

# **RENCANA KERJA DAN SYARAT (RKS)**

**PROGRAM :**

**PENGADAAN\_SARANA DAN PRASARANA\_PENDUKUNG GEDUNG KANTOR\_ATAU  
BANGUNAN LAINNYA**

**LOKASI :**

**KECAMATAN GALIS  
KABUPATEN PAMEKASAN**

**SUMBER DANA :**

**APBD**

**TAHUN ANGGARAN 2024**

**RENCANA KERJA DAN SYARAT-SYARAT**

|                    |   |  |
|--------------------|---|--|
| <b>PROGRAM</b>     | : | <b>PENGADAAN_SARANA DAN PRASARANA<br/>PENDUKUNG GEDUNG KANTOR__ATAU<br/>BANGUNAN LAINNYA</b> |
| <b>PEKERJAAN</b>   | : | <b>PEMBANGUNAN MUSHOLA KANTOR<br/>KECAMATAN GALIS</b>  |
| <b>LOKASI</b>      | : | <b>KECAMATAN GALIS KABUPATEN<br/>PAMEKASAN JAWA TIMUR</b>                                    |
| <b>SUMBER DANA</b> | : | <b>APBD</b>  |
| <b>TAHUN</b>       | : | <b>2024</b>  |

## **PASAL 1**

### **JANGKA WAKTU PELAKSANAAN**

Waktu pelaksanaan pekerjaan dimulai sejak ditandatangani surat perintah kerja, adapun Jangka waktu pelaksanaan pekerjaan 60 (Enam Puluh) hari kalender berlaku sejak ditandatangani surat perintah kerja.

## **PASAL 2**

### **LINGKUP PEKERJAAN**

1. Persyaratan Teknis umum ini merupakan persyaratan dari segi teknis yang secara umum berlaku untuk seluruh bagian, yang meliputi :

- 1) Pekerjaan Persiapan
- 2) Pekerjaan Tanah
- 3) Pekerjaan Pasangan
- 4) Pekerjaan Plesteran
- 5) Pekerjaan Beton
- 6) Pekerjaan Kusen, Daun Pintu dan Jendela
- 7) Pekerjaan Lantai
- 8) Pekerjaan Rangka Atap
- 9) Pekerjaan Penutup Atap
- 10) Pekerjaan Plafond
- 11) Pekerjaan Pengecatan
- 12) Pekerjaan Instalasi Listik
- 13) Pekerjaan Penggantung Kunci
- 14) Pekerjaan Instalasi Air Bersih

Secara lengkap seluruh jenis pekerjaan tersebut dapat disesuaikan/ dilihat dan tercantum pada *Bill Of Quantity* (BQ) dan Gambar kerja.

2. Kecuali disebutkan secara khusus dalam dokumen-dokumen dimaksud berikut, lingkup pekerjaan yang termasuk tetapi tidak terbatas pada hal-hal sebagai berikut :

- 1) Pengadaan tenaga kerja.

- 2) Pengadaan bahan/ material.
  - 3) Pengadaan peralatan & alat bantu, sesuai dengan kebutuhan lingkup pekerjaan yang ditugaskan.
  - 4) Koordinasi dengan Kontraktor/ pekerja lain yang berhubungan dengan pekerjaan pada bagian pekerjaan yang ditugaskan.
  - 5) Penjagaan kebersihan, kerapian dan keamanan area kerja.
  - 6) Pembuatan gambar pelaksanaan(*as build drawing*).
3. Persyaratan Teknis Umum ini menjadi satu kesatuan dengan Persyaratan Teknis Pelaksanaan Pekerjaan dan secara bersama-sama merupakan persyaratan dari segi teknis bagi seluruh pekerjaan sebagaimana diungkapkan dalam satu atau lebih dari dokumen-dokumen berikut ini :
- 1) Gambar-gambar pelelangan/ pelaksanaan termasuk perubahannya,
  - 2) Persyaratan teknis umum/ pelaksanaan pekerjaan/ bahan,
  - 3) Rincian volume pekerjaan/ rincian penawaran,
  - 4) Dokumen-dokumen pelelangan/ pelaksanaan yang lain.
4. Dalam hal dimana ada bagian dari Persyaratan Teknis Umum ini, yang tidak dapat diterapkan pada bagian pekerjaan sebagaimana diungkapkan diatas, maka bagian dari Persyaratan Teknis Umum tersebut dengan sendirinya dianggap tidak berlaku.

### **PASAL 3**

#### **REFERENSI**

1. Seluruh pekerjaan harus dilaksanakan dengan mengikuti dan memenuhi persyaratan-persyaratan teknis yang tertera dalam persyaratan Normalisasi Indonesia (NI), Standar Industri Indonesia (SII) dan Peraturan-peraturan Nasional maupun Peraturan-peraturan setempat lainnya yang berlaku atau jenis-jenis pekerjaan yang bersangkutan.
2. Dalam hal dimana ada bagian pekerjaan yang persyaratannya tidak diatur dalam Persyaratan Teknis Umum/ Khususnya maupun salah satu dari ketentuan yang disebut diatas, maka atas bagian pekerjaan tersebut Kontraktor harus mengajukan salah satu dari persyaratan-persyaratan berikut ini guna disepakati oleh Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas untuk dipakai sebagai patokan persyaratan teknis :
  - 1) Standart/norma/kode/pedoman yang bisa diterapkan pada bagian pekerjaan bersangkutan yang diterbitkan oleh Instansi/ Institusi/ Asosiasi Profesi/ Asosiasi Produsen/ Lembaga Pengujian atau Badan-badan lain yang berwenang/berkepentingan atau Badan-badan yang bersifat Internasional ataupun Nasional dari Negara lain, sejauh bahwa atau hal tersebut diperoleh persetujuan dari Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas.

- 2) Brosur teknis dari produsen yang didukung oleh sertifikat dari Lembaga Pengujian yang diakui secara Nasional/ Internasional.

#### **PASAL 4**

##### **KEAHLIAN DAN PERTUKANGAN**

1. Kontraktor harus bertanggung jawab terhadap seluruh pekerjaan sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang disyaratkan, termasuk kekuatan, toleransi dan penyelesaian.
2. Semua pekerjaan harus dilaksanakan oleh ahli-ahli atau tukang-tukang yang berpengalaman dan mengerti benar akan pekerjaannya.
3. Semua pekerjaan yang dihasilkan harus mempunyai mutu yang sesuai dengan gambar dan spesifikasi struktur.
4. Apabila Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas memandang perlu, untuk melaksanakan pekerjaan-pekerjaan yang sulit dan atau khusus, Kontraktor harus meminta nasihat/ petunjuk teknis dari tenaga ahli/ Lembaga yang ditunjuk Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas atas beban Kontraktor.

#### **PASAL 5**

##### **JENIS DAN MUTU BAHAN**

###### **1. Baru/ bekas.**

Kecuali ditetapkan lain secara khusus, maka semua bahan yang dipergunakan dalam/ untuk pekerjaan ini harus merupakan bahan yang baru, penggunaan bahan bekas dalam komponen kecil maupun besar sama sekali tidak diperbolehkan/ dilarang digunakan.

###### **2. Tanda Pengenal.**

1. Dalam hal dimana pabrik/ produsen bahan mengeluarkan tanda pengenal untuk produk bahan yang dihasilkannya, baik berupa cap/ merk dagang pengenal pabrik/ produsen ataupun sebagai pengenal kualitas/ kelas/ kapasitas, maka semua bahan dari pabrik/ produsen bersangkutan yang dipergunakan dalam pekerjaan ini harus mengandung tanda pengenal tersebut.
2. Khusus untuk bahan pekerjaan instalasi (daya, penerangan, komunikasi, alarm, plumbing dan lain-lain) kecuali ditetapkan oleh Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas, bahan sejenis dengan fungsi yang berbeda harus diberi tanda pengenal yang berbeda pula. Tanda pengenal ini dapat berupa warna atau tanda lain yang harus sesuai dengan ketentuan dan persyaratan yang berlaku. Dalam hal ini harus dilaksanakan sesuai petunjuk Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas.

### **3. Merk Dagang dan Kesetaraan.**

1. Penyebutan sesuatu merk dagang bagi suatu bahan/ produk didalam persyaratan teknis, secara umum harus dimengerti sebagai keharusan memakai produk tersebut.
2. Bilamana Produk yang dimaksudkan tidak ditemukan dipasaran maka Kontraktor dapat mengajukan usulan material dengan kualitas setara.
3. Kecuali secara khusus dipersyaratkan lain, maka penggunaan bahan/ produk lain yang dapat dibuktikan mempunyai kualitas penampilan yang setara dengan bahan/produk yang memakai merk dagang yang disebutkan dapat diterima apabila sebelumnya telah diperoleh persetujuan tertulis dari Direksi Pengawas atas ijin dari pemberi tugas tentang kesetaraan tersebut.
4. Penggunaan bahan/ produk yang disetujui Direksi Pengawas sebagai "setara" tidak dianggap sebagai perubahan pekerjaan dan karenanya perbedaan harga dengan bahan produk yang disebutkan merk dagangnya akan diabaikan.
5. Sejauh bisa memenuhi persyaratan teknis yang ditetapkan, penggunaan produksi dalam negeri lebih diutamakan.

### **4. Penggantian (Substitusi).**

1. Kontraktor/ Supplier bisa mengajukan usulan untuk menggantikan sesuatu bahan/ produk dengan sesuatu bahan/ produk lain dengan penampilan yang setaraf dengan yang dipersyaratkan bilamana produk yang disyaratkan dalam RKS tidak ditemukan dipasaran.
2. Dalam persetujuan atau sesuatu penggantian (substitusi), perbedaan harga yang ada dengan bahan/ produk yang dipersyaratkan akan diperhitungkan sebagai perubahan pekerjaan dengan ketentuan sebagai berikut :
  - a. Dalam hal dimana penggantian disebabkan karena kegagalan Kontraktor/ Supplier untuk mendapatkan bahan/ produk seperti yang dipersyaratkan, maka perubahan pekerjaan yang bersifat biaya tambah dianggap tidak ada.
  - b. Dalam hal dimana penggantian dapat disepakati oleh Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas sebagai masukan (input) baru yang menyangkut nilai-nilai tambah, maka perubahan pekerjaan mengakibatkan biaya tambah dapat diperkenankan.

### **5. Persetujuan Bahan.**

1. Untuk menghindarkan penolakan bahan dilapangan, dianjurkan dengan sangat agar sebelum sesuatu bahan/ produk akan dibeli/ dipesan/ diproduksi, terlebih dahulu dimintakan persetujuan dari Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas atau kesesuaian dari bahan/ produk tersebut pada persyaratan teknis, yang mana akan diberikan dalam bentuk tertulis yang dilampirkan pada contoh/ brosur dari bahan/ produk yang bersangkutan untuk

diserahkan kepada Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas Lapangan.

2. Penolakan bahan dilapangan karena diabaikannya prosedur diatas sepenuhnya merupakan tanggung jawab Kontraktor/ Supplier, dan tidak dapat diberikan pertimbangan keringanan apapun.
3. Adanya persetujuan tertulis dengan disertai contoh/ brosur seperti tersebut diatas tidak melepaskan tanggung jawab Kontraktor/ Supplier dari kewajibannya dalam perjanjian kerja ini untuk mengadakan bahan/ produk yang sesuaidengan persyaratannya, serta tidak merupakan jaminan akan diterima/ disetujuinyaseluruh bahan/ produk tersebut dilapangan, sejauh dapat dibuktikan bahwa tidak seluruh bahan/ produk yang digunakan sesuai dengan contoh brosur yang telah disetujui.

## **6. Contoh Bahan/ Produk.**

Pada waktu memintakan persetujuan atau bahan/ produk kepada Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas harus disertakan contoh dari bahan/ produk tersebut dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Jumlah contoh:
  - a. Untuk bahan/ produk bila tidak dapat diberikan sesuatu sertifikat pengujian yang dapat disetujui/ diterima oleh Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas sehingga oleh karenanya perlu diadakan pengujian, maka kepada Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas harus diserahkan sejumlah bahan produk sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan dalam standart prosedur pengujian, untuk dijadikan benda uji guna diserahkan pada Badan/ Lembaga Penguji yang ditunjuk oleh Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas.
  - b. Untuk bahan/ produk yang dapat ditunjukkan sertifikat pengujian agar dapat disetujui/ diterima oleh Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas, kepada Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas harus diserahkan 3 (tiga) buah contoh yang masing-masing disertai dengan salinan sertifikat pegujian yang bersangkutan.
2. Contoh yang disetujui.
  - a. Dari contoh yang diserahkan kepada Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas atau contoh yang telah memperoleh persetujuan dari Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas harus dibuat suatu keterangan tertulis mengenai persetujuannya dan disamping itu oleh Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas harus dipasangkan tanda pengenal persetujuannya pada 3 (tiga) buah contoh yang semuanya akan dipegang oleh Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas.

Bila dikehendaki, kontraktor/ supplier dapat meminta sejumlah set tambahan dari contoh berikut tanda pengenal persetujuan dan surat keterangan persetujuan untuk kepentingan dokumentasi sendiri.

Dalam hal demikian jumlah contoh yang harus diserahkan kepada Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas harus ditambah seperlunya sesuai dengan kebutuhan tambahan tersebut.

- b. Pada waktu Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas sudah tidak lagi membutuhkan contoh yang disetujui tersebut untuk pemeriksaan bahan produk bagi pekerjaan, Kontraktor berhak meminta kembali contoh tersebut.

### 3. Waktu persetujuan contoh

- a. Adalah tanggung jawab dari Kontraktor/ supplier untuk mengajukan contoh pada waktunya, sedemikian sehingga pemberian persetujuan atas contoh tersebut tidak akan menyebabkan keterlambatan pada jadwal pengadaan bahan.
- b. Untuk bahan/ produk yang persyaratannya tidak dikaitkan dengan kesetaraan pada suatu merk dagang tertentu, keputusan atau contoh akan diberikan oleh Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas dalam waktu tidak lebih dari 10 (sepuluh) hari kerja.
- c. Dalam hal dimana persetujuan tersebut akan melibatkan keputusan tambahan diluar persyaratan teknis (seperti penentuan model, warna, dll.), maka keseluruhan keputusan akan diberikan dalam waktu tidak lebih dari 21 (dua puluh satu) hari kerja.
- d. Untuk bahan produk yang masih harus dibuktikan kesetarafannya dengan sesuatu merk dagang yang disebutkan, keputusan atau contoh akan diberikan oleh Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas dalam waktu 21 (dua puluh satu) hari kerja sejak dilengkapannya pembuktian kesetaraan.
- e. Untuk bahan/ produk yang bersifat pengganti (substitusi), keputusan persetujuan akan diberikan oleh Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas dalam jangka waktu 30 (tiga puluh) hari sejak diterimanya dengan lengkap seluruh bahan-bahan pertimbangan.
- f. Untuk bahan/ produk yang bersifat peralatan/ perlengkapan ataupun produk lain yang karena sifat/ jumlah/ harga penadaannya tidak memungkinkan untuk diberikan contoh dalam bentuk bahan/ produk jadi permintaan persetujuan bisa diajukan berdasarkan brosur dari produk tersebut, yang mana harus dilengkapi dengan :
  - Spesifikasi teknis lengkap yang dikeluarkan oleh pabrik/ produsen

- Surat-surat seperlunya dari agen/ importir, sesuai keagenan, surat jaminan suku cadang dan jasa purna penjualan (after sales service) dan lain-lain.
  - Katalog untuk warna, pekerjaan penyelesaian (finishing) dan lain-lain.
  - Sertifikat pengujian, penetapan kelas dan dokumen-dokumen lain sesuai petunjuk Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas.
- g. Apabila setelah melewati waktu yang ditetapkan diatas, keputusan atau contoh dari bahan/ produk yang diajukan belum diperoleh tanpa pemberitahuan tertulis apapun dari Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas, maka dengan sendirinya dianggap bahwa contoh yang diajukan telah disetujui oleh Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas.

### **7. Penyimpanan Bahan.**

1. Persetujuan atas sesuatu bahan/ produk harus diartikan sebagai perijinan untuk memasukkan bahan/ produk tersebut dengan tetap berada dalam kondisi layak untuk dipakai.  
Apabila selama waktu itu ternyata bahwa bahan/ produk menjadi tidak lagi layak untuk pakai dalam pekerjaan, maka Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas berhak untuk memerintahkan agar:
  - a. Bahan/Produk tersebut segera diperbaiki sehingga kembali menjadi layak untuk dipakai.
  - b. Dalam hal dimana perbaikan tidak lagi mungkin untuk dilakukan, maka bahan/produk tersebut agar segera dikeluarkan dari lokasi pekerjaan dalam waktu 2 x 24 jam untuk diganti dengan bahan/ produk yang memenuhi persyaratan.
2. Untuk bahan/ produk yang mempunyai umur pemakaian yang tertentu, maka kegiatan penyimpanannya harus dikelompokkan menurut umur pemakaian bahan/ produk tersebut yang mana harus dinyatakan dengan tanda pengenal dengan ketentuan sebagai berikut :
  - a. Terbuat dari kaleng, kertas karton, atau material yang tidak akan rusak selama penggunaan ini
  - b. Berukuran minimal 40 x 60 cm
  - c. Huruf berukuran minimum 10 cm dengan warna merah
  - d. Diletakkan ditempat yang mudah terlihat
3. Penyusunan bahan/ produk sejenis selama penyimpanan harus diatur sedemikian rupa, sehingga bahan yang terlebih dulu masuk akan pula terlebih dulu dikeluarkan untuk dipergunakan dalam pekerjaan.

**8. Jenis material yang sebagian besar digunakan dalam pelaksanaan pekerjaan ini adalah sebagai berikut :**

1. Semen

Setara merek dagang lokal yaitu Semen Gresik, Tiga Roda yang berstandart SNI dan Merek dagang lain yang disetujui oleh pihak Direksi, dengan kondisi masih bagus berada dalam kemasan yang terjaga kondisinya, dalam arti tidak rusak pada kemasan dan semen masih bagus dan tidak menggumpal, sangat tidak dianjurkan menggunakan semen curah dengan merek dagang apapun.

2. Pasir Pasang dan Pasir Cor

Kualitas Mutu dan persyaratan lainnya ditentukan pada spesifikasi di bawah

3. Besi

Setara merek dagang Lokal berstandart SNI dan memenuhi persyaratan spesifikasi yang akan diuraikan dibawah

4. Batu Kali

Kualitas Mutu dan persyaratan lainnya ditentukan pada spesifikasi di bawah

5. koral beton

Kualitas Mutu dan persyaratan lainnya ditentukan pada spesifikasi di bawah

6. dan bahan yang lain yang melengkapi seluruh pekerjaan yang mungkin tidak tercantum dalam spesifikasi ini untuk bisa di datangkan dan diajukan terlebih dahulu untuk mendapat persetujuan dari pihak direksi. Semua Bahan yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pekerjaan baiknya diajukan terlebih dahulu sebelum dipergunakan. Dan gbr cat seperti ini :

## **PASAL 6**

### **PELAKSANAAN**

#### **1. Persiapan Pelaksanaan**

2. Dalam waktu 7 (tujuh) hari sejak ditanda-tanganinya Surat Perintah Kerja (SPK) oleh kedua belah pihak, Kontraktor harus menyerahkan kepada Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas sebuah "*Network Plan*" mengenai seluruh kegiatan yang perlu dilakukan untuk melaksanakan pekerjaan ini dalam diagram yang menyatakan pula urutan logis serta kaitan/hubungan antara seluruh kegiatan-kegiatan tersebut, antara lain:

- 1) Kegiatan-kegiatan Kontraktor untuk/selama masa pengadaan/ pembelian serta waktu pengiriman/pengangkutan dari :
  - a. Bahan, elemen, komponen dari pekerjaan maupun pekerjaan persiapan/ pembantu.
  - b. Peralatan dan perlengkapan untuk pekerjaan.
- 2) Kegiatan-kegiatan Kontraktor untuk/selama waktu fabrikasi, pemasangan dan pembangunan.

- 3) Kegiatan pembuatan gambar-gambar kerja.
  - 4) Kegiatan permintaan persetujuan atas bahan serta gambar kerja maupun rencana kerja.
  - 5) Penyampaian harga borongan dari masing-masing kegiatan tersebut.
  - 6) Penyampaian jadwal untuk seluruh kegiatan tersebut.
3. Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas akan memeriksa rencana kerja Kontraktor dan memberikan tanggapan atas hal tersebut dalam waktu 2 (dua) minggu.
  4. Kontraktor harus memasukkan kembali perbaikan atau rencana kerja apabila Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas meminta diadakannya perbaikan/ penyempurnaan atas rencana kerja tersebut paling lambat 4 (empat) hari sebelum dimulainya waktu pelaksanaan.
  5. Kontraktor tidak dibenarkan memulai sesuatu pelaksanaan atau pekerjaan sebelum adanya persetujuan dari Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas terhadap rencana kerja tersebut, yang dituangkan dalam bentuk Ijin tahapan pelaksanaan pekerjaan (tertulis).

### **2. Gambar Kerja (*Shop Drawing*).**

1. Untuk bagian-bagian pekerjaan dimana gambar pelaksanaan (*Construction Drawing*) belum cukup memberikan petunjuk mengenai cara untuk mencapai keadaan pelaksanaan, Kontraktor wajib untuk mempersiapkan gambar kerja yang secara terperinci akan memperlihatkan cara pelaksanaan tersebut.
2. Format dari gambar kerja harus sesuai dengan petunjuk yang diberikan oleh Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas.
3. Gambar kerja harus diajukan dalam rangkap 3 (tiga) kepada Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas untuk mendapatkan persetujuan.
4. Pengajuan gambar kerja tersebut diserahkan untuk disetujui oleh Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas sebelum pemesanan bahan atau pelaksanaan pekerjaan dimulai.

### **3. Ijin Tahapan Pelaksanaan Pekerjaan.**

Ijin tahapan pelaksanaan pekerjaan diajukan secara tertulis oleh kontraktor kepada Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas sebelum memulai pekerjaan, dengan dilampiri gambar kerja yang sudah disetujui.

Ijin tahapan pelaksanaan pekerjaan yang telah disetujui tersebut, selanjutnya dipergunakan sebagai pedoman bagi Kontraktor untuk melaksanakan pekerjaan.

### **4. Rancangan tampilan pekerjaan / bahan (*Mock Up*).**

Bila tahapan pekerjaan tersebut membutuhkan tersedianya contoh tampilan pekerjaan / bahan atau dikehendaki oleh Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas, maka Kontraktor wajib menyediakan Rancangan tampilan pekerjaan / bahan (*Mock Up*) atas beban Kontraktor sebelum tahapan pekerjaan dimulai.

### **5. Rencana Mingguan dan Bulanan.**

1. Selambat-lambatnya pada setiap akhir minggu dalam masa dimana pelaksanaan pekerjaan berlangsung, Kontraktor wajib untuk menyerahkan kepada Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas suatu rencana mingguan yang berisi rencana pelaksanaan dari berbagai bagian pekerjaan yang akan dilaksanakan dalam minggu berikutnya.
2. Selambat-lambatnya pada minggu terakhir dari setiap bulan, Kontraktor wajib menyerahkan kepada Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas suatu rencana bulanan yang menggambarkan dalam garis besarnya, berbagai rencana pelaksanaan dari berbagai bagian pekerjaan yang direncanakan untuk dilaksanakan dalam bulan berikutnya.
3. Kelalaian Kontraktor untuk menyusun dan menyerahkan rencana mingguan maupun bulanan dinilai samadengan kelalaian dalam melaksanakan perintah Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas dalam pelaksanaan pekerjaan.
4. Untuk memulai suatu bagian pekerjaan yang baru, Kontraktor diwajibkan untuk memberitahu Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas mengenai hal tersebut paling sedikit 2 x 24 jam sebelumnya.

### **6. Kualitas Pekerjaan.**

Material, proses serta hasil pekerjaan harus sesuai dengan spesifikasi/peraturan/kaidah yang telah ditetapkan.

### **7. Pengujian Hasil Pekerjaan.**

1. Kecuali dipersyaratkan lain secara khusus, maka semua pekerjaan akan diuji dengan cara dan tolok ukur pengujian yang dipersyaratkan dalam referensi yang ditetapkan dalam Persyaratan Teknis Umum ini.
2. Kecuali dipersyaratkan lain secara khusus, maka Badan/ Lembaga yang akan melakukan pengajuan dipilih atas persetujuan Direksi, Tim Teknis dari Lembaga/ Badan Penguji milik Pemerintah atau yang diakui Pemerintah atau Badan lain yang oleh Direksi, dianggap memiliki obyektivitas dan integritas yang menyakinkan.
3. Atau hal yang terakhir ini Kontraktor/ Supplier tidak berhak mengajukan sanggahan.
4. Semua biaya pengujian dalam jumlah seperti yang dipersyaratkan menjadi beban Kontraktor.
5. Dalam hal dimana Kontraktor tidak dapat menyetujui hasil pengujian dari Badan Penguji yang ditunjuk oleh Direksi, Kontraktor berhak mengadakan pengujian tambahan pada Lembaga/ Badan lain yang memenuhi persyaratan Badan Penguji seperti tersebut diatas untuk mana seluruh pembiayaannya ditanggung sendiri oleh Kontraktor.

6. Apabila ternyata bahwa kedua hasil pengujian dari kedua Badan tersebut memberikan kesimpulan yang berbeda, maka dapat dipilih untuk :
- 1) Memilih Badan/ Lembaga Penguji  
ketiga/berdasarkan kesepakatan bersama.
  - 2) Melakukan pengujian ulang pada Badan/ Lembaga Penguji pertama atau kedua dengan ketentuan tambahan sebagai berikut :
    - Pelaksanaan pengujian ulang harus disaksikan Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas dan Kontraktor/ Supplier maupun wakil-wakilnya.
    - Pada pengujian ulang harus dikonfirmasi penerapan dari alat-alat penguji.
7. Hasil dari pengujian ulang harus dianggap final, kecuali bilamana kedua belah pihak sepakat untuk menganggapnya demikian.
8. Apabila hasil pengujian ulang mengkonfirmasi kesimpulan dari hasil pengujian yang pertama, maka semua akibat langsung maupun tidak langsung dari adanya semua pengulangan pengujian menjadi tanggungan Kontraktor/ Supplier.
9. Apabila hasil pengujian ulang menunjukkan ketidaktepatan kesimpulan dari hasil pengujian yang pertama dan membenarkan kesimpulan dari hasil pengujian yang kedua, maka :
- 1) 2 (dua) dari 3 (tiga) penguji yang bersangkutan, atas pilihan Kontraktor/ Supplier akan diperlakukan sebagai pekerjaan tambah.
  - 2) Atas segala penundaan pekerjaan akibat adanya penambahan/ pengulangan pengujian akan diberikan tambahan waktu pelaksanaan pada bagian pekerjaan bersangkutan dan bagian-bagian lain yang terkena akibatnya, penambahan mana besarnya adalah sesuai dengan penundaan yang terjadi.

## **PASAL 7**

### **PENJELASAN RKS DAN GAMBAR**

1. Bila terdapat perbedaan antara gambar rencana dan gambar detail maka gambar detail yang diikuti.
2. Bila pada gambar terdapat perbedaan antara skala dan ukuran maka ukuran dengan angka dalam gambar yang diikuti.
3. Bila terdapat perbedaan ukuran, jumlah serta bahan-bahan yang diperlukan, maka RKS yang diikuti.
4. Bila Kontraktor meragukan perbedaan antara gambar-gambar yang ada dengan RKS, baik tentang mutu bahan maupun konstruksi, maka Kontraktor wajib bertanya kepada Pengawas secara tertulis.

5. Sebelum melaksanakan pekerjaan, Kontraktor harus meneliti kembali semua dokumen yang ada untuk disesuaikan dengan Berita Acara Rapat Penjelasan (*Aanwijzing*).
6. Kekeliruan pelaksanaan akibat kelalaian hal-hal diatas menjadi tanggung jawab Kontraktor

## **PASAL 8**

### **KEAMANAN DAN PENJAGAAN**

1. Untuk keamanan, Kontraktor diwajibkan mengadakan penjagaan dan pengamanan, bukan saja terhadap pekerjaannya, tetapi juga bertanggung jawab atas keselamatan penduduk sekitar, keamanan, kebersihan bangunan-bangunan, jalan-jalan, dan sarana prasarana lainnya yang telah ada terhadap pelaksanaan pekerjaan ini.
2. Kontraktor berkewajiban menyelamatkan/ menjaga bangunan yang telah ada/ berada di sekitar lokasi, apabila bangunan yang telah ada mengalami kerusakan akibat pekerjaan ini, maka Kontraktor berkewajiban untuk memperbaiki/membetulkan sebagaimana mestinya.
3. Kontraktor harus menyediakan penerangan yang cukup dilapangan, terutama pada waktu lembur, jika Kontraktor menggunakan aliran listrik dari bangunan/ kompleks, diwajibkan bagi Kontraktor untuk memasang meter sendiri untuk menetapkan sewa listrik yang dipakai.
4. Kontraktor harus berusaha menanggulangi kotoran-kotoran serta debu yang ditimbulkan akibat pelaksanaan pekerjaan agar tidak mengurangi kebersihan dan keindahan bangunan-bangunan ataupun prasarana yang telah ada/ berada di sekitar lokasi.
5. Segala operasi yang diperlukan untuk pelaksanaan pekerjaan harus dilaksanakan sedemikian rupa sehingga tidak menimbulkan gangguan/ kerusakan terhadap ketentraman dan kepemilikan penduduk sekitarmaupun infrastruktur yang digunakan, baik merupakan kepemilikan perorangan atau umum, milik Pemberi Tugas ataupun milik pihak lain. Maka Kontraktor harus membebaskan Pemberi Tugas dari segala tuntutan ganti rugi sehubungan dengan hal tersebut diatas.
6. Kontraktor harus bertanggung jawab dengan mengganti atau memperbaiki kerusakan-kerusakan pada jalan, jembatan maupun infrastruktur lainnya sebagai akibat dari lalu lalang peralatan ataupun kendaraan yang dipergunakan untuk mengangkut bahan-bahan/ material guna keperluan proyek.
7. Kontraktor harus bertanggung jawab dengan memperbaiki kerusakan-kerusakan pada kepemilikan penduduk sekitar lokasi pekerjaan sebagai akibat dari operasional pelaksanaan pekerjaan.
8. Apabila Kontraktor memindahkan alat-alat pelaksanaan, mesin-mesin berat atau unit-unit alat berat lainnya dari bagian-bagian pekerjaan, melalui jalan raya, jembatan maupun infrastruktur lainnya yang dimungkinkan akan mengakibatkan

kerusakan dan seandainya Kontraktor akan membuat perkuatan-perkuatan atas infrastruktur tersebut, maka hal tersebut harus terlebih dahulu diberitahukan kepada Pemberi Tugas dan Intansi yang berwenang dan biaya yang ditimbulkan untuk perkuatan tersebut menjadi tanggungan Kontraktor.

## **PASAL 9**

### **LAPORAN MINGGUAN DAN HARIAN**

Kontraktor membuat laporan bulanan/harian tentang kemajuan pelaksanaan pekerjaan, Laporan kemajuan pelaksanaan pekerjaan tersebut minimal menyampaikan mengenai semua keterangan yang berhubungan dengan kejadian selama satu bulan pelaksanaan pekerjaan yang mencakup mengenai:

1. Jumlah semua tenaga kerja yang digunakan dalam bulan ini.
2. Uraian kemajuan pekerjaan pada akhir bulan.
3. Semua bahan/barang perlengkapan yang telah masuk dan diterima di tempat pekerjaan.
4. Keadaan cuaca.
5. Kunjungan semua tamu yang berkaitan dengan proyek.
6. Kunjungan tamu-tamu lain.
7. Kejadian khusus.
8. Foto-foto berwarna ukuran kartu post sesuai petunjuk Direksi.
9. Pengesahan Pimpinan Proyek.

## **PASAL 10**

### **JAMINAN KESELAMATAN TENAGA KERJA**

1. Kontraktor harus menjamin keselamatan kerja pekerja sesuai dengan yang ditentukan dalam Peraturan Ketenagakerjaan atau persyaratan yang diwajibkan untuk setiap bidang pekerjaan.
2. Kontraktor harus senantiasa menyediakan air minum dan air bersih ditempat pekerjaan untuk para pekerjanya, serta air untuk keperluan pelaksanaan pekerjaan selama masa pelaksanaan dengan menggunakan/menyambung pipa air yang telah ada dengan meteran air tersendiri (guna perhitungan pembayaran pemakaian air) atau air sumur yang bersih/jernih dan tawar. Bila kondisi air yang disediakan meragukan Direksi/Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas, maka air tersebut harus diperiksa pada laboratorium dan Kontraktor harus menyediakan ketersediaan air penggantinya.
3. Apabila terjadi kecelakaan pada pekerja Kontraktor saat pelaksanaan, maka Kontraktor harus segera mengambil tindakan yang perlu untuk keselamatan korban dengan biaya pengobatan dan lain-lain menjadi tanggung jawab Kontraktor. Kejadian tersebut harus segera dilaporkan pada Serikat Tenaga Kerja dan Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas.

4. Di lokasi pekerjaan harus selalu disediakan kotak obat-obatan untuk pertolongan pertama yang selalu tersedia setiap saat dan berada di Direksi keet.

#### **PASAL 11**

##### **ALAT-ALAT PELAKSANAAN PENGUKURAN**

Selama masa pelaksanaan, Kontraktor harus menyediakan/menyiapkan alat-alat, baik untuk sarana pekerjaan maupun yang diperlukan untuk memenuhi kualitas hasil pekerjaan antara lain pengaduk beton, pompa air, dan sebagainya. Penentuan semua titik duga letak bangunan, siku-siku bangunan, maupun datar (water pass) dan tegak lurusnya bangunan harus ditentukan dengan memakai alat ukur instrumen water pass atau theodolite atau total station.

#### **PASAL 12**

##### **SYARAT-SYARAT CARA PEMERIKSAAN BAHAN BANGUNAN**

1. Kontraktor harus selalu memegang teguh disiplin kerja, dan tidak memperkerjakan tenaga kerja yang tidak sesuai atau tidak mempunyai keahlian dalam tugas yang diserahkan kepadanya.
2. Kontraktor wajib menjamin bahwa semua bahan bangunan dan perlengkapan yang disediakan menurut kontrak dalam keadaan baru dan bahwa semua pekerjaan berkualitas baik. Semua pekerjaan yang tidak sesuai dengan standar dapat ditolak/ tidak diterima oleh Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas.

#### **PASAL13**

##### **PENGUJIAN HASIL PEKERJAAN**

1. Dalam pengajuan penawaran, Kontraktor harus memperhitungkan semua biaya pengujian, pemeriksaan berbagai bahan dan hasil pekerjaan, Kontraktor tetap bertanggung jawab atas biaya-biaya pengiriman yang tidak memenuhi syarat-syarat (penolakan bahan) yang dikehendaki oleh Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas.
2. Kecuali dipersyaratkan lain, maka semua pekerjaan akan diuji dengan cara dan Tolok Ukur Pengujian yang dipersyaratkan dan ditetapkan dalam Persyaratan Teknis.
3. Kecuali dipersyaratkan lain, maka Badan/ Lembaga yang akan melakukan Pengujian dipilih atas persetujuan kedua pihak.
4. Semua Biaya Pengujian dalam jumlah seperti yang dipersyaratkan menjadi beban Kontraktor.

#### **PASAL14**

##### **PEKERJAAN TAMBAH DAN KURANG**

1. Kontraktor wajib melaksanakan pekerjaan sesuai dengan rincian pekerjaan yang diterimanya dan gambar detail yang telah disahkan Direksi, melaksanakan secara keseluruhan atau dalam bagian-bagian menurut semua persyaratan teknis untuk mendapatkan pekerjaan yang baik. Kontraktor selanjutnya wajib pula tanpa tambahan biaya mengerjakan segala sesuatu demi kesempurnaan pekerjaan atau

memakai bahan yang tepat, walaupun satu dan lain hal tidak dicantumkan dengan jelas dalam gambar dan bestek.

2. Pekerjaan tambah dan kurang hanya dapat dikerjakan atas perintah atau persetujuan tertulis dari Direksi. Selanjutnya perhitungan penambahan pengurangan pekerjaan dilakukan atas dasar harga yang disetujui oleh kedua belah pihak, jika tidak tercantum dalam daftar harga upah dan satuan pekerjaan.
3. Pekerjaan tambah dan kurang yang dikerjakan tanpa ijin tertulis Direksi adalah tidak sah dan menjadi tanggung jawab Kontraktor sepenuhnya.

## **PASAL15**

### **PEKERJAAN PERSIAPAN**

#### **1. Sarana Kerja.**

1. Kontraktor wajib memasukkan identifikasi tempat kerja bagi semua pekerjaan yang dilakukan diluar lapangan sebelum pemasangan peralatan yang dimiliki serta jadwal kerja.
2. Semua sarana kerja yang digunakan harus benar-benar baik dan memenuhi persyaratan kerja sehingga memudahkan dan melancarkan kerja dilapangan.
3. Penyediaan tempat penyimpanan bahan/ material dilapangan harus aman dari segala kerusakan hilang dan hal-hal dasar yang mengganggu pekerjaan lain yang sedang berjalan.
4. Untuk menghindari kemacetan dan gangguan lain terhadap akses jalan yang timbul akibat operasional pekerjaan, Kontraktor diharuskan menyediakan lahan untuk penyimpanan bahan/ material selama pelaksanaan pekerjaan.

#### **2. Perlindungan Terhadap Bangunan/Sarana Yang Ada.**

1. Segala kerusakan yang timbul pada bangunan/konstruksi dan peralatan sekitarnya menjadi tanggung jawab Kontraktor untuk memperbaikinya, bila kerusakan tersebut jelas akibat pelaksanaan pekerjaan.
2. Kontraktor diwajibkan mengidentifikasi keadaan bangunan ataupun prasarana lain di sekitar lokasi sebelum memulai pekerjaan.
3. Selama pekerjaan berlangsung Kontraktor harus selalu menjaga kondisi jalan dan sarana prasarana disekitar lokasi pekerjaan, hal tersebut menjadi tanggung jawab Kontraktor terhadap kerusakan-kerusakan yang terjadi akibat pelaksanaan pekerjaan ini.
4. Kontraktor wajib mengamankan sekaligus melaporkan/ menyerahkan kepada pihak yang berwenang bila nantinya menemukan benda-benda bersejarah

#### **3. Pembersihan dan Penebangan Pohon-Pohonan.**

1. Lapangan terlebih dahulu harus dibersihkan dari rumput, semak, akar-akar pohon.

2. Sebelum pekerjaan lain dimulai, lapangan harus selalu dijaga, tetap bersih dan rata.
3. Kontraktor tidak boleh membasmi, menebang atau merusak pohon-pohon atau pagar, kecuali bila telah ditentukan lain atau sebelumnya diberi tanda pada gambar-gambar yang menandakan bahwa pohon-pohon dan pagar harus disingkirkan. Jika ada sesuatu hal yang mengharuskan Kontraktor untuk melakukan penebangan, maka ia harus mendapat ijin dari Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas.

#### **4. Penjagaan**

1. Kontraktor bertanggung jawab atas penjagaan, penerangan dan perlindungan terhadap pekerjaannya yang dianggap penting selama pelaksanaan, dan sekaligus menempatkan petugas keamanan untuk mengatur sirkulasi/ arus kendaraan keluar/ masuk proyek.

#### **5. Mengadakan Pengukuran dan Pemasangan Bowplank.**

1. Pengukuran Tapak Kembali.
  - a. Kontraktor diwajibkan mengadakan pengukuran dan penggambaran kembali lokasi pembangunan dengan dilengkapi keterangan-keterangan mengenai peil ketinggian tanah, letak pohon, letak batas-batas tanah dengan alat-alat yang sudah ditera kebenarannya.
  - b. Ketidakcocokan yang mungkin terjadi antara gambar dan keadaan lapangan yang sebenarnya harus segera dilaporkan kepada Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas untuk dimintakan keputusannya.
  - c. Penentuan titik ketinggian dan sudut-sudut hanya dilakukan dengan alat-alat waterpass/Theodolite yang ketepatannya dapat dipertanggungjawabkan.
  - d. Kontraktor harus menyediakan Theodolith/waterpass beserta petugas yang melayaninya untuk kepentingan pemeriksaan Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas pelaksanaan proyek.
  - e. Pengukuran sudut siku dengan prisma atau barang secara azas Segitiga Phytagoras hanya diperkenankan untuk bagian-bagian kecil yang disetujui oleh Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas.
  - f. Segala pekerjaan pengukuran dan persiapan termasuk tanggungan Kontraktor.
2. Tugu Patokan Dasar (*Bench Mark*)
  - a. Letak dan jumlah tugu patokan dasar ditentukan oleh Direksi.
  - b. Tugu patokan dasar dibuat dari beton berpenampang sekurang-kurangnya 20 x 20 cm, tertancap kuat kedalam tanah sedalam 1 meter dengann bagian

yang menonjol diatas muka tanah secukupnya untuk memudahkan pengukuran selanjutnya dan sekurang-kurangnya setinggi 40 cm diatas tanah . Tugu patokan dasar harus dilengkapi dengan titik ukur dari bahan logam dan diangkurkan ke beton.

- c. Tugu patokan dasar dibuat permanen , tidak bisa diubah , diberi tanda yang jelas dan dijaga keutuhannya sampai ada instruksi tertulis dari Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas untuk membongkarnya.
  - d. Segala pekerjaan pembuatan dan pemasangan termasuk tanggungan kontraktor
  - e. Pada setiap tugu patok dasar harus tertera dengan jelas kode koordinat dan ketinggian (elevasi) nya.
  - f. tugu patok bisa menggunakan juga patok jalan yang sudah ada atau dengan bantuan tiang listri namun tidak sampai merusak atau membuat patok duga secara permanen
3. Pengukuran dan Titik Peil (0.00) Bangunan.

Kontraktor harus mengadakan pengukuran yang tepat berkenaan dengan letak/kedudukan bangunan terhadap titik patok/pedoman yang telah ditentukan, siku bangunan maupun datar (waterpas) dan tegak lurus bangunan harus ditentukan dengan memakai alat waterpas instrument/ theodolith. Hal tersebut dilaksanakan untuk mendapatkan tegel, langit-langit dan sebagainya dengan hasil yang baik dan siku.

Untuk mendapatkan titik peil harap disesuaikan dengan notasi-notasi yang tercantum pada gambar rencana (Lay Out), dan bila terjadi penyimpangan atau tidak sesuainya antara kondisi lapangan dan gambar Lay Out, Kontraktor harus melapor pada Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas.

4. Pemasangan Bouplank.

- a. Kontraktor bertanggung jawab atas ketepatan serta kebenaran persiapan bouplank/ pengukuran pekerjaan sesuai dengan referensi ketinggian, dan benchmark yang diberikan Direksi secara tertulis, serta bertanggung jawab atau ketinggian, posisi, dimensi, serta kelurusan seluruh bagian pekerjaan serta pengadaan peralatan, tenaga kerja yang diperlukan.
- b. Bilamana suatu waktu dalam proses pembangunan ternyata ada kesalahan dalam hal tersebut diatas, maka hal tersebut merupakan tanggung jawab Kontraktor serta wajib memperbaiki kesalahan tersebut dan akibat-akibatnya, kecuali bila kesalahan tersebut disebabkan terdapat referensi tertulis dari Direksi/ Konsultan Manajemen Konstruksi/ Pengawas.
- c. Pengecekan pengukuran atau lainnya oleh Direksi atau wakilnya tidak menyebabkan tanggung jawab Kontraktor menjadi berkurang. Kontraktor wajib melindungi semua benchmark, dan lain-lain atau seluruh referensi dan realisasi yang perlu pada pengukuran pekerjaan ini.

5. Bahan dan Pelaksanaan Bowplank

- a. Tiang bowplank menggunakan kayu kruing atau yang setara dengan ukuran 5/7 dipasang setiap jarak 2,00 m', sedangkan papan bowplank ukuran 2/20 cm dari kayu meranti atau yang setara diketam halus dan lurus bagian atasnya dan dipasang datar (waterpas).
- b. Pemasangan bowplank harus sekeliling bangunan dengan jarak 2,00 m1 dari as tepi bangunan dengan patok-patok yang kuat, bowplank tidak boleh dilepas/dibongkar dan harus tetap berdiri tegak pada tempatnya sehingga dapat dimanfaatkan hingga pekerjaan mencapai tahapan trasram tembok bawah.

**PASAL 16**

**PEKERJAAN CUT DAN FILL.**

**1. PEKERJAAN CUT DAN FILL**

a. B a h a n

Tanah yang digunakan untuk urugan harus bersih dari humus dan expensive (*Low clay contents*), bebas sampah, bebas dari bahan organisme dan lain-lain sesuai dengan petunjuk dengan Konsultan Pengawas.

b. Macam Pekerjaan.

Pematangan tanah dan Pengurugan tanah padat dilakukan pada daerah dimana akan digunakan untuk area lantai.

c. Mengadakan koordinasi kerja sebaik-baiknya dengan pekerjaan lain yaitu :

- Pekerjaan galian/urugan tanah untuk utilitas.

**2. GALIAN TANAH**

a. Galian tanah dilaksanakan untuk semua pasangan pondasi dan semua pasangan lainnya dibawah tanah seperti sloof, semua saluran-saluran, septictank dan bak penampung dan lain-lain yang nyata-nyata harus dilakukan dengan pasangan atau beton tumbuk tanpa biaya tambahan dari Pemberi Tugas.

b. Galian tanah tidak boleh melebihi kedalaman yang ditentukan dan bila ini terjadi pengurugan kembali harus dilakukan dengan pasangan atau beton tumbuk tanpa biaya tambahan dari Pemberi Tugas.

c. Semua unsur-unsur pengganggu yang terdapat didalam atau didekat tanah galian seperti akar atau tunas pohon, sisa kayu-kayuan, bekas bongkaran, batu-batuan dan sebagainya harus dikeluarkan dan disingkirkan.

d. Pada bagian-bagian yang dianggap mudah longsor Kontraktor harus mengadakan tindakan pencegahan dengan memasang papan-papan penahan atau cara lain. Kerusakan-kerusakan yang terjadi akibat gugurnya tanah, dengan alasan apapun menjadi tanggungan Kontraktor.

- e. Galian tanah halaman ( grading ) sesuai dengan gambar ( peil ) yang direncanakan
- f. Galian tanah halaman disarankan menggunakan peralatan berat sesuai dengan fungsi dan kegunaannya ( buldozer, loader, escavator dan lain-lain )

### **3. URUGAN TANAH**

- a. Urugan kembali lubang pondasi hanya boleh dilaksanakan seijin Konsultan Pengawas setelah dilakukan pemeriksaan pondasi .
- b. Setiap tanah urugan harus dibersihkan dari tunas tumbuh-tumbuhan dan segala macam sampah atau kotoran, tanah urugan harus dari jenis tanah berbutir (tanah ladang atau berpasir atau tidak terlalu basah).
- c. Urugan tanah harus dipasang sedapat mungkin dengan mesin pemadat (compactor) dan tidak dibenarkan hanya menggunakan timbris.
- d. Urugan tanah untuk meninggikan atau memperbaiki permukaan, pada dasarnya akan ditentukan dan dibawah pengawasan Konsultan Pengawas, menurut ketinggian, lebar dan kedalaman yang diperlukan.
- e. Kekurangan atau kelebihan tanah harus ditambah atau disingkirkan dari tempat-tempat yang akan ditentukan oleh Konsultan Pengawas.
- f. Kelebihan tanah akibat galian ditempatkan pada site yang akan diurug.

### **4. PEKERJAAN PEMBERSIHAN HALAMAN**

Setelah pekerjaan selesai Kontraktor wajib membersihkan halaman di sekitar bangunan apabila Kontraktor menggunakan halaman lain diluar ketentuan tersebut maka Kontraktor wajib membersihkan juga sebelum penyerahan pertama dilakukan.

## **PASAL 17**

### **PEKERJAAN BETON**

#### **1. U M U M**

- a. Kontraktor harus melaksanakan pekerjaan beton sesuai dengan persyaratan – persyaratan yang terdapat di peraturan – peraturan berikut yang disusun berdasarkan urutan keutamaannya, yaitu :
  - 1) Tata cara Perancangan Struktur Beton untuk Bangunan Gedung 1991 (TCPSBUBG –1991), SKSNI T-15-1991-03)
  - 2) Peraturan Beton Bertulang Indonesia 1971 (NI – 2)
  - 3) Persyaratan Umum Bahan Bangunan di Indonesia (PBUI – 1982)
  - 4) Peraturan daerah setempat
  - 5) Peraturan – peraturan lain yang relevan
- b. Kontraktor harus melaksanakan semua pekerjaan dengan ketepatan dan kesesuaian yang tinggi menurut RKS, gambar kerja dan instruksi – instruksi dari Direksi Pekerjaan

- c. Semua pekerjaan yang tidak sesuai dengan RKS, gambar – gambar rencana, peraturan – peraturan yang berlaku dan kaidah – kaidah teknis harus diperbaiki atau diganti atas biaya dari Kontraktor
- d. Sebelum pekerjaan beton dimulai, Kontraktor harus membuat shop drawing pembesian, detail – detail yang berhubungan dengan gambar – gambar kerja lain dan harus disetujui oleh Konsultan Pengawas dan diketahui PPK.
- e. Sebelum tiap tahap pekerjaan beton dimulai, Kontraktor berkewajiban untuk mengajukan izin bekerja yang harus disetujui oleh Konsultan Pengawas dan diketahui PPK.
- f. Semua material yang dipakai harus merupakan material baru dengan kualitas terbaik dari yang telah ditentukan (contoh) dan harus disetujui oleh Konsultan Pengawas dan semua material yang tidak disetujui oleh Konsultan Pengawas harus dikeluarkan dari lokasi proyek atas biaya Kontraktor selambat – lambatnya dalam waktu 2 x 24 jam
- g. Kontraktor berkewajiban untuk menyediakan tenaga ahli yang trampil dan cukup serta alat-alat yang baik dan cukup untuk memenuhi jadwal pelaksanaan yang sudah disetujui.
- h. Bila tidak dinyatakan secara khusus, maka hal – hal mengenai cara – cara pelaksanaan dan detail – detail konstruksi harus dilaksanakan sesuai dengan Tata Cara Perancangan Struktur Beton untuk Bangunan Gedung 1991 atau PBI – 1971. Hal – hal tersebut antara lain : lantai kerja / pemotongan dan pembengkongan tulangan, pemasangan tulangan, pelaksanaan pengecoran dan perawatan, penutup beton, kait dan bengkokan, panjang penyaluran dan sambungan.

## **2. BAHAN – BAHAN**

- a. Semen
  - 1) Semua semen yang digunakan adalah jenis Portland Cement sesuai dengan Standart Indonesia NI 8, SII 0013 – 81, ASTM produksi Semen Nusantara
  - 2) Seluruh pekerjaan konstruksi beton ini harus menggunakan satu merk semen. Penggantian merk semen hanya dapat dilaksanakan dengan persetujuan Direksi Pekerjaan . Semen – semen yang dipergunakan harus diperoleh dari pabrik yang telah disetujui oleh Direksi Pekerjaan
  - 3) Kontraktor harus menyimpan semen di tempat penyimpanan yang baik dan memenuhi syarat. Semua semen yang telah menunjukkan indikasi rusak dan/atau tercemar ( menggumpal, mengeras, tercampur dengan kotoran, kena air, atau lembab) tidak boleh digunakan dan harus segera dikeluarkan dari lokasi proyek atas biaya Kontraktor
- b. Agregat
  - 1) Agregat kasar yang dapat dipakai adalah koral atau batu pecah (crushed stone) yang mempunyai susunan gradasi yang baik padat dan cukup keras. Agregat halus yang digunakan tidak boleh mengandung lumpur lebih dari 5

% ( ditentukan terhadap berat kering). Semua agregat yang digunakan harus memenuhi syarat PBI – 1971 bab 3 ayat 3.3,3.4,& 3.5.

- 2) Ukuran agregat kasar maksimum yang dapat digunakan adalah 3 cm dan ukuran agregat kasar tersebut tidak boleh lebih dari seperempat dimensi beton yang terkecil dari bagian konstruksi yang bersangkutan
- 3) 2 minggu sebelum pengecoran dimulai, Kontraktor harus menguji contoh – contoh agregat sesuai dengan PBI – 1971
- 4) Kontraktor harus menjaga semua pengiriman agregat dari satu sumber untuk setiap agregat yang telah disetujui oleh Konsultan Pengawas dan diketahui sehingga sebanyak 50 ton atau sewaktu – waktu diminta oleh PPK atas biaya Kontraktor
- 5) Percobaan – percobaan harus dilakukan oleh Kontraktor pada setiap pengiriman sebanyak 50 ton atau sewaktu – waktu diminta oleh Konsultan Pengawas atas biaya Kontraktor
- 6) Agregat kasar dan agregat halus harus disimpan secara terpisah tanpa boleh terjadi segregasi dari butir – butir penyusunnya. Timbunan agregat harus diletakkan di atas lantai dari beton kurus dan dibatasi oleh dinding kayu keras serta harus dijaga terhadap pencampuran atau pencemaran dari kotoran atau material lainnya. Selain itu Kontraktor juga harus menyediakan sistem drainage yang baik di sekitar timbunan agregat sehingga timbunan agregat tidak terpendam air
- 7) Untuk mendapatkan campuran beton yang baik dan sesuai dengan hasil mix – design, kadar air dari agregat harus sesuai secara periodik diuji terutama kalau terdapat indikasi bahwa kadar air agregat sudah berubah dari kondisi sebelumnya. Selain itu Kontraktor juga harus secara rutin melaksanakan uji bahan dan disaksikan oleh Konsultan Pengawas.

c. Air

- 1) Air untuk pembuatan dan perawatan beton adalah air bersih yang sesuai dengan persyaratan PBI – 1971 pasal 3.6
- 2) Sumber air yang akan dipakai harus disetujui oleh Konsultan Pengawas terlebih dahulu dan harus diuji serta tidak boleh mengandung asam alkali , minyak, dan zat organis yang dapat merusak beton dan tulangan (Ph 7 – 8)
- 3) Tempat penampungan (bak) air harus selalu bersih dan harus dijaga agar bahan – bahan yang dapat merusak kualitas air tidak tercampur di bak penampungan tersebut

d. Bahan pencampur /admixture/Aditive

- 1) Bila tidak dinyatakan lain, pada dasarnya semua beton konstruksi pada proyek ini tidak memerlukan bahan pencampur. Oleh karena itu Kontraktor tidak boleh menggunakan bahan pencampur kecuali dengan persetujuan tertulis dari Konsultan Pengawas dan diketahui PPK.

- 2) Untuk melengkapi pengajuan izin penggunaan bahan pencampur beton, Kontraktor harus mengadakan percobaan perbandingan berat dan Void ratio dari penambahan bahan campuran tersebut dan diuji tekan contoh – contoh beton pada umur 3,7,14, dan 28 hari di laboratorium yang disetujui oleh Konsultan Pengawas. Semua hasil uji tersebut di atas harus disertakan pada pengajuan izin penggunaan bahan pencampur beton.

### **3. PEMBUATAN BETON**

- a. Mutu beton dan campuran beton rencana
  - 1) Beton yang digunakan mutu K – 150
  - 2) Untuk mencapai mutu beton tersebut diatas, Kontraktor diwajibkan untuk membuat campuran beton rencana (*mix-design*) atau *trial* campuran . Kontraktor harus membuat benda uji untuk dilakukan pengujian.
  - 3) Pembuatan campuran beton rencana ini hendaknya mengikuti PBI ayat 4.6 dan dievaluasi kekuatan karakteristiknya menurut ayat 4.5. Bila sumber atau kualitas dari semen atau agregat diganti maka harus dicari lagi campuran rencana yang baru sehingga tercapai mutu beton yang dipersyaratkan.
- b. Pengujian beton
  - 1) Kontraktor harus menyediakan tenaga kerja, material, tempat dan semua peralatan untuk melakukan semua uji beton di bawah ini, yaitu :
    - Uji slump
    - Uji silinder ukuran 15 cm x 30 cm
    - Uji kadar lumpur
    - Hammer test
  - 2) Pengujian Slump beton harus dilaksanakan berdasarkan PBI – 1971
  - 3) Kontraktor harus membuat, merawat dan mengadakan uji kubus beton pada laboratorium beton yang disetujui oleh Konsultan Pengawas atas biaya sendiri dan berdasarkan atas PBI – 1971
  - 4) Kalau digunakan pompa beton (concrete pump), pengambilan khusus harus dilakukan dilokasi pengecoran setelah beton melewati ujung pipa pompa beton
  - 5) Setiap benda uji harus diberi tanggal pembuatan dan dari bagian ujung pipa mana beton diambil
  - 6) Prosedur pengambilan benda uji sesuai dengan PBI – 1971
  - 7) Setiap benda uji tidak boleh cacat
  - 8) Kontraktor harus membuat laporan lengkap mengenai hasil test khusus yang disertai evaluasi perhitungan nilai karakteristiknya dan disampaikan pada Konsultan Pengawas

- 9) Kalau terjadi kegagalan dalam uji beton ini, Kontraktor harus melakukan percobaan – percobaan non destruktif dan apabila masih menunjukkan kegagalan Kontraktor harus memperbaiki dan mengganti struktur tersebut atas biaya Kontraktor sendiri
  - 10) Bila dianggap perlu, maka Kontraktor harus melakukan uji tambahan atas biaya Kontraktor
- c. Pembuatan beton
- 1) Kontraktor bertanggung jawab penuh atas seluruh pembuatan beton yang baik dan memenuhi persyaratan yang ditentukan
  - 3) Pengaturan untuk pengangkutan, penimbangan dan pencampuran material – material harus dengan persetujuan Konsultan Pengawas
  - 4) Seluruh operasi harus diinspeksi dan dikontrol terus oleh seorang inspektor yang berpengalaman dan bertanggung jawab
  - 6) Mixer harus betul – betul kosong sebelum menerima material – material dari adukan berikutnya . Mixer harus dibersihkan dan dicuci bila mixer tidak dipakai lebih lama dari 30 menit atau bila beton yang akan dibuat berbeda mutunya
  - 7) Pencampuran kembali dari beton yang sebagian sudah terjatuh atau mengeras tidak diizinkan

#### **4. PEKERJAAN BEKESTING (CETAKAN)**

- a. Bahan
- 1) Bahan – bahan yang dapat dipakai untuk bekesting adalah kayu, multiplek (tebal 9 mm), pasangan bata dan panel logam. Sedangkan bahan – bahan yang dapat digunakan untuk acuan penyangga adalah kayu atau tiang / pipa logam. Sebelum memakai suatu bahan sebagai bekesting atau acuan, Kontraktor harus mengajukan izin ke Konsultan Pengawas terlebih dahulu
  - 2) Penggunaan bahan – bahan pembantu pelepasan bekesting seperti “from oil releasad agent” harus seizin dari Konsultan Pengawas diketahui Pembuat Komitmen dan untuk itu Kontraktor harus memberikan data – data teknis dari produk tersebut ke Konsultan Pengawas
  - 3) Penggunaan bekesting lebih dari 3 kali tidak diizinkan kecuali kondisi bekesting masih sangat baik dan mampu menghasilkan permukaan beton yang sesuai dengan spesifikasi. Penggunaan bekesting lebih dari 3 kali harus mendapatkan izin dari Konsultan Pengawas
  - 4) Pembuatan dan Pemasangan Bekesting
  - 5) Sistem bekesting harus diajukan dan disetujui terlebih dahulu oleh Konsultan Pengawas, khususnya yang menyangkut jenis / dimensi – dimensi bekesting dan jarak – jarak acuan penyangga

- 6) Bekesting tidak boleh bocor dan cukup kaku untuk mencegah perpindahan tempat atau kelongsoran dari penyangga. Permukaan bekesting harus halus dan rata, tidak boleh ada lekukan, lubang – lubang dan tidak boleh melendut. Sambungan – sambungan pada bekesting harus diusahakan lurus dan rata dalam arah horisontal dan vertical
- 7) Khusus untuk struktur beton exposed atau struktur beton lainnya yang perlu menggunakan minyak atau bahan sejenis pada bekesting, Kontraktor harus mengoleskan minyak tersebut seperlunya dan harus menjaga agar minyak tersebut tidak sampai mencemari batang tulangan dan sambungan konstruksi
- 8) Khusus untuk bekesting – bekesting kolom pada tepi bawah kolom pada 2 sisi harus dibuatkan bukaan untuk mengeluarkan kotoran – kotoran yang terdapat pada dasar kolom dan bukaan ini boleh ditutup setelah dasar kolom diperiksa kebersihannya dan disetujui oleh Konsultan Pengawas. Hal yang sama juga harus dikerjakan pada balok – balok yang tinggi atau dinding – dinding beton
- 9) Tiang – tiang penyangga vertikal harus dibuat sebaik mungkin untuk memberikan penunjang seperti yang dibutuhkan tanpa adanya kerusakan atau overstress atau perpindahan tempat pada beberapa bagian konstruksi yang dibebani
- 10) Struktur tiang – tiang penyangga harus ditempatkan pada posisi sedemikian rupa sehingga konstruksi ini benar – benar stabil, kuat dan kaku untuk menunjang berat sendiri dan beban – beban yang berada di atasnya selama pelaksanaan beton
- 11) Semua tiang – tiang penyangga tidak boleh ditempatkan langsung diatas tanah, tetapi harus berpijak diatas balok kayu rata atau lantai kerja dengan kokoh. Selain itu semua tanah dasar di sekitar daerah penyangga harus dipadatkan sampai cukup kuat untuk menahan beban di atasnya
- 12) Bila tidak dinyatakan lain, maka semua bekesting balok dan pelat lantai harus diberi anti lendut ke atas di tengah – tengah bentang sebesar 0,2 % dari lebar bentang. Khusus untuk balok dan pelat kanti lever, maka besarnya anti lendut yang harus diambil adalah 0,4 % dari bentang
- 13) Semua bekesting yang akan dipergunakan harus dalam keadaan bersih dan tidak tercemar oleh bahan – bahan yang dapat menurunkan mutu beton

b. Pembongkaran Bekesting

- 1) Semua pekerjaan pembongkaran bekesting baru dapat dimulai setelah izin tertulis dari Konsultan Pengawas terutama pada struktur drop of canopy, plat atap, plat lantai, listplank – listplank, konsol – konsol, tangga dan balok – balok bentang panjang
- 2) Bila pada saat pembuatan beton tidak digunakan suatu bahan pencampur (admixture/additive) khusus, maka waktu minimum

pembongkaran bekesting harus didasarkan pada PBI – 1971 dan hasil uji tekan beton

- 3) Dengan adanya pembongkaran bekesting dan / atau acuan pada beton, struktur – struktur bangunan tidak mengalami perubahan bentuk, kerusakan ataupun pembebanan yang melebihi beban rencana
- 4) Pertanggung jawaban atas keselamatan semua pihak pada pembongkaran bekesting atau acuan berada di pihak Kontraktor

## **5. PEKERJAAN PEMBESIAN DAN PERSIAPAN PENGECORAN**

### **a. Pembesian**

- 1) Jenis dan mutu baja yang dipergunakan baja polos U – 24.
- 2) Semua jenis besi yang digunakan harus diperoleh dari pemasok / pabrik yang telah disetujui oleh Konsultan Pengawas
- 3) Pembengkokan besi beton harus dilakukan secara hati – hati dan teliti, tepat pada ukuran posisi pembengkokan sesuai dengan gambar dan tidak menyimpang dari TCPSBUBG – 1991 dan / atau PBI – 1971
- 5) Pembengkokan tulangan harus dilakukan oleh tenaga ahli dengan menggunakan alat – alat sedemikian rupa sehingga tidak menimbulkan cacat, patah, retak – retak, dan kerusakan kerusakan lainnya
- 6) Pembengkokan tulangan harus dilakukan dalam keadaan dingin
- 7) Tulangan yang sebagian sudah tertanam didalam beton tidak boleh dibengkokan di lapangan, kecuali ada izin khusus dari Perencana atau Konsultan Pengawas
- 8) Sebelum penyetelan dan pemasangan tulangan, Kontraktor harus membuat rencana kerja dan pembengkokan baja tulangan ( bending schedule ) yang harus diserahkan ke Konsultan Pengawas untuk mendapatkan persetujuan
- 9) Tulangan – tulangan harus dipasang sedemikian rupa sehingga selama pengecoran tidak berubah tempatnya . Untuk membantu penempatan tulangan ini, Kontraktor harus memasang “beton tahu”, “kaki ayam” ( beton decking) dan bahan pembantu lainnya secukupnya
- 10) Sebelum baja tulangan dipasang, baja harus bebas dari kulit besi, karat, lemak kotoran serta bahan – bahan lain yang dapat mengurangi daya lekat. Jika terjadi keterlambatan pengecoran maka pembesian harus di periksa dan dibersihkan ulang
- 11) Sambungan batang tulangan dengan menggunakan las tidak diizinkan. Semua sambungan batang tulangan harus sesuai dengan ketentuan TCPSBUBG – 1991 pasal 3.5. dan 3.16. kecuali ada ketentuan lain dari Direksi Pekerjaan
- 12) Tebalnya selimut beton harus sesuai dengan TCPSBUBG – 1991 ayat 3.16

### **b. Persiapan pengecoran**

- 1) Sebelum melaksanakan pengecoran, Kontraktor harus membersihkan seluruh area pengecoran memeriksa dan memperbaiki lagi bekesting dan pembesian yang masih kurang sempurna, memeriksa dan mengkoordinasikan lagi gambar struktur dengan desain gambar lain berikut segala pipa, conduit atau barang – barang lain yang akan tertanam dalam beton dan mengajukan izin tertulis dari Konsultan Pengawas diketahui Pembuat Komitmen
- 2) Sebelum pengecoran, semua alat – alat pembuatan beton dan pengangkutan beton harus dalam keadaan baik dan bersih.
- 3) Sebelum pengecoran beton, Kontraktor harus membasahi cetakan dan pasangan- pasangan dinding yang akan berhubungan dengan beton sampai jenuh. selain itu semua bidang-bidang beton yang lama yang akan di cor harus di kasarkan terlebih dahulu dan kemudian dibersihkan dari segala kotoran – kotoran beton yang lepas dan kemudian penyambungan bidang – bidang beton yang lama harus memakai lem beton
- 4) Sebelum pengecoran beton, Kontraktor harus membersihkan / membuang air yang tergenang pada bekesting atau area pengecoran

## **6. PENGECORAN DAN PERAWATAN BETON**

### **a. Pengangkutan beton**

- 1) Metoda pengangkutan yang akan digunakan Kontraktor haruslah metoda pengangkutan yang sudah dievaluasi dan disetujui oleh Konsultan Pengawas
- 2) Kecepatan pengangkutan harus sedemikian rupa dan cukup cepat sehingga beton tidak kering atau kehilangan workabilitas atau plastisitas selama waktu yang digunakan antara mencampur dan mencetak ( mengecor)
- 3) Sisem pengangkutan beton tidak boleh sampai menimbulkan segregasi pada adukan beton ataupun kehilangan semen dan air
- 4) Pengangkutan harus diorganisir sedemikian rupa sehingga selama pengecoran pada bagian tertentu, tak terjadi keterlambatan pada bidang cor dan sambungan dingin ( cold joint)
- 5) Semua peralatan yang digunakan untuk pengangkutan harus dibersihkan dan dicuci bila pekerjaan terhenti lebih lama dari 30 menit

### **b. Pengecoran beton**

- 1) Pengecoran beton harus berlangsung terus – menerus tanpa berhenti sampai mencapai siar – siar pelaksanaan yang sudah direncanakan dan disetujui oleh Direksi Pekerjaan
- 2) Pemadatan beton untuk struktur yang cukup tebal harus dilaksanakan lapis per lapis dengan tebal tiap lapisan maksimum 40 cm atau sesuai dengan persetujuan Konsultan Pengawas diketahui Pembuat Komitmen

- 3) Metode Penuangan dan Pemadatan beton harus dilaksanakan sedemikian rupa sehingga tidak akan terjadi segregasi pada beton
- 4) Tinggi jatuh vertikal pada pengecoran tidak boleh lebih dari 150 cm. Untuk dinding – dinding, kolom – kolom atau bagian – bagian yang tinggi, beton tidak boleh di cor dari atas, tetapi pengecoran harus dilakukan dimulai dari sisi bekesting
- 5) Saluran curam tidak boleh digunakan untuk pengecoran beton, kecuali dengan persetujuan Konsultan Pengawas. Bila diizinkan, saluran curam harus dibuat dari metal yang dapat mengalirkan adukan beton tanpa terjadinya pemisahan bahan dan harus dicor dengan sudut tidak lebih datar dari perbandingan 1 (satu) tegak , 2 (dua) mendatar
- 6) Beton harus dipadatkan dengan vibrator mekanis yang dikerjakan oleh orang – orang yang berpengalaman dan terampil. Pekerjaan beton yang telah selesai harus merupakan suatu massa yang bebas dari lubang – lubang, segregasi dan keropos
- 7) Vibrator yang dipakai haruslah vibrator yang mempunyai frekwensi tidak kurang dari 6000 siklus per menit dan mempunyai lengan sepanjang 6 meter atau lebih
- 8) Selama pemadatan beton, Kontraktor harus menjaga agar tidak terjadi “over vibration” yang akan mengakibatkan segregasi. Selain itu Kontraktor juga harus menjaga agar tulangan – tulangan ( terutama tulangan yang telah masuk pada beton) tidak mengalami getaran langsung dari vibrator
- 9) Kontraktor harus menyediakan vibrator – vibrator dengan kondisi yang baik dan jumlah yang cukup
- 10) Selama hujan pengecoran tidak boleh dilakukan dan beton yang baru di cor harus dilindungi dari air hujan. Selain itu penghentian beton yang baru dicor harus dilindungi terhadap pengikisan aliran air hujan ( terutama pada balok , kolom dan dinding)
- 11) Sebelum pengecoran berikutnya dikerjakan, seluruh beton yang kena hujan / aliran air hujan harus diperiksa, diperbaiki dan dibersihkan dulu terhadap beton – beton yang tercampur / terkikis air hujan Pengecoran selanjutnya harus mendapatkan izin Direksi Pekerjaan terlebih dahulu
- 12) Siat – siat pelaksanaan harus ditempatkan sedemikian rupa sehingga tidak banyak mengurangi kekuatan konstruksi
- 13) Bila tidak ada ketentuan lain, pada pelat dan balok, siat – siat pelaksanaan harus ditempatkan kira – kira pada 1 / 3 bentang. Untuk balok yang ditengah – tengah bentangnya terdapat titik pertemuan dengan balok lainnya maka siat pelaksanaan harus ditempatkan sejauh 2 kali lebar balok dari pertemuan / persilangan
- 14) Pada balok – balok tinggi dengan tinggi lebih dari 70 cm, siat pelaksanaan harus diberhentikan dengan “shear keys” dengan membuat

bekesting sementara yang dilepaskan sebelum pengecoran selanjutnya. Bekesting ini harus dibuat cukup teguh untuk menahan beton madatan, beton untuk struktur yang cukup tebal harus dilaksanakan lapis per lapis dengan tebal tetapi dibuat sedemikian agar mudah dilepaskan tanpa merusak beton yang mudah dan bekesting lainnya

- 15) Siat harus memulai dibuat pada lokasi dan dimensi yang tetap seperti pada gambar rencana dan penulangan tidak boleh ada yang menerus.

## **7. KUALITAS PEKERJAAN BETON**

- a. PPK berhak menolak semua pekerjaan beton yang tidak memenuhi syarat seperti :
  - 1) Konstruksi beton keropos
  - 2) Konstruksi beton yang tidak sesuai dengan bentuk yang direncanakan atau posisinya yang tidak sesuai dengan gambar
  - 3) Konstruksi yang tidak tegak lurus atau rata seperti yang direncanakan
  - 4) Konstruksi beton berisikan kayu atau benda lain
  - 5) Konstruksi beton yang mengalami cacat – cacat lainnya. Kontraktor harus mengganti / membongkar dan memperbaiki beton – beton yang tidak memenuhi syarat atas biaya sendiri sesuai dengan instruksi dari PPK dan Perencana
- b. Kekuatan beton harus sesuai dengan persyaratan dalam PBI – 1971 bab 4.5, 4.6, 4.7 dan 4.8
- c. Struktur beton harus mempunyai ukuran – ukuran dimensi lokasi dan bentuk yang tidak boleh melampaui toleransi di bawah ini :
  - 1) Posisi garis as dari penyelesaian bagian struktur pada semua titik maksimum bergeser  $\pm 0,5$  cm dari posisi seharusnya
  - 2) Variasi ukuran – ukuran dimensi struktur yang  $< 3$  m adalah  $\pm 0,5$  cm
  - 3) Variasi ukuran – ukuran dimensi struktur yang  $> 3$  m adalah  $\pm 1$  cm
- d. Perawatan beton
  - 1) Selama proses pengerasan beton, konstruksi beton, cetakan dan penulangan tidak boleh terganggu atau mengalami pembebanan yang dapat merusak struktur beton muda ini. Oleh karena itu Kontraktor dilarang menggunakan struktur beton yang masih muda umurnya untuk tempat penimbunan material atau lalu lintas kerja (minimal 14 hari umurnya)
  - 2) Beton harus dilindungi dari hujan lebat, aliran air hujan dan dari kerusakan yang disebabkan oleh alat – alat. Dua jam setelah pengecoran beton, semua beton harus selalu dalam keadaan basah, paling sedikit 10 hari dengan cara dibasahi dengan air terus menerus, direndam air atau dengan sistem disiram air dari pipa yang berhubungan atau sistem lain yang dapat

membuat kondisi beton basah, untuk kolom beton dapat digunakan karung basah yang dililitkan

- 3) Bekisting kayu tetap dibiarkan tinggal agar beton itu tetap basah selama perawatan untuk mencegah retak pada sambungan dan pengeringan beton yang terlalu cepat
- 4) Air yang dipergunakan untuk perawatan harus air dan sama sekali bebas dari unsur – unsur kimia yang mungkin menyebabkan perubahan warna beton

## **PASAL 18**

### **PEKERJAAN RANGKA ATAP DAN PENUTUP ATAP**

#### **1. BAHAN PENUTUP ATAP**

- a. Untuk penutup atap memakai genteng pres dari satu merk serta bergaransi dari pabrik bersangkutan. Penutup atap yang dipasang lepas dari cacat dan harus satu jenis/satu warna dan satu type. Penutup atap yang mempunyai cacat tidak boleh dipakai sebelum dan sesudah pembelian penutup atap harus sepengetahuan Pengawas Lapangan.
- b. Untuk rangka atap utama menggunakan baja rangkai kanal 75-0,75.
- c. Penutup Atap
  - 1) Pemasangan penutup atap baru dapat dimulai setelah rangka atap dipasang dengan jarak sesuai dengan luas penutup atap yang akan dipasang dan telah disetujui Konsultan Pengawas.
  - 2) Pemasangan penutup atap harus dilakukan dengan penuh ketelitian dan kerapian. Tepi-tepi penutup atap dan alur-alurnya garis-garis lurus baik dari atas kebawah maupun dari sisi yang lainnya. Hal ini bisa tercapai bila dalam pemasangan penutup atap juga ditimbang dengan tarikan benang.
  - 4) Untuk memulai pemasangan penutup atap harus mendapat persetujuan terlebih dahulu dari Konsultan Pengawas.
  - 5) Bubungan yang dipakai juga menggunakan bubungan sejenis.
- d. Penutup atap lainnya yang belum termasuk dalam RKS, namun tertera dalam gambar akan diatur oleh Pengawas.

#### **2. SYARAT-SYARAT PELAKSANAAN**

- a. Pemasangan penutup atap harus lurus, rapi sehingga hasilnya baik, pola pemasangan seperti petunjuk pabrik. Persyaratan pemasangan penutup atap harus sesuai ketentuan yang tersebut dalam manual pabrik, serta pemasangan reng yang terakhir harus berdiri.
- b. Pemasangan bubungan harus rapi, lurus dan sesuai dengan ketentuan .
- c. Seluruh struktur kerangka harus kuat hubungannya ditahan dengan baik oleh struktur atap dan dinding, sesuai ukuran gambar.

- d. Kerusakan akibat penyambungan ruangan/bangunan harus dilakukan penggantian seperti gambar.

## **PASAL 19**

### **PEKERJAAN LANGIT-LANGIT/ PLAFOND**

1. Langit-langit Calsiboard
  - a. U m u m  
Lingkup pekerjaan pada pasal ini meliputi :
    - 1) Penyediaan bahan langit-langit Calsiboard 4-6 mm dengan rangka besi hollow 2x2, 4x4 mm.
    - 2) Penyiapan tempat langit-langit termaksud akan dipasang.
    - 3) Pelaksanaan pemasangan di ruang-ruang satu dan lain hal sesuai dengan yang tertera dalam gambar denah dan daftar penyelesaian bahan
  - b. Persyaratan
    - 1) Penyiapan tempat langit-langit termaksud akan dipasang harus dilakukan dengan teliti.
    - 2) Menggunakan penggantung metal furing , penggantung langit-langit tersebut diikat dengan besi beton atau kawat yang dipasang pada besi penguat hollow.
    - 3) Semua instalasi mekanikal dan elektrik yang ada di atas langit-langit harus sudah siap/selesai.
  - c. Hasil akhir yang dikehendaki :
    - 1) Bidang langit-langit horizontal dan rata.
    - 2) Ketinggian dari lantai sesuai dengan gambar perencanaan.
    - 3) Alur tepi langit-langit harus lurus dan rata dengan dindingnya.

## **PASAL 20**

### **PEKERJAAN BATU DAN PLESTERAN**

1. **B A H A N**
  - a. Semen Portland  
Semen portland yang dipakai sekualitas semen Nusantara,
  - b. P a s i r  
Pasir yang digunakan yaitu pasir pasang jawa.
  - c. A i r  
Air yang digunakan air tawar yang tidak berbau , berwarna dan berasa.
  - e. Bata Putih  
Bata Putih harus mempunyai kualitas yang baik dan tidak menunjukkan retak-retak.
  - f. split

Kerikil yang dipergunakan harus memenuhi syarat PUBB 1970 dan PBI 1989. Kerikil harus cukup keras, bersih serta susunan butirnya gradasinya menurut kebutuhan.

## 2. MACAM PEKERJAAN

- a. Adukan untuk pasangan dan plesteran dibuat dengan macam-macam perbandingan campuran seperti tersebut dibawah ini :

| Perbandingan | Penggunaan  |
|--------------|---|
| 1 Pc : 4 Ps  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adukan plesteran dinding batu-bata.</li> <li>• Untuk pekerjaan pemasangan keramik pada lantai. Untuk plesteran beton bertulang yg tidak kedap air</li> </ul> |
| 1 Pc : 6 Ps  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adukan pasangan dinding batu-bata dan pasangan batu gunung.</li> </ul>   |
| Acian Semen  | - Nat, finishing tembok   |

## 3. SYARAT-SYARAT PELAKSANAAN

- a. Pasangan batu-bata, batu-bata yang akan dipasang harus direndam dalam air hingga jenuh dan sebelum dipasang harus bebas dari segala jenis kotoran. Cara pemasangannya harus lurus dan batu-bata yang pecah tidak boleh melebihi 10 %. Pemasangan dalam satu panjang tidak boleh melebihi 1 m tingginya. Semua campuran adukan harus dicampur dengan mesin pengaduk, pengadukan dengan tangan hanya boleh dilaksanakan atas seijin Pengawas.
- b. Plesteran dinding dan sponing/plesteran sudut semua dinding yang diplester harus bersih dari kotoran dan disiran dengan air. Sebelum dibuat plesteran paling sedikit 1,50 cm dan paling tebal 2 cm, plesteran yang baru saja selesai tidak boleh langsung difinish/diselesaikan. Penyelesaian plesteran menggunakan pasta semen yang sejenis. Selama proses pengeringan plesteran harus disiram dengan air agar tidak terjadi retak rambut akibat proses pengeringan yang terlalu cepat.

## PASAL 21

### PEKERJAAN LANTAI DAN PELAPISAN DINDING

#### 1. BAHAN

- a. Lantai menggunakan keramik ukuran 30/30

#### 2. MACAM PEKERJAAN

- a. Pemasangan lantai keramik baik ukuran, jenis maupun pola pemasangan pada ruang- ruang sesuai dengan gambar ( pada bangunan utama dan kios sudut dinding dan lantai menggunakan plint sudut )

### **3. CARA PELAKSANAAN**

- a. Pemasangan keramik harus menghasilkan bidang yang rata, bebas dari retak-retak, gumpil-gumpil, nat-nat harus rapi dan lubang-lubang nat lebarnya harus sama. Untuk bidang (baik lantai maupun dinding) harus terlebih dulu betul-betul rata sehingga akan mendapatkan bidang lantai dan dinding yang rata sedangkan pengisian nat-nat harus rapi mengikuti petunjuk-petunjuk dari pabrik. Hasil pemasangan keramik yang permukaannya tidak rata keramik yang retak-retak, gumpil-gumpil, alur-alur kotor dan cacat dan lainnya harus segera diperbaiki/dibongkar. Sedangkan perbaikan dan pembongkaran menjadi tanggung jawab Kontraktor sepenuhnya.
  - 1) Keramik yang akan dipasang hasil produksi satu Pabrik/merk. Keramik harus seragam/uniform dalam warna, ukuran, tebal serta permukaan harus rata sudutnya harus betul-betul siku. Sebelum dimulai pemasangan, Kontraktor harus menyerahkan dulu untuk mendapatkan persetujuan baik dari Pimpro, Pengawas, maupun dari unsur teknik.
  - 2) Plesteran dinding harus mempunyai bahan dasar PC, pasir dan air sesuai dengan syarat-syarat pada pasal 11.
  - 3) Bahan-bahan penutup dinding dari jenis lain sesuai dengan gambar ditentukan oleh Konsultan Pengawas.
  - 4) Untuk lantai ubin keramik yang dipasang diatas pasir, maka tebal pasir harus sesuai dengan gambar dan dipadatkan dengan baik.
  - 5) Pemotongan Ubin  
Pada prinsipnya pemotongan ubin harus dihindarkan. Pemotongan harus dilakukan dengan hati-hati dan memakai alat pemotong.
  - 6) P e n g a w a s a n  
Sebelum pekerjaan lantai dilaksanakan, Kontraktor harus mengadakan persiapan yang baik, terutama pemadatan pasir urugan harus baik. Semua pekerjaan pipa dan saluran dibawah lantai harus ditempatkan sesuai gambar dan sebelum ubin dilaksanakan harus diadakan pemeriksaan dan disetujui oleh Konsultan Pengawas. Pengawasan untuk pelapisan dinding ditekankan pada pemasangan pipa listrik penerangan dan pipa air lainnya. Sehingga pembuatan lubang setelahnya dapat dihindarkan.

## **PASAL 22**

### **PEKERJAAN KUSEN ALUMINIUM**

#### **1. PEKERJAAN KUSEN**

- a. Lingkup Pekerjaan.

- 1) Lingkup pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan lat-alat bantu lainnya yang digunakan dalam pelaksanaan, hingga dapat dicapai hasil pekerjaan yang bermutu baik dan sempurna.
- 2) Pekerjaan ini meliputi seluruh kusen pintu, kusen jendela/bovenlight serta seluruh detail yang disebutkan / ditunjukkan dalam gambar.

## **2. PERSYARATAN BAHAN.**

- a. Bahan : Dari bahan aluminium framing system, aluminium Extrusi dan tidak terbuat dari scrap (bahan bekas).
- c. Warna Profil : Natural
- d. Persyaratan bahan yang digunakan harus memenuhi uraian dan syarat-syarat dari pekerjaan aluminium serta memenuhi persyaratan dari pabrik yang bersangkutan.
- f. Konstruksi kosen aluminium yang dikerjakan seperti yang ditunjukkan dalam detail gambar termasuk bentuk dan ukurannya.
- g. Seluruh bahan aluminium harus datang di site dengan dilengkapi bahan pelindung/pembungkus dan baru diperkenankan dibuka sesudah mendapat persetujuan Konsultan Pengawas
- i. Bahan yang akan di proses fabrikasi harus diseleksi terlebih dahulu sesuai dengan bentuk toleransi ukuran, ketebalan, kesikuan, kelengkungan dan pewarnaan yang dipersyaratkan.
- j. Untuk keseragaman warna disyaratkan, sebelum proses fabrikasi warna profil-profil harus diseleksi secermat mungkin. Kemudian pada waktu fabrikasi unit-unit, jendela, pintu dan lain- lain, profil harus diseleksi lagi warnanya sehingga dalam tiap unit didapatkan warna yang sama.

Sekrup dari stainless steel galvanized kepala tertanam weather strip dari vinyl, pengikat alat penggantung yang dihubungkan dengan aluminium harus ditutup caulking dan sealant. Angkur-angkur untuk rangka/kosen aluminium terbuat dari steel plate tebal minimal 2 mm.

## **3. SYARAT-SYARAT PELAKSANAAN :**

- a. Sebelum memulai pelaksanaan Kontraktor diwajibkan meneliti gambar-gambar dan kondisi dilapangan (ukuran dan peil lubang) dan membuat contoh jadi dengan skala gambar 1 : 1, untuk sebagian tipe kosen yang ditentukan oleh Konsultan Pengawas.
- b. Proses fabrikasi harus sudah siap sebelum pekerjaan dimulai, dengan membuat lengkap dahulu shopdrawing dengan petunjuk Konsultan Pengawas meliputi gambar denah, lokasi, merk, kualitas, bentuk dan ukuran.
- c. Semua frame kosen, jendela dan pintu dikerjakan secara fabrikasi dengan teliti sesuai ukuran dan kondisi lapangan agar hasilnya dapat dipertanggung jawabkan.

- d. Pemotongan aluminium hendaknya dijauhkan dari material besi untuk menghindarkan penempelan debu besi pada permukaannya. Disarankan untuk mengerjakannya pada tempat yang aman dengan hati-hati tanpa menyebabkan kerusakan pada permukaannya.
- e. Pengelasan dibenarkan menggunakan non-activated gas (argon) dari arah bagian dalam agar sambungannya tidak tampak oleh mata.
- f. Akhir bagian kosen harus disambung dengan kuat dan teliti dengan sekrup, rivet, stap dan harus cocok. Pengelasan harus rapi untuk memperoleh kualitas dan bentuk yang sesuai dengan gambar.
- g. Angkur-angkur untuk rangka/kosen aluminium terbuat dari steel plate setebal minimal 2 mm dan ditempatkan pada interval 600 mm.
- h. Penyekrupan harus dipasang tidak terlihat dari luar dengan sekrup anti karat/stainless steel, sedemikian rupa sehingga hair line dari tiap sambungan harus kedap air. Celah antara kaca dan sistem kosen aluminium harus ditutup oleh sealant.
- i. Disyaratkan bahwa kosen aluminium dilengkapi oleh kemungkinan-kemungkinan sebagai berikut :
  - Dapat menjadi kosen untuk kaca mati.
  - Dapat cocok dengan jendela geser, jendela putar, dan dapat dipasang door closer.
  - Sistem kosen dapat menampung pintu Kaca frame less.
  - Mempunyai accessories yang mampu mendukung kemungkinan di atas.
- j. Untuk fitting hard ware dan reinforcing materials yang mana kosen aluminium akan kontak dengan besi, tembaga atau lainnya maka permukaan metal yang bersangkutan harus diberi lapisan chromium untuk menghindari kontak korosi.
- k. Toleransi pemasangan kosen aluminium disatu sisi dinding adalah 10 - 25 mm yang kemudian diisi dengan beton ringan/grout.
- l. Untuk memperoleh kedekatan terhadap kebocoran udara terutama pada ruang yang dikondisikan hendaknya ditempatkan mohair dan jika perlu dapat digunakan synthetic rubber atau bahan dari synthetic resin.
- m. Sekeliling tepi kosen yang terlihat berbatasan dengan dinding agar diberi sealant supaya kedap air dan suara.
- n. Tepi bawah ambang kosen exterior agar dilengkapi flasing untuk penahan air hujan.

## **PASAL 23**

### **PEKERJAAN CAT**

#### **1. BAHAN**

- a. Pengertian cat disini meliputi cat-cat dinding bata, beton, yang tampak ter expose dengan bahan cat emulsion merk sekualitas Vinilex atau setara.

- b. Cat-cat/plamir yang dibutuhkan atau didatangkan harus dalam keadaan utuh dalam kemasan kaleng, tertera nama perusahaannya dan serta masih terdapat segel yang utuh.
- c. Semua cat yang dipakai harus mendapatkan persetujuan dari Konsultan Pengawas
- d. Plamir dan dempul untuk pekerjaan cat tembok dan kayu digunakan merk yang sama dengan merk cat yang dipilih.
- f. Bahan pengencer digunakan dari produksi pabrik dan bahan yang diencerkan.

## **2. MACAM PEKERJAAN**

- a. Mengecat dengan cat tembok untuk semua bidang dinding exterior dan interior seperti dinyatakan dalam gambar.

## **3. CARA PELAKSANAAN**

- a. Cat Tembok menggunakan cat sekualitas Vinilex + Cat dasar atau setara
- b. Bidang-bagian dalam yang akan dicat sebelumnya digosok memakai kain yang dibasahi air.

Setelah kering didempul pada tempat yang berlubang sehingga permukaannya rata dan licin untuk kemudian dicat paling sedikit 2 (dua) kali dengan roler minimal 20 cm sampai baik atau dengan cara yang telah ditentukan oleh pabrik.

## **PASAL 24**

### **PEKERJAAN PENGGANTUNG DAN PENGUNCI**

#### **1. BAHAN**

- a. Kunci tanam dipasang pada semua pintu, dengan sistim pengunci 2 slash (2 x putar).
- b. Kunci jendela dipasang pada semua jendela
- c. Engsel pintu yang digunakan adalah engsel Stainless Steel
- e. Untuk alat-alat gantungan dan kunci tertentu yang khusus atau belum tercantum dalam RKS ini, maka Kontraktor diwajibkan mengajukan contoh-contoh terlebih dahulu, untuk mendapatkan persetujuan Pengelola Proyek/Konsultan Pengawas. Misalnya : keperluan untuk pintu-pintu double pintu sorong dan lain-lain.

#### **2. MACAM PEKERJAAN**

- a. Mengadakan dan memasang kunci tanam pada semua pintu baik pintu lama / pintu baru sesuai rencana gambar.
- b. Pemasangan kunci / perlengkapan lainnya hendaknya sepengetahuan Konsultan Pengawas.
- c. Memasang Grendel tanam pada daun-daun pintu ganda bagian atas atau bawah.

### **3. CARA PELAKSANAAN**

- a. Semua pemasangan harus rapi, sehingga pintu-pintu dan jendela dapat ditutup dan dibuka dengan mudah, lancar dan ringan.
- b. Sebelum penyerahan pekerjaan semua kunci-kunci hrs diminyaki shg dpt bekerja dengan baik.

## **PASAL 25**

### **INSTALASI LISTRIK**

#### **1. PERSYARATAN TEKNIS**

- a. Umum
  - 1) Pekerjaan - pekerjaan yang tercakup dalam bidang keahlian ini meliputi : Menyediakan seluruh pekerjaan sistem listrik sehingga dapat beroperasi secara sempurna.
  - 2) Gambar - gambar dan spesifikasi adalah merupakan bagian yang saling melengkapi dan sesuatu yang tercantum di dalam gambar dan spesifikasi bersifat mengikat.
  - 3) Seluruh pekerjaan instalasi harus dikerjakan menurut " Peraturan Umum Instalasi Listrik Indonesia / Peraturan PLN " edisi yang terakhir sebagai petunjuk dan juga peraturan yang berlaku pada daerah setempat dan standard - standard / kode - kode lainnya yang diakui (VDE,DIN).
- b. Bidang Pekerjaan yang Dikerjakan  
Pekerjaan yang harus diselesaikan meliputi :
  - 1) Instalasi penerangan dalam dan luar
- c. Klausal Yang Disebutkan.  
Apabila ada hal - hal yang disebutkan kembali pada bagian / bab / gambar yang lain maka ini harus diartikan bukan untuk menghilangkan satu terhadap yang lain tetapi untuk lebih menegaskan masalah - masalahnya. Kalau terjadi hal yang saling bertentangan antara gambar atau terhadap spesifikasi teknis, maka yang diambil sebagai patokan adalah yang mempunyai bobot teknis dan atau yang mempunyai bobot yang paling tinggi.
- d. Koordinasi Pekerjaan  
Untuk kelancaran pekerjaan ini harus diadakan koordinasi dari seluruh bagian yang terlihat dalam kegiatan proyek ini. Seluruh aktivitas yang menyangkut di dalam proyek harus dikoordinasi lebih dahulu agar gangguan dan konflik satu dengan lainnya dapat dihindarkan. Melokalisasi memperinci persetujuan Direksi Pengawas.
- e. Material dan " Worksmanship "  
Seluruh peralatan, material yang dipergunakan dalam pekerjaan ini harus baru dan material harus tahan iklim tropis. Seluruh pekerjaan harus dilaksanakan dengan cara yang benar dan setiap pekerja harus mempunyai ketrampilan yang

memuaskan. Dimana latihan khusus bagi pekerja adalah diperlukan dan Kontraktor harus melaksanakannya. Kontraktor harus melengkapi surat sertifikat yang sah untuk setiap personil ahli, yang menyatakan bahwa personil tersebut telah mengikuti latihan - latihan khusus ataupun mempunyai pengalaman - pengalaman khusus dalam bidang keahlian masing - masing.

## **PASAL 26**

### **PEKERJAAN LAIN - LAIN**

1. Segala sesuatu yang belum tercantum dalam RKS ini yang mana masih termasuk lingkup dalam pelaksanaan ini kontraktor harus menyelesaikan, sesuai dengan petunjuk, Perintah Direksi, baik sesudah atau selama berjalannya pekerjaan, serta perubahan-perubahan didalam Berita Acara Aanwijzing.
2. Hal-hal yang timbul dalam pelaksanaan dan diperlukan penyelesaian dilapangan akan dibicarakan dan diatur oleh Konsultan Pengawas dengan dibuat Berita Acara yang disahkan oleh Pengelola Proyek/Direksi.
3. Menyangkut mengenai hasil dari fisik / bentuk yang berbeda dengan gambar kerja sepanjang bersifat tidak mengurangi / memperlemah konstruksi bangunan / merugikan / menambah biaya yang dilaksanakan yang diakibatkan penyesuaian dari segi seni masing - masing seniman yang terlibat , itu dimungkinkan karena hal itu sangat dimungkinkan karena perwujudan seni yang tidak statis terhadap jalannya pelaksanaan pembangunan dan itu sudah terlebih dahulu disepakati dengan Pemimpin Proyek.

## **PASAL 27**

### **PEMBERSIHAN**

1. Kontraktor harus bertanggung jawab atas setiap kerusakan atau kesalahan pada borongan yang disebabkan oleh kelalaian Kontraktor pada waktu pelaksanaan maupun selama dalam masa pemeliharaan atau kekurangan setelah serah terima pertama dilaksanakan.
2. Bila terjadi kerusakan atau kecelakaan pada borongan sebelum diserahkan akibat dari kesalahan atau kekeliruan Kontraktor atau Sub Kontraktor atau karena bahan yang kurang baik atau dikarenakan kesalahan pelaksanaan yang dibuat Kontraktor dan belum mendapat persetujuan dari Dinas terkait atau Pengawas Lapangan (kecuali perencanaan yang diserahkan Dinas terkait) seluruhnya adalah tanggungan Kontraktor.
3. Selama dalam masa pemeliharaan setelah serah terima 100%, Kontraktor bertanggung jawab memperbaiki secepat mungkin segala kerusakan dan kekurangan-kekurangan akibat dari kesalahan atau kelalaian Pemborong.
4. Pengawas Lapangan akan memberitahukan terlebih dahulu kepada Kontraktor tentang maksud untuk melakukan inspeksi selama jangka waktu pemeliharaan dan

berdasarkan ini Kontraktor menunjuk seorang wakil yang bertanggung jawab untuk hadir dalam waktu dan tanggal yang ditentukan. Wakil ini akan memberi bantuan yang diperlukan untuk mencatat semua hal dan persoalan yang perhatikan sesuai dengan pengarahan Pengawas Lapangan.

5. Bilamana terjadi kerusakan atau kekurangan selama dalam masa pemeliharaan, Pengawas Lapangan akan memberitahukannya kepada Kontraktor secara tertulis, agar Kontraktor secepatnya memperbaiki/ mengganti yang rusak atau yang tidak baik.
6. Bilamana Kontraktor tidak memperbaiki yang rusak atau yang kurang baik dalam waktu yang wajar sebelum berakhirnya masa pemeliharaan, Dinas terkait dapat melakukannya atas biaya Kontraktor.
7. Jika kekurangan-kekurangan menurut Konsultan tidak praktis atau sukar diperbaiki, Pengawas Lapangan harus menentukan pengurangan nilai borongan dan memotongnya dari jumlah yang akan dibayarkan kepada Kontraktor.
8. Sampai dengan waktu Berita Acara Serah Terima terakhir dikeluarkan, Kontraktor wajib pada jam-jam kerja atas tanggungan dan biaya sendiri mengadakan pemeriksaan apakah semua bagian dari borongan dapat bekerja dengan baik atau tidak dengan membuat catatan-catatan mengenai kerusakan atau malfungsi dari elemen-elemen borongan.
9. Kontraktor harus berusaha menjaga kebersihan dan kerapian lapangan selama jangka waktu Kontrak.
10. Selain itu Kontraktor sewaktu-waktu wajib memelihara kelayakan dari setiap areal dan jika diminta Pengawas Lapangan, memindahkan semua kotoran, alat-alat konstruksi, kelebihan bahan dan segala rongsokan bekas pekerjaan konstruksi dari areal tersebut.
11. Kebersihan ini termasuk tugas Kontraktor sehingga lokasi pekerjaan umumnya selalu dalam kondisi bersih dan selayaknya.
12. Setelah selesai pekerjaan Kontraktor harus membersihkan seluruh lapangan sehingga mendapat persetujuan Pengawas Lapangan.
13. Seluruh bangunan-bangunan sementara atau bagian-bagian pekerjaan pembantu yang diperlukan selama pelaksanaan pekerjaan (proyek) berlangsung harus dibongkar sebelum seluruh pekerjaan diserahkan.
14. Biaya pembersihan dan pembongkaran sepenuhnya adalah tanggung jawab Kontraktor.

## **PASAL 28**

### **SERAH TERIMA PEKERJAAN DAN PEMELIHARAAN**

Apabila dalam waktu pelaksanaan dalam kontrak atau tanggal baru akibat perpanjangan waktu sesuai dengan Addendum Kontrak telah berakhir, pemborong harus segera menyerahkan hasil pekerjaannya dengan baik dan benar sesuai dengan kontrak kepada Kuasa Pengguna Anggaran secara tertulis dengan terlebih dahulu dilakukan

pemeriksaan bersama pekerjaan pelaksanaan antara pihak-pihak yang bersangkutan, yaitu :

1. Pihak Proyek diwakili Kuasa Pengguna Anggaran
  2. Kontraktor Pelaksana
  3. Konsultan Pengawas
- 
1. Kuasa Pengguna Anggaran akan mengadakan rapat proyek mengenai penyerahan pekerjaan tersebut diatas berdasarkan :
    - a. Kontrak Pemborongan.
    - b. Surat Penyerahan pekerjaan dari Kontraktor.
    - c. Surat tanggapan dari pengawas, setelah dapat diterima penyerahan pekerjaan tersebut.
  2. Terhitung mulai dari tanggal diterimanya penyerahan pekerjaan yang pertama, hingga serah terima yang kedua, adalah merupakan masa pemeliharaan yang masih menjadi tanggung jawab Kontraktor sepenuhnya, antara lain :
    - a. Keamanan dan penjagaan.
    - b. Penyempurnaan dan pemeliharaan.
    - c. Pembersihan.
  3. Apabila Kontraktor telah melaksanakan pekerjaan tersebut diatas sesuai dengan kontrak, maka penyerahan pekerjaan yang kedua dapat dilaksanakan seperti pada tata cara (prosedur) pada penyerahan pekerjaan yang pertama.

## **PASAL 29**

### **PEKERJAAN TAMBAH KURANG**

1. Segala penyimpangan dan / atau perubahan yang merupakan penambahan atau pengurangan pekerjaan, hanya dianggap sah sesudah mendapat perintah tertulis dari DIREKSI/PEMILIK PEKERJAAN dengan menyebutkan jenis dan rincian pekerjaan secara jelas.
2. Perhitungan biaya untuk pekerjaan tambah kurang diperhitungkan menurut harga satuan pekerjaan yang dimasukkan oleh KONTRAKTOR kepada DIREKSI/PEMILIK pada waktu pemasukan penawaran untuk pelelangan pekerjaan ini. Untuk pekerjaan tambah kurang yang belum ada harga satuannya ditetapkan bersama oleh kedua belah pihak dengan harga bahan dan upah, sama dengan saat pemasukan penawaran.
3. Adanya pekerjaan tambah kurang tidak dapat dipakai sebagai alasan untuk merubah waktu penyelesaian pekerjaan kecuali atas persetujuan tertulis DIREKSI /PEMILIK Pekerjaan.
4. Pekerjaan tambah kurang hanya berlaku apabila nyata-nyata ada permintaan tertulis dari Kontraktor yang menyebut jenis dan rincian serta biaya pekerjaan dan harus disetujui oleh pihak DIREKSI.

## **PASAL 30**

### **PENUTUP**

1. Apabila dalam Rencana Kerja dan Syarat-syarat Pekerjaan (RKS) ini untuk menguraikan bahan-bahan dan pekerjaan tidak disebutkan perkataan atau kalimat-kalimat "DIADAKAN OLEH KONTRAKTOR ATAU DISELENGGARAKAN KONTRAKTOR", maka hal ini dianggap seperti betul-betul disebutkan, jika uraian tersebut ternyata masuk dalam pekerjaan.
2. Guna mendapatkan hasil yang semaksimal mungkin, maka bagian-bagian yang betul-betul termasuk dalam bagian pekerjaan ini tetapi tidak atau belum disebut dalam Rencana kerja dan Syarat- syarat Pekerjaan (RKS) ini harus diselenggarakan oleh Kontraktor seperti benar-benar disebut.
3. Segala sesuatu yang tidak disebut secara nyata, tetapi lazim dan mutlak adanya maka tetap diadakan/ dikerjakan Kontraktor.
4. Hal-hal yang belum tercantum dalam peraturan ini akan ditentukan lebih lanjut oleh Pihak Pemberi Tugas, Unsur Teknis, Direksi/ Pengawas dan Konsultan Perencana

Pamekasan, April 2024

**Pengguna Anggaran (PA)**

**HOIRUR ROHMAN, S.STP, M.Si.**

NIP. 19850118 200412 1 001