

BAB XII. SPESIFIKASI TEKNIS DAN GAMBAR

1. **Lingkup Pekerjaan** Lingkup pekerjaan rencana kerja dan syarat-syarat kerja (RKS) ini adalah :
PEMBANGUNAN DECKER RUAS BELANG BELANG - YABA
2. **Syarat - Syarat Pelaksanaan**
- 2.1. **Penetapan Ukuran dan Spesifikasi Bahan** Rekanan bertanggung jawab atas tepatnya pelaksanaan pekerjaan menurut ukuran yang tercantum dalam RKS dan gambar-gambarnya serta wajib memberitahukan kepada Direksi bila akan memulai dengan sesuatu bagian dari pekerjaan dan rekanan tidak dibenarkan merubah atau membetulkan kesalahan-kesalahan dalam bestek dan gambar sebelum ada persetujuan tertulis dari Direksi dan Pemimpin Kegiatan.
- 2.2. **Rencana Kerja** Rekanan harus melaksanakan pekerjaan dan mengatur persediaan bahan-bahan bangunan, tenaga kerja dan peralatan-peralatan yang dibutuhkan di tempat pekerjaan sesuai dengan time schedule, kecuali bila terpaksa menyimpang karena sesuatu hal yang harus dipertimbangkan lebih lanjut dan disetujui Pemimpin Kegiatan dan Direksi terlebih dahulu.
- 2.3. **Laporan Harian**
 - a. Rekanan selain membuat laporan harian di lapangan juga harus membuat laporan mingguan pada direksi mengenai kemajuan pekerjaan, juga jenis dan volume pekerjaan, jumlah tenaga kerja dan kejadian lain yang dianggap penting.
 - b. Rekanan harus menyediakan buku harian untuk direksi, pengawas memberi petunjuk-petunjuk peringatan maupun perintah-perintah dan hal lainnya mengenai jalannya pelaksanaan pekerjaan dan juga menyediakan buku tamu.
 - c. Rekanan harus memasang semua gambar di kantor direksi atau di tempat pekerjaan secara aman dan rapi beserta dengan RKS dan Berita Acara Penjelasan termasuk time schedule dalam keadaan baik dan dapat dibaca setiap saat dalam masa pelaksanaan pekerjaan. Rekanan wajib membuat kantor direksi yang sederhana dan bila sudah selesai pekerjaan pembangunan kantor tersebut menjadi milik Rekanan.
3. **Jenis dan Mutu Bahan**
 1. Jenis dan mutu bahan yang akan dilaksanakan harus diutamakan bahan-bahan produksi dalam negeri, sesuai dengan Keputusan bersama Menteri Perdagangan dan Koperasi, Menteri Perindustrian dan Menteri Penertiban Aparatur Negara tanggal 23 Desember 1980 dan Keppres No. 24/1995 dan Keppres No. 18/2000.
 2. Bahan-bahan bangunan atau tenaga kerja setempat, sesuai dengan lokasi yang ditunjuk, bila bahan-bahan bangunan dari semua jenis memenuhi syarat teknis, sesuai dengan peraturan yang ada dianjurkan untuk dipergunakan mendapatkan izin dari direksi.
 3. Bila bahan-bahan bangunan yang telah memenuhi spesifikasi teknis terdapat beberapa / bermacam-macam jenis (merk) diharuskan memakai jenis dan mutu bahan sejenis.
 4. Bahan-bahan bangunan yang telah ditetapkan jenisnya, dimana bahan-bahan bangunan tersebut mempunyai beberapa macam mutu, maka diharuskan ditetapkan untuk dilaksanakan dengan mutu 1 (satu) untuk dipergunakan.

5. Bila rekanan telah menandatangani / melaksanakan jenis dan mutu bahan untuk pekerjaan atau bagian pekerjaan tidak sesuai dengan yang ditetapkan bahan-bahan tersebut harus ditolak dan dikeluarkan dari lokasi pekerjaan paling lambat 24 (dua puluh empat) jam setelah ditolak dan biaya menjadi tanggung jawab rekanan.
6. Contoh-contoh yang dikehendaki oleh pemberi tugas atau wakilnya harus segera disediakan tanpa kelambatan atas biaya Rekanan dan harus sesuai dengan standart.
7. Contoh tersebut diambil dengan cara begitu rupa sehingga dapat dianggap bahwa bahan tersebut yang akan dipakai dalam pelaksanaan pekerjaan, contoh tersebut disimpan sebagai dasar penolakan, bila ternyata bahan atau cara mengajukan yang dipakai tidak sesuai dengan contoh baik kualitas maupun sifat-sifatnya.
8. Bila dalam uraian syarat-syarat disebutkan nama pabrik pembuatan dari suatu barang, maka ini hanya dimaksudkan untuk menunjukkan kualitas dan type dari barang-barang yang memuaskan pemberi tugas.

4. Uraian Pekerjaan

4.1. Penyediaan

Rekanan harus menyediakan segala yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan secara sempurna dan efisien dengan urutan yang teratur, termasuk semua alat-alat pembantu yang dipergunakan seperti alat-alat pengangkat, mesin-mesin, alat penarik, dan sebagainya yang diperlukan oleh rekanan untuk membantu kelancaran dan apabila semua alat tersebut pada waktu pekerjaan selesai harus dibersihkan dari lokasi.

4.2. Kualitas dan kuantitas

Kualitas dan kuantitas pekerjaan yang termasuk dalam harga kontrak harus dianggap seperti apa yang tertera dalam gambar-gambar kontrak atau diuraikan dalam uraian dan syarat-syarat. Tetapi kecuali yang disebut diatas yang tertera dalam uraian dan syarat-syarat dalam kontrak itu bagaimanapun tidak boleh menolak, mengubah atau mempengaruhi penerapan atau interpretasi dari apa yang tercantum dalam syarat-syarat ini.

4.3.

Kekeliruan dalam uraian pekerjaan atau kualitas atau pengurangan bagian-bagian dari gambar uraian dan syarat-syarat tidak boleh merusak (membatalkan) kontrak ini, tetapi hendaknya diperbaiki dan dianggap suatu perubahan yang dikehendaki oleh pemberi tugas.

4.4.

Segala pernyataan mengenai kuantitas pekerjaan yang mungkin sewaktu-waktu diberikan kepada rekanan tidak boleh merupakan bagian dari kontrak ini dan harga-harga yang dimuat dalam daftar harga tetap digunakan, meskipun ada ketidak sesuaian antara harga-harga itu dengan apa yang telah tercantum perkiraan manapun.

4.5.

Harga kontrak tidak boleh disesuaikan atau diubah secara bagaimanapun selain menuruti ketetapan-ketetapan yang tepat dari syarat-syarat ini, dan taat pada pasal-pasal dari syarat-syarat ini, segala kekeliruan baik mengenai hitungan atau bukan harga kontrak harus dianggap telah diterima oleh kedua pihak yang bersangkutan.

1. Gambar – Gambar Pekerjaan

5.1. Gambar Rencana

Pekerjaan yang terdiri dari gambar bestek, gambar situasi dan sebagainya yang telah dilaksanakan oleh konsultan perencanaan telah disampaikan kepada rekanan beserta dokumen-dokumen lain. Rekanan tidak boleh mengubah dan menambah tanpa mendapat persetujuan tertulis dari Pimpinan Kegiatan / Direksi. Gambar-gambar tersebut tidak boleh diberikan kepada pihak lain yang tidak ada hubungannya dengan pekerjaan pemborongan ini atau dipergunakan untuk maksud-maksud lain.

- 1.2. Gambar Tambahan** Bila direksi menganggap perlu, konsultan perencana harus membuat tambahan gambar detail (gambar penjelasan) yang disahkan oleh direksi dan gambar-gambar tersebut menjadi milik direksi.
- 5.3. S.O.P Drawing dan As Built Drawing.** Untuk semua pekerjaan yang belum terdapat gambar-gambar baik penyimpangan maupun pergeseran karena pekerjaan tidak dapat dilaksanakan atas perintah pemberi tugas atau tidak, kontraktor pelaksana harus membuat gambar-gambar yang sesuai dengan apa yang akan dan yang telah dilaksanakan (S.O.P (Standart Operasional Prosedure) As Built Drawing) yang jelas memperhatikan perbedaan antara gambar-gambar kontrak dan pekerjaan yang dilaksanakan. Gambar-gambar tersebut harus diserahkan kepada pemberi tugas untuk mendapatkan persetujuan dalam rangkap tiga, semua biaya pembuatan ditanggung oleh rekanan.
- 5.4. Gambar-gambar di tempat pekerjaan** Rekanan harus menyiapkan 1 rangkap gambar kontrak lengkap termasuk rencana kerja dan syarat-syarat, berita acara Aanwijzing, time schedule, dan Uitzet dalam keadaan baik termasuk perubahan-perubahan terakhir dalam masalah pekerjaan, agar tersedia jika pemberi tugas / wakilnya sewaktu-waktu memerlukan.
- 5.5. Contoh – contoh barang / bahan yang ditawarkan.** Dalam masa pelaksanaan pekerjaan pembangunan bahan-bahan / barang yang akan dilaksanakan harus sesuai dengan RKS dan berita acara Aanwijzing.
Barang / bahan yang ditawarkan dalam harga satuan pekerjaan dan harga satuan bahan / upah adalah mengikat, rekanan harus menawarkan harga-harga tersebut sesuai dengan RKS dan berita acara Aanwijzing.
Contoh barang / bahan yang ditawarkan tidak dapat dipergunakan bila belum mendapatkan persetujuan dari direksi secara tertulis.
- 6. Peraturan Teknis Pembangunan yang Dipergunakan** Berlaku dan mengikat didalam rencana kerja dan syarat-syarat ini :
1. Pedoman pelaksanaan APBN/ KEPPRES 16/ 1994, KEPPRES 24/ 1995 dan KEPPRES 18 / 2000.
 2. Algemene Voorwaarden (AV – 41) yang disahkan dengan keputusan pemerintah, tanggal 28 Mei 1941 No. 9 dan tambahan lembaran negara No. 1457, apabila tidak ada penyimpangan-penyimpangan seperti yang tertera dalam bestek ini.
 3. Peraturan Beton untuk Menteri Pekerjaan Umum, Keputusan Nomor 174 / MEM / 86, tanggal 4 Maret 1986, dan No. 104 / KPTS / 1986, tentang keselamatan dan kesehatan kerja pada tempat kegiatan konstruksi.
 4. Keputusan Menteri Pekerjaan Umum No. 458 / KPTS / 1996, tentang ketentuan pengamanan sungai dalam hubungannya dengan penambahan bahan galian gol C.
 5. Peraturan Daerah Tingkat II No. 16 Tahun 1997 tentang pajak pengambilan dan pengelolaan bahan galian gol C.
 6. Keputusan Bupati Daerah Tingkat II Situbondo Tahun 1999 tentang penetapan nilai pasar bahan galian gol C.
 7. Peraturan-peraturan daerah setempat mengenai bangunan-bangunan.
- 7. Penjelasan RKS dan Gambar**
1. Bila terdapat perbedaan gambar, antara gambar rencana dan gambar detail maka gambar detail yang dipakai atau diikuti.
 2. Bila terdapat skala gambar dan ukuran gambar tidak sesuai, maka ukuran dengan angka dalam gambar yang diikuti.
 3. Bila ukuran-ukuran jumlah yang diperlukan dan bahan-bahan / barang yang dipakai dalam RKS tidak sesuai dengan gambar, maka RKS yang diikuti.

4. Bila rekanan meragukan tentang perbedaan antara gambar-gambar yang ada baik mengenai mutu bahan yang dipakai maupun konstruksi dengan RKS maka rekanan berkewajiban untuk menanyakan kepada pengawas / pimpinan kegiatan secara tertulis.
5. Rekanan berkewajiban untuk mengadakan penelitian tentang hal-hal tersebut diatas. Setelah rekanan menerima dokumen dari pimpinan kegiatan dan hal tersebut akan dibahas dalam rapat penjelasan.
6. Sebelum melaksanakan pekerjaan, rekanan diharuskan meneliti kembali semua dokumen yang ada untuk disesuaikan dengan berita acara rapat penjelasan.

8 Pekerjaan Persiapan

1. Rekanan harus menyediakan dan mendirikan semua bangunan sementara minimal seluas 15 m²/ secukupnya untuk digunakan sebagai gudang penyimpanan dan perlindungan bahan-bahan bangunan, rekanan pemborong harus pula menyediakan ruangan untuk keperluan direksi dengan perlengkapan : meja, kursi, papan tulis, buku harian , buku direksi, buku tamu, jadwal pelaksanaan dan gambar.
2. Pengukuran
 - Pengukuran dilakukan bersama – sama wakil dari kontraktor dan direksi lapangan untuk menentukan batas – batas yang akan dikerjakan disesuaikan dengan kontrak.
 - Profil – profil untuk plengsengan dan jembatan harus betul – betul posisinya tidak mudah berubah pada saat pemasangan bangunan dimulai.
 - Duga atau titik ketinggian supaya disesuaikan dengan gambar dan petunjuk direksi lapangan.
 - Sebelum pekerjaan dimulai pengukuran perlu diulangi (cek ulang) untuk memperkecil kesalahan.
 - Setelah pekerjaan pasangan / jalan selesai supaya diadakan pengukuran ulang (opname) yang disesuaikan gambar rencana.
3. Papan nama
 - Papan nama proyek yang merupakan sarana informasi supaya dipasang pada awal kegiatan dengan tempat yang strategis agar masyarakat dapat mengetahui informasi tersebut.
 - Tulisan huruf dan angka papan nama kegiatan juga harus jelas terbaca oleh masyarakat.
4. Pembersihan Sisa Material
Kegiatan dinyatakan selesai jika semua sisa – sisa bahan material, bekas bongkaran, sisa galian dll sudah dibersihkan dari lokasi kegiatan dan memuaskan direksi lapangan.

9. Galian Tanah

1. Pekerjaan ini terdiri dari penggalian tanah dan pembuangan tanah galian sejauh 30 m dari lubang galian.
2. Galian dilaksanakan untuk pembuatan selokan – selokan, pondasi penahan bahu jalan (plengsengan) dan pembuatan duiker.
3. Lebar dan kedalaman galian disesuaikan dengan gambar rencana atau menurut petunjuk direksi lapangan.
4. Penggalian yang memotong jalan harus dilaksanakan dengan cara menggunakan setengah lebar jalan agar jalan tersebut tetap terbuka untuk lalu lintas pada setiap waktu.
5. Kontraktor bertanggung jawab atas biaya pembuangan tanah termasuk pengangkutan, mendapat ijin dari pemilik buangan tersebut ditempatkan.
6. Semua galian terbuka supaya dipasang penghalang atau tanda peringatan dan pada malam hari dengan drum dicat putih atau lampu merah sehingga memuaskan direksi lapangan.
7. Kontraktor harus bertanggung jawab untuk mengadakan perlindungan terhadap kabel – kabel telepon, pipa air atau struktur lainnya dibawah permukaan yang ditemukan dan harus bertanggung jawab untuk biaya perbaikan setiap kerusakan yang disebabkan oleh pelaksanaan galian.

8. Penggalian yang dilaksanakan diluar garis batas profil tidak akan dimasukkan kedalam volume.
9. Satuan pembayaran galian tanah adalah meter kubik.

10. Pasangan Batu Kali

1. Pasangan batu kali digunakan pada pondasi, dinding dan lantai saluran dengan menggunakan campuran 1 PC : 4 Pasir.
2. Batu yang digunakan untuk pasangan harus kuat, bersih dan pecah kecuali untuk muka pasangan (rain).
3. Pada saat pemasangan batu, celah – celah diantara batu harus terisi spesi dan susunan batu harus saling mengikat (tidak segaris).
4. Pasangan batu yang sudah terpasang namun ada beberapa batu yang menonjol (tidak segaris) kontraktor harus memperbaiki kembali hingga memuaskan direksi lapangan.
5. Pasir yang digunakan harus bersih dari debu / kotoran dengan dibuktikan dari laboratorium.
6. Untuk mendapatkan gaya geser yang lebih besar sebelum memasang batu kali pada bagian dasar (alas supaya diurug pasir / beton rabat).

11. Pekerjaan Siaran

1. Pekerjaan siaran dilaksanakan pada dinding saluran.
2. Perbandingan campuran untuk pekerjaan siaran 1 PC : 2 Pasir dan pekerjaan ini harus dilaksanakan serapi mungkin hingga memuaskan direksi lapangan.
3. Pelaksanaan siaran dibuat menonjol (timbul) dengan model mata sapi pada pasangan dengan muka rain alami, jika menggunakan batu pecah rain buatan maka siaran dibuat rata.

12. Pekerjaan Plesteran

1. Pekerjaan plesteran dilaksanakan pada permukaan atas pasangan dan lantai saluran. Perbandingan campuran untuk pekerjaan plesteran 1 PC : 4 Pasir dan pekerjaan ini harus dilaksanakan serapi mungkin hingga memuaskan direksi lapangan.
2. Pelaksanaan pekerjaan ini pada pertemuan / sudut – sudut harus membentuk sudut yang lurus dan tajam.

13. Pekerjaan Beton

1. Bahan yang digunakan untuk campuran beton (PC, pasir, kerikil, air) harus mendapatkan persetujuan dari direksi lapangan.
2. Pekerjaan beton dapat dilaksanakan setelah kontraktor mengajukan max design beton (jika volume beton besar dan yang dikerjakan adalah jembatan).
3. Komposisi campuran beton supaya mengacu pada mix design yang telah disetujui oleh direksi lapangan.

4. Sebelum pengecoran dilaksanakan kontraktor harus melapor kepada direksi lapangan paling sedikit 24 jam.
5. Pengecoran dapat dilakukan pada cuaca kering, apabila keadaan cuaca tidak menentu kontraktor harus mengambil tindakan pencegahan yang diperlukan untuk melindungi campuran beton terhadap hujan dan direksi lapangan harus menentukan apakah pengecoran dilanjutkan atau ditunda.
6. Pencampuran beton harus menggunakan mesin pencampur (molen) kecuali untuk pekerjaan beton dengan volume kecil dapat digunakan secara manual (dengan tangan) namun harus dilakukan diatas permukaan (alas) yang keras, bersih dan kedap air.
7. Penuangan beton harus diatur sedemikian rupa jangan sampai terjadi segregasi (pemisahan agregat).
8. Acuan perancah yang digunakan harus dari bahan yang disetujui oleh direksi lapangan.
9. Struktur kayu untuk acuan / perancah harus cukup kaku untuk memelihara posisi yang diperlukan selama pengecoran, pemadatan, perawatan dan pengerasan beton.
10. Pemadatan beton harus menggunakan alat penggetar (vibrator) utamanya untuk balok dan pada bagian celah – celah yang sulit dilakukan dengan rojokan tangan.
11. Penggetar harus dilaksanakan dengan memasukkan batang penggetar kedalam beton cor yang masih segar dan digetar selama 30 detik pada setiap lokasi berjarak masing – masing 45 cm.
12. Perancah atau acuan tidak boleh dibongkar sebelum beton telah cukup kaku dan mengeras, dan telah mempunyai kekuatan yang cukup untuk berdiri (mendukung) sendiri dan harus mendapat ijin dari direksi lapangan.
13. Perawatan beton dilaksanakan setelah beton mulai mengeras, beton harus dilindungi terhadap hujan lebat, panas matahari atau kerusakan fisik yang dapat menggeser beton.
14. Besi beton yang digunakan adalah besi yang baru (bukan besi bekas sisa bongkaran) dibuktikan dengan faktur pembelian dan lokasi proses pembuatan (pemotongan dan pembengkokan) supaya mendapat persetujuan direksi lapangan.
15. Untuk menjamin pengerasan beton harus dirawat dengan menutup dengan pasir basah atau direndam dengan air.
16. Diameter baja tulangan harus disesuaikan dengan gambar rencana serta baja tulangan yang berkarat (rusak) akan ditolak oleh direksi lapangan.
17. Pembengkokan baja tulangan harus dilakukan dengan cara dingin dan tidak digunakan batang yang sudah dibengkokkan lebih dari dua kali pada tempat yang sama.
18. Kawat pengikat yang digunakan untuk pengikatan baja tulangan harus dari kawat baja dan disetujui oleh direksi lapangan serta akhir puntiran harus menghadap kedalam beton.
19. Batang baja tulangan harus diikat bersama dengan kokoh untuk menghindari perpindahan tempat selama penulangan.
20. Apabila sambungan tertindih disetujui panjang tindihan harus 40 kali diameter dan batang – batang harus dilengkapi dengan kait.

**14. Pemberitahuan
Penyerahan
Pekerjaan Pertama**

1. Apabila dalam waktu pelaksanaan dalam kontrak atau tanggal baru akibat perpanjangan waktu sesuai dengan addendum kontrak telah berakhir, kontraktor harus segera menyerahkan hasil pekerjaannya dengan baik sesuai dengan kontrak kepada Pejabat Pembuat Komitmen / Pejabat Pelaksana Teknis Kegiatan secara tertulis dan pengawas berkewajiban :
 - a. Membuat evaluasi tentang hasil seluruh pelaksanaan sesuai dengan kontrak pemborongan.
 - b. Menanggapi/melaporkan kepada Pejabat Pembuat Komitmen tentang hasil pekerjaan pemborong tersebut secara tertulis.
2. Pejabat Pembuat Komitmen akan mengadakan rapat kegiatan mengenai pekerjaan penyerahan tersebut diatas berdasarkan :
 - a. Kontrak pemborongan.
 - b. Surat penyerahan pekerjaan dari kontraktor.
 - c. Surat tanggapan dari pengawas, setelah dapat menerima penyerahan pekerjaan tersebut.

**15. Asbuilt Drawing
(Gambar
Pelaksanaan)**

1. Pihak pemborong dengan petunjuk Direksi diharuskan membuat As Built Drawing.
2. Pembuatan As Built Drawing tersebut berdasarkan bentuk/ keadaan pelaksanaan oleh Rekanan dan disetujui secara tertulis oleh Direksi terhadap pekerjaan yang sudah dilaksanakan (ukuran, bentuk, peil, dan sebagainya)

16. Penutup

1. Apabila dalam bestek ini untuk uraian bahan-bahan dan pekerjaan tidak disebut perkataan atau kalimat diselenggarakan oleh Rekanan maka hal ini harus dianggap seperti disebutkan.
2. Guna mendapatkan hasil pekerjaan yang baik, bila bagian-bagian yang nyata termasuk dalam pekerjaan ini tetapi tidak dimasukkan atau tidak disebut kata demi kata dalam bestek ini, maka pekerjaan tersebut harus dilaksanakan oleh Rekanan dan diterima sebagai hal yang tersebut di atas.
3. Hal-hal lain yang belum tercantum dalam peraturan dan syarat-syarat ini diatur berdasarkan AV. Tahun 1941 dan peraturan yang berlaku untuk pekerjaan pemborongan bangunan negara, sepanjang tidak bertentangan dengan rencana kerja dan syarat-syarat ini.