut :

1. Pasangan pondasi batu kali 1 Pc : 5 Psr.
2. Pasangan adukan kuat (trasram) 1 Pc : 2 Psr digunakan :
   a. Untuk semua pasangan diatas sloof sampai ketinggian 20 cm diatas lantai.
   b. Dan pasangan-pasangan lain yang harus kedap air
3. Pasangan bata biasa 1 Pc : 5 Psr.
4. Pasangan batu alam 1 Pc : 5 Psr.

   Adukan harus betul-betul homogen dengan menggunakan beton molen dan pemakaian air secukupnya.

PASAL 6
PEKERJAAN PELAPIS DINDING + BETON DAN LANTAI

6.1. Pekerjaan Plesteran Dinding Dan Beton

6.1.1. Umum

1. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pekerjaan ini sehingga mendapatkan hasil yang bermutu baik**.**

2. Pekerjaan plesteran dinding dan beton dikerjakan pada permukaan dindingdan beton bagian luar dan dalam sesuai dengan petunjuk didalam gambar.

6.1.2. Bahan dan Standard :

1. Semen sesuai NI - 8.
2. Semen Instan sesuai SNI
3. Pasir sesuai NI - 3 Pasal 14 ayat 2.
4. Air sesuai NI - Pasal 10.

Pelaksana harus memberikan contoh-contoh bahan terlebih dahulu kepada Direksi.

6.1.3. Komposisi Campuran :

Adukan untuk plesteran dibuat sesuai dengan yang digunakan pada pasangan batu batanya. :

1. Plesteran Trasram untuk Bata Merah 1 Pc : 2 Psr.
2. Plesteran dinding Bata Merah 1 Pc : 5 Psr dan diaci dengan campuran 1 Pc : 1 Mil (yang halus/Super).
3. Pasangan dinding sejauh menempel pada tanah dan pondasi batu kali yang diatas tanah harus diplester 1Pc : 5 Psr dan diaci dengan 1 Pc : 1 Psr (Diayak halus)
4. Siaran 1 Pc : 2 Psr

6.2. Pekerjaan Pelapis Dinding

6.2.1. Lingkup pekerjaan.

1. Pekerjaan meliputi tenaga kerja, bahan-bahan peralatan dan alat-alat Bantu yang dibutuhkan dalam terlaksananya pekerjaan ini untuk mendapatkan hasil yang baik.
2. Pekerjaan pelapis dinding keramik ini meliputi dinding toilet, paintry dan pada tempat-tempat sesuai detail yang disebutkan/ditunjukkan dalam gambar atau sesuai dengan petunjuk Direksi Pekerjaan/Konsultan Pengawas.

6.2.2. Persyaratan Bahan Pelapis Dinding Keramik :

Jenis Keramik Merk ”Platinum” ukuran 30x60 cm untuk pelapis dinding Toilet pada Kalaksa, Toilet Lantai 1, Toilet Lantai 2 Dan Toilet Lantai 3 dengan spesifikasi sbb :

1. Leng & Width (mm) ± 0.25% Max dengan standar Test MS ISO 10545-2 ± 0,50% Max
2. Thicknes (mm) ± 2,5% Max dengan standar Test MS ISO 10545-2 ± 5,0% Max
3. Sides Staighness (mm) ± 0,25% Max dengan Standar Test MS ISO 10545-2 ± 0,50% Max
4. Rectangularity (mm) ± 0,30 Max dengan Standar MS ISO 10545-2 ± 0,60% Max
5. Flatnes :
   a. Centre Curvatire (mm) ± 0,25% Max dengan Standar MS ISO 10545-2 ± 0,50% Max
   b. Edge Curvature (mm) ± 0,25% Max ,dengan Standar MS ISO 10545-2 ± 0,50% Max
   c. Warpade (mm) ± 0,25% Max, dengan Standar ISO 10545-2 ± 0,50 Max
6. Surface Quality (One major area of tiles) Comply, dengan Standar MS ISO 10545-2 ≥ 95% free from visible defect
7. Water Absorption (Mass) ≤ 0,25% Max, dengan Standar MS ISO 1045-3 ≤ 0,25 Max
8. Modulus of Rupture (N/mm2) ≥ 35%N/mm2, dengan Standar MS 1045-3 ≥ 35 N/mm2
9. Deep Abrasion (mm3) ≤ 160 mm3, dengan Standar ≤ 177 mm3
10. Surface Abrasion PEI ASTM C 1027 (Visual Check) Min PEI 3, dengan Standar MS ISO 1045-7 Manuf, to State Abrasion Class, Cyle Passed.
11. Crazing Test (Visual Check) Not Applicable, dengan Standar MS ISO 10545-11 Not Appicable for porcelain tiles.

12. Frost Resistance (Visual Check) Not Visible Crack, dengan Standar MS ISO 10545-12 Required.
13. Chemical Resistance (Low Cons), (Visual Check) Max Visible Change on Cut Side, dengan Standar MS ISO 1045-13 Manuf to State.
14. Chemical Resistance (Household/Swimming Pool), (Visual Chek) Mac Visible Change On Cut Side dengan Standar MS ISO 1045-13 Max Visible Change On Cut Side.
15. Stain Resistance (Visual Check) Class 3 Min, dengan Standar MS ISO 10545-14 Class 3 Min.
16. Coefficient of Friction AS/NZS 4586-1999 App D (Manuf to State) Oil/Wet Ramp (R9 Min), dengan Standar MS ISO 10545-17 Manuf. To State.
17. Pengendalian seluruh pekerjaan ini harus sesuai dengan peraturan-peraturan ASTM, Peraturan Keramik Indonesia (NI-19), pVBB 1970 dan PVBI 1982.
18. Bahan-bahan yang dipakai, sebelum dipakai, sebelum dipasang terlebih dahulu harus diserahkan contoh-contohnya untuk mendapatkan persetujuan dari Direksi Pekerjaan/Konsultan Pengawas/Perencana.

6.3. Pekerjaan Pelapis Lantai :

6.3.1. Lingkup Pekerjaan

1. Meliputi semua tenaga kerja, peralatan dan bahan-bahan yang berhubungan dengan pekerjaan lantai sesuai dengan RKS serta gambar rencana.
2. Penyedia wajib memberikan contoh-contoh bahan yang akan dipasang khususnya untuk menentukan warna dan texture dan mendapatkan persetujuan dari Konsultan Perencana/Direksi Pekerjaan (Pemberi Tugas), Konsultan Pengawas/Konsultan Manajemen Konstruksi
3. Pekerjaan lantai keramik ini meliputi seluruh ruang yang akan ditunjukkan dalam gambar.

6.3.2. Bahan dan Standard :

Penutup Lantai yang dipakai adalah Granite Tile Merk ”Valentino Gress ukuran 60x60 cm, dimana untuk Lantai Lobby, Ruang Rapat, Tangga, Ruang Rapat Lantai III atau sesuai dengan gambar dan Rab, dengan permukaan halus dan Lantai Toilet pada lantai 1, Lantai II dan Lantai III dengan permukaan kasar/anti slip dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Leng & Width (mm) ± 0.25% Max dengan standar Test MS ISO 10545-2 ± 0,50% Max
2. Thicknes (mm) ± 2,5% Max dengan standar Test MS ISO 10545-2 ± 5,0% Max
3. Sides Staighness (mm) ± 0,25% Max dengan Standar Test MS ISO 10545-2 ± 0,50% Max
4. Rectangularity (mm) ± 0,30 Max dengan Standar MS ISO 10545-2 ± 0,60% Max
5. Flatnes :
   d. Centre Curvatire (mm) ± 0,25% Max dengan Standar MS ISO 10545-2 ± 0,50% Max
   e. Edge Curvature (mm) ± 0,25% Max ,dengan Standar MS ISO 10545-2 ± 0,50 % Max
   f. Warpade (mm) ± 0,25% Max, dengan Standar ISO 10545-2 ± 0,50 Max
6. Surface Quality (One major area of tiles) Comply, dengan Standar MS ISO 10545-2 ≥ 95% free from visible defect
7. Water Absorption (Mass) ≤ 0,25% Max, dengan Standar MS ISO 1045-3 ≤ 0,25 Max
8. Modulus of Rupture (N/mm2) ≥ 35%N/mm2, dengan Standar MS 1045-3 ≥ 35 N/mm2
9. Deep Abrasion (mm3) ≤ 160 mm3, dengan Standar ≤ 177 mm3

10. Surface Abrasion PEI ASTM C 1027 (Visual Check) Min PEI 3, dengan Standar MS ISO 1045-7 Manuf, to State Abrasion Class, Cyle Passed.
11. Crazing Test (Visual Check) Not Applicable, dengan Standar MS ISO 10545-11 Not Appicable for porcelain tiles.
12. Frost Resistance (Visual Check) Not Visible Crack, dengan Standar MS ISO 10545-12 Required.
13. Chemical Resistance (Low Cons), (Visual Check) Max Visible Change on Cut Side, dengan Standar MS ISO 1045-13 Manuf to State.
14. Chemical Resistance (Household/Swimming Pool), (Visual Chek) Mac Visible Change On Cut Side dengan Standar MS ISO 1045-13 Max Visible Change On Cut Side.
15. Stain Resistance (Visual Check) Class 3 Min, dengan Standar MS ISO 10545-14 Class 3 Min.
16. Coefficient of Friction AS/NZS 4586-1999 App D (Manuf to State) Oil/Wet Ramp (R9 Min), dengan Standar MS ISO 10545-17 Manuf. To State.

PASAL 7
PEKERJAAN KAYU DAN PENGUNCI

7.1. U m u m :

Semua Kayu yang dipakai harus memenuhi standard SNI yang berlaku

1. Pekerjaan Daun Pintu dan Daun Jendela :

7.2. Lingkup pekerjaan

1. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu lainnya yang digunakan dalam pelaksanaan, hingga dapat dicapai hasil pekerjaan yang bermutu baik dan sempurna.
2. Pekerjaan Daun Pintu dan Daun jendela akan dilaksanakan didalam bangunan sesuai dengan yang ditunjukkan didalam gambar.

7.3. B a h a n :

1. Daun pintu, Jendela, Krepyak digunakan Kayu Kanfer Kwalitas I
2. Perlengkapan Pintu dan Jendela :

   Pintu:

   a. Engsel : Merk Fino Type ST.STEEL SEL Fn08 4x3x3 4 BB US32D
   b. Grendel (sejenis Espagnoilet Tanam) dipasang pada daun pintu dua bukaan sebanyak 2 buah dimana pada bagian bawah dan bagian atas Merk Fino dengan Type Fn 411 6” X 19 mm US26 dan Fn 411 12” x 19 MM US26
   c. Semua pintu dipasangan Door Closer Merk Fino dengan Type 85713 Fn-RA S; Dor Stop Type STP-Fn 014 US14 dan untuk pintu double dilengkapi D.Proof Strike 013/12 N US26.
   d. Kunci tanam dipasang pada semua pintu Merk Fino Pas. Kunci Bulat FN.601X300 US32D
   e. Sliding Set P-Fn 85 2 M
   f. BDN Sliding Fn 8539-40 US15
   g. C Cylinder DC Fn 1001-60 US 14
   h. Flush Handle FPP. 85 02 Fn US32 D
   i. Esutcheon E.85 37 Fn US32 D

PASAL 8
PEKERJAAN LANGIT-LANGIT

8.1. Umum

1. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu lainnya yang digunakan dalam pelaksanaan, hingga dapat dicapai hasil pekerjaan yang bermutu baik dan sempurna.
2. Pekerjaan langit-langit yang dipasang pada dalam ruangan dan overstak keleing bangunan sesuai dengan yang ditunjukkan didalam gambar.
3. Pekerjaan langit-langit dikerjakan setelah pekerjaan pembongkaran langit-langit lama selesai dan dibersihkan.

8.2. Rangka Langit-langit :

1. Bahan :

Untuk konstruksi rangka langit-langit dari Hollw Galvalum Type “S” Merk “UNGGUL” dan perlengkapanya yang akan digunakan :

a. Holow Galvalum ukuran 38 x 38 dan 18 x 38 tebal 0,45 mm. dengan material Al.Zn. Coated Steel dan Coating AZ 100.
b. Paku Peluru
c. Siku Gantung
d. Susp. Rod 0.35 mm @ 100 cm
e. U clam Hollow 40x40 tbl.0,40 mm
f. Plat Clip Hollow 40 x 40 tbl 0,40 mm
g. Metal siku 2x3 @ 3m
h. Screw 6 3/8
i. Screw 6x1
j. Textile Tape
k. Compound UB 10/20 @ 20 kg

Untuk Penutup Langit-langit :

Penutu langit-langit/plapon dipilih produksi dalam Negeri yang memiliki kualitas baik seperti Gypsum Standard Shield merk Knauf tebal 9 mm,dan tebal 12 mm, Gypsum Moisture Shield tebal 9 mm untuk KM/WC dan PVC Merk Unggul sesuai dengan gambar rencana.

PASAL 9
PEKERJAAN PENGECATAN

9.1. Umum

1. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu lainnya yang digunakan dalam pelaksanaan, hingga dapat dicapai hasil pekerjaan yang bermutu baik dan sempurna.
2. Pekerjaan ini meliputi semua dinding luar dan dalam, plafon, lantai, ram dan dinding sesuai dengan yang ditunjukkan didalam gambar.

9.2. B a h a n :

1. Penggunaan :
   a. Polituran produk Ultran Politor by Propan (Wood Filler, Wood Stain, Sanding Sealer, Clear atau Gloss) digunakan finishing kayu kusen, daun pintu dan list kusen (khususnya kayu Expose);
   b. Polituran produk Propan Primer : Fiberkote FPs-820 dan Top Coat Fiberkote FBK-889 (color) digunakan pada finishing plafon, list plafon dan dinding Kayu fiber Semen;
   c. Cat Produk Propan Primer Coat : EPG-4049 dan Top Coat Eco EE-4010 digunakan pada permukaan plafon gipsum, Prime Coat AR-300 dan Top Coat: Decorlotos DLI-480 digunakan pada permukaan dinding dan beton dalam ruangan dan Prime Coat AR-300 dan Top Coat Decorshield DW-500 digunakan pada dinding dan beton luar ruangan;
   d. Cat Produk Propan Primer Coat : Polyfloor Expoxy Primer PFP-241-2K SB, Body Coat Polyfloor Epoxy Floor Topping PFT-253 2K SB, Tabur Pasir Silica Mesh 20/30 dan Finish Coat Polyfloor Epoxy Floor Topping PFT-253 2K SB digunakan pada parkir Ram;
   e. Bila tidak disebutkan lain, disesuaikan dengan ketentuan gambar rencana.

2. Warna / nomor cat yang akan dipakai harus mengikuti petunjuk / daftar yang aakan diberikan oleh Direksi.
3. Pelaksana harus menunjukkan contoh cat yang dimaksud sebelum pengecatan dimulai.
4. Harus bedakan pula mengenai warna cat untuk Exterior dan Interior.

9.3. Pemakaian :

1. Untuk semua kayu expose seperti kayu kusen, daun pintu dan list kusen yang akan difinishing 1 lapis cat dasar dan 2-3 lapis cat finis, dimana setiap 1 m2 polituran memerlukan : 0.225 kg wood filler, 0.225 kg wood stain, 0.250 kg clear glass, 0.75 liter tiner dan 1 lembar amplas, dilakukan dengan tahapan : Pembersihan/pengamplasan bidang kayu ,untuk lapisan pertama dipakai dengan wood filler, pewarnaan bidang kayu, selanjutnya cat dasar dan penutup, untuk mendapakan permukaan finishing kayu yang halus setiap tahapan dilakukan pengamplasan.
2. Untuk permukaan kayu semen (fiber) dilakukan pengecatan dengan tahapan Surface Preparation dimana setiap 1 m2 memerlukan 0,220 kg primer fiberkote FPs 820, 0,220 top coat fiberkote FBK 899 dan 0,25 lembar amplas dengan tahapan pengecetan sebagai berikut: yaitu pembersihan permukaan kayu fiber semen dari debu dan kotoran lain, Prime Coat: pengecatan permukaan dengan Fiberkote Penetrating Sealer FPS-820 1 lapis sebagai cat dasar dan Top Coat: pengecatan permukaan dengan Fiberkote FBK-889 (color) 2-3 lapis (sampai tertutup rata dan rapi)
3. Untuk permukaan dinding dan beton bagian dalam dilakukan pengecatan dengan tahapan : cat dasar/alkali dimana setiap 1 m2 memerlukan 0,110 kg dan 0,220 kg dengan tahapan pengecetan sebagai berikut: melakukan pembersihan permukaan tembok, dipastikan kadar air/kelembaban tembok ≤ 16% diukur dengan menggunakan Protimeter dan kadar alkali tembok (pH) 7-8 dikukur dengan menggunakan alat Universal pH Indikator, Prime Coat : Pengecatan permukaan dengan lapisan Alkali, 1 lapis dengan alat roll, Finish Coat : pengecatan permukaan dengan Dulux Emulsion Paint lapis dengan alat roll (sampai tertutup rata dan rapi).
4. Untuk permukaan dinding dan beton bagian luar dilakukan pengecatan dengan tahapan : Surface Preparation dimana setiap 1 m2 memerlukan 0,110 kg prime dan 0,220 kg dengan tahapan pengecatan sebagai berikut: melakukan pembersihan permukaan tembok, dipastikan kadar air/kelembaban tembok ≤ 16% diukur dengan menggunakan Protimeter dan kadar alkali tembok (pH) 7-8 dikukur dengan menggunakan alat Universal pH Indikator, Prime Coat pengecatan permukaan dengan lapisan Décor Alkali, 1 lapis dengan alat roll, Finish Coat : pengecatan permukaan dengan Dulux Weater Shield lapis dengan alat roll (sampai tertutup rata dan rapi)
5. Untuk permukaan plafon gipsum pengecatan dilakukan pengecatan dengan tahapan : Surface Prepartion dimana setiap 1 m2 memerlukan 0,110 kg prime coat dan 0,220 kg dengan tahapan pengecetan sebagai berikut: melakukan pembersihan permukaan palfon, dipastikan kadar air/kelembaban palfon ≤ 16% diukur dengan menggunakan Protimeter dan kadar alkali tembok (pH) 7-8 diukur dengan menggunakan alat Universal pH Indikator, Prime Coat : Pengecatan permukaan dengan lapisan Décor Alkali, 1 lapis dengan alat roll, Finish Coat : pengecatan permukaan dengan Dulux Emulsion Paint 2-3 lapis dengan alat roll (sampai tertutup rata dan rapi).
6. Semua pekerjaan kayu, yang bersinggungan dengan pekerjaan beton dan atau pasangan harus dicat 2 lapis.

7. Sengkang - sengkang, baut-baut, angker-angker dll logam yang kelihatan harus dimeni dan di cat dengan warna yang akan ditentukan kemudian.
8. Pengecatan genteng menggunakan cat zincromax genteng. Sebelum di cat, genteng dipastikan bersihkan dai debu. Genteng di cat menggunakan sparay atau manual agar terlihat rapih dan bersih.

PASAL 10
PEKERJAAN ELEKTRIKAL

10.1. Umum

1. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu lainnya yang digunakan dalam pelaksanaan, hingga dapat dicapai hasil pekerjaan yang bermutu baik dan sempurna.
2. Lingkup pekerjaan elektrikal dalam pekerjaan ini sesuai dengan yang ditunjukkan didalam gambar diuraikan sebagai berikut :
   a. Pengadaan dan instalasi listrik untuk penerangan dan serta stop kontak, exhausfan, Pembumian atau pentanahan serta fixtures secara lengkap dan berfungsi didalam bangunan maupun di luar bangunan;
   b. Pengadaan dan pemasangan kabel feeder untuk panel distribusi maupun sub panelnya;
   c. Hubungan pentanahan seluruh sistem instalasi listrik sesuai peraturan yang berlaku;
   d. Pengujian sistem instalasi listrik sesuai dengan peraturan dan ketentuan yang berlaku, sampai dinyatakan baik secara tertulis.

10.2. Bahan

1. Instalasi Penerangan dan Exhaustfan dan Stop Kontak sebagai berikut :
   a. Kabel NYM yang lulus standar LMK/PLN
   b. Pipa PVC 20 mm khusus listrik
   c. Tee Dos uk. 20 mm
   d. Klem uk. 20 mm
   e. Sock uk. 20 mm
   f. Inbow dos

2. Panel Listrik di Produksi dan Dirakit oleh PT. Nirwana Cipta Kreasi sesuai dengan Singgle Line Diagram (SLD) pada gambar dengan spesifikasi sbb:
   a. Plat dinding Panel tebal 2,0 mm Indoor
   b. Plat Pintu Panel tbl. 2,0 mm
   c. Rangka baja siku sesuai ukuran panel
   d. MCCB dan MCB merk Schneider
   e. Dan Asesoris lainnya
3. Pembumian/Pentanahan
   Kabel BCC 50 mm2 dan BCC 70 mm2;
4. Fixtures dan Armatur Lampu
   a. Saklar dan stop kontak yang digunakan harus sesuai dengan standar PLN atau SII atau standar-standar lain yang berlaku dan diakui di Indonesia;

b. Armatur Lampu TL 2 x 18 watt Merk SAKA dengan produk spesifikasi sebagai berikut :
   - Lampu : TL LED Philips;
   - Gear : Elektronic Ballast;
   - Housing : Cold Rolled Steel;
   - Thickness : 0,4 mm;
   - Reflector : Anodlzed Alluminium Mirror;
   - Finishing : Phospating and Powder Coating.

c. Armatur Lampu Downlight (DL) Merk SAKA dia. 5" Dan 4" dengan produk spesifikasi sebagai berikut :
   - Lampu : Compact Flourecent Lamp;
   - Housing : Mild Steel;
   - Thickness : 0,4 mm
   - Reflector : Anodlzed Alluminium Mirror;
   - Finishing : Phospating and Powder Coating.

5. Kabel Feeder
   a. Kabel yang digunakan lulus standar LMK / PLN dimana jenis kabel yang digunakan adalah NYFGby dan NYY (merk Kabel Metal, Kabelindo, Supreme atau Tranka).

PASAL 11
PEKERJAAN SANITAIR

11.1. Umum

Meliputi penyediaan semua bahan yang diperlukan, tenaga kerja dan perlengkapannya untuk pekerjaan pemasangan alat-alat sanitair pada toilet, KM/WC dll.

11.2. Bahan-bahan yang dipakai dengan merk Merk Toto dimana type akan ditentukan dalam tabel dibawah

1. Standar pekerjaan mengikuti Pedoman Plumbing Indonesia dan uraian ini.

PASAL 12
PEKERJAAN MEKANIKAL DAN PLUMBING

12.1. Umum

1. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu lainnya yang digunakan dalam pelaksanaan, hingga dapat dicapai hasil pekerjaan yang bermutu baik dan sempurna.
2. Lingkup pekerjaan mekanikal dan plumbing dalam pekerjaan ini sesuai dengan yang ditunjukkan didalam gambar diuraikan sebagai berikut :
   a. Pekerjaan Pemipaan AC;
   b. Pekerjaan Hydrant
   c. Pekerjaan Instalasi Air Bersih;
   d. Pekerjaan Instalasi Air Buangan dan Air Kotor;
   e. Pekerjaan Instalasi Air Hujan;
3. Pengujian pekerjaan mekanikal dan plumbing sesuai dengan peraturan dan ketentuan yang berlaku, sampai dinyatakan baik secara tertulis.

12.2. Bahan :

1. Pekerjaan Pemipaan AC:
    a. Pipa Refrigerant Tembaga ASTM B 280, diameter pipa 3/8” dan pipa 5/8”;
    b. Insulantion Aeroflex Wall Thicness 19 mm (3/8”) dan (5/8”);
    c. Pipa PVC AW dia ¾” dan dia. 1” tebal isolasi minimal 13 mm
    d. Kabel NYY 3 x 4 mm
    e. Stop Kontak AC
2. Pekerjaan Instalasi Air Bersih
    a. Untuk air dingin Menggunakan PVC AW Merk Rucika dan Pipa Air Panas Merk Rucika dengan diameter sesuai dengan gambar dan BOQ dengan persetujuan Direksi;
    b. Semua bahan – bahan untuk sambungan, pencabangan, belokan dan lain – lainnya harus memakai pipa sejenis dengan pipa yang dipakai;
3. Pekerjaan Air Buangan dan Air Kotor
    a. Pipa saluran air kotor menggunakan pipa PVC AW Merk Rucika sesuai gambar dan BOQ yang mendapat persetujuan Direksi;
    b. Semua bahan – bahan untuk sambungan, pencabangan, belokan dan lain – lainnya harus memakai pipa sejenis dengan pipa yang dipakai;
4. Pekerjaan Instalasi Air Hujan
    a. Pipa saluran air kotor menggunakan pipa PVC AW Merk Rucika sesuai gambar dan BOQ yang mendapat persetujuan Direksi;
    b. Semua bahan – bahan untuk sambungan, pencabangan, belokan dan lain – lainnya harus memakai pipa sejenis dengan pipa yang dipakai;
    c. Roof Drain diameter 150 mm dari stainless.

PASAL 13
PEKERJAAN SISTIM PENTANAHAN (GROUNDING)

13.1. Kawat Grounding yang dapat dipergunakan kawat telanjang (BC= Bare Copper Conductor).

13.2. Besarnya kawat grounding yang dapat dipergunakan minimal berpenampang sama dengan penampang kabel masuk (incoming feeder) untuk penampang kabel lebih kecil dari 70 MM2, atau sesuai dengan gambar

13.3. Nilai tahanan grounding system untuk panel-panel adalah maximum 2 ohm, diukur setelah tidak turun hujan selama 3 hari berturut-turut.

PASAL 14
PEKERJAAN KACA

14.1. Umum
1. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pekerjaan ini sehingga mendapatkan hasil yang bermutu baik**.**
2. Pemasangan kaca diperuntukan pada Daun pintu, jendela, Kaca mati yang ada pada bangunan sesuai gambar dan petunjuk direksi**.**

14.2. B a h a n :
1. Kaca bening dengan tebal 5 mm dan kaca buram tebal 5 mm dan semua permukaan kaca harus sempurna, datar (float glass) digunakan produk “Asahimas”

PASAL 15
PEKERJAAN PELAPIS DINDING (INTERIOR)

15.1. Umum

1. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu lainnya yang digunakan dalam pelaksanaan, hingga dapat dicapai hasil pekerjaan yang bermutu baik dan sempurna.
2. Pekerjaan ini meliputi menyiapkan material, dan pemasangan sesuai dengan petunjuk direksi dilapangan

15.2. Bahan-Bahan :

Bahan-Bahan :	Rangka Hollow 18 x 38 mm tebal 0,45 Type “S” Merk UNGGUL
	Multiplek Tebal 18 mm Merk Mercy
	HPL Ukuran 120 x 240 cm Merk TACO Warna sesuai pilihan Owner Wall Paper Merk New Wall
	Lem Putih dan Kuning
	Paku beton, Fisser dll

PASAL 16
PEKERJAAN TAMAN

16.1. Umum

1. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu lainnya yang digunakan dalam pelaksanaan, hingga dapat dicapai hasil pekerjaan yang bermutu baik dan sempurna.
2. Pekerjaan ini meliputi menyiapkan material, dan pemasangan sesuai dengan petunjuk direksi dilapangan

16.2 Bahan-Bahan

No	Uraian Tanaman	Foto
1	Tanaman Soka	

2	Tanaman Lely Kipas	
3	Tanaman Cendrawasih	
4	Tanaman Palm Merah	
5	Tanaman Melati Jasmine	
6	Tanaman Pucuk Parigata	

7	Tanaman Palm Bergu	
8	Tanaman Aglonema	
9	Tanaman Pacing Pentol	
10	Tanaman Agave Hijau	
11	Tanaman Brumelia Merah	

12	Tanaman Brumelia Hijau	
13	Tanaman Brumelia Kuning	
14	Tanaman Kucai	
14	Tanaman Anthurium Mini	

PASAL 17
PEKERJAAN STYLE BALI

17.1. Umum

1. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu lainnya yang digunakan dalam pelaksanaan, hingga dapat dicapai hasil pekerjaan yang bermutu baik dan sempurna.
2. Pekerjaan ini meliputi menyiapkan material, dan pemasangan sesuai dengan petunjuk direksi dilapangan

17.2. Bahan-Bahan :

1. Bahan Style Bali Kombinasi Bata Merah Gosok Tulikup Kwallitas I dan Paras Abu Dari Desa Silakarang Kwalitas I tanpa batu.

PASAL 18
Pekerjaan Jalan Sand sheet

18.1. Umum

1. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu lainnya yang digunakan dalam pelaksanaan, hingga dapat dicapai hasil pekerjaan yang bermutu baik dan sempurna.
2. Pekerjaan ini meliputi menyiapkan material, dan pemasangan sesuai dengan petunjuk direksi dilapangan

18.2. Lingkup Aspal

- Patching Lapen (Leveling)
- Lapis Perekat (Teak Coat)
- Latasir Kelasa. Latasir

18.3. Pekerjaan Latasir

1. Pembersihan dan Perataan Lokasi pekerjaan Sebelum memulai pekerjaan pekerja wajib membersikan sampah -sampah yang dapat menganggu mutu pekerjaan di sapu atau disemprot di area jalan yang akan di kerjakan Latasir atau bisa juga kita sebut dengan lapisan tipis aspal apasir biasa digunakan diatas permukaan perkerasan, bisa diatas lapis penetrasi macadam atau di atas permukaan beton. Latasir bisa di produksi secara manual dengan kuali aspalt

2. Pencampuran aspal di lapanganLatasir atau aspal sand sheet adalah campuran antara pasir dan aspal yang dicampur dan dipanaskan secara bersamaan menggunakan peralatan Menggunakan alat berat (cara Semi mekanik). Pencampuran Komposisi campuran SS Kelas A

3. Material campuran latasir di terima di lokasi pekerjaan
   - Tebal Lapis Latasir padat 2cm
   - Faktor kehilanganmaterial Koef 1,05
   - Berat isi Agregat (padat) 1.380 / Ton
   - Berat isi Agregat (lepas) 1.255 / Ton
   - Berat isi Bahan Latasir / 2.16 Ton

4. URUTAN KERJA
   Campuran Latasir dipindahkan dari dump truck ke pick up/gerobak diantar ke lokasi penghamparan Kelokasi Pekerjaan Campuran Lasir kemudian dihampar dalam kondisi panas dengan suhu 140°C secara manual dan dipadatka dengan tandem ro. Selama pemadatan, sekelompok pekerja akan merapikan tepi hamparan dengan menggunakan alat bantu.
5. Pekerjaan Menyiram Prime Coat. Prime Coat adalah lapisan tipis aspal yang disiram di atas base course (pondasiatas), untuk memberikan daya rekat yang baik pada lapisan perkerasan aspal baru yang akan digelar di atasnya. Dengan demikian lapisan ini

berfungsi sebagai peresap dan pengikat antara base course dan lapisan perkerasan aspal baru.Cara Pengerjaan :

- Aspal dipanaskan pada suhu yang disyaratkan.
- Permukaan yang akan dilapis dibersihkan menggunakan alat bantu
- Permukaan dasar dibersihkan dan disemprot aspal cair (lapis resap pengikat)
- Patching Lapen (Leveling) diatas permukaan pondasi atau lapis perekat diatas permukaan aspal lama
- Agregat pokok ditebarkan secara merata dengan tenaga manusia kemudian, kemudian dipadatkan dengan tandem roller, setelah itu disiram / disemprot dengan aspal cair

- Agregat penguci ditebarkan secara merata diatas agregat pokok, dimulai dengan batu pecah 2-3 cm dan dilanjutkan dengan batu pecah ukuran 1-2 cm kemudian diipadatkan dengan tandem roller roller
- Setelah pemadatan selesai, aspal cair disiramkan / disemprotkan diatas permukaan agregat pengunci secara merata menggunakan alat bantu
- Kemudian agregat penutup atau pasir ditebarkan secara merata untuk melindunngi aspal dari lalulintas

18.4. SPESIFIKASI PROSES PENGHAMPARAN

Prime coat hanya dapat dihamparkan / disemprotkan pada permukaan base course bila:

1. Tidak terdapat kerusakan pada bahu / badan jalan yang akan disemprot.
2. Tidak ada aktivitas pekerjaan lainya pada bahu jalan.
3. Setiap kerusakan yang ada pada permukaan jalan lama dan pada bahu jalan harus diperbaiki terlebih dahulu.
4. Mendapatkan persetujuan dari Direksi terkait metode pekerjaan perkerasan aspal (Pengaspalan)
5. Sebelum penyemprotan aspal dimulai, permukaan harus dibersihkan dengan memakai sikat mekanis atau kompresor atau kombinasi keduanya. Bilamana penggunaan peralatan ini belum dapat memberikan hasil permukaan yang benar-benar bersih, maka pekerjaan penyapuan tambahan harus dilakukan dengan cara manual memakai alat sikat kaku.
6. Pemanasan aspal yang dilakukan berulang-ulang tidak diperbolehkan, karena akan mengurangi daya ikat dari aspal.
7. Apabila ditemukan bahan aspal berlebihan ketebalananya pada saat disemprot, harus ditutup dengan bahan penyerap (blotter material) sebelumpenghamparan lapis berikutnya. Bahan penyerap (blotter material) hanya boleh dihampar 4 jam setelah penyemprotan Lapis Resap Pengikat dilakukan.
8. Area yang telah disemprotkan Take Coat hanya bisa dilalui dan dilanjutkan pada pekerjaan berikutnya pelapisan perkerasan setelah 4 jam dari proses penyemprotan dengan catatan kondisi cuaca cerah.Perlengkapan Keselamatan Kerja
    - Kontraktor / Penyedia Jasa Wajib menyediakan K3 untuk KeselamatanKerja.
    - Setiap memulai Aktivitas Lapangan Lapangan harus Pelaksana /kontraktor wajib menyediakan peralatan keselamatan

PASAL 19
PEMERIKSAAN BAHAN-BAHAN

19.1. Perselisihan :

1. Bila terdapat perselisihan antara Pelaksana dengan Direksi atas suatu bahan bangunan maka Direksi harus meminta pelaksana untuk mengambil contoh bahan yang dipertentangkan untuk dikirim ke laboratorium pemeriksaan bahan bangunan.
2. Semua biaya untuk pemeriksaan bahan - bahan bangunan menjadi tanggungan pelaksana
3. Contoh bahan yang sudah disetujui Direksi digunakan sebagai standar bahan-bahan yang akan digunakan selanjutnya.

19.2. Hasil Pemeriksaan :

Sementara masih diadakan pemeriksaan bahan-bahan di laboratorium, pekerjaan boleh berjalan terus dengan catatan, apabila ternyata bahan yang dipermasalahkan tidak memenuhi persyaratan dimana pekerjaan harus dibongkar kembali dan diganti dengan bahan yang disetujui oleh Direksi.

LAMPIRAN PENGGUNAAN BAHAN ARSITEKTUR

NO	URAIAN BAHAN	SPESIFIKASI BAHAN		MERK/PABRIK	PDN	TKDN (%)
1	Pasir	:	Ex Karangasem	Lokal		100
2	Koral	:	Ex Karangasem	Lokal		100
3	Semen 40 Kg	:	Memiliki Standar SNI	Gresik		86,82
4	Penutup Lantai	:	Granite Tile uk. 60 x 60 cm	Valentino Gress		64,41
5	Keramik Dinding	:	Platinum	Valentino Gress		68,13
6	Kayu untuk Daun Pintu Dan Daun jendela	:	Kayu Kanfer KW I	Ex Surabaya		-
7	Kunci Pintu	;	Stainles Steel	Fino		-
8	Handle Pintu	;	Stainles Steel	Fino		-
9	Engsel Pintu	;	Stainles Steel	Fino		-
10	Engsel Jendela	;	Stainles Steel	Fino		-
11	Kait Angin	;	Stainles Steel	Fino		-
12	Grendel	;	Stainles Steel	Fino		-
13	Espagnoilet Tanam	;	Stainles Steel	Fino		-
14	Rangka Plafon	:	Hollow 38 x 38 x 0,45 mm dan Hollow 18 x 38 x 0,45 mm	Unggul/PT. Sukses Espamet		37,35
15	Penutup Plafon	:	Gypsum 9 mm Standard Shield dan Gypsum 9 mm Moisture Shield	Knauf		31,40
16	Penutup Plafon	:	Kayu Semen uk. dengan (Type Lap Siding G2 uk. 200x3050x11mm)	Conwood		67,01
17	Penutup Dinding	:	WallPaper	New Wall		-
18	Rangka Pelapis Dinding	:	Hollow 18 x 38 x 0,45 mm	Unggul/PT. Sukses Espamet		37,35
19	Penutup Partisi	:	Gypsum 12 mm Standard Shiels	Knauf		30,76
20	Cat Tembok Dan Beton Bagian Dalam	:	Dulux Alkali	Dulux		61,92
		:	Dulux Interior	Dulux		55,03
21	Cat Tembok Dan Beton Bagian Luiar	:	Dulux Alkali	Propan		61,92
		:	Dulux Exterior	Propan		55,03
22	Kaca Bening	:	Tebal 5 mm	Asahimas		55,69

LAMPIRAN SPESIFIKASI PENGGUNAAN MATERIAL MEP

No	URAIAN	SPESIFIKASI TEKNIS			PABRIK/MERK	PDN	TKDN
I	**Pekerjaan Mekanikal**						
	Plambing						
1	Refrigerant Grade Copper Tubes	Type	:	Annealed Coils	Merk Crane enfield, wolverin		
2	Drain AC	Material	:	uPC AW	Rucika		89,80
		Klas	:	10 kg/cm2			
		Tebal minimal	:	5 mm untuk Ø 15 sampai Ø 25			
3	Isolasi untuk pipa refrigerant	Type		Closed Cell	Merk Thermaflex, Aeroflex,		-
		Tebal minimal		19 mm			
4	Isolasi untuk pipa drain	Type		Closed Cell	Merk Thermaflex, Aeroflex		-
		Tebal minimal		13 mm			
II	**Plumbing Work/Pemipaan**						
1	Pek. Instalasi Pemipaan						
a	Instalasi pemipaan air bersih	Material	:	uPVC	Merk Rucika		89,80
		Class	:	10 kg/m^2atau klas AW			
		Tebal minimal	:	2.7 mm untuk Ø≤20mm			
			:	3.1 mm untuk 25mm≤Ø≤32mm			
			:	3.6 mm untuk Ø40mm			
			:	4.1 mm untuk 50mm≤Ø≤65mm			
			:	5.5 mm untuk Ø80mm			
			:	6.6 mm untuk			

No	URAIAN	SPESIFIKASI TEKNIS			PABRIK/MERK	PDN	TKDN
				Ø100mm			
			:	7.0 mm untuk Ø125mm			
			:	8.9 mm untuk Ø150mm			
b	Instalasi pemipaan untuk air buangan	Material	:	PVC	Merk Rucika		89,80
		Class	:	10 kg/m^2atau klas AW			
		Tebal minimal	:	3.6 mm untuk Ø40mm			
			:	4.1 mm untuk 50mm≤Ø≤65mm			
			:	5.5 mm untuk Ø80mm			
			:	6.6 mm untuk Ø100mm			
			:	7.0 mm untuk Ø125mm			
			:	8.9 mm untuk Ø150mm			
c	Instalasi pemipaan untuk air buangan	Material	:	uPVC	Merk Rucika		89,80
		Class	:	10 kg/m^2atau klas AW			
		Tebal minimal	:	6.6 mm untuk Ø100mm			
			:	7.0 mm untuk Ø125mm			
d	Pemipaan untuk air kotor	Material	:	uPVC	Merk Rucika		89,80
		Class	:	10 kg/m^2atau klas AW			
		Tebal minimal	:	6.6 mm untuk Ø100mm			
			:	7.0 mm untuk Ø125mm			
			:	8.9 mm untuk Ø150mm			
e	Pemipaan untuk Venting udra	Material	:	uPVC	Merk Rucika		89,80

No	URAIAN	SPESIFIKASI TEKNIS			PABRIK/MERK	PDN	TKDN
		Class	:	10 kg/m2/ AW			
		Tebal minimal	:	3.1 mm untuk 25mm≤Ø≤32mm			
2	Accessoris						
	Isolating Valve untuk air bersih	Type		Ball Valve, BSP Screw End	Merk Kit, Toyo		-
		Material		Bronze			
		Size		Ø1/2" s/d Ø2"			
	No Return Valve untuk air bersih	Type		Check Valve, BSP Screw End	Merk Kit, Toyo		-
		Material		Bronze			
		Size		Ø1/2" s/d Ø2"			
	Strainer untuk air bersih	Type		Y-Strainer , BSP Screw End	Merk Kitz, Toyo		-
		Material		Bronze			
		Size		Ø1/2" s/d Ø2"			
	Inpection Outlet (IO) untuk air kotor	Material		PVC	Merk Maspion		91,96
	Isolating Valve untuk Pond	Type		Ball with Lever Handle	Merk Astral		-
		Material		PVC			
		Size		Ø1/2" s/d Ø4"			
	Pompa Booster	Type	:	2 x Euroinox 40/50	Merk DAB		
		Sistem	:	Horizontal Multistage			
		Kapasitas	:	3 m/h			
		Head	:	30-40 m			
		Power	:	2 x 0,7kw/3X 380V /50Hz/2900Rpm			
				Lengkap dengan kontrol panel pararel alternate, Base plat, Header, Pressure Switch dan Pressure tank			
III	**Pekerjaan Instalasi Listrik**						

No	URAIAN	SPESIFIKASI TEKNIS			PABRIK/MERK	PDN	TKDN
a	Instalasi kabel untuk General Lighting	Material	:	Cu Cable (NYM) 3cx2.5 mm^2	Merk Supreme		96,72
		Voltage	:	300V/500V			
b	Instalasi kabel untuk General Purpose Outlet (GPO)	Material	:	Cu Cable (NYM) 3cx2.5 mm^2	Merk Supreme		96,72
		Voltage	:	300V/500V			
c	Instalasi kabel untuk Low Voltage Lighting Services	Material	:	Cu Cable (NYYHY) 3cx2.5 mm^2	Merk Supreme		96,37
		Voltage	:	500V/1000V			
d	Conduit	Material		PVC Hight Impact	Merk Ega (PT. Ega Tekelindo Prima)		43,77
		Warna		Putih			
IV	**Armatur Lampu**						
a	Penerangan umum	Type	:	DOWN LIGHT LED 10W/220V	Produksi PHILIPS		41,41
		Type	:	DOWN LIGHT LED 7W/220V	Produksi PHILIPS		42,13
		Type	:	Lampu Sorot LED (5 Watt)	Produksi PHILIPS		-
V	**Saklar Dan Stop Kontak**						
b	1 gang 1 way	Type	:	Standard Vivace	Merk Clipsal		-
		Rated	:	10A			
		Voltage	:	250 V			
		Warna	:	White/Putih,			
c	2 gang 1 way	Type	:	Standard Vivace	Merk Clipsal		-
		Rated	:	10A			
		Voltage	:	250 V			
		Warna	:	White/Putih,			
			:				
d	3 gang 1 way	Type	:	Standard Vivace	Merk Clipsal		-
		Rated	:	10A			

No	URAIAN	SPESIFIKASI TEKNIS			PABRIK/MERK	PDN	TKDN
		Voltage	:	250 V			
		Warna	:	White/Putih,			
			:				
e	General Power Outlet (GPO)	Type	:	Standard Vivace	Merk Clipsal		-
		Rated	:	10/16A (2P+E)			
		Voltage	:	250 V			
		Warna	:	White/Putih,			
f	Isolating Switch/Weather Protected Switch	Type	:	WHS20	Merk Clipsal Standard E series		-
		Rated	:	20A/250 Volt			
		IP	:	IP 56			
		ø terminal	:	16 mm^2			
g	Weather Proof Electrical Plug	Type	:	Plexo	Merk Legrand, Hager, ABB		-
		Rated	:	16 A/220 Volt			
		IP	:	IP 55			
V	**Low Voltage Elektrical Switch Board/Panel Listrik tegangan Rendah**						
I	Panel	Dimension	:	Box Panel Wall Mounte Powder Ciating 2 mm Steel Indoor 600H x 400W x 200D	Lokal		100
		Perlengkapan	:	Sesuai dengan SLD			
VI	**Feeder Cabel/Kabel Anset**						
a	Dari MDP ke masing-masing bangunan	Material	:	Jenis Kabel (NYFGbY)	Merk Supreme, Kabel Metalindo		94,71
VIII	**Cable Lader/Cable Tray**	Type	:	SLU Stright Ladder	Merk SAKA		-
		Material	:	Hot Rolled Mild Steel Sheet			
		Thikness	:	Side Rail : 2 mm			
			:	Rung : 2 mm			

No	URAIAN	SPESIFIKASI TEKNIS			PABRIK/MERK	PDN	TKDN
		Finishing		Hot Dip Galvanized			
IX	Speaker Aktif				Merk Speaker Aktif Huper GA 15		
X	Mixer				Merk Mixer Yamaha 8 Chennel mic		
XI	Mic Wireless				Merk Mic Wireless Shurle Original		
IX	**ALAT SANITAIR**						
1	Kloset Duduk	Type	:	Closet duduk Complete set TOTO Type CW 421 J/SW420 JP a. CW 421 JW/F Toilet Bowl (Rough in : 50 cm) b. SW 420JP/420-8 Loew Tank w/Cover c. TC5055 Plastic Seat & Cover W/Plastic Hinges & Soft Closing (Round) (Col: #W)	Merk TOTO		38,86
2	Jet Spray	Type	:	TX 403 SMCRB	Merk TOTO		-
4	Floor Drain	Type	:	TX 1 DB	Merk TOTO		-
5	Wastafel	Type	:	LW 647 CJW/F White Comp. Set a. LW647CJW/F Semi Recessed Lavatory 1 Tap Hole complete with Brackets (TX809LV5) (520x420x87 mm) b. TX115LRS "Rei S" Single Lever Lavatory	Merk TOTO		-

No	URAIAN	SPESIFIKASI TEKNIS			PABRIK/MERK	PDN	TKDN
				Faucet w/1 1/4" Pop-Up Waste c. THX1A-5N P-Trap for Lavatory (l=308 mm) for 1 1/4 " Pop Up Waste Lavatory Faucet d. TX277SV1 Stop Valve w/o Flexible Hose			
8	Water Heater	TYpe	:	Pro r 50 v	Merk Ariston		-

BAB II
SPESIFIKASI
PERALATAN KONTRUKSI DAN PERALATAN BANGUNAN

Didalam pembuatan Dokumen Metoda Pelaksanaan Konstruksi, pertama kali kita harus menetapkan dan menghitung Construction Plant atas kebutuhan peralatan berat yang dipakai pada suatu item pekerjaan berdasarkan jangka waktu tertentu sesuai jadwal pelaksanaan pekerjaan, tentu saja sesuai dengan metode konstruksi yang paling efisien dan efektif.

Untuk perhitungan kebutuhan peralatan proyek adalah sebagai berikut :

- Menghitung Kapasitas produksi alat per jam
- Menghitung waktu operasi serta spesifikasi dan jenis peralatan didalam menyelesaikan suatu jenis item pekerjaan. Dengan dibandingkan produksi alat per satuan volume / luas maka dapat dihitung jumlah alat yang diperlukan didalam menyelesaikan satu jenis item pekerjaan sesuai jadwal waktu yang tersedia.

Dalam Hal ini akan diuraikan untuk kebutuhan Peralatan Utama Dan Penunjang untuk Kegiatan Belanja Pemeliharaan Bangunan Gedung-Bangunan Gedung Tempat Kerja-Bangunan Gedung Kantor pada BPBD Provinsi Bali sebagai berikut :

2.1 TRUK

Truk digunakan dalam pengangkutan material konstruksi lainnya, serta untuk mengangkut dan membuang sisa hasil bongkaran bangunan existing. Jumlah Truk yang digunakan adalah 1 unit dengan kapasitas minimal angkut 3 m^3. Truk yang digunakan harus dalam kondisi baik dan layak pakai.

2.2 GENSET

Genset digunakan dalam mendukung kebutuhan supplay power listrik untuk peralatan kerja pada pembangunan dengan jumlah 1 unit kapasitas minimal 5 KVA. Genset yang digunakan harus dalam kondisi baik dan layak pakai.

2.3 CONCRETE MIXER

Concrete mixer digunakan dalam pekerjaan beton yaitu untuk pencampuran beton yang dilakukan di lapangan. Jumlah concrete mixer yang digunakan adalah 1 unit Kapasitas minimal dari concrete mixer ini harus 0,30 m^3 dan kondisi alat harus dalam keadaan baik dan layak digunakan

2.4 STAMPER KUDA

Stamper Kuda digunakan untuk melakukan pemadatan tanah dan urugan sirtu. Jumlah alat Stamper Kuda yang diperlukan adalah minimal 1 unit dengan kondisi harus dalam keadaan layak pakai.

Tabel Spesifikasi Alat Proyek

Daftar Peralatan Utama

No.	Nama peralatan	Kapasitas Minimal	Jumlah	Kondisi	Status Kepemilikan	Ket
1.	Truk	3 m3	1 unit	Baik	Milik/Sewa	
2.	Genset	5 KVA	1 unit	Baik	Milik/Sewa	
3.	Concrete Mixer	0,3 m3	2 unit	Baik	Milik/Sewa	
4.	Stamper Kuda	5 HP	1 unit	Baik	Milik/Sewa	`
5.	Babby Roller	2 Ton	1 Unit	Baik	Milik/Sewa	

DAFTAR PERALATAN PENDUKUNG

No	Nama Peralatan	Merk dan Tipe	Kapasitas Minimal	Jumlah	Kondisi	Status Kepemilikan	Ket
1	Scaffolding	-	-	200 set	Baik	Milik/Sewa	
2	Grinding	-	-	4 buah	Baik	Milik/Sewa	
3	Bak Penampungan Air	-	500 L	1 buah	Baik	Milik/Sewa	
4	Jack Hammer	-	2000 W	1 buah	Baik	Milik/Sewa	

BAB III
SPESIFIKASI
PROSES / KEGIATAN

Ketentuan mengenai penerapan manajemen K3 konstruksi (Keselamatan dan kesehatan kerja) Lingkup Pekerjaan Bagian Ini Mengatur Mengenai Pelaksanaan Program Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3L) dalam Pelaksanaan Pekerjaan.

1. PEDOMAN DAN STANDAR

- Undang-undang No. 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
- Keputusan Menteri Tenaga Kerja R.I. No. Kep. 1135/MEN/1987 tentang Bendera Keselamatan Dan Kesehatan Kerja
- Keputusan Menteri Tenaga Kerja R.I. No.: Kep.245/MEN/1990 tentang Hari Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Nasional
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja R.I. No. Per.05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

2. KESELAMATAN KERJA

- Dari permulaan hingga penyelesaian pekerjaan dan selama masa pemeliharaan, Kontraktor bertanggung jawab atas keselamatan dan keamanan pekerja, material dan peralatan teknis serta konstruksi.
- Wajib menjaga keselamatan kerja di ruang kerja dengan melengkapi dengan perlengkapan keselamatan kerja seperti safety line, rambu - rambu, papan promosi keselamatan, dan lain - lain.
- Wajib menjamin keselamatan tenaga kerja yang terlibat dalam pelaksanaan pekerjaan dari segala kemungkinan yang terjadi dengan memenuhi aturan dan ketentuan kesehatan dan keselamatan kerja yang berlaku (Jamsostek).
- Menyediakan obat-obatan menurut syarat-syarat Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (PPPK) yang selalu dalam keadaan siap digunakan di lapangan, untuk mengatasi segala kemungkinan musibah bagi semua petugas dari pekerja lapangan.
- Setiap pekerja diwajibkan menggunakan sepatu pada waktu bekerja dan di lokasi harus disediakan Alat Pelindung Diri (APD) berupa safety belt, safety helmet, masker/kedok las terutama untuk dipakai pada pekerjaan pemasangan kuda-kuda baja dan pekerjaan yang beresiko tertimpa benda keras.
- Menyediakan air bersih, kamar mandi dan WC yang layak dan bersih bagi semua petugas dan pekerja. Membuat tempat penginapan di lapangan pekerjaan untuk para pekerja tidak diperkenankan, kecuali atas ijin PPK.

- Apabila terjadi kecelakaan, sesegera mungkin memberitahukan kepada Konsultan dan mengambil tindakan yang perlu untuk keselamatan korban korban kecelakaan itu.

3. PROSEDUR OPERASI STANDAR (SOP) KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3)

- Membuat SOP Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).
- SOP diajukan kepada Konsultan untuk dievaluasi.
- Menyampaikan laporan pelaksanaan SOP kepada PPK, dan Konsultan.

4. Sistem Manajemen K3

- Safety Health and Environmental Induction Kegiatan ini dilaksanakan setiap ada tamu ataupun pekerja baru yang memasuki wilayah kerja proyek
- Safety Health and Environmental Talk Program ini bertujuan untuk sosialisasi dan pembahasan mengenai seluruh permasalahan penerapan K-3L dan Lingkungan selama masa pelaksanaan proyek. Pelaksanaan Safety talk setiap 1 minggu sekali
- Safety Health and Environmental Patrol / Inspection Kegiatan ini dilaksanakan secara rutin, bertujuan untuk memonitor pelaksanaan K-3L di seluruh lingkungan proyek dan menjaga konsistensi pelaksanaan K-3L.
- Safety Health and Environmental Meeting Program SHE meeting dilaksanakan seminggu sekali dimana dalam kegiatan ini membahas permasalahan dan kejadian yang terjadi dan rencana tindak lanjut untuk memperbaikinya serta membahas permasalahan yang mungkin terjadi serta langkah-langkah pencegahannya.
- Safety Health and Environmental Audit Program ini dilaksanakan insidental bertujuan untuk melakukan audit terhadap kedisiplinan dalam pelaksanaan standar K-3L di lingkungan proyek terhadap peraturan yang diberlakukan dalam lingkungan perusahaan.
- Safety Health and Environmental Trainning Pelatihan terhadap seluruh komponen proyek yaitu karyawan, subkon, mandor dan seluruh pekerja mengenai K-3L, P3K dan respon terhadap keadaan darurat
- Housekeeping Kegiatan ini dilaksanakan setiap hari bertujuan untuk menjaga kebersihan, kerapihan, kenyamanan di lingkungan kerja

4. RANCANGAN KONSEPTUAL SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI PENGKAJIAN /PERENCANAAN KONSTRUKSI

A. DATA UMUM

Nama Kegiatan	:	Perencanaan Pemeliharaan Bangunan Gedung Kantor Permanen Pada Bpbd Provinsi Bali
Nama Paket Pekerjaan	:	Jasa Konsultansi
Lokasi Pekerjaan	:	Gedung Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Bali
Nama Konsultan Pengkajian / Perencanaan	:	PT. DANA SULARSA CIPTA
Lingkup Tanggung Jawab Konsultan Pengkajian / Perencanaan Konstruksi	:	1. Informasi awal terhadap kelaikan paling sedikit meliputi : lokasi, lingkungan, sosio-ekonomi, dan/atau dampak lingkungan 2. Rekomendasi Teknis

B. IDENTIFIKASI KESELAMATAN KONSTRUKSI

No	ASPEK	DESKRIPSI AWAL	REKOMENDASI TEKNIS
1	Lokasi	Gedung Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Bali	Perlakuan atas struktur tanah disesuaikan dengan kondisi lokasi sehingga diperlukan metode sesuai kebutuhan
2	Lingkungan	Lokasi pekerjaan terletak di pinggir jalan raya	Perlakuan Penanganan pembangunan Gedung Kelas di sesuaikan dengan kondisi lingkungan sekitar.
3	Sosio-Ekonomi	Pekerjaan Ini Juga bermanfaat bagi warga sekitar, contohnya sebagai membuka lapangan pekerjaan warga sekitar terutama di bidang konstruksi dan keamanan.	Perlakuan penanganan Pembangunan Rehab Gedung sebisa mungkin memikirkan manfaat untuk lingkungan

No	ASPEK	DESKRIPSI AWAL	REKOMENDASI TEKNIS
			penduduk sekitar lokasi pekerjaan
4	Dampak Lingkungan	Karena lokasinya yg berada di pinggir jalan raya maka kemungkinan besar banyak tanah yg berserakan di jalan akibat adanya pekerjaan tersebut.	Pelaksana pekerjaan harus memikiran dampak lingkungan saat atau sesudah dilaksanakannya pekerjaan tersebut, pelaksana pekerjaan harus memperhatikan kondisi kebersihan lingkungan pekerjaannya agar tidak mengganggu aktifitas warga

C. METODE PELAKSANAAN

Tabel 1. Metode Pelaksanaan

Identifikasi Bahaya, Pengendalian Risiko dan Penetapan Tingkat Risiko Pekerjaan Memuat tabel identifikasi bahaya dan pengendalian risiko terhadap AKTIVITAS pekerjaan konstruksi sesuai hasil perancangan yang dikonsultasikan dengan Petugas Keselamatan K3 Konstruksi.

Tabel 2. Tabel Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Risiko*

No	Uraian Pekerjaan	Metode Pekerjaan	Bahaya Utama	Dampak/Resiko	Kriteria Resiko	Penetapan Pengendalian Resiko
1	2	3	4	5	6	7
I	PEKERJAAN PERSIAPAN					
1	Papan Nama Proyek	Pemasangan papan nama proyek sesuai dengan tempat yang telah ditentukan	• Tertimpa Papan Nama Proyek	Cidera	Kecil	1. Barikade /batas area kerja 2. Mengunakan Sepatu safety 3. Pakai helm
II	PEKERJAAN BANGUNAN KANTOR					
2	Pekerjaan Pembongkaran	Kegiatan pembongkaran sesuai Batas dan persyaratan yang telah ditentukan	• Tertimpa material pembongkaran • Tergores alat bantu pembongkaran • Mata terkena debu • Sesak nafas karena debu	Cidera	Kecil	1. Pakai helm 2. Pakai Sepatu safety 3. Pakai sarung tangan 4. Pakai Masker 5. Pakai kacamata
3	Pekerjaan Pasang Kusen, dan Pintu	Pemasangan Daun Pintu dan Jendela sesuai dengan jumlah unit yang terpasaang dan tempat yang telah ditentukan	• tertimpa kusen dan pintu • terjepit saat melakukan pemasangan kusen dan pintu	Cidera	Kecil	1. Pakai helm 2. Pake Sepatu Safety 3. Pakai sarung tangan 4, Pakai kacamata
4	Pekerjaan Pengceatan Genteng/Atap	• Persiapan peralatan maupun stagger yang diperlukan untuk pekerjaan kap dan atap; • Pengukuran dan pengecekan settingan kap dan atap sesuai dengan spesifikasi teknis;	• Terluka karena terkena kawat • Terkena alat bantu pekerjaan • Tersetrum listrik • Terjatuh dari ketinggian • Tertimpa bahan material berupa genteng	Cidera	Kecil	1. Pakai helm 2. Pakai Sepatu safety 3. Pakai sarung tangan 4. Pakai Kacamata 5. Pakai rambu peringatan 6. Pakai rompi safety 7. Pakai Body Hardness
5	Pekerjaan Pasang Partisi dan Plafond	Pemasangan Plafond Sesuai Batas dan persyaratan yang telah Ditentukan	• Tertimpa Material Plafond • Pekerja tersengat arus	Cidera	Kecil	1. Pakai helm 2. Pakai Sepatu safety 3. Pakai sarung

No	Uraian Pekerjaan	Metode Pekerjaan	Bahaya Utama	Dampak/Resiko	Kriteria Resiko	Penetapan Pengendalian Resiko
1	2	3	4	5	6	7
			listrik • Terpeleset, Terjatuh dan Terbentur			tangan 4. Pasang jaring pengaman 5. Pakai rambu peringatan
6	Pekerjaan Pasang Keramik Lantai dan Dinding	Pemasangan Keramik Sesuai Batas dan persyaratan yang telah Dtentukan	• terkena alat pemasangan keramik • tergores material keramik • gangguan telinga karena bising	Cidera	Kecil	1. Pakai helm 2. Pakai Sepatu safety 3. Pakai sarung tangan 4. Pasang jaring pengaman 5. Pakai rambu peringatan
7	Pekerjaan Pengecatan	Pekerjaan Pengecatan Sesuai dengan lokasi dan persyaratan yang telah ditentukan	• Gangguan Pernafasan akibat menghirup zat kimia dari cat • Terpeleset dan Terjatuh • Iritasi terkena zat kimia dari cat	Cidera	Kecil	1. Pakai helm 2. Pakai Sepatu safety 3. Pakai sarung tangan 4. Pasang jaring pengaman 5. Pakai rambu peringatan
8	Pekerjaan Instalasi Air Bersih dan Air Kotor	Pekerjaan Instalasi air bersih, air kotor dan sanitair dikerjakan sesuai dengan persyaratan yang ditentukan	• Tangan terkena obeng • Kaki terjepit pipa	Cidera	Kecil	1. Pakai helm 2. Pakai Sepatu safety 3. Pakai sarung tangan 4. Pakai rambu peringatan
9	Pekerjaan Elektrikal	Pekerjaan Elektrikal dikerjakan sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan	• Tangan terkena obeng • Tersengat listrik	Cidera	Kecil	1. Pakai Kacamata 2. Pakai Sepatu safety 3. Pakai sarung tangan
10	Pekerjaan Air Conditioning	Pekerjaan AC dikerjakan sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan	• Tangan terkena obeng • Kaki terjepit AC • tertimpa AC yang jatuh	Cidera	Kecil	1. Pakai Kacamata 2. Pakai Sepatu safety 3. Pakai sarung tangan
11	Pekerjaan Interior	Pekerjaan Interior termasuk pengecatan harus sesuai dengan lokasi dan persyaratan yang telah ditentukan	• Tertimpa material kayu pembuatan lemari • Tertimpa material rangka hollow + penutup Gypsum • Terjatuh	Cidera	Kecil	1. Pakai helm 2. Pakai Sepatu safety 3. Pakai sarung tangan 4. Pasang jaring pengaman 5. Pakai rambu peringatan
12	Pekerjaan Pasang Rangka Hollow	Pekerjaan Interior termasuk pengecatan harus sesuai dengan lokasi dan persyaratan yang telah ditentukan	• Tertimpa material rangka hollow • Terjatuh	Cidera	Kecil	1. Pakai helm 2. Pakai Sepatu safety 3. Pakai sarung tangan 4. Pasang jaring pengaman 5. Pakai rambu peringatan
13	Pekerjaan Pasangan dan Beton (sloof,	• Sloof dan ring untuk bangunan harus	• Terjatuh dari ketinggian Lantai	Cidera	Kecil	1. Pakai helm 2. Pakai Sepatu

No	Uraian Pekerjaan	Metode Pekerjaan	Bahaya Utama	Dampak/Resiko	Kriteria Resiko	Penetapan Pengendalian Resiko
1	2	3	4	5	6	7
	balok, kolom)	merupakan lingkaran tertutup; • Begesting harus disiapkan sesuai dengan bentuk akhir beton dan harus cukup kuat menerima beban dan dapat dibongkar dengan mudah; • pengecoran harus dilakukan dengan tertib, rapi dan teratur sesuai kriteria pada spesifikasi teknis	2 (dua) • Terbentur • Tertimpa material kolom • Mata Pekerja terkena percikan beton • Tergores besi pondasi • Tertimpa tulangan kolom			safety 3. Pakai sarung tangan 4. Pasang jaring pengaman 5. Pakai rambu peringatan 6. Pakai rompi safety 7. Pakai Kacamata
III	PEKERJAAN TAMAN					
14	Pekerjaan Pembongkaran	Kegiatan pembongkaran sesuai Batas dan persyaratan yang telah ditentukan	• Tertimpa material pembongkaran • Tergores alat bantu pembongkaran • Mata terkena debu • Sesak nafas karena debu	Cidera	Kecil	1. Pakai helm 2. Pakai Sepatu safety 3. Pakai sarung tangan 4. Pakai Masker 5. Pakai kacamata
15	Pekerjaan tanah dan pupuk	Kegiatan pemberian tanah subur dan pupuk sesuai Batas dan persyaratan yang telah ditentukan	• Mata terkena debu • Sesak nafas karena debu	Cidera	Kecil	1. Pakai Masker 2. Pakai kacamata
16	Pemasangan Batu Jember, Batu Koral dan Batu Andesit	Kegiatan pasangan batu sesuai Batas dan persyaratan yang telah ditentukan	• Mata terkena debu • Sesak nafas karena debu • tertimpa material batu	Cidera	Kecil	1. Pakai Masker 2. Pakai kacamata 3. Pakai Helm 4. Pakai Safety Vest
17	Pasang Peresapan dengan Pipa dia. 4"	Kegiatan pasangan pipa sesuai Batas dan persyaratan yang telah ditentukan	• tangan terkena obeng • tertimpa material pipa	Cidera	Kecil	1. Pakai Helm 2. Pakai Safety Vest 3. Pakai sarung tangan
19	Pekerjaan Tanaman	Kegiatan Penanaman sesuai Batas dan persyaratan yang telah ditentukan	• tergores duri tanaman • sesak nafas/alerghi serbuk bunga	Cidera	Kecil	1. Pakai sarung tangan 2. Pakai safety boots
IV	PEKERJAAN PENATAAN HALAMAN					
1	Perbaikan Kanopi	• Kegiatan pemasangan pintu besi sesuai Batas dan persyaratan yang telah ditentukan	• tertimpa material kanopi • mata terkena percikan las besi	Cidera	Kecil	1. Pakai helm 2. Pakai sarung tangan 3. Pakai kacamata
2	Pembuatan Kanopi	• Kegiatan pemasangan pintu besi sesuai Batas	• tertimpa material kanopi • mata terkena percikan las besi	Cidera	Kecil	1. Pakai helm 2. Pakai sarung tangan 3. Pakai kacamata

No	Uraian Pekerjaan	Metode Pekerjaan	Bahaya Utama	Dampak/Resiko	Kriteria Resiko	Penetapan Pengendalian Resiko
1	2	3	4	5	6	7
		dan persyaratan yang telah ditentukan				
3	Perbaikan Candi Bentar	• Kegiatan perbaikan candi bentar sesuai Batas dan persyaratan yang telah ditentukan • Gangguan Pernafasan akibat menghirup zat kimia dari bahan pembersih dan coating • Iritasi terkena zat kimia dari pembersih dan coating	• jatuh dari ketinggian (setara lantai 2)	Cidera	Kecil	1. Pakai helm 2. Masker 3. Pakai Sarung Tangan

Tabel 2 Penjelasan *Tabel Contoh Format Tabel Identifikasi Bahaya dan Pengendalian Risiko*

Uraian Kegiatan	*:*	*Tahapan kegiatan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan pekerjaan rutin dan non-rutin*
Metode Pelaksanaan	*:*	*Penetapan metode kerja dalam melaksanakan Aktivitas pelaksanaan konstruksi*
Identifikasi Bahaya	*:*	*Menetapkan karakteristik kondisi bahaya / tindakan bahaya terhadap aktivitas pelaksanaan konstruksi sesuai dengan peraturan terkait*
Dampak / Risiko	*:*	*Paparan /konsekuensi yang timbul akibat kondisi bahaya dan tindakan bahaya terhadap aktivitas pelaksanaan konstruksi*
Kriteria Risiko	*:*	*Menetapkan tingkat daripada konsekuensi yang timbol dari kondisi bahaya terhadap aktivitas pelaksanaan konstruksi*
Penetapan Pengendalian Risiko	*:*	*Kegiatan yang dapat mengendalikan baik mengurangi maupun menghilangkan dampak bahaya yang timbul*

Catatan: Identifikasi bahaya dan pengendalian risiko harus diturunkan dari metode pelaksanaan

Tabel Penetapan Tingkat Risiko Pekerjaan

No	Pekerjaan Beresiko	Identifikasi Bahaya	Orang			Harta Benda			Lingkungan			Keselamatan Umum		
			K	A	TR = K x A	K	A	TR = K x A	K	A	TR = K x A	K	A	TR = K x A
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
I	PEKERJAAN PERSIAPAN													
1	Papan Nama Proyek	• Tertimpa Papan Nama Proyek	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
II	PEKERJAAN BANGUNAN KANTOR													
2	Pekerjaan Pembongkaran	• Tertimpa material pembongkaran • Tergores alat bantu pembongkaran • Mata terkena debu • Sesak nafas karena debu	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2
3	Pekerjaan Pasang Kusen, dan Pintu	• tertimpa kusen dan pintu • terjepit saat melakukan pemasangan kusen dan pintu	2	1	2	2	2	4	2	1	2	2	1	2
4	Pekerjaan Pengecetan Atap	• Terluka karena terkena kawat • Terkena alat bantu pekerjaan • Tersetrum listrik • Terjatuh dari ketinggian • Tertimpa bahan material berupa genteng	2	3	6	2	1	2	2	1	2	2	2	4
5	Pekerjaan Pasang Partisi dan Plafond	• Tertimpa Material Plafond • Pekerja tersengat arus listrik • Terpeleset, Terjatuh dan Terbentur	2	3	6	2	1	2	2	1	2	2	2	4
6	Pekerjaan Pasang Keramik Lantai dan Dinding	• terkena alat pemasangan keramik • tergores material keramik • gangguan telinga karena bising	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	Pekerjaan Pengecatan	• Gangguan Pernafasan akibat menghirup zat kimia dari cat • Terpeleset dan Terjatuh • Iritasi terkena zat kimia dari cat	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2
8	Pekerjaan Instalasi Air Bersih dan Air Kotor	• Tangan terkena obeng • Kaki terjepit pipa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	Pekerjaan Elektrikal	• Tangan terkena obeng • Tersengat listrik	2	3	6	1	1	1	1	1	1	1	2	2

No	Pekerjaan Beresiko	Identifikasi Bahaya	Orang			Harta Benda			Lingkungan			Keselamatan Umum		
			K	A	TR = K x A	K	A	TR = K x A	K	A	TR = K x A	K	A	TR = K x A
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
10	Pekerjaan Air Conditioning	• Gangguan Pernafasan akibat menghirup zat kimia dari cat • Iritasi terkena zat kimia dari cat Tangan terkena obeng • Kaki terjepit AC • tertimpa AC yang jatuh	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1
11	Pekerjaan Interior	• Tertimpa material kayu pembuatan lemari • Tertimpa material rangka hollow + penutup Gypsum • Terjatuh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	Pekerjaan Pengecatan Atap Genteng	• Tertimpa material cat Terpeleset Tersengat Matahari • Terjatuh	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
13	Pekerjaan Pasangan dan Beton (sloof, balok, kolom)	• Terjatuh dari ketinggian Lantai 2 (dua) • Terbentur • Tertimpa material kolom • Mata Pekerja terkena percikan beton • Tergores besi pondasi • Tertimpa tulangan kolom	2	2	4	2	2	4	2	1	2	2	2	4
III	PEKERJAAN TAMAN													
14	Pekerjaan Pembongkaran	• Tertimpa material pembongkaran • Tergores alat bantu pembongkaran • Mata terkena debu • Sesak nafas karena debu	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2
15	Pekerjaan tanah dan pupuk	• Mata terkena debu • Sesak nafas karena debu	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	Pemasangan Batu Jember, Batu Koral dan Batu Andesit	• Mata terkena debu • Sesak nafas karena debu • tertimpa material batu	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	Pasang Peresapan dengan Pipa dia. 4"	• tangan terkena obeng • tertimpa material pipa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	Pekerjaan Tanaman	• tergores duri tanaman • sesak nafas/alerghi serbuk bunga	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

No	Pekerjaan Beresiko	Identifikasi Bahaya	Orang			Harta Benda			Lingkungan			Keselamatan Umum		
			K	A	TR = K x A	K	A	TR = K x A	K	A	TR = K x A	K	A	TR = K x A
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
IV	PEKERJAAN PENATAAN HALAMAN													
20	Perbaikan Kanopi	• tertimpa material kanopi • mata terkena percikan las besi	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	Pembuatan Kanopi	• tertimpa material kanopi • mata terkena percikan las besi	2	3	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	Pekerjaan Perbaikan Candi Bentar Existing	• terpleset • jatuh dari ketinggian (setara) lantai 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	RATA-RATA				2.43			1.65			1.43			1.73

Catatan :
K : Kekerapan
A : Akibat (keparahan)

Tingkat Risiko
Nilai 1-4 = Risiko kecil
Nilai 5-12 = Risiko sedang
Nilai 15-25 = Risiko tinggi

D. PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN DAN STANDAR

Sumber daya, struktur organisasi dan pertanggungjawaban pimpinan puncak harus mengambil tanggung jawab utama untuk K3 dan sistem manajemen K3. Menjamin setiap karyawannya yang terlibat dalam pekerjaan yang memiliki risiko pekerjaan K3 yang memiliki kompetensi atas dasar pendidikan, pelatihan atau pengalaman yang sesuai. Dalam kaitannya dengan bahaya K3 dan SMK3, Penyedia Jasa harus membuat, menerapkan dan memelihara prosedur untuk komunikasi intern, pemasok, sub kontraktor, dan menerima serta mendokumentasikan juga menanggapi kritik dan saran dari pihak luar terkait pelaksanaan konstruksi.

Dokumentasi meliputi kebijakan dan sasaran K3, uraian lingkup SMK3, unsur utama dari SMK3 dan kaitannya, acuan dan rekaman yang diperlukan.

Pengelolaan dokumen harus memenuhi yang diperlukan oleh SMK3, Penyedia Jasa harus membuat, menerapkan dan memelihara prosedur, untuk menyetujui, mengkaji ulang, meyimpan dan memastikan versiter baru dari dokumen yang dipakai.

Penyedia Jasa harus menentukan jenis kegiatan yang bahayanya telah diidentifikasi, dan pada pelaksanaannya dianggap perlu untuk melakukan pengendalian operasional untuk mengelola risiko K3.

Tabel 3 Format Peraturan Perundang-undangan dan Standar

No	Pengendalian Risiko	Klausula/Pasal
1	Jasa Kontruksi	Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017
2	Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah	Peraturan Presiden No. 12 Tahun 2021 perubahan atas Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018
3	Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi	Peraturan Menteri PUPR Nomor 10 Tahun 2021
4	Standar dan Pedoman Pengadaan Jasa Konstruksi	Peraturan Menteri PUPR Nomor 14 Tahun 2020
5	Petunjuk Teknis Biaya Penyelenggaraan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi	Surat Edaran Menteri PUPR Nomor 11/SE/M/2019

Rancangan Panduan Keselamatan Pengoperasian dan Pemeliharaan Konstruksi Bangunan Konsultansi Konstruksi Perancangan menjelaskan secara naratif metode operasi dan pemeliharaan bangunan gedung atau sipil, sesuai paket pekerjaan yang sedang dirancang.

Berdasarkan hasil penetapan tingkat risiko keselamatan konstruksi untuk pelaksanaan pekerjaan :

Nama Paket Pekerjaan	:	Belanja Pemeliharaan Bangunan Gedung-Bangunan Gedung Tempat Kerja-Bangunan Gedung Kantor pada BPBD Provinsi Bali
Nilai HPS	:	Rp. 3.436.737.220,61
Lokasi Pekerjaan	:	Kota Denpasar

Maka dengan ini menetapkan bahwa tingkat Risiko Keselamatan Konstruksi untuk paket pekerjaan sebagaimana dimaksud di atas adalah :

RISIKO KESELAMATAN KONSTRUKSI (KECIL/~~SEDANG~~/~~BESAR~~)*

**Coret yang tidak perlu*

Jabatan	:	PPK pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Bali
Nama	:	Putu Agus Wiguna Usadhi, S.Kom
Tanda Tangan	:	

Keterangan :
Risiko yang dimaksud adalah Risiko Keselamatan Konstruksi untuk menentukan kebutuhan Ahli K3 Konstruksi dan/atau Petugas Keselamatan Konstruksi, tidak untuk menentukan kompleksitas atau segmentasi pasar Jasa Konstruksi.

BAB IV
METODE KONSTRUKSI / METODE PELAKSANAAN / METODE KERJA

I. UMUM

- Strategi Pelaksanaan dengan memanfaatkan waktu pelaksanaan

  Strategi pelaksanaan untuk memanfaat waktu pelaksanaan agar dioptimalkan dengan berbagai cara dari mulai proses lembur sampai dengan mendatangkan barang atau alat yang spesifik sehingga pelaksnaan proyek tetap berjalan. Strategi percepatan proyek identik dengan risiko respons dalam risiko management. Hanya saja pada risiko yang telah terjadi. Strategi diterapkan berdasarkan prioritas jika faktor yang menyebabkan keterlambatan proyek jumlahnya cukup banyak. Dengan melihat karakteristik khusus proyek konstruksi dan faktor yang menyebabkan keterlambatan proyek, berdasarkan pengalaman diusulkan rekomendasi strategi dalam melakukan percepatan proyek konstruksi, yaitu:

  - Dalam situasi krisis terhadap waktu, Jalur kritis harus dikomunikasikan dan disepakati oleh Tim proyek.
  - Menjaga kedisiplinan Tim proyek. Kedisiplinan akan mempengaruhi suasana kerja di proyek.
  - Melakukan rapat harian yang membahas segala hal terkait usaha untuk menjaga agar proyek dapat diselesaikan sesuai jadwal yang telah ditentukan. Rapat harian harus dihadiri oleh Pejabat proyek yang mampu mengambil keputusan atas suatu masalah. Jangan pernah mengulur pengambilan keputusan pada rapat harian saat proyek mengalami krisis. Rapat harian harus dihadiri oleh Tim proyek terkait, Mandor, dan wakil subkontraktor.
  - Aktif menggali informasi mengenai potensi masalah kepada subkontraktor dan Mandor. Hal ini agar masalah yang berpotensi terjadi dapat diantisipasi lebih dini
  - Melakukan update yang rutin atas jalur kritis (CPM). Semakin sering akan semakin baik. Dapat pula membuat simulasi-simulasi atas rencana-rencana proyek agar didapatkan strategi yang paling efisien dan efektif.
  - Selalu memberikan motivasi yang terbaik kepada karyawan dan pekerja agar attitude dan mental kerja lebih baik.
  - Menambah jam kerja dengan lembur.
  - Menambah Personil proyek agar dapat meningkatkan pengawasan.
  - Menjaga kualitas pekerjaan. Kualitas yang tidak baik menyebabkan pengulangan pekerjaan.
  - Memastikan ketersediaan dana dan mengusahakan dana pendamping untuk hal-hal yang bersifat emergency.
  - Membantu mempercepat proses penagihan termin bagi subkontraktor
  - Aktif berkomunikasi dengan Owner dan Pengawas pekerjaan mengenai strategi percepatan proyek. Usahakan untuk mendapatkan dukungan mereka.
  - Memberikan reward atas tercapainya setiap tahapan milestone kepada tim proyek, subkontraktor dan kepada pekerja.
  - Tim proyek harus fokus terhadap Safety. Kecelakaan akan membuat loss time.

- Menempatkan personil khusus yang memonitor proses dan dokumen administrasi vendor. Sering kali pekerjaan di lapangan terhambat oleh masalah prosedur administrasi.

- Penyediaan Stock Yard
  Pekerjaan ini bertujuan untuk memperlancar pelaksanaan pekerjaan dimana diperlukan tempat stok material/bahan ataupun tempat sementara alat–alat berat. Penyediaan lahan ini utamanya diperuntukkan sebagai tempat penempatan sementara beton pracetak yang diangkut dari pabrik, sehingga tidak menggangu areal kerja. Lahan Stock Yard diupayakan tertutup pagar keliling menghindari hal-hal yang tidak diinginkan dan dalam kondisi aman
- Sosialisai terhadap masyarakat
  Sosialisasi terhadap masyarakat di sekitar lokasi tentang adanya proyek dan Tujuan Dibuatnya Proyek Tersebut Kepada Warga Masyarakat Yang Ada Disekitar Proyek Tersebut .
- Sample Material/Contoh Material
  Sebelum bekerja penyedia agar memberikan contoh material yang digunakan untuk mendapatkan persetujuan dari direksi dan pengawas lapangan.
- Pemilihan dan Pengujian Material
  Untuk pemilihan material agar penyedia bersama dengan konsultan dan pihak owner, material yang dipakai harus sesuai dengan spesifikasi teknis didalam dokumen. Setelah pemilihan material selesai dilanjutkan dengan pengujian material, material yang dipakai terlebih dahulu diuji mutu dan kekuatanya baru digunakan atau diaplikasikan dilapangan.
- Access Road
  Penentuan access road yang dipakai penting karena mobilisasi dan di lokasi peralatan berat dan pendatangan bahan / material proyek harus tidak boleh terlambat.Access road harus dirawat dan diperbaiki selama masa pelaksanaan konstruksi.
- Mutual Check
  Pekerjaan surveying harus segera dilaksanakan dan biasanya terdiri dari longitudinal crossection survey. Hasil dari mutual check 0% harus diselesaikan dulu bersama pengawas pekerjaan, sebelum datanya dijadikan pedoman pembuatan shop drawing.
- Addendum
  Pelaksanaan addendum diperlukan apabila dilapangan kiranya perlu penambahan item pekerjaan dan harga baru untuk menyempurnakan pekerjaan tersebut, penambahan waktu pelaksaan akibat dari bencana alam,
- Perijinan
  Proses perijinan dilaksanakan sebelum memulai pekerjaan dan setelah mendapat persetujuan dari konsultan dan direksi teknis baru dilaksanakan proses pelaksanaan pekerjaan.
- Sample Material/Contoh Material
  Sebelum bekerja penyedia agar memberikan contoh material yang akan digunakan untuk mendapatkan persetujuan dari direksi dan pengawas lapangan.
- Test Material

Semua test material harus dilaksanakan di laboratorium dan disaksikan / disetujui oleh konsultan supervisi.

- Alat dan Peralatan Kerja Pemborong
  Semua alat dan peralatan kerja semua disediakan diawal proyek sehingga tidak menghambat pada waktu pelaksanaanya.
- Tujuan Proyek
  Adapun tujuan dilaksanakanya pekerjaan ini untuk melakukan perawatan Gedung agar dapat menjaga fungsi dan memenuhi kebutuhan ruang serta dapat meningkatkan kenyamanan bagi pegawai.
- Pengukuran
  Pengukuran dilaksanakan diawal proyek untuk rekayasa lapangan dan diakhir proyek untuk membuat back up data final dan as build drawing.
- Gambar Kerja, shop drawing dan back up data
  Pembuatan gambar kerja / shop drawing sesuai dengan hasil pengukuran dilapangan yang dilengkapi dengan back up data sehingga memudahkan memulai pekerjaan dilapangan.
- Ketentuan gambar kerja;
  Sebelum memulai pekerjaan di lapangan, penyedia terlebih dahulu harus membuat gambar kerja (shop drawing) yang kemudian diperiksa dan disetujui oleh konsultan pengawas dan direksi pekerjaan. Gambar kerja tersebut akan dipakai acuan untuk pelaksanaan di lapangan
- Penyimpanan material/ penempatan material.
  Tempat menyimpan material sangat penting disediakan untuk memperlancar kegiatan tersebut mengingat lokasi pekerjaan yang ada, dimana kantor Dinas PUPR di lantai I masih berfungsi, maka penempatan material harus diatur dengan baik, sehingga tidak mengganggu aktifitas kantor yang masih berfungsi.
- Membuat Dokumentasi
  Membuat dokumentasi tiap progress dilapangan selalu diambil yaitu dari 0 %, 25%, 50%, 75% sampai dengan 100%
- Penyediaan Air Bersih
  Air bersih diperoleh dari air PDAM atau sumber air lainnya dimana harus memenuhi persyaratan spesifikasi sebagai air untuk campuran beton.Jaminan ketersediaan air diantisipasi dengan membuat tampungan air di dekat lokasi pekerjaan, yang mana pengisian dilakukan melalui sarana Water Tank Truck.
- Proteksi terhadap lingkungan
  Pengamanan terhadap lokasi pekerjaan yang masih dipakai, penting dilakukan untuk mencegah terjadinya kecelakaan fatal, maka perlu dilakukan pengamanan antara lain :
  a. Memasang papan peringatan dan papan larangan pada tempat – tempat tertentu yang mudah terlihat yang riskan akan terjadinya kecelakaan.
  b. Menyediakan tempat MCK untuk para pekerja.
  c. Hasil dari setiap galian dan sisa material yang sudah tidak terpakai agar langsung dibuang, guna untuk mengedepankan kebersihan ditempat bekerja.
  d. Memasang Pagar pelindung disekitar area proyek.

e. Disiplin administrasi terhadap aturan desa yang berlaku terhadap semua elemen yang terlibat dalam pekerjaan seperti kipem tenaga, dll.
f. Jika terdapat pekerjaan galian segera diberikan rambu dan tanda bahaya.
g. Setelah selesai pekerjaan material yang sudah tidak terpakai lagi dibersihkan dari areal proyek sehingga tidak menganggu akses material.

- Jangka waktu pelaksanaan pekerjaan adalah selama 120 (seratus dua puluh) hari kalender terhitung sejak tanggal mulai kerja yang tercantum pada SPMK.

II. METODE PELAKSANAAN PEKERJAAN

2.1. PEKERJAAN GALIAN TANAH PONDASI SETEMPAT

Metoda pelaksanaan dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Penyiapkan gambar shop drawing dan backup volume pekerjaan yang akan dilaksanakan dan mendapat ijin kerja dari konsultan pengawas, direksi/tim teknis dilapangan.
2. Memasang peringatan area wajib menggunakan " Pergunakan Alat Pelindung Diri (APD)"
3. Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) bagi pekerja terdiri atas, Rompi, Helm, Sarung Tangan dan Masker, Sepatu Safety;
4. Menyiapkan as galian
5. Menentukan batas kedalaman galian
6. Menentukan tempat timbunan kanan dan kiri (untuk urugan)
7. Menggali tanah sampai kedalaman yang ditentukan selebar bodem pondasi dengan memperhitungkan pasangan dinding bataco sebagai begisting (dinding penahan pondasi filecap) dan diberikan jarak toleransi dengan lebar minimal 5 cm pada sisi luar tanah existing untuk memudahkan pemasangan dinding bataco. Hasil galian dibuang kekanan dan kekiri atau dibuang dengan dump truck..
8. Semua galian harus terlindung dari longsoran tanah maupun genangan air sehingga perlu adanya pompa air untuk pengeringan kalau seandainya diperlukan.
9. Rapikan galian sesuai ketentuan.
10. Pelaksanaan pekerjaan ini kami perkirakan akan kami kerjakan sesuai rencana kerja.
11. Pengukuran pekerjaan galian pondasi file cap dapat dinyatakan 100 % apabila penggalian telah dilakukan sesuai dengan elevasi yang telah ditentukan pada gambar shop drawing dan bekas galian tanah sudah dikeluarkan dari lokasi site.
12. Untuk pengukuran galian tanah pondasi Fiilecap digunakan satuan m3.
13. Clean Construction
14. Untuk pekerjaan malam hari dilengkapi dengan lampu penerangan.
15. Pelaksanaan Pekerjaan di lokasi proyek agar tidak mengganggu aktivitas kegiatan perkantoran sehingga kontraktor siap melaksanakan pekerjaan pada hari kerja yaitu : (Hari Senin s/d Jumat mulai dari jam 17.00 Sore sd jam 24.00 wita) dan (Hari Sabtu dan Minggu dan Libur mulai jam 8,00 pagi s/d 5 sore dan dapat dilakukan Lembur).

2.2. PEKERJAAN GALIAN TANAH PONDASI MENERUS

Metoda pelaksanaan dapat kami uraikan sebagai berikut :

1. Penyiapkan gambar shop drawing dan backup volume pekerjaan yang akan dilaksanakan dan mendapat ijin kerja dari konsultan pengawas, direksi/tim teknis dilapangan.
2. Memasang peringatan area wajib menggunakan " Pergunakan Alat Pelindung Diri (APD)"
3. Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) bagi pekerja terdiri atas, Rompi, Helm, Sarung Tangan dan Masker, Sepatu Safety;
4. Menyiapkan as galian
5. Menetukan batas kedalaman galian
6. Menentukan tempat timbunan kanan dan kiri (untuk urugan)

7. Menggali tanah sampai kedalaman yang ditentukan selebar bodem pondasi dan diberikan jarak toleransi dengan lebar minimal 5 cm pada sisi luar tanah existing untuk memudahkan pemasangan pondasi. Hasil galian dibuang kekanan dan kekiri atau dibuang dengan dump truck.
8. Semua galian harus terlindung dari longsoran tanah maupun genangan air sehingga perlu adanya pompa air untuk pengeringan kalau seandainya diperlukan.
9. Rapikan galian sesuai ketentuan.
10. Pelaksanaan pekerjaan ini kami perkirakan akan kami kerjakan sesuai rencana kerja.
11. Pengukuran pekerjaan galian pondasi menerus dapat dinyatakan 100 % apabila penggalian telah dilakukan sesuai dengan elevasi yang telah ditentukan pada gambar shop drawing dan bekas galian tanah sudah dikeluarkan dari lokasi site.
12. Untuk pengukuran galian tanah pondasi menerus digunakan satuan m3.
13. Clean Construction
14. Untuk pekerjaan malam hari dilengkapi dengan lampu penerangan.
15. Pelaksanaan Pekerjaan di lokasi proyek agar tidak mengganggu aktivitas kegiatan perkantoran sehingga kontraktor siap melaksanakan pekerjaan pada hari kerja yaitu : (Hari Senin s/d Jumat mulai dari jam 17.00 Sore sd jam 24.00 wita) dan (Hari Sabtu dan Minggu dan Libur mulai jam 8,00 pagi s/d 5 sore dan dapat dilakukan Lembur).

2.3. PEKERJAAN URUGAN PASIR BAWAH PONDASI SETEMPAT

Metoda pelaksanaan sebagai berikut :

1. Penyiapkan gambar shop drawing dan backup volume pekerjaan yang akan dilaksanakan dan mendapat ijin kerja dari konsultan pengawas, direksi/tim teknis dilapangan.
2. Memasang peringatan area wajib menggunakan “ Pergunakan Alat Pelindung Diri (APD)”
3. Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) bagi pekerja terdiri atas, Rompi, Helm, Sarung Tangan dan Masker, Sepatu Safety;
4. Setiing out lokasi urugan oleh surveyor bersama dengan konsultan supervisi.
5. Selected material untuk timbunan dari quarry yang telah disetujui.
6. Permukaan tanah yang akan ditimbun dengan pasir harus dibersihkan dari kotoran, sampah dan material lain. Juga harus dibersihkan dari genangan air atau tanah yang terlalu basah.
7. Lapisan urugan pasir harus dipadatkan dengan alat pemadatan atau stamfer untuk mencapai kepadatan yang direncanakan.
8. Setelah tebal dan kepadatan urugan pasir tercapai, dilanjutkan dengan pekerjaan selanjutnya.
9. Pelaksanaan pekerjaan ini kami perkirakan akan kami kerjakan sesuai rencana kerja.
10. Pengukuran pekerjaan urugan pasir dibawah pondasi setempat dapat dinyatakan 100 % apabila telah dilakukan sesuai dengan elevasi yang telah ditentukan pada gambar shop drawing dan telah dilakukan penyiraman air dan pemadatan.
11. Untuk pengukuran urugan pasir di bawah pondasi setempat digunakan satuan m3.
12. Clean Construction
13. Material pekerjaan ditampung di stock yard area dan dibawa secukupnya ke lokasi pekerjaan. Material yang dibawa dari stock yard area ke lokasi pekerjaan merupakan material yang akan digunakan untuk bekerja selama 1 hari.

14. Tidak diperkenankan menaruh material pekerjaan di lokasi-lokasi yang sering dilalui orang (tempat umum).
15. Disekitar lokasi pekerjaan yang berada ditempat umum, harus dilengkapi dengan pagar pengaman yang memadai.
16. Untuk pekerjaan malam hari dilengkapi dengan lampu penerangan.
17. Pelaksanaan Pekerjaan di lokasi proyek agar tidak mengganggu aktivitas kegiatan perkantoran sehingga kontraktor siap melaksanakan pekerjaan pada hari kerja yaitu : (Hari Senin s/d Jumat mulai dari jam 17.00 Sore sd jam 24.00 wita) dan (Hari Sabtu dan Minggu dan Libur mulai jam 8,00 pagi s/d 5 sore dan dapat dilakukan Lembur).

2.4. PEKERJAAN URUGAN PASIR BAWAH PONDASI MENERUS

Metoda pelaksanaan sebagai berikut :

1. Penyiapkan gambar shop drawing dan backup volume pekerjaan yang akan dilaksanakan dan mendapat ijin kerja dari konsultan pengawas, direksi/tim teknis dilapangan.
2. Memasang peringatan area wajib menggunakan " Pergunakan Alat Pelindung Diri (APD)"
3. Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) bagi pekerja terdiri atas, Rompi, Helm, Sarung Tangan dan Masker, Sepatu Safety;
4. Setiing out lokasi urugan oleh surveyor bersama dengan konsultan supervisi.
5. Selected material untuk timbunan dari quarry yang telah disetujui.
6. Permukaan tanah yang akan ditimbun dengan pasir harus dibersihkan dari kotoran, sampah dan material lain. Juga harus dibersihkan dari genangan air atau tanah yang terlalu basah.
7. Lapisan urugan pasir harus dipadatkan dengan alat pemadatan atau stamfer untuk mencapai kepadatan yang direncanakan.
8. Setelah tebal dan kepadatan urugan pasir tercapai, dilanjutkan dengan pekerjaan selanjutnya.
9. Pelaksanaan pekerjaan ini kami perkirakan akan kami kerjakan sesuai rencana kerja.
10. Pengukuran pekerjaan urugan pasir dibawah pondasi menerus dapat dinyatakan 100 % apabila dilakukan sesuai dengan elevasi yang telah ditentukan pada gambar shop drawing dan telah dilakukan penyiraman air dan pemadatan.
11. Untuk pengukuran urugan pasir di bawah pondasi menerus digunakan satuan m3.
12. Clean Construction
13. Material pekerjaan ditampung di stock yard area dan dibawa secukupnya ke lokasi pekerjaan. Material yang dibawa dari stock yard area ke lokasi pekerjaan merupakan material yang akan digunakan untuk bekerja selama 1 hari.
14. Tidak diperkenankan menaruh material pekerjaan di lokasi-lokasi yang sering dilalui orang (tempat umum).
15. Disekitar lokasi pekerjaan yang berada ditempat umum, harus dilengkapi dengan pagar pengaman yang memadai.
16. Untuk pekerjaan malam hari dilengkapi dengan lampu penerangan.
17. Pelaksanaan Pekerjaan di lokasi proyek agar tidak mengganggu aktivitas kegiatan perkantoran sehingga kontraktor siap melaksanakan pekerjaan pada hari kerja yaitu : (Hari Senin s/d Jumat mulai dari jam 17.00 Sore sd jam 24.00 wita) dan (Hari Sabtu dan Minggu dan Libur mulai jam 8,00 pagi s/d 5 sore dan dapat dilakukan Lembur).

2.5. PEKERJAAN URUGAN PASIR DIBAWAH LANTAI

Metoda pelaksanaan sebagai berikut :

1. Penyiapkan gambar shop drawing dan backup volume pekerjaan yang akan dilaksanakan dan mendapat ijin kerja dari konsultan pengawas, direksi/tim teknis dilapangan.
2. Memasang peringatan area wajib menggunakan " Pergunakan Alat Pelindung Diri (APD)"
3. Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) bagi pekerja terdiri atas, Rompi, Helm, Sarung Tangan dan Masker, Sepatu Safety;
4. Setiing out lokasi urugan oleh surveyor bersama dengan konsultan supervisi.
5. Selected material untuk timbunan dari quarry yang telah disetujui.
6. Permukaan tanah yang akan ditimbun dengan pasir harus dibersihkan dari kotoran, sampah dan material lain. Juga harus dibersihkan dari genangan air atau tanah yang terlalu basah.
7. Lapisan urugan pasir harus dipadatkan dengan alat pemadatan atau stamfer untuk mencapai kepadatan yang direncanakan.
8. Setelah tebal dan kepadatan urugan pasir tercapai, dilanjutkan dengan pekerjaan selanjutnya.
9. Pelaksanaan pekerjaan ini kami perkirakan akan kami kerjakan sesuai dengan rencana kerja.
10. Pengukuran pekerjaan urugan pasir dibawah lantai dapat dinyatakan 100 % apabila dilakukan sesuai dengan elevasi yang telah ditentukan pada gambar shop drawing dan telah dilakukan penyiraman air dan pemadatan.
11. Untuk pengukuran urugan pasir di bawah lantai digunakan satuan m3.
12. Clean Construction
13. Material pekerjaan ditampung di stock yard area dan dibawa secukupnya ke lokasi pekerjaan. Material yang dibawa dari stock yard area ke lokasi pekerjaan merupakan material yang akan digunakan untuk bekerja selama 1 hari.
14. Tidak diperkenankan menaruh material pekerjaan di lokasi-lokasi yang sering dilalui orang (tempat umum).
15. Disekitar lokasi pekerjaan yang berada ditempat umum, harus dilengkapi dengan pagar pengaman yang memadai.
16. Clean Construction
17. Untuk pekerjaan malam hari dilengkapi dengan lampu penerangan.
18. Pelaksanaan Pekerjaan di lokasi proyek agar tidak mengganggu aktivitas kegiatan perkantoran sehingga kontraktor siap melaksanakan pekerjaan pada hari kerja yaitu : (Hari Senin s/d Jumat mulai dari jam 17.00 Sore sd jam 24.00 wita) dan (Hari Sabtu dan Minggu dan Libur mulai jam 8,00 pagi s/d 5 sore dan dapat dilakukan Lembur).

2.6. PEKERJAAN URUGAN TANAH KEMBALI

Metoda pelaksanaan sebagai berikut :

1. Penyiapkan gambar shop drawing dan backup volume pekerjaan yang akan dilaksanakan dan mendapat ijin kerja dari konsultan pengawas, direksi/tim teknis dilapangan.
2. Memasang peringatan area wajib menggunakan " Pergunakan Alat Pelindung Diri (APD)"

3. Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) bagi pekerja terdiri atas, Rompi, Helm, Sarung Tangan dan Masker, Sepatu Safety;
4. Setiing out lokasi urugan oleh surveyor bersama dengan konsultan supervisi.
5. Pemilihan material dari sisa galian yang bias dipakai sebagai timbunan tanah kembali.
6. Bersihkan area yang akan ditimbun kembali dengan tanah.
7. Tanah bekas galian dipilih harus bebas dari kotoran dan sampah.
8. Penghamparan tanah dilakukan per 20 cm dilakukan pemadatan dengan stamper.
9. Melakukan test cone untuk mengetahui kepadatan tanah.
10. Pekerjaan ini dapat kami selesaikan sesuai dengen rencana kerja yang dibuat.
11. Pengukuran pekerjaan urugan tanah kembali dapat dinyatakan 100 % apabila dilakukan sesuai dengan elevasi yang telah ditentukan pada gambar shop drawing dan telah dilakukan pemadatan.
12. Untuk pengukuran urugan tanah Kembali digunakan satuan m3
13. Clean Construction
14. Untuk pekerjaan malam hari dilengkapi dengan lampu penerangan.
15. Pelaksanaan Pekerjaan di lokasi proyek agar tidak mengganggu aktivitas kegiatan perkantoran sehingga kontraktor siap melaksanakan pekerjaan pada hari kerja yaitu : (Hari Senin s/d Jumat mulai dari jam 17.00 Sore sd jam 24.00 wita) dan (Hari Sabtu dan Minggu dan Libur mulai jam 8,00 pagi s/d 5 sore dan dapat dilakukan Lembur).

2.7. PEKERJAAN URUGAN TANAH PENINGGIAN

Metoda pelaksanaan sebagai berikut :

1. Penyiapkan gambar shop drawing dan backup volume pekerjaan yang akan dilaksanakan dan mendapat ijin kerja dari konsultan pengawas, direksi/tim teknis dilapangan.
2. Memasang peringatan area wajib menggunakan “ Pergunakan Alat Pelindung Diri (APD)”
3. Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) bagi pekerja terdiri atas, Rompi, Helm, Sarung Tangan dan Masker, Sepatu Safety;
4. Setiing out lokasi urugan oleh surveyor bersama dengan konsultan supervisi.
5. Selected material untuk timbunan dari quarry yang telah disetujui.
6. Permukaan tanah yang akan ditimbun dengan tanah urug harus dibersihkan dari kotoran, sampah dan material lain. Juga harus dibersihkan dari genangan air atau Tanah yang terlalu basah.
7. Untuk material timbunan yang kami datangkan dari luar maka sebelumnya telah ditentukan quarry yang telah disetujui dan ditransport kesite menggunakan dump truck dengan jumlah yang cukup jika jarak angkut lebih dari 1 km.
8. Material tanah urug yang dihampar dengan ketebalan 20 – 30 cm lapis demi lapis dipadatkan.
9. Lapisan tanah urug harus dipadatkan dengan alat pemadatan atau stamfer untuk mencapai kepadatan yang direncanakan.
10. Setelah tebal dan kepadatan urugan tanah urug tercapai, dilanjutkan dengan pekerjaan selanjutnya.
11. Pelaksanaan pekerjaan ini kami perkirakan akan kami kerjakan sesuai dengan rencana kerja.

12. Pengukuran pekerjaan urugan tanah peninggian dapat dinyatakan 100 % apabila dilakukan sesuai dengan elevasi yang telah ditentukan pada gambar shop drawing dan telah dilakukan pemadatan.
13. Untuk pengukuran urugan tanah peninggian digunakan satuan m3
14. Clean Construction
15. Material pekerjaan ditampung di stock yard area dan dibawa secukupnya ke lokasi pekerjaan. Material yang dibawa dari stock yard area ke lokasi pekerjaan merupakan material yang akan digunakan untuk bekerja selama 1 hari.
16. Tidak diperkenankan menaruh material pekerjaan di lokasi-lokasi yang sering dilalui orang (tempat umum).
17. Disekitar lokasi pekerjaan yang berada ditempat umum, harus dilengkapi dengan pagar pengaman yang memadai.
18. Untuk pekerjaan malam hari dilengkapi dengan lampu penerangan.
19. Pelaksanaan Pekerjaan di lokasi proyek agar tidak mengganggu aktivitas kegiatan perkantoran sehingga kontraktor siap melaksanakan pekerjaan pada hari kerja yaitu : (Hari Senin s/d Jumat mulai dari jam 17.00 Sore sd jam 24.00 wita) dan (Hari Sabtu dan Minggu dan Libur mulai jam 8,00 pagi s/d 5 sore dan dapat dilakukan Lembur).

2.8. PEKERJAAN PASANGAN BATU KOSONG DAN BATU KALI

Tahapan pekerjaannya adalah :

1. Penyiapkan gambar shop drawing dan backup volume pekerjaan yang akan dilaksanakan dan mendapat ijin kerja dari konsultan pengawas, direksi/tim teknis dilapangan.
2. Memasang peringatan area wajib menggunakan " Pergunakan Alat Pelindung Diri (APD)"
3. Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) bagi pekerja terdiri atas, Rompi, Helm, Sarung Tangan dan Masker, Sepatu Safety;
4. Pengukuran lokasi
5. Pembuatan Shop Drawing
6. Batu yang dipakai adalah batu pecah dengan ukuran 15 – 20 cm.
7. Penyiapan spesi batu kali dengan campuran 1 pc : 5 ps yang dicampur dengan menggunakan molen untuk mendapatkan campuran yang homogen.
8. Pemasangan batu kosong pada sela-sela nya ditabur dengan pasir urug dengan ketebalan sesuai dengan gambar
9. Dipasang sesuai dengan gambar pelaksanaan / shop drawing.
10. Disetiap 2 M1 pasangan batu kali dipasang stek besi untuk kedudukan sloof.
11. Muka batu dipasang sebagai permukaan luar pasangan.
12. Pekerjaan ini dapat diselesaikan sesuai rencana kerja.
13. Pengukuran pekerjaan batu kosong dapat dinyatakan 100 % apabila dilakukan sesuai dengan elevasi yang telah ditentukan pada gambar shop drawing dan telah dilakukan pemasangan batu kosong dengan urugan pasir dan dilakukan penyiraman.
14. Pengukuran pekerjaan pondasi batu kali dapat dinyatakan 100 % apabila dilakukan sesuai dengan yang telah ditentukan pada gambar shop drawing dan lobang pasangan antar batu kali rapat dengan spesi yang telah dituangkan.
15. Untuk pengukuran pasangan batu kosong dan pondasi batu kali digunakan satuan m3

16. Clean Construction
17. Material pekerjaan ditampung di stock yard area dan dibawa secukupnya ke lokasi pekerjaan. Material yang dibawa dari stock yard area ke lokasi pekerjaan merupakan material yang akan digunakan untuk bekerja selama 1 hari.
18. Tidak diperkenankan menaruh material pekerjaan di lokasi-lokasi yang sering dilalui orang (tempat umum).
19. Disekitar lokasi pekerjaan yang berada ditempat umum, harus dilengkapi dengan pagar pengaman yang memadai.
20. Untuk pekerjaan malam hari dilengkapi dengan lampu penerangan.
21. Pelaksanaan Pekerjaan di lokasi proyek agar tidak mengganggu aktivitas kegiatan perkantoran sehingga kontraktor siap melaksanakan pekerjaan pada hari kerja yaitu : (Hari Senin s/d Jumat mulai dari jam 17.00 Sore sd jam 24.00 wita) dan (Hari Sabtu dan Minggu dan Libur mulai jam 8,00 pagi s/d 5 sore dan dapat dilakukan Lembur).

2.9. PEKERJAAN PASANGAN DINDING BATA RINGAN/BATA MERAH

Batu ringan dipilih dari kualitas yang distandarkan dalam spesifikasi.

Sebelum dipasang hal-hal yang harus diperhatikan adalah :

1. Penyiapan gambar shop drawing dan backup volume pekerjaan pasangan dinding bata ringan yang akan dilaksanakan dan mendapat ijin kerja dari konsultan pengawas, direksi/tim teknis dilapangan.
2. Memasang peringatan area wajib menggunakan " Pergunakan Alat Pelindung Diri (APD)"
3. Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) bagi pekerja terdiri atas, Rompi, Helm, Sarung Tangan dan Masker, Sepatu Safety;
4. Approval material bata ringan dan semen isntan yang akan digunakan.
5. Persiapan lahan kerja.
6. Persiapan material kerja, antara lain : bata ringan, semen instan dan air.
7. Persiapan alat bantu kerja, antara lain : theodolith, water pass, meteran, benang, unting-unting, profil, selang air, sendok semen, dll.
8. Buat adukan untuk pasangan dinding bata ringan dengan semen isntan yang telah ditentukan pada spesisifikasi bahan.
9. Pasang profil dan benang serta unting-unting untuk acuan pasangan dinding bata ringan.
10. Pasang dan susun bata ringan pada area yang telah diberi tanda marking dengan menggunakan perekat adukan.
11. Pemasangan bata ringan diikuti dengan pengecoran kolom praktis.
12. Cek dan periksa kesikuan/kerataan pasangan bata ringan pada setiap ketinggian 1 m.
13. Pekerjaan pasangan bata ringan dihentikan pada ketinggian 1 m, setelah kolom praktis dicor dan pasangan bata ringan kuat, baru pekerjaan pemasangan bata ringan dapat dilanjutkan kembali.
14. Pekerjaan ini dapat diselesaikan sesuai rencana kerja.
15. Pengukuran pekerjaan pasangan bata ringan dinyatakan 100 % apabila telah dilakukan sesuai dengan yang ditentukan dalam shop drawing dan pasangan bata ringan secara vertical tegak, nat pasangan bata ringan betul-betul telah penuh dengan spesi semen instan dan kolom praktis sebagai pengaku telah terpasang.
16. Untuk pengukuran pasangan bata ringan digunakan satuan m2.

17. Clean Construction
18. Material pekerjaan ditampung di stock yard area dan dibawa secukupnya ke lokasi pekerjaan.
19. Material yang dibawa dari stock yard area ke lokasi pekerjaan merupakan material yang akan digunakan untuk bekerja selama 1 hari.
20. Tidak diperkenankan menaruh material pekerjaan di lokasi-lokasi yang sering dilalui orang (tempat umum).
21. Disekitar lokasi pekerjaan yang berada ditempat umum, harus dilengkapi dengan pagar pengaman yang memadai.
22. Untuk pekerjaan malam hari dilengkapi dengan lampu penerangan.
23. Pelaksanaan Pekerjaan di lokasi proyek agar tidak mengganggu aktivitas kegiatan perkantoran sehingga kontraktor siap melaksanakan pekerjaan pada hari kerja yaitu : (Hari Senin s/d Jumat mulai dari jam 17.00 Sore sd jam 24.00 wita) dan (Hari Sabtu dan Minggu dan Libur mulai jam 8,00 pagi s/d 5 sore dan dapat dilakukan Lembur).

2.10. PEKERJAAN PLESTERAN, ACIAN DINDING DAN BETON

Metode Pelaksanaannya adalah :

1. Penyiapan gambar shop drawing dan backup volume pekerjaan Plesteran, Acian tembok dan beton yang akan dilaksanakan dan mendapat ijin kerja dari konsultan pengawas, direksi/tim teknis dilapangan.
2. Memasang peringatan area wajib menggunakan " Pergunakan Alat Pelindung Diri (APD)"
3. Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) bagi pekerja terdiri atas, Rompi, Helm, Sarung Tangan dan Masker, Sepatu Safety;
4. Aproval material semen instan untuk plesteran dan acian.
5. Pastikan bahwa kondisi plesteran rata, lurus pada bagian sudut dan siap untuk diaci.
6. Tebal acian tidak boleh lebih dari 3 mm.
7. Pekerjaan acian dilaksanakan pada plesteran : tembok, kolom dan pada tempat-tempat yang ditunjukkan pada gambar.
8. Gunakan jidar alumunium untuk meratakan acian.
9. Setelah acian setengah kering gunakan kasut kecil untuk merapikan dan menghaluskan acian secara merata dan tidak bergelombang.
10. Pergunakan jidar alumunium secara utuh pada bidang sudut maupun pada tali air sehingga lebih menjamin kelurusannnya.
11. Bidang acian harus tetap dibasahi dengan air minimal dalam waktu 7 hari, dan setelah itu acian baru dikeringkan.
12. Setelah acian betul-betul kering dan atas persetujuan Direksi, pekerjaan pengecatan/plamiran baru bisa dilaksanakan.
13. Pelaksanaan pekerjaan ini kami perkirakan akan kami kerjakan sesuai rencana kerja.
14. Pengukuran pekerjaan plesteran dan acian dinyatakan 100 % apabila telah dilakukan sesuai dengan yang ditentukan dalam shop drawing, permukaan bidang yang diplester dan diaci rata dan tidak bergelombang.
15. Untuk pengukuran pekerjaan plesteran, acian tembok dan beton digunakan satuan m2.
16. Clean Construction

17. Material pekerjaan ditampung di stock yard area dan dibawa secukupnya ke lokasi pekerjaan. Material yang dibawa dari stock yard area ke lokasi pekerjaan merupakan material yang akan digunakan untuk bekerja selama 1 hari.
18. Tidak diperkenankan menaruh material pekerjaan di lokasi-lokasi yang sering dilalui orang (tempat umum).
19. Disekitar lokasi pekerjaan yang berada ditempat umum, harus dilengkapi dengan pagar pengaman yang memadai.
20. Untuk pekerjaan malam hari dilengkapi dengan lampu penerangan.
21. Pelaksanaan Pekerjaan di lokasi proyek agar tidak mengganggu aktivitas kegiatan perkantoran sehingga kontraktor siap melaksanakan pekerjaan pada hari kerja yaitu : (Hari Senin s/d Jumat mulai dari jam 17.00 Sore sd jam 24.00 wita) dan (Hari Sabtu dan Minggu dan Libur mulai jam 8,00 pagi s/d 5 sore dan dapat dilakukan Lembur).

2.11. PEKERJAAN BETON

Tahapan Pelaksanaan Pekerjaannya adalah:

a. Penyiapan gambar shop drawing dan backup volume pekerjaan pasangan dinding bata merah yang akan dilaksanakan dan mendapat ijin kerja dari konsultan pengawas, direksi/tim teknis dilapangan.
b. Memasang peringatan area wajib menggunakan " Pergunakan Alat Pelindung Diri (APD)"
c. Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) bagi pekerja terdiri atas, Rompi, Helm, Sarung Tangan dan Masker, Sepatu Safety;
d. Approval material Semen, Pasir dan Koral yang akan digunakan.
e. Persiapan lahan kerja.sesuai dengan lingkup pekerjaan sebagai berikut:
    1. Pekerjaan beton kolom, Beton Ring :
        - untuk pekerjaan beton yang dicampur dilapangan dengan menggunakan mesin pencampur /beton mixer (molen), waktu pencampuran tidak boleh kurang dari 1,5 menit, untuk mesin kapasitas 0,3 m3. Apabila kontraktor menggunakan campuran beton siap pakai (Ready Mix Concrete), diwajibkan untuk menunjukkan kepada direksi hasil test beton yang sudah memenuhi syarat mutu beton yang diinginkan dan digaransi/dijamin oleh produsen ready mix atas mutu beton yang akan dihasilkan.
        - Beton untuk pekerjaan nonstruktur seperti beton rabat pencampuran bisa menggunakan cara lain yang disetujui oleh direksi dapat menggunakan pengaduk dengan tenaga manusia/tangan jika volumenya kecil. Pencampuran dilakukan diatas bak pencampur yang permukaannya keras, bersih dan kedap air.
        - Pengangkutan ke tempat pengecoran campuran beton harus dilaksanakan hati-hati dan efisien. Pengangkutan dan penempatan dengan menggunakan peluncur miring harus disetujui direksi teknik. Penuangan beton hanya bisa dilakukan setelah pekerjaan acuan, dan persiapan lainnya telah diselesai sesuai dengan persyaratan spesifikasi dan telah diperiksa serta disejui oleh direksi. Paling sedikit 24 jam sebelum rencana penuangan direksi teknik harus sudah diberi tahu terlebih dahulu.

- Pengecoran harus dilaksanakan sebagai satu pekerjaan yang terus menerus tanpa penghentian sampai akhir yang disiapkan, dan tinggi penuangan ke tempat pengecoran tidak boleh lebih dari 1,5 meter.
- Beton harus dipadatkan dengan mesin penggetar (concrete vibrator) di dalam. Alat penggetar dimasukkan kedalam adukan beton sejajar dengan sumbu memanjang, dan digetarkan selama 3 menit pada setiap lokasi berjarak masing-masing 45 cm (PBI 1971).
- Pada lokasi tertentu jika disetujui oleh direksi menggunakan pemadatan manual, harus menggunakan tongkat memadat dirojok kedalam campuran beton, dibantu dengan alat pemukul, pemukulan dilakukan pada sisi luar acuan dan dilakuan bersamaan dengan merojok tongkat ke dalam beton.
- Jumlah penggetar yang diperlukan ditentukan dengan volume beton yang dicor setiap jam, dengan persyaratan minimum dua penggetar untuk beton 4 meter kubik. Selama pengecoran beton harus dilindungi dari hujan, panas terik matahari dan kotoran, hal tersebut selalu dijaga sampai acuan beton siap di bongkar.

2. Perawatan dan Penyelesaian Beton
   - Untuk menjamin pengerasan dan hidrasi, beton harus dirawat dengan penutup atau selimut rawatan yang harus direndam dalam air untuk jangka waktu sedikitnya 3 hari.
   - Acuan baru boleh di bongkar apabila beton telah cukup kaku dan kuat serta telah mendapat persetujuan direksi. Acuan yang didukung oleh penyokong atau perancah tidak boleh dibongkar sampai beton meraih sedikitnya 60% kekuatan rencana, sesuai dengan spesifikasi yang disyaratkan PBI 1971. Kerusakan permukaan beton akibat pembongkaran acuan harus segera diperbaiki hingga disetujui oleh direksi.
3. Pemeriksaan akhir
   - Pada umumnya pekerjaan beton tersebut dapat diterima setelah berumur 28 hari asalkan semua cara serta spesifikasi dan petunjuk direksi telah dipenuhi. Apabila ternyata terjadi kesalahan dan kerusakan terhadap pekerjaan tersebut dan memerlukan perbaikan atau harus dibongkar agar sesuai dengan spesifikasi dan petunjuk direksi teknik maka, kontraktor bertanggung jawab melakukan perbaikan dan biaya ditanggung oleh kontraktor.
4. Pekerjaan Bekisting:
   - Begisting harus dari bahan yang disetujui, siap pakai, cocok untuk jenis dan letak pekerjaan beton serta memenuhi persyaratan :
   - Acuan fabrikasi dapat dari bahan kayu atau baja dengan sambungan kedap terhadap adonan, permukaan harus rata, halus dan bebas dari kotoran, tidak menyerap/mengurangi kadar air beton atau diolesi dengan minyak mineral anti karat sebelum digunakan.agar kuat menahan desakan beton acuan perlu diberi penguat. Kayu/papan begisting yang tidak diserut hanya dapat digunakan pada struktur beton dibawah lantai dasar, atas persetujuan direksi.
   - Penguatan acuan terdiri dari bout/klem atau bahan lain untuk mencegah merenggangnya acuan setelah diberi campuran beton dan acuan harus dibuat sedemikian sehingga dapat dibongkar tanpa merusak permukaan beton.

5. Pekerjaan Besi Beton
   - Besi beton yang dimaksud adalah besi beton untuk tulangan pokok dan besi beton untuk beugel.Pekerjaan pembesian meliputi pengadaan, pemotongan, pembengkokan, penempatan batang tulangan. Jika mutu baja yang diragukan direksi dapat meminta baja tersebut untuk diuji.
   - Besi beton harus dalam keadaan bersih, bebas karat dan minyak. Jenis, jumlah dan diameter baja untuk tulangan pokok pada beton struktur harus sesuai dengan gambar rencana atau atas petunjuk Direksi dan mengikuti peraturan PBI 1971, demikian juga untuk besi beugel, diameter minimal 8 mm.
   - Fabrikasi baja tulangan harus pada tempat yang bersih dan aman, tulangan baja dipotong dengan panjang menurut ukuran yang diperlukan. Pembengkokan untuk baja tulangan paling sedikit 5 kali diameter untuk U.24, atau 6,5 kali untuk mutu yang lebih tinggi.
   - Batang tulangan harus diikat bersama beugel dengan menggunakan kawat ikat dari baja. Apabila diperlukan penyambungan tulangan maka panjang lewatan (lapped splice) harus minium 40 kali diameter tulangan pokok dan harus dilengkapi dengan kait.
   - Penyambungan dengan pengelasan tidak diijinkan kecuali diijinkan oleh direksi secara tertulis.
   - Baja tulangan yang telah siap di pasang pada acuan beton diberi beton tahu/decking setebal 2,5 cm diantara sisi luar besi dan dinding dalam acuan, untuk menjamin bahwa setelah pengecoran, besi beton mempunyai selimut beton setebal ± 2,5 cm.

f. Pengukuran pekerjaan beton, pasangan begisting dan pembesian dinyatakan 100 % apabila telah dilakukan sesuai dengan yang ditentukan dalam shop drawing
g. Untuk pengukuran pasangan beton digunakan satuan “m3”, untk begesting digunakan “m2” dan besi beton digunakan “kg”
h. Clean Construction
p. Material pekerjaan ditampung di stock yard area dan dibawa secukupnya ke lokasi pekerjaan. Material yang dibawa dari stock yard area ke lokasi pekerjaan merupakan material yang akan digunakan untuk bekerja selama 1 hari.
q. Tidak diperkenankan menaruh material pekerjaan di lokasi-lokasi yang sering dilalui orang (tempat umum).
r. Disekitar lokasi pekerjaan yang berada ditempat umum, harus dilengkapi dengan pagar pengaman yang memadai.
s. Untuk pekerjaan malam hari dilengkapi dengan lampu penerangan.
t. Pelaksanaan Pekerjaan di lokasi proyek agar tidak mengganggu aktivitas kegiatan perkantoran sehingga kontraktor siap melaksanakan pekerjaan pada hari kerja yaitu : (Hari Senin s/d Jumat mulai dari jam 17.00 Sore sd jam 24.00 wita) dan (Hari Sabtu dan Minggu dan Libur mulai jam 8,00 pagi s/d 5 sore dan dapat dilakukan Lembur).

2.12. PEKERJAAN PASANGAN TEMBOK BATA MERAH

Tahapan Pelaksanaan Pekerjaannya adalah:

a. Penyiapan gambar shop drawing dan backup volume pekerjaan pasangan dinding bata merah yang akan dilaksanakan dan mendapat ijin kerja dari konsultan pengawas, direksi/tim teknis dilapangan.
b. Memasang peringatan area wajib menggunakan " Pergunakan Alat Pelindung Diri (APD)"
c. Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) bagi pekerja terdiri atas, Rompi, Helm, Sarung Tangan dan Masker, Sepatu Safety;
d. Approval material bata merah dan semen yang akan digunakan.
e. Persiapan lahan kerja.
f. Persiapan material kerja, antara lain : bata merah, semen, pasir dan air.
g. Persiapan alat bantu kerja, antara lain : theodolith, water pass, meteran, benang, unting-unting, profil, selang air, sendok semen, dll.
h. Buat adukan untuk pasangan dinding bata merah dengan semen dan pasir yang telah ditentukan pada spesisifikasi bahan.
i. Pasang profil dan benang serta unting-unting untuk acuan pasangan dinding bata merah.
j. Pasang dan susun bata merah pada area yang telah diberi tanda marking dengan menggunakan perekat adukan.
k. Pemasangan bata merah diikuti dengan pengecoran kolom praktis.
   Cek dan periksa kesikuan/kerataan pasangan bata ringan pada setiap ketinggian 1 m.
l. Pekerjaan pasangan bata merah dihentikan pada ketinggian 1 m, setelah kolom praktis dicor dan pasangan bata ringan kuat, baru pekerjaan pemasangan bata ringan dapat dilanjutkan kembali.
m. Pekerjaan ini dapat diselesaikan sesuai rencana kerja.
n. Pengukuran pekerjaan pasangan bata merah dinyatakan 100 % apabila telah dilakukan sesuai dengan yang ditentukan dalam shop drawing dan pasangan bata merah secara vertical tegak, nat pasangan bata merah betul-betul telah penuh dengan spesi dan kolom praktis sebagai pengaku telah terpasang.
o. Untuk pengukuran pasangan bata merah digunakan satuan m2.
p. Clean Construction
q. Material pekerjaan ditampung di stock yard area dan dibawa secukupnya ke lokasi pekerjaan. Material yang dibawa dari stock yard area ke lokasi pekerjaan merupakan material yang akan digunakan untuk bekerja selama 1 hari.
r. Tidak diperkenankan menaruh material pekerjaan di lokasi-lokasi yang sering dilalui orang (tempat umum).
s. Disekitar lokasi pekerjaan yang berada ditempat umum, harus dilengkapi dengan pagar pengaman yang memadai.
t. Untuk pekerjaan malam hari dilengkapi dengan lampu penerangan
u. Pelaksanaan Pekerjaan di lokasi proyek agar tidak mengganggu aktivitas kegiatan perkantoran sehingga kontraktor siap melaksanakan pekerjaan pada hari kerja yaitu : (Hari Senin s/d Jumat mulai dari jam 17.00 Sore sd jam 24.00 wita) dan (Hari Sabtu dan Minggu dan Libur mulai jam 8,00 pagi s/d 5 sore dan dapat dilakukan Lembur).

2.13. PEKERJAAN KUSEN PINTU DAN JENDELA

Tahapan Pelaksanaan Pekerjaan sebagai berikut:

a. Penyiapan gambar shop drawing dan backup volume pekerjaan kusen, daun pintu dan jendela yang akan dilaksanakan dan mendapat ijin kerja dari konsultan pengawas, direksi/tim teknis dilapangan.
b. Memasang peringatan area wajib menggunakan " Pergunakan Alat Pelindung Diri (APD)"
c. Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) bagi pekerja terdiri atas, Rompi, Helm, Sarung Tangan dan Masker, Sepatu Safety;
d. Pemilihan ukuran dan jenis kayu sesuai dengan gambar rencana.
e. Pabrikasi kusen, pintu dan jendela sesuai gambar rencana.
f. Pengiriman kelapangan disesuaikan dengan jadwal perencanaan pengadaan bahan di proyek.
g. Melindungi kusen yang telah dipasang dengan pembungkus.
h. Pemasangan kusen dipasang kuat dan kokoh terhadap tembok
i. Daun pintu dan jendela dipasang setelah finishing lantai selesai dikerjakan.
j. Pekerjaan ini dapat kami selesaikan sesuai rencana kerja.
k. Pengukuran pekerjaan pasangan kusen, daun pintu dan jendela dinyatakan 100 % apabila telah dilakukan sesuai dengan yang ditentukan dalam shop drawing yaitu pemasangan kusen kokoh dengan tembok, pemasangan daun pintu dan jendela telah terpasangan.
l. Untuk pengukuran pekerjaan pasangan kusen digunakan satuan m3, pasangan daun pintu dan daun jendela digunakan satuan m2.
m. Clean Construction
n. Material pekerjaan ditampung di stock yard area dan dibawa secukupnya ke lokasi pekerjaan. Material yang dibawa dari stock yard area ke lokasi pekerjaan merupakan material yang akan digunakan untuk bekerja selama 1 hari.
o. Tidak diperkenankan menaruh material pekerjaan di lokasi-lokasi yang sering dilalui orang (tempat umum).
p. Disekitar lokasi pekerjaan yang berada ditempat umum, harus dilengkapi dengan pagar pengaman yang memadai.
o. Clean Construction
p. Untuk pekerjaan malam hari dilengkapi dengan lampu penerangan
t. Pelaksanaan Pekerjaan di lokasi proyek agar tidak mengganggu aktivitas kegiatan perkantoran sehingga kontraktor siap melaksanakan pekerjaan pada hari kerja yaitu : (Hari Senin s/d Jumat mulai dari jam 17.00 Sore sd jam 24.00 wita) dan (Hari Sabtu dan Minggu dan Libur mulai jam 8,00 pagi s/d 5 sore dan dapat dilakukan Lembur).

2.14. PEKERJAAN KUNCI DAN PENGGANTUNG

Tahapan Pelaksanaan Pekerjaannya sebagai berikut:

a. Penyiapan gambar shop drawing dan backup volume pekerjaan pasang kaca, kunci dan penggantung yang akan dilaksanakan dan mendapat ijin kerja dari konsultan pengawas, direksi/tim teknis dilapangan.

b. Memasang peringatan area wajib menggunakan " Pergunakan Alat Pelindung Diri (APD) "
c. Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) bagi pekerja terdiri atas, Rompi, Helm, Sarung Tangan dan Masker.
d. Semua kunci, engsel harus dilindungi dan dibungkus plastik atau tempat aslinya setelah dicoba.
e. Pemasangan dilakukan setelah bangunan selesai dicat.
f. Sekrup-sekrup harus cocok dengan barang yang dipasang, jangan memukul sekrup, cara. pengokohan hanya diputar sampai ujung. Sekrup yang rusak waktu dipasang harus dicabut kembali dan diganti
g. Engsel untuk pintu kayu dipasang 20 cm dari tepi atas dan 30 cm dari tepi bawah, sedangkan engsel ketiga dipasang di tengah-tengah
h. Semua kunci tanam harus terpasang dengan kuat pada rangka daun pintu dipasang setinggi 90 cm dari lantal atau sesuai gambar.
i. Pekerjaan ini dapat kami selesaikan sesuai rencana kerja.
j. Pengukuran pekerjaan pasangan kaca, kunci dan penggantung dinyatakan 100 % apabila telah dilakukan sesuai dengan yang ditentukan dalam shop drawing yaitu pemasangan kaca, kunci dan penggantung pada daun pintu dan daun jendela dengan kokoh.
k. Untuk pengukuran pekerjaan pasangan kaca digunakan satuan m2, pasangan kunci daun pintu dan daun jendela digunakan satuan buah.
l. Clean Construction
m. Untuk pekerjaan malam hari dilengkapi dengan lampu penerangan
n. Pelaksanaan Pekerjaan di lokasi proyek agar tidak mengganggu aktivitas kegiatan perkantoran sehingga kontraktor siap melaksanakan pekerjaan pada hari kerja yaitu : (Hari Senin s/d Jumat mulai dari jam 17.00 Sore sd jam 24.00 wita) dan (Hari Sabtu dan Minggu dan Libur mulai jam 8,00 pagi s/d 5 sore dan dapat dilakukan Lembur).

2.15. PEKERJAAN PLESTERAN DAN ACIAN

Tahapan Pelaksanaan Pekerjaan sebagai berikut:

a. Penyiapan gambar shop drawing dan backup volume pekerjaan Plesteran, Acian tembok dan beton yang akan dilaksanakan dan mendapat ijin kerja dari konsultan pengawas, direksi/tim teknis dilapangan.
b. Memasang peringatan area wajib menggunakan " Pergunakan Alat Pelindung Diri (APD)"
c. Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) bagi pekerja terdiri atas, Rompi, Helm, Sarung Tangan dan Masker, Sepatu Safety;
d. Aproval material semen dan pasir untuk plesteran dan acian.
e. Pastikan bahwa kondisi plesteran rata, lurus pada bagian sudut dan siap untuk diaci.
f. Tebal plesteran adalah 15 mm dan tebal acian acian tidak boleh lebih dari 3 mm.
g. Pekerjaan Plesteran dan acian dilaksanakan : tembok, kolom dan pada tempat-tempat yang ditunjukkan pada gambar.
h. Gunakan jidar alumunium untuk meratakan acian.
i. Setelah pekerjaan plesteran kering dilanjutkan dengan pekerjaan acian, dimana pekerjaan acian setengah kering gunakan kasut kecil untuk merapikan dan menghaluskan acian secara merata dan tidak bergelombang.

j. Pergunakan jidar alumunium secara utuh pada bidang sudut maupun pada tali air sehingga lebih menjamin kelurusannnya.
k. Bidang acian harus tetap dibasahi dengan air minimal dalam waktu 7 hari, dan setelah itu acian baru dikeringkan.
l. Setelah acian betul-betul kering dan atas persetujuan Direksi, pekerjaan pengecatan/plamiran baru bisa dilaksanakan.
m. Pelaksanaan pekerjaan ini kami perkirakan akan kami kerjakan sesuai rencana kerja.
n. Pengukuran pekerjaan plesteran dan acian dinyatakan 100 % apabila telah dilakukan sesuai dengan yang ditentukan dalam shop drawing, permukaan bidang yang diplester dan diaci rata dan tidak bergelombang.
o. Untuk pengukuran pekerjaan plesteran, acian tembok dan beton digunakan satuan m2.
p. Clean Construction
q. Material pekerjaan ditampung di stock yard area dan dibawa secukupnya ke lokasi pekerjaan. Material yang dibawa dari stock yard area ke lokasi pekerjaan merupakan material yang akan digunakan untuk bekerja selama 1 hari.
r. Tidak diperkenankan menaruh material pekerjaan di lokasi-lokasi yang sering dilalui orang (tempat umum).
s. Disekitar lokasi pekerjaan yang berada ditempat umum, harus dilengkapi dengan pagar pengaman yang memadai.
t. Untuk pekerjaan malam hari dilengkapi dengan lampu penerangan
u. Pelaksanaan Pekerjaan di lokasi proyek agar tidak mengganggu aktivitas kegiatan perkantoran sehingga kontraktor siap melaksanakan pekerjaan pada hari kerja yaitu : (Hari Senin s/d Jumat mulai dari jam 17.00 Sore sd jam 24.00 wita) dan (Hari Sabtu dan Minggu dan Libur mulai jam 8,00 pagi s/d 5 sore dan dapat dilakukan Lembur).

2.16. PEKERJAAN KUDA-KUDA BAJA RINGAN DAN ATAP

Tahapan Pelaksanaan Pekerjaan sebagai berikut :

a. Penyiapan gambar shop drawing dan backup volume pekerjaan Kuda-kuda baja ringan dan atap yang akan dilaksanakan dan mendapat ijin kerja dari konsultan pengawas, direksi/tim teknis dilapangan.
b. Memasang peringatan area wajib menggunakan “ Pergunakan Alat Pelindung Diri (APD)”
c. Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) bagi pekerja terdiri atas, Rompi, Helm, Sarung Tangan dan Masker, Sepatu Safety;
d. Aproval material Baja Ringan, Genteng dan bubungan yang akan digunakan pada lingkup pekerjaan.
e. Melakukan persiapan peralatan kerja (meteran, waterpas atau untuing-unting, mesin potong, mesin bor, sekaligus obeng, alat penyiku dan palu)
f. Perakitan atap baja ringan dilakukan di lokasi pekerjaan. Prosesnya pertama me;akukan pengukuran Panjang dan lebar bidang yang hendak ditutup atap dan mengetahui kemiringan atap. Ukuran yang digunakan sebagai patokan untuk menentukan Panjang batang baja ringan pada kuda-kuda, meliputi batang luar atas atau sisi miring (top chord), batang luar bawah (bottom chord), dan batang dalam atau pengaku (web).

   Setelah dipotong batang-batang dirakit menjadi kuda-kuda sesuai dengan bentang dan rencana atap. Bentuk standar kuda-kuda baja ringan sesuai dengan gambar rencana, dan dilanjutkan pemasangan kuda-kuda baja ringan yang telah dirakit

dengan perletakan diatas ring balok (tentunya leveling ring balok beton harus rata), untuk jarak kuda-kuda sesuai dengan gambar rencana, dan selanjutnya dilakukan pekerjaan reng baja ringan dengan memperhatikan jaraknya sesuai dengan jenis penutup atap yang akan digunakan.

g. Dilanjutkan dengan pemasangan lisplang dengan kemiringan lisplang sesuai dengan gambar.
h. Pemasangan atap dimulai darimkanan bawah dan harus diperhatikan detail interlacking nya agar tidak terjadi kebocoran.
i. Pengukuran pekerjaan kuda-kuda baja ringan dan atap dinyatakan 100 % apabila pekerjaan sesuai dengan Shop Drawing dan permukaannya kuda-kuda baja ringan dan atap tidak bergelombang
j. Untuk pengukuran pekerjaan kuda-kuda baja ringan dilakukan dengan satuan m2 (dengan luas atap datar) dan untuk atap genteng dilakukan dengan satuan m2 (dengan luas atap miring).
k. Clean Construction
l. Material pekerjaan ditampung di stock yard area dan dibawa secukupnya ke lokasi pekerjaan. Material yang dibawa dari stock yard area ke lokasi pekerjaan merupakan material yang akan digunakan untuk bekerja selama 1 hari.
m. Tidak diperkenankan menaruh material pekerjaan di lokasi-lokasi yang sering dilalui orang (tempat umum).
n. Disekitar lokasi pekerjaan yang berada ditempat umum, harus dilengkapi dengan pagar pengaman yang memadai.
o. Untuk pekerjaan malam hari dilengkapi dengan lampu penerangan
p. Pelaksanaan Pekerjaan di lokasi proyek agar tidak mengganggu aktivitas kegiatan perkantoran sehingga kontraktor siap melaksanakan pekerjaan pada hari kerja yaitu : (Hari Senin s/d Jumat mulai dari jam 17.00 Sore sd jam 24.00 wita) dan (Hari Sabtu dan Minggu dan Libur mulai jam 8,00 pagi s/d 5 sore dan dapat dilakukan Lembur).

2.17. PEKERJAAN PLAFON

Metode Pelaksanaan Pekerjaan diuraikan sebagai berikut:

a. Penyiapan gambar shop drawing dan backup volume pekerjaan pasangan plafon yang akan dilaksanakan dan mendapat ijin kerja dari konsultan pengawas, direksi/tim teknis dilapangan.
b. Memasang peringatan area wajib menggunakan “ Pergunakan Alat Pelindung Diri (APD) “
c. Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) bagi pekerja terdiri atas, Rompi, Helm, Sarung Tangan dan Masker.
d. Pengukuran level plafond dilakukan oleh surveyor setelah pekerjaan plesteran selesai dan telah mendapat persetujuan dari Direksi.
e. Pemasangan rangka plafond sesuai dengan gambar dan spesifikasi bahan yang dipakai sesuai dengan gambar pelaksanaan.
f. Pemasangan plafond dan list plafond serta finishingnya.
g. Pengukuran spasi pemasangan rangka dan gantungan sesuai dengan spesifikasi teknis yang dianjurkan;
h. Pengukuran tinggi plafond untuk disesuaikan komponen MEP yang akan dipasang diatas plafon;
i. Pekerjaan pasang plafon pada plat lantai/balok yang pertama dilakukan pasang penggantung rangka (*tie rod*) dengan menggunakan paku tembak;

j. Bila pemasangan pada bagian top/tanpa plat lantai maka gantungan dibuat pada rangka atap;

k. Mengukur kedataran penggantung diperlukan agar menghasilkan plafon yang tidak bergelombang;

l. Rangka besi Hollow galvalum induk ukuran 38x38x0.45 mm dipasang dengan jarak 1,20 cm dan besi hollow sekunder (pembagi) ukuran 18x38x0,45 mm dipasang setiap jarak maksimum 0.60 m dan besi penggantung dengan jarak 1,20 m untuk penutup plafon dari bahan Gypsum dan PVC.

m. Kemudian dilanjutkan dengan pemasangan penutup plafon gypsum dengan tebal minimal 9 mm PVC sesuai gambar kerja (shop drawing) dengan menggunakan screw ≠ 1/8 dan bor sekerup;

n. Selanjutnya adalah pekerjaan menutupi sambungan antar gypsum dengan paper tape/kasa plafon untuk menghindari keretakan;

o. Setelah selesai dilakukan pekerjaan compound pada sambungan gypsum dan titik-titik sekrup;

p. Lalu dilanjutkan dengan pekerjaan pengecatan plafon

q. Pengukuran pekerjaan pasangan langit-langit dinyatakan 100 % apabila telah dilakukan sesuai dengan yang ditentukan dalam shop drawing yaitu pemasangan rangka plafon, lapisan penutup plafon dan menyelesaikan sambungan penutup plafon sesuai dengan bahan yang dipersyaratkan.

r. Untuk pengukuran pekerjaan pasangan langit-langit digunakan satuan m2

s. Clean Construction

t. Material pekerjaan ditampung di stock yard area dan dibawa secukupnya ke lokasi pekerjaan. Material yang dibawa dari stock yard area ke lokasi pekerjaan merupakan material yang akan digunakan untuk bekerja selama 1 hari.

u. Pekerjaan ini dapat diselesaikan sesuai rencana kerja.

v. Untuk pekerjaan malam hari dilengkapi dengan lampu penerangan.

w. Hasil Akhir yang dikehendaki :

- Pola sesuai dengan rencana atau petunjuk Direksi.
- Langit-langit rata dan tidak bergelombang.

q. Pelaksanaan Pekerjaan di lokasi proyek agar tidak mengganggu aktivitas kegiatan perkantoran sehingga kontraktor siap melaksanakan pekerjaan pada hari kerja yaitu : (Hari Senin s/d Jumat mulai dari jam 17.00 Sore sd jam 24.00 wita) dan (Hari Sabtu dan Minggu dan Libur mulai jam 8,00 pagi s/d 5 sore dan dapat dilakukan Lembur).

2.18. PEKERJAAN PASANGAN PARTISI GYPSUM

Metode Pelaksanaan Pekerjaan diuraikan sebagai berikut:

a. Penyiapan gambar shop drawing dan backup volume pekerjaan pasangan partisi gypsum yang akan dilaksanakan dan mendapat ijin kerja dari konsultan pengawas, direksi/tim teknis dilapangan.

b. Memasang peringatan area wajib menggunakan " Pergunakan Alat Pelindung Diri (APD) "

c. Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) bagi pekerja terdiri atas, Rompi, Helm, Sarung Tangan dan Masker.

d. Pengukuran level partisi dilakukan oleh surveyor setelah pekerjaan lantai selesai dan telah mendapat persetujuan dari Direksi.

e. Semua partisi atau dinding pembatas ruangan harus dibuat/didirikan tegak lurus dengan lantai;
f. Rangka-rangka partisi dipasang dengan disekrup ke lantai dan rangka plafon agar tidak mudah roboh bila kena benturan. Untuk rangka partisi digunakan Rangka besi Hollow galvalum ukuran 38x38x0.45 mm dipasang dengan jarak 60 cm x 60 cm pada dua sisi.
g. Panel Gypsym dipasang rata di kedua sisi tanpa ada sambungan horizontal ditengahnya. Semua sambungan antyar panel gypsum harus di tengah dan ditutup dengan paper tape dan ditutup dengan joint compound dan diamplas halus dengan permukaan yang rata. Panel gypsum harus ditempel pada rangka-rangkanya dengan sekrup khusus (standart) dengan jarak kea rah horizontal maximal 60 cm dan arah vertical 40 cm, kecuali untuk bagian tepi
h. Lalu dilanjutkan dengan pekerjaan pengecatan partisi.
i. Pengukuran pekerjaan pasangan partisi dinyatakan 100 % apabila telah dilakukan sesuai dengan yang ditentukan dalam shop drawing yaitu pemasangan rangka dan lapisan penutup dan menyelesaikan sambungan penutup partisis sesuai dengan bahan yang dipersyaratkan.
j. Untuk pengukuran pekerjaan pasangan partisi digunakan satuan m2
k. Clean Construction
l. Material pekerjaan ditampung di stock yard area dan dibawa secukupnya ke lokasi pekerjaan. Material yang dibawa dari stock yard area ke lokasi pekerjaan merupakan material yang akan digunakan untuk bekerja selama 1 hari.
m. Pekerjaan ini dapat diselesaikan sesuai rencana kerja.
n. Untuk pekerjaan malam hari dilengkapi dengan lampu penerangan.
o. Pelaksanaan Pekerjaan di lokasi proyek agar tidak mengganggu aktivitas kegiatan perkantoran sehingga kontraktor siap melaksanakan pekerjaan pada hari kerja yaitu : (Hari Senin s/d Jumat mulai dari jam 17.00 Sore sd jam 24.00 wita) dan (Hari Sabtu dan Minggu dan Libur mulai jam 8,00 pagi s/d 5 sore dan dapat dilakukan Lembur).

2.19. PEKERJAAN PASANGAN LANTAI DAN DINDING GRANITE TILE

Metode Pelaksanaan Pekerjaan diuraikan sebagai berikut:

a. Penyiapan gambar shop drawing dan backup volume pekerjaan pasangan pelapis lantai dan dinding yang akan dilaksanakan dan mendapat ijin kerja dari konsultan pengawas, direksi/tim teknis dilapangan.
b. Memasang peringatan area wajib menggunakan “ Pergunakan Alat Pelindung Diri (APD) “
c. Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) bagi pekerja terdiri atas, Rompi, Helm, Sarung Tangan dan Masker.
d. Bahan lantai dan dinding yang akan kami pergunakan adalah sesuai dengan yang disyaratkan dalam spesifikasi bahan dengan ukuran dan pemasangan sesuai gambar.
e. Motif maupun warna lantai dan dinding yang akan digunakan adalah sesuai dengan keinginan pemilik proyek yang sebelumnya kami berikan sample material yang akan dipilih oleh Pemilik proyek.
f. Sebelum pemasangan lantai granite bahan yang akan dipergunakan disortir terlebih dahulu agar mendapatkan keseragaman pada warna tekstur dan ukuran.
g. Sebelum pemasangan granite dimulai, sisa – sisa bongkaran pada lantai agar dibersihkan sampai betul – betul bersih.
h. Pastikan sebelum memasang pelapis dinding instalasi air telah tepasang dengan baik.
i. Pekerjaan ini dapat kami selesaikan sesuai rencana kerja.
j. Pengukuran pekerjaan pasangan lantai dan dinding dinyatakan 100 % apabila telah dilakukan sesuai dengan yang ditentukan dalam shop drawing yaitu tile untuk lantai dan

dinding, telah dilakukan nat pada celah pasangan tile dan telah dilakukan pembersihan tile terhadap kotoran seperti semen dan lainnya.

k. Untuk pengukuran pekerjaan pasangan pelapis lantai dan dinding digunakan satuan m2

l. Clean Construction

Material pekerjaan ditampung di stock yard area dan dibawa secukupnya ke lokasi=-09yi98tygfrdcpekerjaan. Material yang dibawa dari stock yard area ke lokasi pekerjaan merupakan m,aterial yang akan digunakan untuk bekerja selama 1 hari

m. U ntuk pekerjaan malam hari dilengkapi dengan lampu.

n. Pelaksanaan Pekerjaan di lokasi proyek agar tidak mengganggu aktivitas kegiatan perkantoran sehingga kontraktor siap melaksanakan pekerjaan pada hari kerja yaitu : (Hari Senin s/d Jumat mulai dari jam 17.00 Sore sd jam 24.00 wita) dan (Hari Sabtu dan Minggu dan Libur mulai jam 8,00 pagi s/d 5 sore dan dapat dilakukan Lembur).

2.20. PEKERJAAN PASANGAN LANTAI SPC (STONE PLASTIC COMPOSITE)

Metode Pelaksanaan Pekerjaan diuraikan sebagai berikut:

a. Penyiapan gambar shop drawing dan backup volume pekerjaan pasangan Lantai SPC yang akan dilaksanakan dan mendapat ijin kerja dari konsultan pengawas, direksi/tim teknis dilapangan.

b. Memasang peringatan area wajib menggunakan “ Pergunakan Alat Pelindung Diri (APD) “

c. Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) bagi pekerja terdiri atas, Rompi, Helm, Sarung Tangan dan Masker.

d. Tentukan bagian lantai yang akan dipasang Lantai SPC;

e. Tentukan luas ruangan yang akan dipasang Lantai SPC dan ukur luas serta ukur kelilingnya.

f. Hitung jumlah batang list tembok (plint) yang diperlukan sesuai keliling ruangan dikurangi dengan lebar pintu yang ada;

g. Pastikan lantai yang akan dipasang SPC floring bentuknya rata dan bebas bergelombang agar terpasang optimal dan keluarkan meuble yang ada pada dalam ruangan;

h. Bentankan PE foam ke permukaan lantai sesuai dengan luas lantai.

i. Pasang dan sambung uniclick SPS floring secara presisi dan rapi diatas permukaan PE foam.

j. Potong SPC dengan Cutter sesuai ukuran yang dibutuhkan untuk lantai sisi dinding dan sesuai dengan motip sambungannya.

k. Potong sisi uniclick SPC dengan gergaji untuk sambungan SPC di sisi dinding dan pintu;

l. Setelah seluruh SPC terpasang pukul rata dengan palu karet agar SPC terpasang sempurna di atas keramik/lantai.

m. Bersihkan Kembali SPC yang telah terpasang dengan sapu;

n. Kembalikan furniture ke ruang yang telah memiliki lantai SPC dengan hati-hati (tanpa menyeret furniture)

o. Pengukuran pekerjaan pasangan SPC floring dinyatakan 100 % apabila telah dilakukan sesuai dengan yang ditentukan dalam shop drawing yaitu SPC terpasang dengan baik, kuat (tidak lepas) dan telah dilakukan pembersihan.

p. Untuk pengukuran pekerjaan pasangan SPC Floring digunakan satuan m2

q. Clean Construction

r. Material pekerjaan ditampung di stock yard area dan dibawa secukupnya ke lokasi pekerjaan. Material yang dibawa dari stock yard area ke lokasi pekerjaan merupakan material yang akan digunakan untuk bekerja selama 1 hari

s. Untuk pekerjaan malam hari dilengkapi dengan lampu.

t. Pelaksanaan Pekerjaan di lokasi proyek agar tidak mengganggu aktivitas kegiatan perkantoran sehingga kontraktor siap melaksanakan pekerjaan pada hari kerja yaitu : (Hari Senin s/d Jumat mulai dari jam 17.00 Sore sd jam 24.00 wita) dan (Hari Sabtu dan Minggu dan Libur mulai jam 8,00 pagi s/d 5 sore dan dapat dilakukan Lembur).

2.21. PEKERJAAN PENGECATAN TEMBOK DAN PLAFON

Metode Pelaksnaan Pekerjaan diuraikan sebagai berikut:

a. Penyiapan gambar shop drawing dan backup volume pekerjaan pengecatan yang akan dilaksanakan dan mendapat ijin kerja dari konsultan pengawas, direksi/tim teknis dilapangan.
b. Mengirim program kerja (workplan) termasuk metoda kerja, schedule, peralatan, personil kerja pekerjaan dimulai.
c. Memasang peringatan area wajib menggunakan " Pergunakan Alat Pelindung Diri (APD) "
d. Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) bagi pekerja terdiri atas, Rompi, Helm, Sarung Tangan dan Masker.
e. Aplikasi pengecatan dengan menggunakan roll dan untuk bagian sudut menggunakan kuas.
f. Pastikan dahulu permukaan dinding dalam keadaan kering tidak lembab.
g. Proteksi area kerja dengan plastic terutama untuk menghindari tumpahan cat.
h. Permukaan dinding dibersihkan dahulu sebelum di cat, yaitu dengan diampelas, sikat kawat atau gurinda jenis mangkok (bila ada plesteran + aci yang tidak rata).
i. Setelah permukaan dinding bersih, diberi lapisan alkali dinding supaya pori-pori/lubang-lubang kecil dan retak-retak halus tertutup.
j. Setelah alkali kering, permukaan dinding diampelas lagi agar mendapatkan permukaan yang bersih/halus.
k. Selanjutnya permukaan dinding diberi lapisan dasar sealer (untuk pengikat cat). Apabila setelah disealer timbul retak rambut, maka dilakukan sealer ulang dan diampelas.
l. Untuk dinding dalam dan luar terlebih dahulu diberi lapisan alkali untuk anti jamur/lumut. Kemudian dilakukan pengecatan finish untuk dinding minimal 2 (dua) lapis dengan menggunakan cat dinding.
m. Pengulangan cat dilakukan setelah lapisan cat sebelumnya telah kering.
n. Pekerjaan ini dapat kami selesaikan sesuai rencana kerja.
o. Pengukuran pekerjaan pengecatan dinyatakan 100 % apabila telah dilakukan sesuai dengan yang ditentukan dalam shop drawing yaitu pengamplasan, alkali dan laipsan cat.
p. Untuk pengukuran pekerjaan pengecatan digunakan satuan m2.
q. Clean Construction
r. Material pekerjaan ditampung di stock yard area dan dibawa secukupnya ke lokasi pekerjaan. Material yang dibawa dari stock yard area ke lokasi pekerjaan merupakan material yang akan digunakan untuk bekerja selama 1 hari
s. Untuk pekerjaan malam hari dilengkapi dengan lampu.
t. Pelaksanaan Pekerjaan di lokasi proyek agar tidak mengganggu aktivitas kegiatan perkantoran sehingga kontraktor siap melaksanakan pekerjaan pada hari kerja yaitu : (Hari Senin s/d Jumat mulai dari jam 17.00 Sore sd jam 24.00 wita) dan (Hari Sabtu dan Minggu dan Libur mulai jam 8,00 pagi s/d 5 sore dan dapat dilakukan Lembur).

2.22. PEKERJAAN POLITORAN KAYU

Metode Pelaksanaan Pekerjaan Diuraikan sebagai Berikut:

a. Penyiapan gambar shop drawing dan backup volume pekerjaan politoran kayu yang akan dilaksanakan dan mendapat ijin kerja dari konsultan pengawas, direksi/tim teknis dilapangan.

b. Mengirim program kerja (workplan) termasuk metoda kerja, schedule, peralatan, personil kerja pekerjaan dimulai.
c. Memasang peringatan area wajib menggunakan " Pergunakan Alat Pelindung Diri (APD) "
d. Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) bagi pekerja terdiri atas, Rompi, Helm, Sarung Tangan dan Masker.
e. Aplikasi Polituran dengan menggunakan compresor dan untuk bagian sudut menggunakan kuas.
f. Pastikan dahulu permukaan kusen pintu dan jendela dalam keadaan kering tidak lembab.
g. Proteksi area kerja dengan plastic terutama untuk menghindari tumpahan cat.
h. Permukaan kusen pintu dan jendela dibersihkan dahulu sebelum di politur, yaitu dengan diampelas.
i. Setelah permukaan bersih, bagian yang terdapat retak dan berpori didempul terlebih dahulu.
j. Setelah dempul kering, permukaan kayu diampelas lagi agar mendapatkan permukaan yang bersih/halus.
k. Selanjutnya permukaan kayu diberi lapisan dasar, setelah itu kering dilanjutkan dengan polituran agar mendapatkan hasil yang maksimal.
l. Pengulangan cat dilakukan setelah lapisan cat sebelumnya telah kering.
m. Pekerjaan ini dapat kami selesaikan sesuai rencana kerja.
n. Pengukuran pekerjaan politoran kayu dinyatakan 100 % apabila telah dilakukan sesuai dengan yang ditentukan dalam shop drawing yaitu pengamplasan, woodfiler dan laipsan politoram sesuai tahapannya.
o. Untuk pengukuran pekerjaan pengecatan digunakan satuan "m2."
p. Clean Construction
q. Material pekerjaan ditampung di stock yard area dan dibawa secukupnya ke lokasi pekerjaan. Material yang dibawa dari stock yard area ke lokasi pekerjaan merupakan material yang akan digunakan untuk bekerja selama 1 hari
r. Untuk pekerjaan malam hari dilengkapi dengan lampu.
s. Pelaksanaan Pekerjaan di lokasi proyek agar tidak mengganggu aktivitas kegiatan perkantoran sehingga kontraktor siap melaksanakan pekerjaan pada hari kerja yaitu : (Hari Senin s/d Jumat mulai dari jam 17.00 Sore sd jam 24.00 wita) dan (Hari Sabtu dan Minggu dan Libur mulai jam 8,00 pagi s/d 5 sore dan dapat dilakukan Lembur).

2.23. PEKERJAAN INSTALASI AIR BERSIH + KOTOR DAN SANITAIR

2.23.1 Pekerjaan Pipa Air Bersih :

a. Persiapan pelaksanaan pekerjaan pembuatan shop drawing dan persiapan approval material dilengkapi dengan contoh material / moke up yang diajukan ke direksi/Konsultan Pengawas.
b. Pelaksanaan Pengukuran / marking berkoordinasi dengan surveyor arsitek untuk penentuan ruang toilet sesuai shop drawing yang telah disetujui.
c. Memasang peringatan area wajib menggunakan " Pergunakan Alat Pelindung Diri (APD) "
d. Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) bagi pekerja terdiri atas, Rompi, Helm, Sarung Tangan dan Masker, Sepatu Safety;
e. Pemasangan pipa sparing di ruang toilet sesuai shop drawing yang telah disetujui

f. Pabrikasi support dan gantungan sesuai contoh material dan gambar yang telah disetujui.
g. Pemasangan support dan gantungan di ruang toilet dan diruang Shaft
h. Pemasangan Instalasi pipa Air bersih di ruang toilet dan di shaft sesuai shop drawing yang telah disetujui.
i. Pemeriksaan, Pengujian dan pengukuran tekanan seluruh pipa instalasi di ruang toilet sebelum pemasangan keramik
j. Pemasangan seluruh peralatan Plumbing di ruang toilet lengkap accessories sesuai shop drawing yang telah disetujui
k. Testing Commissioning Sistem Air bersih
l. Training kepada pihak pengelola gedung
m. Serah terima pekerjaan setelah testing commissioning dan semua sistem telah berfungsi dengan baik
n. Perawatan sistem air bersih pada masa perawatan bangunan.
o. Pengukuran pekerjaan pemasangan Pipa Air Bersih dinyatakan 100 % apabila telah dilakukan sesuai dengan yang ditentukan dalam shop drawing yaitu pipa telah terpasang dan berfungsi.
p. Untuk pengukuran pekerjaan pemasangan pompa digunakan satuan “m1”.
q. Clean Construction
r. Material pekerjaan ditampung di stock yard area dan dibawa secukupnya ke lokasi pekerjaan. Material yang dibawa dari stock yard area ke lokasi pekerjaan merupakan material yang akan digunakan untuk bekerja selama 1 hari
s. Untuk pekerjaan malam hari dilengkapi dengan lampu.
t. Pelaksanaan Pekerjaan di lokasi proyek agar tidak mengganggu aktivitas kegiatan perkantoran sehingga kontraktor siap melaksanakan pekerjaan pada hari kerja yaitu : (Hari Senin s/d Jumat mulai dari jam 17.00 Sore sd jam 24.00 wita) dan (Hari Sabtu dan Minggu dan Libur mulai jam 8,00 pagi s/d 5 sore dan dapat dilakukan Lembur).

2.23.2.Pekerjaan Pipa Air Kotor & Bekas

a. Persiapan pelaksanaan pekerjaan pembuatan shop drawing dan persiapan approval material dilengkapi dengan contoh material / moke up yang diajukan ke direksi/Konsultan Pengawas.
b. Memasang peringatan area wajib menggunakan “ Pergunakan Alat Pelindung Diri (APD) “
c. Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) bagi pekerja terdiri atas, Rompi, Helm, Sarung Tangan dan Masker.
d. Pelaksanaan Pengukuran / marking berkoordinasi dengan surveyor arsitek untuk penentuan ruang toilet sesuai shop drawing yang telah disetujui
e. Pemasangan pipa sparing di ruang toilet sesuai shop drawing yang telah disetujui
f. Pabrikasi support dan gantungan sesuai contoh material dan gambar yang telah disetujui.
g. Pemasangan support dan gantungan di ruang toilet dan diruang Shaft
h. Pemasangan Instalasi pipa Air kotor di ruang toilet dan di shaft sesuai shop drawing yang telah disetujui.
i. Pemeriksaan, Pengujian dan pengukuran tekanan seluruh pipa instalasi di ruang toilet sebelum pemasangan keramik
j. Pemasangan seluruh peralatan Plumbing di ruang toilet lengkap accessories sesuai shop drawing yang telah disetujui
k. Testing Commissioning Sistem Air bersih
l. Training kepada pihak pengelola gedung
m. Serah terima pekerjaan setelah testing commissioning dan semua sistem telah berfungsi dengan baik

n. Perawatan sistem air kotor pada masa perawatan bangunan.
o. Pengukuran pekerjaan pemasangan Pipa Air Kotor & Bekas dinyatakan 100 % apabila telah dilakukan sesuai dengan yang ditentukan dalam shop drawing yaitu pipa telah terpasang dan berfungsi.
p. Untuk pengukuran pekerjaan pemasangan pompa digunakan satuan “m1”
q. Clean Contruction
r. Material pekerjaan ditampung di stock yard area dan dibawa secukupnya ke lokasi pekerjaan. Material yang dibawa dari stock yard area ke lokasi pekerjaan merupakan material yang akan digunakan untuk bekerja selama 1 hari
s. Untuk pekerjaan malam hari dilengkapi dengan lampu.
t. Pelaksanaan Pekerjaan di lokasi proyek agar tidak mengganggu aktivitas kegiatan perkantoran sehingga kontraktor siap melaksanakan pekerjaan pada hari kerja yaitu : (Hari Senin s/d Jumat mulai dari jam 17.00 Sore sd jam 24.00 wita) dan (Hari Sabtu dan Minggu dan Libur mulai jam 8,00 pagi s/d 5 sore dan dapat dilakukan Lembur).

2.23.3.Pekerjaan Sanitair

a. Pembuatan dan pengajuan gambar shop drawing pekerjaan sanitair.
b. Memasang peringatan area wajib menggunakan “ Pergunakan Alat Pelindung Diri (APD) “
c. Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) bagi pekerja terdiri atas, Rompi, Helm, Sarung Tangan dan Masker.
d. Approval material yang akan digunakan.
e. Persiapan lahan kerja.
f. Pelaksanaan pekerjaan pemasangan sanitair dan asseccoriesnya dapat dikerjakan bersamaan dengan pekerjaan pengecatan atau pada saat bangunan pada tahap penyelesaian untuk serah terima, hal ini dilakukan untuk menjaga alat-alat sanitair tersebut tidak rusak/hilang sebelum bangunan digunakan.
g. Beri tanda (marking area) untuk penempatan posisi alat sanitair.
h. Pastikan posisi titik inlet untuk connect ke alat sanitair sudah terpasang sesuai dengan gambar kerja.
i. Untuk inlet berupa drat, penyambungan terlebih dahulu menggunakan seal tape.
j. Pasang alat sanitary pada posisi yang telah diberi tanda.
k. Proteksi alat sanitair yang sudah terpasang.
l. Untuk testing pada pekerjaan sanitair adalah test fungsi alat sanitair..
m. Pelaksanaan pekerjaan sanitary ini menggunakan prinsip kebersihan / clean construction, membersihkan,membuang atau mengumpulkan sisa2 bekas material yang tidak dipakai agar tidak mengakibatkan mengganggu lalu lalang pekerja dan tidak menghambat pekerjaan yang lain
n. Pelaksanaan pekerjaan ini kami perkirakan akan kami kerjakan sesuai dengan rencana kerja.
o. Pengukuran pekerjaan pemasangan sanitair dinyatakan 100 % apabila telah dilakukan sesuai dengan yang ditentukan dalam shop drawing yaitu sanitair telah terpasang dan berfungsi.
p. Untuk pengukuran pekerjaan pemasangan pompa digunakan satuan “unit”
q. Clean Contruction
r. Material pekerjaan ditampung di stock yard area dan dibawa secukupnya ke lokasi pekerjaan. Material yang dibawa dari stock yard area ke lokasi pekerjaan merupakan material yang akan digunakan untuk bekerja selama 1 hari
s. Untuk pekerjaan malam hari dilengkapi dengan lampu.
t. Pelaksanaan Pekerjaan di lokasi proyek agar tidak mengganggu aktivitas kegiatan perkantoran sehingga kontraktor siap melaksanakan pekerjaan pada hari kerja yaitu :

(Hari Senin s/d Jumat mulai dari jam 17.00 Sore sd jam 24.00 wita) dan (Hari Sabtu dan Minggu dan Libur mulai jam 8,00 pagi s/d 5 sore dan dapat dilakukan Lembur).

2.24. PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK DAN TITIK LAMPU

Metode Pelaksanaan Pekerjaan diuraikan sebagai berikut:

Sebelum pekerjaan Instalasi listrik dimulai dilakukan pengukuran letak dan tinggi dari masing-masing peralatan sesuai dengan yang disyaratkan dalam bestek dan gambar.Instalasi listrik dapat dipasang bersamaan dengan pemasangan rangka plapond agar memudahkan dalam penarikan kabel.

Pekerjaan instalasi listrik meliputi :

- Pemasangan semua instalasi yang meliputi Instalasi titik lampu penerangan, instalasi stop kontak, instalasi exhaustfan.
- Pekerjaan Armatur dan Aksesoris

Metode pelaksanaan :

a. Memasang peringatan area wajib menggunakan " Pergunakan Alat Pelindung Diri (APD) "
b. Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) bagi pekerja terdiri atas, Rompi, Helm, Sarung Tangan dan Masker.tangg
c. Semua hantaran (kabel) yang ditarik dalam pipa / cabelduct harus diusahakan tidak tampak dari luar (tertanam)
d. Pemasangan pipa harus dilaksanakan sebelum pengecoran.Pemasangan sparing-sparing listrik yang melintas di plat, balok, kolom beton harus dipasang terlebih dahulu sebelum pengecoran, kabel diusahakan dimasukkan bersamaan dengan pemasangan sparing.
e. Pipa yang dipasang pada dinding dilaksanakan sebelum pekerjaan plesteran dan acian dikerjakan.
f. Penempatan sambungan/percabangan harus ditempatkan di daerah yang mudah dicapai untuk perbaikan (perawatan).
g. Sambungan harus menggunakan klem / isolasi kabel supaya terlindung dengan baik sehingga tidak tersentuh atau menggunakan lasdop dan ditempatkan pada Te Dos.
h. Lekukan/belokan pipa harus beradius > 3 kali diameter pipa dan harus rata (untuk memudahkan penarikan kabel).
i. Jaringan arde harus dipasang tersendiri / terpisah dengan arde penangkal petir, tidak-boleh ada sambungan. dihubungkan dengan elektroda pentanahan ditanam sampai minimal mencapai air tanah
j. Pada hantaran di atas langit-langit, harus diklem pada bagian bawah plat / balok atau pada rangka langit-langit.
k. Untuk hantaran/tarikan kabel yang menyusur dinding bata/beton pada shaft harus diklem atau dengan papan dan kabeltrey bila jaringan terlalu rumit (banyak).
l. Stop kontak dan saklar. Pemasangan stop kontak setinggi > 40 cm dari lantai, saklar dipasang setinggi 150 cm dari lantai (bila tidak ditentukan spesifikasinya). Pemasangan stop kontak dan saklar harus rata dengan dinding.
m. Box / kotak Panel bodynya harus diarde, untuk menghindari adanya arus.
n. Testing commissioning seluruh Instalasi Penerangan dalam Bangunan dan Instalasi Penerangan Luar
o. Serah terima pekerjaan setelah testing commissioning & semua sistem telah berfungsi dengan baik]

p. Clean Contruction
q. Material pekerjaan ditampung di stock yard area dan dibawa secukupnya ke lokasi pekerjaan. Material yang dibawa dari stock yard area ke lokasi pekerjaan merupakan material yang akan digunakan untuk bekerja selama 1 hari
r. Untuk pekerjaan malam hari dilengkapi dengan lampu.
s. Pelaksanaan Pekerjaan di lokasi proyek agar tidak mengganggu aktivitas kegiatan perkantoran sehingga kontraktor siap melaksanakan pekerjaan pada hari kerja yaitu : (Hari Senin s/d Jumat mulai dari jam 17.00 Sore sd jam 24.00 wita) dan (Hari Sabtu dan Minggu dan Libur mulai jam 8,00 pagi s/d 5 sore dan dapat dilakukan Lembur).

BAB V
SPESIFIKASI
JABATAN KERJA KONTRUKSI

Agar pekerjaan Rehab Kantor Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Bali bisa berjalan dengan baik dan hasil sesuai yang direncanakan maka diperlukan tenaga ahli dan juga tenaga terampil di bidangnya. Tenaga Ahli dan Tenaga Teramplil yang ditugaskan harus seudah berpengalaman di bidangnya masing – masing dan harus memiliki SKK (Sertifikat Kompetensi) atau SKA (Sertifikat Keahlian) untuk Tenaga Ahli dan SKT (Surat Keterangan Terampil) yang dikeluarkan oleh LPJK serta Asosiasi tenaga ahli dan terampil yang dapat dibuktikan saat pelaksanaan tugas (jika diperlukan).

Tenaga Ahli dan Tenaga Terampil yang diperlukan/dipersyaratkan dalam Rehab Kantor Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Bali adalah sebagai berikut :

1. PELAKSANA PROYEK

Sebagai penanggung jawab dari pelaksanaan proyek Pembangunan ini dan berhak menerima laporan perkembangan terbaru dari berbagai bagian. Adapun tugas Pelaksana Proyek sebagai berikut :

a. Membuat perencanaan kegiatan operasional pelaksanaan proyek;
b. Mengatur kegiatan operasional pelaksanaan proyek;
c. Melaksanakana kegiatan operasional proyek;
d. Mengontrol pelaksanaan operasional pelaksanaan proyek

2. PETUGAS KESELAMATAN KONSTRUKSI

Petugas Keselamatan Konstruksi adalah tenaga teknis yang mempunyai kompetensi khusus di bidang K3 Konstruksi dalam merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi SMK3 Konstruksi. Adapun tugas Petugas Keselamatan Konstruksi sebagai berikut:

a. Menerapkan ketentuan peraturan perundang-undangan tentang dan terkait K3;
b. Mengkaji dokumen kontrak dan metode kerja pelaksanaan konstruksi;
c. Merencanakan dan Menyusun program K3;
d. Membuat procedure kerja dan intruksi kerja penerapan ketentuanj K3
e. Melakukan Sosialisai penerapan dan pengawasan pelaksanaan program, procedure ketrja dan instruksi K3;
f. Melakukan evaluasi dan membuat laporan penerapan SMK3 dan pedoman teknis K3 konstruksi;
g. Mengusulkan perbaikan metode kerja pelaksanaan konstruksi berbasis K3 jika diperlukan;
h. Melakukan penanganan kecelakaan ketrja dan penyakit akibat kerja serta keadaan darurat.

3. DRAFTER

Drafter adalah tenaga teknis yang profesinya sering bekerjasama dengan insinyur dan arsitek dalam hal desain yang kemudian mengubahnya menjadi gambar dan rencana teknis

menggunakan alat-alat gambar atau sarana perangkat lunak. Spesialisasi pada Drafter adalah berupa rancangan arsitektur, sipil, mekanikal atau elektrikal yang membuat skema untuk dicetak, dilihat atau diinput pada program langsung ke dalam sistem permodelan informasi bangunan dan sistem manajemen data produk yang mana skema ini berperan dalam pembuatan model digital mesin atau bangunan. Adapun tugas Drafter adalah sebagai berikut:

a. Menciptakan desain produk yang efektif berdasarkan pengetahuan tentang ilmu arsitektur, manufaktur dan lainnya sesuai spesialisasi mereka;
b. Menyiapkan beberapa versi desain untuk dikaji oleh tenaga arsitek dan melakukan revisi jika diperlukan;
c. Menggambar dan menyiapkan rancangan menggunakan software Computer-Aided Design and Drafting (CADD);
d. Menambahkan detail berupa sketsa, catatan, perhitungan-perthitungan teknik, pemetaan/layout maupun diagram pada desain;
e. Menentukan dimensi, material dan prosedur dalam proyek pembangunan gedung.

4. QUANTITY SURVEYOR

Quantity Surveyor adalah seorang profesional industri konstruksi dengan pengetahuan ahli tentang yang meliputi manajemen biaya dan manajemen kontrak dalam suatu proyek konstruksi. Tugas dan tanggung jawab *Quantity Surveyor* adalah:

a. Mengikuti ukuran dari sebuah bangunan yang akan dibuat dengan satuan meter persegi. Perhitungan mencakup perkiraan jumlah bata yang dibutuhkan hingga berapa keramik yang diperlukan;
b. Mengetahui dan memperhitungkan bahan material yang digunakan dalam proyek;
c. Membeli bahan pada penyedia bahan bangunan;
d. Memastikan menggunakan material sesuai dengan jumlah prakiraan dan juga dana yang disiapkan, jangan sampai terjadi kekurangan dana;
e. Mengecek kembali apabila ada gambar kerja yang berubah, karena gambar yang berubah mempengaruhi hitungan bahan atau materi yang digunakan;
f. Memperhitungkan luas dan volume bangunan pada proyek yang mencakup perkiraan volume cor beton hingga jumlah tanah untuk meratakan bangunan.

5. QUANTITY CONTROL

Quantity Control adalah salah satu bagian dari manajemen produksi yang mempunyai peran dan aturan hukum tertentu dalam mengendalikan proses pengemasan hingga mengeluarkan produk-produk untuk dipasarkan dengan menjamin kualitas dan kuantitas produk perusahaan tersebut. Adapun tugas *Quantity Control* adalah sebagai berikut:

a. Memverifikasi kualitas produk;
b. Memantau dan menguji perkembangan semua produk yang diproduksi oleh perusahaan;
c. Mengawasai setiap proses yang terlibat dalam produksi produk;
d. Memastikan kualitas barang produksi sesuai standar;

e. Merekomendasikan pengolahan ulang produk-produk berkualitas rendah;
f. Membuat analisis history list (catatan sejarah) perangkat dan dokumentasi produk sebelumnya untuk referensi di masa mendatang;
g. Membuat Pembukuan Personal QC / QCA;
h. Melakukan dokumentasi dan tes yang dilakukan pada produk dari sebuah perusahaan.

6. LOGISTIK

Secara umum tugas dari staf logistik sendiri adalah melakukan pendatangan barang, bahan material, penyimpanan dan penyaluran material ke bagian pelaksana lapangan. Adapun tugas Logistik adalah sebagai berikut:

a. Melakukan survey data jumlah material beserta harga bahan dari beberapa supplier atau toko material bangunan sebagai data untuk memilih harga bahan termurah dan memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan;
b. Menyediakan dan mengatur tempat penyimpanan material yang sudah didatangkan ke area proyek;
c. Melakukan pembelian barang atau alat ke supplier/toko bahan bangunan;
d. Melakukan seleksi pada supplier barang guna mendapatkan harga material termurah dengan kualitas yang baik;
e. Melakukan pencatatan masuk keluarnya barang/bahan material serta bertanggung jawab atas kedatangan dan ketersediaan material yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pembangunan;
f. Mengelola persediaan barang dalam jumlah yang cukup pada waktu material tersebut diperlukan;
g. Membuat dan menyusun laporan material sesuai dengan format yang sudah menjadi standar perusahaan kontraktor;
h. Membuat berita acara mengenai penerimaan atau penolakan material setelah melalui pengendalian kualitas bahan oleh *quality control*;
i. Berkoordinasi dengan pelaksana lapangan dan bagian teknik proyek mengenai jumlah dan jadual (*scheedule)* pendatangan bahan yang dibutuhkan pada masing- masing waktu pelaksanaan pembangunan.

7. ADMIN TEKNIK

Admin Teknik adalah pekerjaan yang tugasnya mengorganisir atau memastikan setiap pekerjaan yang bersifat administratif atau terkait pada bidang ketatausahaan dalam sebuah perusahaan. Adapun tugas Admin Teknik adalah sebagai berikut:

a. Memastikan Dokumentasi dari kegiatan proyek berjalan dengan baik dan lancar;
b. Memastikan semua data proyek diinput ke komputer/sistem;
c. Memastikan semua inventaris kantor terjaga dengan baik;
d. Memastikan dokumentasi surat jalan berjalan dengan lancar;
e. Memastikan tersedianya laporan absensi maupun lembur;
f. Memastikan adanya laporan bulanan;

g. Memastikan semua laporan dalam bentuk soft file maupun *hard copy* terarsip dengan baik.

Daftar Personil Yang Dipersyaratkan

No.	Nama Personil Manajerial	Jabatan Dalam Pekerjaan ini	Tingkat Pendidikan/ Ijazah	Pengalaman Kerja Profesional (Tahun)	Sertifikat kompetensi kerja	Keterangan
1	-	Pelaksana Lapangan Bangunan Gedung	Minimal SMA/ SMK Sederjat	Minimal 2 tahun	Minimal SKT Pelaksana Lapangan Pekerjaan Gedung Kelas 2 atau SKK Pelaksana Lapangan Pekerjaan Gedung Level 2 Jejang 2 atau SKK Manajer lapangan pelaksanaan pekerjaan Gedung jenjang 6 atau SKK ahli muda teknik bangunan gedung jenjang 7	Tetap/tidak tetap
2	-	Petugas Keselamatan Konstruksi	Minimal SMA/ SMK Sederjat	Minimal 0 tahun	Minimal SKA Petugas K3 Konstruksi Jenjang 3 atau SKK Petugas K3 konstruksi jenjang 3	Tetap/tidak tetap

1. DAFTAR PERSONIL PENDUKUNG

No.	Nama Personil Pendukung	Jabatan Dalam Pekerjaan ini	Tingkat Pendidikan/ Ijazah	Pengalaman Kerja Profesional (Tahun)	Sertifikat kompetensi kerja	Keterangan
1	-	Juru Gambar/ Drafter	Minimal SMA/ SMK Sederjat	2 tahun	Minimal SKT Juru Gambar Arsitektur Level 2 atau SKK Juru Gambar Arsitektur Level 2	Tetap/tidak tetap
2	-	Juru Ukur	Minimal SMA/ SMK Sederjat	2 tahun	Minimal SKT Operator Muda Survei Terestris atau SKK operator muda survei Terestris	Tetap/tidak tetap

3		Quantity Surveyor	Minimal SMA/ SMK Sederjat	2 Tahun	SKT Juru Ukur Kuantitas Bangunan Gedung atau SKK Juru Hitung Kuantitas Muda Jenjang 4	Tetap/tidak tetap
4		Quantity Control	Minimal SMA/ SMK Sederjat	2 Tahun	Quantity Control SKT Pengendalian Mutu Pekerjaan Konstruksi atau SKK Quality Engineer Madya Jenjang 5/ SKK Quality Engineer Jenjang 6	Tetap/tidak tetap
5	-	Administrasi	Minimal SMA/ SMK Sederjat	2 tahun	Ijazah	Tetap/tidak tetap
6	-	Logistik	Minimal SMA/ SMK Sederjat	2 tahun	Ijazah	Tetap/tidak tetap

Keterangan : syarat sertifikat kompetensi kerja pada daftar personil manajerial dan personil pendukung dibuktikan pada saat rapat persiapan penunjukan penyedia (rapat pra SPPBJ)

P E N U T U P

Perbedaan Pengertian :

Hal - hal yang tidak tercantum dalam rencana kerja dan syarat - syarat ini, pada uraian pekerjaan dan bahan - bahan tidak dinyatakan dengan kata - kata " *Harus dipasang, dibuat, dilaksanakan dan disediakan oleh Pelaksana (Dalam Hal ini Penyedia) "* tetapi bila mana pekerjaan - pekerjaan bahan-bahan tersebut nyata adalah menjadi bagian dari pekerjaan pelaksana, maka pernyataan tersebut dianggap dimuat dalam Spesifikasi Teknis ini, dan bukan sebagai pekerjaan lebih.

Pelaksanaan sebelum penyerahan pekerjaan :

1. Wajib mengadakan pembersihan dan perapian dan perbaikan - perbaikan dilapangan sampai mendapat persetujuan Direksi dan Pemimpin Kegiatan.

Bali, 25 Juni 2024
Pejabat Pembuat Komitmen pada
Badan Penanggulangan Bencana
Provinsi Bali

Putu Agus Wiguna Usadhi, S.Kom
NIP. 1[redacted]