

## **BAB IV**

### **MANAJEMEN PROYEK**

#### **4.1. Rencana Kerja dan Syarat (RKS)**

Rencana kerja dan syarat-syarat (RKS) adalah dokumen yang bersikan nama proyek berikut penjelasannya berupa jenis, besar dan lokasinya, serta tata cara pelaksanaan, syarat-syarat pekerjaan, syarat mutu pekerjaan dan keterangan – keterangan lain yang hanya dapat dijelaskan dalam bentuk tulisan. RKS biasanya diberikan bersamaa dengan gambar yang semuanya menjelaskan mengenai proyek yang akan dilaksanakan.

### **DOKUMEN TENDER**

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

#### **A. Syarat-syarat Umum**

##### **Pasal 1**

##### **Penjelasan Umum**

1. Kriteria dan syarat-syarat ini, yang selanjutnya disebut dokumen tender. Dokumen tender adalah petunjuk yang harus diikuti dan dipenuhi oleh pemborong atau rekan dalam penyusunan dan menyampaikan penawaran serta merupakan syarat-syarat yang mengikuti dalam pelaksanaan pekerjaan.
2. Pemborong atau rekanan harus membaca dengan seksama semua petunjuk tertulis di dalam dokumen tender ini.

## **Pasal 2**

### **Keterangan Mengenai Pekerjaan**

1. Pekerjaan yang dimaksud adalah pembangunan Gedung Kuliah Jurusan Gizi Politeknik Kesehaan Palaembang
2. Pekerjaan tersebut berlokasi di Jalan Suka Bangun 1 Palembang Sumatera Selatan.

## **B. Syarat-syarat Administrasi**

### **Pasal 1**

#### **Peraturan Umum**

1. Pemborong harus mentaati dengan tertib segala peraturan hukum yang berlaku dan semua syarat-syarat yang berhubungan dengan pelaksanaan dari pekerjaan sejauh tidak bertentangan dengan peraturan atau persyaratan yang dikeluarkan oleh jawatan kesehatan kerja.
2. Apabila ada beberapa hal dari persyaratan umum yang dituliskan kembali dalam dokumen tender ini, berarti hanya meminta perhatian khusus dan tidak menghilangkan hal-hal lainnya dari persyaratan umum dan suplemen yang ada. Tetapi apabila ada ketentuan yang berlainan, maka yang berlaku adalah ketentuan dalam dokumen tender ini.

### **Pasal 2**

#### **Surat Perjanjian Pemborong (Kontrak)**

1. Untuk melaksanakan pekerjaan, pemberi tugas, dan pemborong akan membuat surat perjanjian pemborong yang ditanda tangani oleh kedua belah pihak.
2. Pada kontrak atau surat perjanjian pemborong dilampirkan dokumen sebagai berikut :
  - a. Jaminan pelaksanaan

- b. Surat Perintah Kerja
- c. Seluruh dokumen penawaran untuk pekerjaan ini berserta lampiran-lampirannya.
- d. Berita acara rapat pemberian penjelasan pekerjaan (aanwijzing).
- e. Dokumen tender beserta lampirannya dan gambar-gambar.

### **Pasal 3**

#### **Jaminan pelaksanaan**

1. Sebelum menandatangani surat perjanjian pemborong diwajibkan menyerahkan jaminan pelaksanaan sebesar 5% dari nilai kontrak berupa jaminan Bank Pemerintah.
2. Apabila pemborong mengundurkan diri setelah menandatangani surat perjanjian pemborong, maka jaminan pelaksanaan disita dan menjadi hak pemilik.
3. Jaminan pelaksanaan berlaku sampai tanggal yang disepakati dan akan dikembalikan kepada pemborong setelah pekerjaan selesai 100% yang dinyatakan dengan berita acara serah terima kedua belah pihak.

### **Pasal 4**

#### **Dokumen Tender, Gambar dan Petunjuk-petunjuk**

1. Dokumen tender dan gambar rencana pekerjaan berlaku sebagai dasar pedoman untuk melaksanakan pekerjaan.
2. Jika terdapat perbedaan antara dokumen-dokumen tender dan gambar ataupun gambar dengan gambar maka ketentuan yang mengikat adalah yang paling menguntungkan pemberi tugas dan hal ini akan diputuskan pada rapat koordinasi (saat pelaksanaan berlangsung).
3. Pemborong harus menyediakan sedikitnya 1 (satu) *setcopy* gambar-gambar dan dokumen tender di tempat pekerjaan dalam keadaan tetap rapi dan

bersih yang dapat dilihat setiap saat oleh pemberi tugas atau pengawas lapangan.

### **Pasal 5**

#### **Pemakaian Ukuran dan Gambar Kerja**

1. Apabila dianggap perlu, pemborong harus membuat gambar kerja (*shop drawing*) pelaksanaan untuk pekerjaan ini. Gambar-gambar tersebut sebelum dilaksanakan harus mendapatkan persetujuan terlebih dahulu dari pengawas lapangan.
2. Pemborong bertanggung jawab atas tepatnya pelaksanaan pekerjaan menurut ukurna-ukuran yang tercantum dalam gambar kerja dan RKS ini.
3. Pemborong wajib mencocokkan ukuran-ukuran satu sama lain dan segera memberi tahu kepada pengawas lapangan apabila terdapat perbedaan ukuran antara gambar-gambar maupun terdapat situasi dilapangan.
4. Pemborong wajib mengadakan pemeriksaan menyeluruh terhadap gambar yang ada.

### **Pasal 6**

#### **Hak dan Kewajiban Pemborong**

1. Pemborong tidak diperbolehkan mengalihkan seluruh hak dan kewajibannya atas pekerjaan yang menjadi tugas kepada pihak lain (*sub leetting*), tanpa izin tertulis dari pemberi tugas.
2. Pemborong wajib mempelajari dan mentaati semua ketentuan yang berkaitan dengan pelaksanaan pekerjaan yang tercantum didalam UU, persyaratan umum dan suplemennya, persyaratan dalam UU, persyaratan umum dan suplemenya, persyaratan instansi teknik yang berwenang.
3. Pemborong wajib mentaati keputusan dan petunjuk-petunjuk dari pemberi tugas dan pengawasa lapangan sepanjang hal tersebut tidak menyimpang dari dokumen tender dan gambar-gambar.

4. Pemborong dapat meminta penjelasan kepada pengawas lapangan bila mana menurut pendapatnya ada bagian-bagian dokumen surat perjanjian pemborong atau hal-hal lain yang kurang jelas.

### **Pasal 7**

#### **Tanggung Jawab Pemborong**

1. Pemborong bertanggung jawab penuh atas kualitas pekerjaan sesuai dengan ketentuan-ketentuan dalam dokumen tender dan gambar-gambar.
2. Pemborong berkewajiban memperbaiki kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh pelaksanaan pekerjaan dengan pemborong sendiri.
3. Bilaan terjadi gangguan yang dapat mempengaruhi pelaksanaan pekerjaan, maka pemborong wajib memberikan saran-saran perbaikan kepada pemberi tugas melalui lapangan pengawas lapangan.
4. Pemborong bertanggung jawab atas keselamatan tenaga kerja yang dikerahkan dalam pelaksanaan pekerjaan tersebut.
5. Segala biaya yang timbul akibat kelalaian pemborong dalam melaksanakan pekerjaan menjadi tanggung jawab pemborong.
6. Pemborong harus bertanggung jawab atas alat-alat yang digunakan, terhadap kemungkinan timbulnya klaim dan tuntutan ganti rugi dari pihak ketiga, serta biaya-biaya yang diperlukan untuk hal tersebut.

### **Pasal 8**

#### **Perizinan**

1. Pembayaran dan penembusan seluruh biaya yang diperlukan untuk surat Izin Mendirikan Bangunan (IMB), pengurusnya dilakukan pemborong.
2. Surat perizinan dalam persyaratan yang diperlukan untuk pelaksanaan pekerjaan ini harus diurus oleh pemborong dan atas tanggung jawab dan biaya pemborong.

3. Pemborong harus menyerahkan surat izin yang diperoleh atau yang disyaratkan yang menyakut pekerjaan ini kepada pemberi tugas.
4. Pemeriksaan, pengujian dan lain-lain berserta keterangan resminya (*certificate*) yang diperlukan untuk pelaksanaan pekerjaan ini harus diurus oleh pemborong atas tanggung dan biaya pemborong.

### **Pasal 9**

#### **Pengawal Penyelenggaraan dari Pemborong**

1. Pemimpin harian pelaksanaan pekerjaan oleh pemborong harus diserahkan kepada penanggung jawab lapangan yang ahli dan berpengalaman, serta memiliki wewenang penuh untuk memutuskan segala persoalan peborng ditempat pekerjaan ini.
2. Pemborong harus membuat bagan organisasi pekerjaan dengan lengkap dengan nama – nama petugasnya.
3. Penanggung jawab lapangan wajib berada ditempat pekerjaan selama jam pekerjaan dan setiap saat diperlukan dalam pelaksanaan pekrjaan atau pada setiap saat waktu yang diaanggap perlu oleh pemberi tugas atau pengawas lapangan.

### **Pasal 11**

#### **Resiko Upah dan Harga**

1. Selambat-lambatnya 14 (empat belas) hari kalender setelah ditunjuk sebagai pelaksanaan pekerjaan (sejak dikeluarkannya surat perintah kerja), pemborong harus telah siap dengan bagan rencana kerja (*Barchart*) dalam skala waktu sesuai dengan batas waktu maksimum yang ditentukan.
2. Tuntutan (klaim) kenaikan harga borongan hanya diizinkan apabila pemerintah daerah mengeluarkan edaran tentang kenaikan harga borongan yang disebabkan oleh kenaikan harga bahan atau upah di dalam jangka waktu pelaksanaan pekerjaan.

3. Jika terjadi hal demikian seperti disebutkan dalam ayat 2 maka perhitungan dilakukan menurut peraturan tersebut.

## **Pasal 12**

### **Laporan-laporan**

1. Pemborong diwajibkan membuat catatan-catatan berupa laporan harian yang memberikan gambaran dan catatan yang singkat dan jelas:
  - a. Paraf berlangsungnya pekerjaan
  - b. Pekerjaan-pekerjaan yang dilaksanakan oleh pemborong bawahan
  - c. Catatan dan perintah pemberi tugas dan pengawasan lapangan yang telah disampaikan, tertulis maupun lisan
  - d. Hal ikhwal mengenai bahan-bahan (yang masuk, yang dipakai dan yang ditolak)
  - e. Keadaan cuaca
  - f. Hal ikhwal mengenai pekerjaan
  - g. Pekerjaan tambah atau kurang
  - h. Lain-lain dianggap perlu
2. Berdasarkan laporan harian tersebut maka setiap minggu oleh pemborong dibuat laporan mingguan yang disampaikan langsung kepada pengawas.
3. Bila mana ditemukan hal-hal yang tidak sesuai dan tidak serasi didalam pelaksanaan pekerjaan, pemborong harus melaporkan dan memberi saran secara tertulis kepada pengawas atau pemberi tugas.
4. Dokumentasi
  - a. Sebelum pekerjaan dimulai, keadaan lapangan atau tempat pekerjaan masih 0% harus diadakan pemotretan ditempat-tempat yang dianggap penting menurut pertimbangan pemberi tugas dan pengawasan lapangan.
  - b. Setiap permintaan pembayaran atau termin (angsuran) dan penyerahan pertama harus diadakan pemotretan yang menunjukkan prestasi pekerjaan (min. 5 Arah).

**Pasal 13**  
**Penyerahan Pekerjaan**

1. Rencana tanggal penyerahan pertama maupun penyerahan kedua yang harus di lanjutkan kepada pemberi tugas selambat lambatnya 3 (tiga) hari kalender sebelum tanggal penyerahan dimaksud.
2. Sebelum penyerahan pekerjaan di lakukan, pengawas lapangan akan mengadakan pemeriksaan seksama atas keseluruhan hasil pekerjaan pemborong. Pemeriksaan dapat dilakukan lebih dari satu kali sampai memuaskan pemberi tugas yang selanjutnya menetapkan tanggal penyerahan pekerjaan.
3. Pada saat pelaksanaan maupun penyerahan akan dibuat berita acara, yaitu berita acara pemeriksaan pekerjaan untuk penyerahan pertama dan kedua dan berita acara penyerahan pertama atau kedua pekerjaan.

**Pasal 14**  
**Masa Pemeliharaan**

1. Jangka waktu pemeliharaan pekerjaan ditetapkan selama 30 (tiga puluh) dari kalender terhitung sejak penyerahan pertama pekerjaan.
2. Di dalam jangka waktu pemeliharaan pemborong wajib memperbaiki bangunan atau instalasi yang rusak atas tanggungan dan biaya pemborong sampai hal tersebut diterima baik oleh pemberi tugas.

**Pasal 15**  
**Keterlambatan dan Perpanjangan Waktu**

1. Keterlambatan pemborong dalam melaksanakan pekerjaan dan memperbaiki kerusakan-kerusakan akibat kesalahan pemborong tidak dijadikan alasan untuk perpanjangan waktu.

2. Keterlambatan akibat dari tindakan pemberi tugas dan keadaan *force majeure* dapat dipertimbangkan untuk mendapatkan perpanjangan waktu setelah dinilai dengan seksama dan atas permintaan dari pemborong.
3. Permohonan perpanjangan waktu tersebut harus diajukan oleh pemborong selambat-lambatnya 7 hari kalender setelah terjadinya peristiwa-peristiwa dimaksud, jika tidak diajukan dalam jangka waktu tersebut, maka dianggap tidak ada permohonan perpanjangan waktu.

### **Pasal 16**

#### **Pekerjaan Tambah Kurang**

1. Apabila tambah kurang dapat dilaksanakan setelah pemborong menerima perintah tertulis dari pemberi tugas.
2. Perhitungan biaya pekerjaan tambah kurang didasarkan atas daftar harga satuan pekerjaan, harga satuan upah, serta harga satuan bahan dan peralatan yang dilampirkan pemborong dalam surat penawarannya.

### **Pasal 17**

#### **Uraian Umum**

1. Pada prinsipnya pemborong harus mengizinkan pihak-pihak lain yang ditugaskan oleh pemberi tugas dan pengawas pelaksanaan pekerjaan untuk bekerja pada waktu dan tempat yang sama.
2. Jam kerja adalah mulai dari jam 08.00 sampai dengan jam 16.00 untuk setiap harinya, kecuali hari libur resmi. Jika pemborong menghendaki lain, maka pemborong harus mengajukan permohonan secara tertulis kepada pemberi tugas/pengawas lapangan.
3. Untuk kelancaran mekanisme surat menyurat, maka surat pemborong yang di tujukan kepada pemberi tugas ataupun siapa saja yang ada kaitannya dengan pekerjaan ini, diserahkan melalui pengawas lapangan.

### **C. Syarat-syarat Teknis**

#### **Pasal 1**

##### **Uraian Umum**

1. Pemberi pekerjaan meliputi :  
Pengadaan, pengolahan mendatangkan, pengangkutan semua bahan, pengerahan tenaga kerja, mengadakan, mobilisasi alat pembantu dan sebagainya yang pada umumnya langsung atau tidak termasuk didalam usaha menyelesaikan dengan baik dan menyerahkan pekerjaan yang sempurna dan lengkap.
2. Lapangan pekerjaan dalam keadaan pada waktu penawaran termasuk segala sesuatu yang berada di dalamnya diserahkan tanggung jawabnya kepada kontraktor dengan berita acara penyerahan lapangan.
3. Oleh kontraktor, pekerjaan haruslah diserahkan dengan sempurna dalam keadaan selesai dimana termasuk pembersihan lapangan dan sebagainya.

#### **Pasal 2**

##### **Lingkup Pekerjaan**

1. Pekerjaan sub struktur
  - a. Pekerjaan pondasi
  - b. Pekerjaan sloof
2. Pekerjaan upper struktur
  - a. Pekerjaan kolom
  - b. Pekerjaan balok
  - c. Pekerjaan tangga
  - d. Pekerjaan atap, pelat, dan tangga
  - e. Pekerjaan lain-lain sesuai gambar kerja

### **Pasal 3**

#### **Pengukuran**

1. Ukuran-ukuran patokan dan ukuran tinggi telah ditetapkan dalam gambar-gambar.
2. Jika terdapat perbedaan ukuran antara gambar-gambar utama dan gambar-gambar perincian, maka yang mengikat adalah ukuran-ukuran pada gambar utama. Namun demikian, hal-hal tersebut harus dilaporkan segera kepada direksi lapangan.
3. Pengambilan dan pemakaian ukuran-ukuran yang keliru selama pelaksanaan pekerjaan adalah tanggung jawab dan resiko kontraktor sepenuhnya.
4. Sebagai ukuran pokok kurang lebih 0.00 (titik duga pokok = titik 0) ditentukan kemudian oleh tanda-tanda tersebut dari pokok-pokok beton yang permanen di atas halaman pembangunan. Oleh kontraktor, tanda-tanda tetap ini harus dijaga dan dipelihara selama pembangunan.
5. Pelaksanaan pengukuran agar memperhatikan hal-hal sebagai berikut :
  - a. Garis sepadan dan pokok-pokok yang sah dikerjakan oleh kontraktor dan disahkan oleh pengawas dinyatakan dalam sebuah berita acara.
  - b. Pelaksanaan ini jika terdapat keterlambatan, tidak akan dapat dipakai alasan untuk penundaan waktu pembangunan, semua biaya adalah tanggung jawab kontraktor.

### **Pasal 4**

#### **Pekerjaan Tanah dan Galian**

1. Pekerjaan galian
  - a. Semua galian harus dilaksanakan sesuai seperti dinyatakan dalam gambar-gambar dan syarat syarat yang ditentukan menurut keperluan
  - b. Dasar dari semua galian lubang pondasi harus datar

- c. Kedalaman semua galian harus mendapatkan semua pemeriksaan dan persetujuan direksi lapangan
- d. Terhadap kemungkinan berkumpulnya air dalam galian-galian, baik pada waktu menggali maupun pada waktu mengerjakan pondasi, harus disediakan pompa air atau pompa lumpur yang jika diperlukan dapat bekerja terus-menerus untuk menghindari terkumpulnya air tersebut
- e. Bagian yang harus diurug kembali harus diurug dengan tanah bersih dari kotoran

### **Pasal 5**

#### **Urugan**

Urugan pasir harus menggunakan pasir yang bersih dan disirami dengan air, kemudian ditumbuk hingga padat. Urugan pasir dilakukan dibagian dalam dari bekas galian pondasi, dibawah semua pondasi pasangan batu bata dan dibawah semua lantai dengan tebal sesuai gambar.

### **Pasal 6**

#### **Pekerjaan Pondasi**

1. Pekerjaan persiapan pondasi
  - a. Lingkup pekerjaan  
Meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan, instalasi konstruksi dan perlengkapan-perengkapan untuk semua pekerjaan penggalian, pengurugan dan pembuatan konstruksi pondasi.
  - b. Penggalian pondasi  
Semua galian dilaksanakan dengan gambar syarat byang ditentukan menurut keperluan

## 2. Pengaruh pondasi

### a. Lingkup pekerjaan

- Untuk peninggian guna mencapai level konstruksi sesuai gambar
- Luas daerah pengurugan sesuai rencana

### b. Bahan-bahan

Bila tidak dicantumkan dalam gambar beton bertulang, beton rabat, dan pondasi atau urugan, di bawah plat beton bertulang, beton rabat dan pondasi harus terdiri dari urugan pasir, setebal 15 cm padat.

## **Pasal 7**

### **Pekerjaan Beton Bertulang**

1. Pekerjaan beton bertulang dipergunakan pada pelat, tangga, balok, kolom, sloof dan pondasi.
2. Ukuran-ukuran pembesian dari semua bagian konstruksi beton bertulang diberikan secara lengkap di dalam gambar dan merupakan patokan dalam perhitungan volume pekerjaan beton pada perincian harga penawaran.
3. Tidak diperkenan kepada kontraktor untuk melaksanakan pengecoran beton tanpa izin terlebih dahulu kepala konsultan pengawas untuk diadakan pemeriksaan konstruksi dan selanjutnya dinyatakan persetujuan pengecoran secara tertulis.
4. Penyimpanan
  - a. Pengiriman dan penyimpanan bahan-bahan pada umumnya harus sesuai dengan waktu dan urutan pelaksanaan.
  - b. Semen harus di datangkan dalam zak yang tidak pecah, segera setelah diturunkan disimpan dalam gudang yang kering, terlindungi dari pengaruh cuaca, ventilasi secukupnya dan lantai bebas dari tanah.
  - c. Beton besi harus bebas dari tanah dengan menggunakan bantalan kayu dan bebas dari zat asing lainnya.

- d. Agregat harus ditempatkan dalam bak-bak yang cukup terpisah dari satu dan lain jenisnya/gradasinya dan diatas lantai beton ringan untuk menghindari tercampurnya dengan tanah.
5. pelaksanaan pembuatan beton/kualitas beton adukan beton adalah campuran dari semen Portland, pasir, batu pecah/kerikil dan air. Semuanya diaduk dalam perbandingan tertentu sehingga didapat kekentalan yang baik dengan kekuatan yang diinginkan. Mutu beton  $f_c' = 25$  Mpa digunakan untuk semua struktur beton dengan  $f_y = 400$  Mpa.
6. Cetakan dan acuan
  - a. Untuk mencegah terserapnya air beton oleh cetakan, maka cetakan harus dilapisi dengan lembaran plastic atau kertas semen yang dihubungkan dengan cermat.
  - b. Papan batas cetakan hanya boleh digunakan kembali jika masih dalam keadaan baik dan harus disetujui oleh direksi lapangan.
  - c. Bekisting harus direncanakan sedemikian rupa sehingga tidak ada perubahan bentuk yang nyata dan dapat menampung beton-beton sementara sesuai dengan kecepatan pembetonan.
7. Lantai kerja
 

Untuk bangunan konstruksi beton yang terletak langsung di atas tanah harus dibuat lantai kerja setebal 5 cm.
8. Cetakan dan acuan
  - a. Sebelum pengecoran dilakukan, semua pekerjaan acuan, tulangan, instalasi, harus sudah terpasang dan mendapat pemeriksaan persetujuan tertulis dari direksi lapangan.
  - b. Acuan harus dibersihkan dengan cara menyemprotkan air bersih atau menggunakan kompresor.
  - c. Beton harus dicor pada tempat pekerjaan secepat mungkin serelah bidang acuan dibasahi air dimulai.
  - d. Bilamana pengecoran pada salah satu bagian konstruksi terpaksa harus diputuskan maka tempatnya harus terletak pada batas pelaksanaan,

yang akan di tentukan oleh direkdi lapangan berdasarkan ketentuan yang berlaku untuk konstruksi beton bertulang.

- e. Adukan beton tidak boleh di tuangkan terlalu tinggi yang dapat mengakibatkan kerikil dan spesinya tidak menyatu. Tinggi maksimal pengecoran tidak boleh lebih dari 3,5 cm.
- f. Selama pengecoran berlangsung adukan beton pada acuan harus dipadatkan dengan alat penggetar (vibrator).

#### 9. Perawatan beton

Perawatan dilakukan dengan cara menyiram beton yang menutupi beton dengan plastic.

### **Pasal 8**

#### **Pekerjaan Batu**

- 1. Batu bata harus berkualitas baik.
- 2. Pasangan batu bata dipasang lapis berlapis diisi atau diikat dengan adukan 1 PC : 4 Pasir.
- 3. Batu bata yang dipakai adalah batu bata bertulang denga kerapatan pori yang padat dan halus.
- 4. Bersih dari lumpur yang meleat pada waktu pemindahan dan penumpukan sementara ketempatan pemasangan.

### **Pasal 9**

#### **Pekerjaan plesteran**

Semua dinding bagian luar dan dalam diplester dengan ketebalan 1,5-2 cm dengan adukan 1:4 untuk trasram digunakan adukan 1:2 dan untuk parit digunakan adukan 1:4.

**Pasal 10**  
**Pekerjaan Pembesian**

Baja pekerjaan beton digunakan besi yang tidak boleh cacat seperti serpih, retak, gelembung, lipatan atau bagian bagian yang tidak sempurna. Untuk besi tulangan menggunakan besi KS. Beton yang digunakan harus bersih dari kotoran, lemak dan karat yang lepas. Kawat harus berkualitas lunak.