LAPORAN TUGAS AKHIR

PENANGGULANGAN GENANGAN DI HULU BENDUNG KALIALANG
SUNGAI GANGSA TEGAL - BREBES

BAB VII
RENCANA KERJA DAN SYARAT- SYARAT

PUTRI FITRIA SARI L2A0 01 122
YUNI RETNANINGSIH L2A0 01 176

BAB VII

RENCANA KERJA DAN SYARAT-SYARAT

7.1 Syarat-syarat Umum dan Administrasi

7.1.1 Syarat-syarat Umum

Pasal 1

Nama Proyek dan Lingkup Pekerjaan

1.1 Nama proyek ini adalah PROYEK PENANGGULANGAN GENANGAN DI HULU BENDUNG KALIALANG SUNGAI GANGSA.

1.2 Lingkup pekerjaan yang akan dilaksanakan dalam proyek ini adalah Pembangunan Pintu Klep,.....

Pasal 2

Pemberian Tugas

Pemberi tugas dalam proyek ini adalah.....

Pasal 3

Perencana

3.1 Sebagai perencana dalam proyek ini adalah .....

3.2 Perencana berkewajiban juga mengadakan pengawasan berkala dalam bidang struktur dan pelaksanaan pekerjaan

3.3 Tidak dibenarkan mengubah ketentuan – ketentuan pelaksanaan sebelum mendapat ijin atau pengawasan dari Pimpinan Proyek

Pasal 4

Pengawasan lapangan

4.1 Sebagai pengawas lapangan adalah petugas yang ditunjuk oleh....., serta badan hukum yang ditentukan kemudian.

4.2 Pengawas lapangan tidak dibenarkan mengubah ketentuan – ketentuan dalam melaksanakan pekerjaan sebelum mendapat ijin dari Pimpinan Proyek

4.3 Apabila Pengawas Lapangan menjumpai kejanggalan dalam pelaksanaan atau bestek, harus segera melapor pada pimpinan Proyek

4.4 Memberi petunjuk kepada pelaksana mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan pekerjaan yang diberikan, agar pelaksanaan pekerjaan dapat berjalan dengan lancar dan baik.

4.5 Memeriksa, menerima, atau menolak bahan – bahan material yang dipergunakan, apabila sesuai dengan syarat – syarat yang ditentukan

Pasal 5

Pelaksana/Kontraktor

5.1 Apabila kontraktor akan memulai pekerjaannya di lapangan, sebelumnya supaya memberitahukan terlebih dahulu kepada Pimpinan Proyek secara tertulis.

5.2 Untuk melaksanakan pekerjaan ini, maka pihak kontraktor harus menempatkan seorang Kepala Pelaksana yang ahli dan cakap, serta diberi kekuasaan penuh oleh Direktur/Pemimpin perusahaan, agar dapat bertindak untuk dan atas namanya.

5.3 Kepala Pelaksana yang diberi kuasa penuh harus selalu bertugas di tempat pekerja, agar pekerjaan dapat berjalan lancar sesuai dengan rencana kerja dan syarat – syarat yang ditetapkan.

Pasal 6

Tata Cara Pelelangan

Tata cara pelelangan dalam proyek Penanggulangan Genangan di Hulu Bendung Kalialang Sungai Gangsa ini berdasarkan Keppres RI No. 29 dan No. 30 Tahun 1984

Pasal 7

Syarat – Syarat Peserta Lelang

Mereka yang berhak mengikuti lelang adalah

a. Rekanan Kualifikasi A untuk Pekerjaan Bangunan Air
b. Tidak pailit yang dinyatakan dalam Daftar Rekanan Mampu (DRM)

Pasal 8

Pemberian Penjelasan

8.1 Pemberian penjelasan *(Aanwijzing)* akan diadakan pada:

- Hari :
- Tanggal :
- Tempat :
- Jam :

8.2 Apabila dianggap perlu diadakan rapat pemberian Penjelasan lanjutan pada hari, waktu, dan tempat yang akan ditetapkan pada rapat Pemberian Penjelasan yang pertama.

8.3 Dari hasil Pemberian Penjelasan dibuat "Berita Acara Penjelasan" yang juga merupakan bagian dari Dokumen Kontrak Risalah penjelasan ini ditandatangani oleh 2(dua) orang wakil rekanan yaitu :

1. .....
2. .....

dan dapat diambil oleh Pemborong/Kontraktor yang berkepentingan pada:

- Hari :
- Tanggal :
- Tempat :
- Jam :

8.4 Bagi mereka yang tidak mengikuti atau menghadiri Rapat Penjelasan, tidak boleh mengikuti atau memasukkan penawaran

Pasal 9

Pelelangan

10.1 Pelelangan akan diadakan menurut peraturan yang berlaku sesuai Keppres No.29 dan No.30 tahun 1984 serta perubahan - perubahan pada saat Rapat Penjelasan *(aanwijzing).*

10.2 Yang tidak diperkenankan ikut sebagai peserta atau penjamin dalam pelelangan adalah :

- Pegawai negeri, pegawai BUMN atau pegawai Hak Milik Pemerintah
- Mereka yang dinyatakan pailit

– Mereka yang dalam keikutsertaannya akan bertentangan dengan tugasnya

10.3 Pemasukan surat penawaran paling lambat pada :

– Hari :
– Tanggal :
– Tempat :
– Jam :

10.4 Pembukan surat penawaran akan dilaksanakan pada :

– Hari :
– Tanggal :
– Tempat :
– Jam :

10.5 Wakil pemborong/kontraktor yang mengikuti/menghadiri pelelangan harus membawa surat kuasa bermaterai Rp 6000,00 dari direktur kontraktor dan bertanggung jawab penuh

Pasal 10

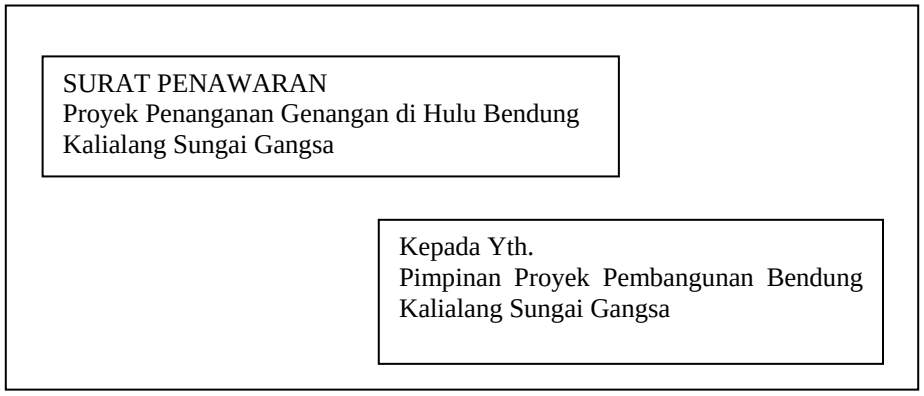
Sampul Surat Penawaran

10.1 Sampul surat penawaran berukuran 25 x 45 cm, berwarna putih, dan tidak tembus baca

10.2 Sampul surat penawaran yang berisi surat – surat penawaran lengkap dengan lampiran – lampirannya, supaya ditutup/dilem, dan diberi lak 5 (lima) tempat dan tidak boleh diberi kode cap perusahaan pada kode lainnya

10.3 Sampul surat penawaran di sebelah kiri atas dan di sebelah kanan supaya ditulis :

(lihat contoh sampul penawaran)



Pasal 11

Sampul Penawaran yang Tidak Sah

Sampul Penawaran yang dianggap tidak sah dan dinyatakan gugur, apabila:

a. Sampul surat dibuat menyimpang atau tidak sesuai syarat sesuai pasal 12
b. Sampul surat penawaran terdapat tanda – tanda lain diluar syarat – syarat yang telah ditentukan dalam pasal 11
c. Dicantumkan nomor surat keluar

Pasal 12

Persyaratan Penawaran

12.1 Penawaran yang diminta adalah penawar yang benar – benar lengkap menurut gambat bestek, peraturan – peraturan yang telah ditentukan, serta Berita Acara *(Aanwijzing)*

12.2 Surat Penawaran, surat pernyataan, dan Daftar Rencana Anggaran Biaya (RAB) supaya dibuat di atas kertas yang ada Kopstok masing – masing perusahaan (kontraktor) dan harus ditandatangani oleh Direksi Pemborong/kontraktor yang bersangkutan dan di bawah tanda tangan disebutkan nama lengkap.

12.3 Apabila surat penawaran tidak ditandatangani oleh Direksi Pemborong/kontraktor sendiri, maka harus dilampiri

- Surat Kuasa dari Direksi Pemborong/Kontraktor yang bersangkutan dan diberi materai senilai Rp.6000,00

- Foto kopi akte pendirian badan usaha

12.4 Surat penawaran rangkap 7 (tujuh) lengkap dengan lampiran dan Surat Penawaran yang asli diberi materai Rp.6000,00 dan materai diberi tanggal, tanda tangan si penawar, dan juga cap perusahaan

12.5 Surat Penawaran termasuk lampiran – lampirannya dimasukan ke dalam sampul Surat Penawaran yang tertutup sesuai dengan yang tercantum dalam pasal 11

12.6 Lampiran – lampiran surat penawaran adalah:

- Rencana Anggaran Biaya yang memuat uraian pekerjaan, Volume pekerjaan, harga satuan pekerjaan, jumlah harga, jumlah total harga, dan keuntungan pemborong/kontraktor
- Daftar harga satuan dan upah kerja, dan daftar analisa pekerjaan
- Rencana kerja *(Time Shcedule)* dalam bentuk *Bar chart* dan kurva "S" satu lembar
- Daftar tenaga kerja *full time*
- Daftar peralatan yang dimiliki dan yang akan disewa
- Surat kualifikasi terbaru dan masih berlaku
- Surat kesanggupan bermaterai Rp.6000,00
- (CEK) mengadakan jaminan pekerjaan
- Bekerjasama dengan golongan ekonomi lemah
- Mengikuti ASTEK
- Tunduk pada Peraturan Daerah setempat dan Panitia Lelang
- Menanggung segala kerusakan yang diakibatkan oleh Pemborong/Kontraktor
- Membayar retribusi bahan galian golongan C
- *Voorfinanciering* :
  - Foto kopi NPWP yang masih berlaku
  - Foto kopi SIUJK yang masih berlaku
  - Foto kopi TDR bidang sipil yang masih berlaku
  - Foto kopi jaminan penawaran/tender garansi yang masih berlaku
  - Foto kopi akte pendirian perusahaan
  - Foto kopi anggota GAPENSI/KADIN yang masih berlaku

- Foto kopi PKP (Pengusaha Kena Pajak)

12.7 Bagi pemborong/kontraktor yang sudah memasukan surat penawaran tidak dapat mengundurkan diri dan terikat untuk melaksanakan pekerjaan dan menyelesaikannya sesuai dengan penawaran yang diajukan.

12.8 Apabila pemborong/kontraktor yang telah dibentuk mengundurkan diri, maka pekerjaan diberikan kepada pemenang kedua, apabila yang bersangkutan menerima persyaratan yang sama dengan pemenang pertama

12.9 Bagi peserta yang tidak mendapatkan pekerjaan, maka tender garansi dapat diambil setelah ada pengumuman lelang

Pasal 13

Surat Penawaran yang Tidak Sah

13.1 Surat penawaran tidak dimasukkan dalam sampul yang tertutup yang telah ditentukan panitia

13.2 Surat Penawaran, Surat Pernyataan, dan Daftar Rencana Anggaran Biaya (RAB) serta surat- surat lainnya tidak dibuat di atas kertas kop nama perusahaan yang bersangkutan

13.3 Surat penawaran tidak ditandatangani oleh penawar

13.4 Surat penawaran tidak bermaterai dan tidak diberi tanggal serta tidak terkena tanda tangan oleh penawar atau tidak ada stempel perusahaan, dalam hal ini kekurangan dapat dipenuhi pada saat pembukaan penawaran.

13.5 Harga penawaran yang tertulis dengan angka tidak sama dengan yang ditulis dengan huruf

13.6 Tidak jelas besarnya jumlah penawaran yang ditulis dengan angka maupun dengan huruf (buram sama sekali atau tidak dapat dibaca)

13.7 Diajukan dalam syarat lain tidak sesuai dengan syarat – syarat yang telah ditetapkan

13.8 Surat penawaran tidak terdapat pernyataan yang jelas bahwa penawar tunduk pada ketentuan- ketentuan yang termuat dalam pelelangan

13.9 Terdapat salah satu lampiran penawaran yang tidak ditandatangani oleh penawar dan tidak diberi stempel perusahaan kecuali foto kopi

13.10 Surat penawaran tidak lengkap lampirannya sesuai ketentuan dalam pasal 12.6

Pasal 14

Pemasukan Penawaran

14.1 Pembukaan surat penawaran dilakukan oleh panitia lelang dihadapan para peserta pelelangan pada waktu yang telah ditentukan panitia pelelangan

14.2 Sebagai unsur pemeriksa 2 (dua) wakil dari peserta lelang mendampingi panitia pelelangan dalam pemeriksaan surat penawaran yang masuk. Keputusan yang sah dan tidaknya suatu penawaran berada ditangan penawaran

14.3 Atas pembukaan sampul dan penetapan sah atau tidaknya suatu penawaran, harga penawaran dan lain–lain peristiwa pada penyelanggaraan pelelangan dibuatkan berita acara pembukaan surat penawaran pelelangan yang ditandatangani oleh panitia pelelangan dan sekurang-kurangnya oleh 2 (dua) wakil peserta

14.4 Keputusan mengenai hasil pelelangan akan dibertahukan oleh panitia pelelangan kepada masing – masing peserta lelang

14.5 Pemberi tugas dan panitia lelang tidak berwenang untuk tidak memberikan alasan – alasan berhasil atau tidaknya suatu penawaran

14.6 Penetapan panitia lelang ditetapkan oleh ……..

Pasal 15

Calon Pemenang

15.1 Panitia lelang menilai calon pemenang yang sah dan menetapkan 3 (tiga) calon pemenang untuk diusulkan pada pimpinan proyek dalam menentukan pemenang lelang

15.2 Penilaian surat penawaran dilakukan berdasarkan:

- Kriteria – kriteria seperti yang tercantum dalam Keppres No.29 dan No.30 tahun 1984
- Persyaratan teknis dan administratif sesuai yang telah ditentukan

- Kesesuaian dengan Rencana Kerja dan Syarat – syarat yang telah diberikan
- Kewajaran harga dan memperhatikan harga pasar
- Harga standar yang diberikan

15.3 Pemilihan peserta lelang yang akan menjadi calon pemenang dilihat dari kelengkapan persyaratan, perhitungan harga yang ditawarkan dapat dipertanggungjawabkan, dan penawar tersebut adalah yang terendah diantara penawar yang memenuhi syarat

15.4 Jika 2 (dua) peserta atau lebih mengajukan harga penawaran yang sama, maka panitia memilih peserta yang menurut pertimbangan mempunyai kecakapan dan kemampuan yang besar. Jika bahan – bahan untuk menentukan pilihan itu tidak ada, maka pemilihan dilakukan dengan undian, hal ini harus dicatat dalam Berita Acara

15.5 Calon pemenang lelang harus sudah ditetapkan sekurang – kurangnya 15 (lima belas) hari setelah pembukaan surat penawaran

Pasal 16

Pengumuman Pemenang

16.1 Penetapan pemenang lelang diputuskan oleh pejabat yang berwenang

16.2 Pengumuman pemenang dilakukan oleh panitia lelang secara luas setelah penetapan pemenang dari pejabat yang berwenang

16.3 Kepada rekanan yang berkeberatan atas penetapan pemenang pelelangan memberikan kesempatan untuk mengajukan sanggahan sedemikian rupa kepada pejabat yang bersangkutan selama – lamanya dalam 4 (empat) hari setelah pengumuman/ penetapan pemenang, dan sanggahan hanya dapat diajukan terhadap pelaksanaan prosedur pelelangan

Pasal 17

Pembatalan Pelelangan

Lelang dibatalkan apabila:

a. Diantara rekanan yang diundang mengikuti *Aanwijzing* dan peserta yang mengajukan surat penawaran yang sah ternyata kurang dari 3 (tiga)

b. Semua penawaran melampaui dana yang tersedia dan harga standar yang berlaku

c. Harga – harga yang ditawarkan para peserta lelang dianggap tidak wajar

d. Apabila sanggahan yang diajukan oleh rekanan ternyata benar

e. Berhubungan dengan berbagai hal yang tidak memungkinkan mengadakan penetapan

Pasal 18

Penarikan Diri

18.1 Penarikan diri sebagai peserta hanya dapat dilakukan sebelum pemasukan surat penawaran atau selambat – lambatnya sebelum pembuatan surat penawaran

18.2 Setelah surat penawaran dibuka, kepada siapapun yang ditunjuk sebagai pemenang wajib melakukan pembangunan sesuai dengan kesepakatan – kesepakatan yang telah ditentukan

18.3 Penarikan diri setelah pembukaan surat penawaran mengakibatkan jaminan lelang yang telah diserahkan menjadi milik pemerintah

Pasal 19

Pemberian Pekerjaan

19.1 Pimpinan proyek akan memberikan pekerjaan kepada pemborong/kontraktor yang penawarannya pantas, wajar, dan bertanggungjawab dan menang dalam pelelangan

19.2 Surat Perintah Kerja *(Gunning)* akan diberikan kepada pemborong/kontraktor yang telah ditunjuk dalam waktu 6 (enam) hari setelah habis waktu sanggahan

7.1.2 Syarat – Syarat Adminstrasi

Pasal 1

Penawaran

1.1 Proyek pengendalian banjir di hulu Bendung Kalialang Sungai Gangsa, …….. atas nama Pemerintah Republik Indonesia, dalam hal ini

selanjutnya bertindak sebagai pemberi tugas, mengundang Pemborong/kontraktor untuk mengikuti pelelangan

1.2 Penawaran harus dipersiapkan dan diajukan sesuai dengan petunjuk – petunjuk yang tercantum dalam dokumen ini. Petunjuk – petunjuk bagi para penawar ini merupakan bagian dari dokumen kontrak

1.3 Tanggal dan tempat penawaran ditetapkan dalam surat undangan. Surat Penawaran yang asli dan 3 (tiga) tembusannya termasuk lampiran – lampirannya, harus dimasukan ke dalam 1 (satu) amplop yang disediakan pemberi tugas

1.4 Berkas penawaran harus terdiri :

- Rencana Anggaran Biaya
- Daftar Harga Satuan Bahan dan Upah
- Analisa Harga Satuan untuk masing – masing pekerjaan
- Daftar Harga Satuan Pekerjaan
- Usulan personil yang akan ditugaskan
- Rencana umum pelaksanaan pekerjaan dalam kurva “S”
- Daftar peralatan yang akan digunakan
- Foto kopi referensi Bank yang masih berlaku
- Foto kopi fiskal dan NPWP yang masih berlaku
- Foto kopi ijin usaha dari Kanwil Deperindag Propinsi Dati I
- Foto kopi anggota GAPENSI/KADIN yang masih berlaku
- Foto kopi PKP (Pengusaha Kena Pajak)
- Foto kopi surat pengakuan kualifikasi dan klasifikasi yang masih berlaku
- *Time Schedule*
- Gambar pelaksanaan yang terdiri dari gambar pokok dan gambar detail yang diperlukan
- Surat kesanggupan untuk mengadakan Bank Garansi
- Surat kesanggupan untuk mengadakan *Voorfinanciering*
- Surat kesanggupan bekerjasama dengan ekonomi lemah
- Surat kesanggupan untuk mendaftarkan pekerja pada Perum ASTEkK

- Surat kesanggupan membayar retribusi bahan galian golongan C
- Surat kesanggupan tunduk pada Peraturan Daerah setempat
- Surat kesanggupan menanggung segala kerusakan yang ditimbulkan selama berlangsungnya pekerjaan

Pasal 2

Jaminan Lelang

2.1 Jaminan Lelang atau Tender Garansi adalah jaminan sebesar Rp……,
(……..)
Berupa jaminan bank pemerintah atau bank lembaga keuangan lain yang ditunjuk oleh Menteri Keuangan Republik Indonesia, tanda terima akan diberikan oleh panitia lelang

2.2 Bagi pemborong/kontraktor atau kontraktor yang tidak memenangkan pelelangan ini, jaminan lelang tersebut akan dikembalikan atau dapat diambil 6 (enam) hari setelah pengumuman pemenang lelang

2.3 Bagi yang memenangkan pelelangan ini, jaminan tersebut akan dikembalikan setelah menggantinya dengan jaminan pelaksanaan dan surat perjanjian pemborong/kontraktor yang ditandatangani oleh kedua belah pihak

Pasal 3

Jaminan Pelaksanaan

3.1 Jaminan pelaksanaan sebesar 5% (lima persen) dari besarnya nilai proyek

3.2 Jaminan pelaksanaan diterima oleh pimpinan proyek pada saat pemborong/kontraktor menerima Surat Perintah Kerja *(Gunning)*

3.3 Apabila pemborong/kontaraktor mengundurkan diri untuk menandatangani kontrak, maka jaminan pelaksanaan menjadi milik Pemerintah Daerah

3.4 Jaminan pelaksanaan dapat dikembalikan apabila pekerjaan sudah diserahkan pertama kalinya dan diterima baik oleh Pimpinan Proyek (disertai Berita Acara Penyerahan Pertama)

Pasal 4

Rencana Kerja *(Time Schedule)*

4.1 Pemborong/kontraktor harus membuat rencana kerja pelaksanan pekerjaan yang disetujui pimpinan proyek selambat – lambatnya 1 (satu) minggu setelah Surat Perintah Kerja (SPK)

4.2 Pemborong/kontraktor harus melaksanakan pekerjaan menurut RKS, gambar rencana beserta gambar – gambar penjelasannya yang telah dibuat dan disepakati tersebut

4.3 Pemborong/kontraktor tetap bertanggung jawab sepenuhnya atas selesainya pekerjaan tepat pada waktunya

Pasal 5

Laporan Harian dan Mingguan

5.1 Pemborong/kontraktor diwajibkan membuat laporan harian dan laporan mingguan, yang menunjukan prestasi kemajuan fisik pekerjaan kepada pemberi tugas, yang diketahui oleh direksi lapangan dan pengelola proyek lainnya

5.2 Penilaian prestasi kerja atas dasar pekerjaan yang telah dikerjakan, tidak temasuk bahan – bahan bangunan di tempat kerja dan tidak berdasarkan atas besarnya pengeluaran uang yang telah dilaksanakan oleh pemborong/kontraktor

5.3 Laporan tersebut memuat laporan pengadaan bahan bangunan, penggunaan mesin – mesin kerja, penggunaan alat bantu kerja, pengerahan tenaga kerja, laporan keadaan cuaca, dokumentasi proyek dan lain sebagainya. Semua laporan tersebut dibuat sebenar – benarnya rangkap 6 (enam)

Pasal 6

Pengawasan

6.1 Pengawasan terhadap pelaksanaan pekerjaan dilakukan oleh konsultan pengawas yang telah ditunjuk oleh pimpinan proyek

6.2 Pada setiap saat konsultan pengawas maupun petugas – petugasnya harus dapat dengan mudah mengawasi, memeriksa, dan menguji setiap bagian pekerjaan, setiap bahan, pengelolaanya, maupun sumber – sumbernya

6.3 Bagian – bagian yang telah dilaksanakan tetapi lepas dari pengawasan konsultan pengawas adalah menjadi tanggung jawab pemborong/kontraktor. Pekerjaan tersebut jika diperlukan harus dibuka sebagian atau keseluruhan untuk kepentingan pemeriksaan termasuk bagian – bagian yang berjalan dalam jam kerja proyek

6.4 Jika diperlukan pengawasan diluar jam – jam kerja, maka pemborong/kontraktor harus memberitahukan atau mengajukan permohonan secara tertulis kepada konsultan pengawas. Permohonan tersebut harus dengan surat yang disampaikan kepada konsultan pengawas 2 (dua) hari sebelumnya. Konsultan pengawas dalam persetujuannya akan memberitahukan secara tertulis kepada pemborong/kontraktor yang bersangkutan dalam waktu 1 x 24 jam setelah diterimanya surat permohonan tersebut

Pasal 7

Jangka Waktu Pelaksanaan

7.1 Jangka waktu penyelesaian pekerjaan 5 (lima) bulan sejak SPK (Surat Perintah Kerja) dikeluarkan.

7.2 Kesanggupan jangka waktu pelaksanaan pekerjaan tersebut oleh peserta lelang harus dicantumkan dalam surat penawaran dan dihitung dalam harian kalender

7.3 Kecuali ketentuan lain, maka jangka waktu pelaksanaan dihitung dari tanggal yang disebut dalam surat pemenang atau surat perintah kerja

Pasal 8

Keamanan Tempat Pekerjaan

8.1 Sejak dimulainya pekerjaan hingga penyerahan tersebut, pemborong/kontaraktor harus benar – benar menjaga atau mematuhi

peraturan – peraturan keamanan yang berlaku guna mencegah hal – hal yang tidak diinginkan seperti kecelakaan, pencurian, dan lain – lainnya

8.2 Untuk menjaga keamanan lokasi pekerjaan dibuat pagar pembatas dengan pintu yang kuat serta dibuat gardu penjaga, lengkap dengan petugas keamanan

8.3 Dalam melaksanakan pekerjaan dan mengangkut bahan – bahan keperluan pekerjaan, pemborong/kontraktor harus teliti dan hati – hati, sedemikian rupa sehingga tidak mengganggu atau menimbulkan kerusakan terhadap jalan – jalan yang sudah ada, maupun prasarana umum lainnya seperti listrik, air minum, telepon, dan lain – lainnya

8.4 Pemborong/kontraktor harus melaporkan kepada pengawas apabila terjadi kerusakan yang dikarenakan kelalaiannya dan mengganti ongkos perbaikan kepada instansi yang bersangkutan

8.5 Pemborong/kontraktor harus melakukan segala usaha untuk mencegah pengotoran jalan umum oleh kendaraan yang dipergunakan untuk pekerjaan, baik akibat bahan – bahan yang diangkut, maupun akibat kotoran yang melekat pada roda kendaraan

8.6 Apabila terjadi kerusakan – kerusakan peralatan dilokasi pekerjaan yang disebabkan oleh kelalaian dalam pekerjaan, pemborong/kontraktor wajib memperbaiki dengan biaya sendiri

8.7 Pemborong/kontraktor harus mengurus penjagaan diluar jam kerja dalam lokasi pekerjaan termasuk bangunan yang sedang dikerjakan, gudang, dan lain sebagainya

8.8 Untuk keamanan dan penjagaan perlu diadakan penerangan lampu – lampu pada lokasi tertentu sesuai ruang – ruang yang dipakai atas persetujuan direksi

8.9 Pemborong/kontraktor bertanggung jawab sepenuhnya atas bahan dan alat-alat yang disimpan dalam gudang dan halaman lokasi pekerjaan, apabila terjadi kebakaran atau pencurian pemborong/kontraktor harus mendatangkan gantinya untuk kelancaran pekerjaan

8.10 Pemborong/kontraktor harus menjaga jangan sampai terjadi kebakaran, kerusakan, dan sabotase di tempat pekerjaan

8.11 Alat – alat pemadam kebakaran atau lainnya untuk keperluan yang sama harus ada di tempat pekerjaan

Pasal 9

Kebersihan dan Ketertiban

9.1 Selama berlangsungnya pekerjaan, keadaan kantor, halaman, gudang, los – los kerja, dan bagian bangunan yang dikerjakan harus tetap bersih dan tertib, bebas dari bahan – bahan bekas, tumpukan tanah, dan lain – lainnya. Kelalaian dalam hal ini dapat menyebabkan seluruh pekerjaan dihentikan sementara. Akibat dari hal – hal sehubungan dengan ini seluruhnya menjadi tanggung jawab pemborong/kontraktor

9.2 Pemborong/kontraktor wajib membuat barak – barak bagi pekerja, WC, dan urinoir khusus untuk pekerja

9.3 Penimbunan bahan – bahan yang ada di gudang maupun yang berada di halaman bebas harus diatur sedemikian rupa sehingga tidak menggangu kelancaran dan keamanan, jalannya pemeriksaan dan penelitian bahan – bahan dilakukan oleh pengelola proyek maupun konsultan pengawas

9.4 Tidak diperkenankan :

- Buruh menginap di tempat pekerjaan, kecuali dengan ijin konsultan pengawas
- Memasak di tempat pekerjaan, kecuali dengan ijin konsultan pengawas
- Membawa masuk penjual – penjual makanan, buah – buahan, minuman, rokok, dan sebagainya di tempat pekerjaan
- Keluar masuk proyek dengan bebas

9.5 Peraturan lain mengenai ketertiban akan dikeluarkan oleh konsultan pengawas pada waktu pelaksanaan

Pasal 10

Keselamatan dan Kesehatan Kerja

10.1 Pelaksanaan pekerjaan oleh pemborong/kontraktor maupun sub kontraktor harus memenuhi syarat keselamatan dan kesehatan kerja yaitu yang berlaku menurut Undang – Undang

10.2 Pemborong/kontarktor bertanggung jawab atas keselamatan kerja

10.3 Apabila terjadi kecelakaan, pemborong/kontraktor harus segera mengambil tindakan yang diperlukan untuk keselamatan korban dengan segala biaya ditanggung pemborong/kontraktor serta harus segera memberitahukan kepada pimpinan proyek

10.4 Pemborong/kontraktor harus menyediakan obat – obatan/PPPK menurut syarat – syarat yang ditentukan di tempat kerja dan setiap kali selesai digunakan harus segera dilengkapi kembali

10.5 Pemborong/kontraktor harus menyediakan perlengkapan keamanan kerja seperti helm pengaman, *safety shoes*, dan sebagainya yang diperlukan untuk keselamatan kerja

10.6 Pemborong/kontraktor harus melakukan pencegahan kecelakaan kerja semaksimal mungkin dengan papan – papan peringatan mengenai keselamatan kerja di lokasi pekerjaan

Pasal 11

Pertanggungan Asuransi

11.1 Semua resiko yang diakibatkan oleh keadaan *force majeure* seperti kebakaran, gempa bumi, banjir, dan lain – lainnya sebagaimana yang dapat mengakibatkan kerugian pada pekerjaan dan masih dalam pemesanan pemborong/kontraktor adalah menjadi resiko pemborong/kontraktor. Oleh sebab itu sebaiknya pemborong/kontraktor menyusun resiko ini sampai sekecil mungkin dengan jalan menutup pertanggungjawaban (diasuransikan)

11.2 Pemborong/kontraktor harus mengikuti program ASTEK (Asuransi Tenaga Kerja) pada PERUM ASTEK

11.3 Dalam lingkungan pertanggungan asuransi harus telah mencakup baik kerugian yang diakibatkan *force majeure* terhadap bagian – bagian pekerjaan yang menjadi tanggung jawab pemborong/kontraktor itu sendiri, yang diakibatkan oleh kelalaian pemborong/kontraktor dalam melaksanakan pekerjaan

11.4 Surat polos tersebut harus mencantumkan nama pemberi tugas dan bersama dengan kuitansi dan premi yang telah dibayar pemborong/kontraktor harus diserahkan kepada pengelola proyek

11.5 Kerusakan atau kerugian – kerugian akibat kejadian tersebut harus segera diperbaiki dan dikembalikan dalam keadaan semula, sesuai dengan perbaikan ini, uang asuransi yang telah diterima oleh pengelola proyek akan dibayarkan kepada pemborong/kontraktor hingga dengan jumlah maksimum yang telah dibayarkan pihak asuransi kepada pemberi tugas

11.6 Pemborong/kontraktor diwajibkan menyetorkan asuransi ASTEK kepada Perum ASTEK

Pasal 12

Permulaan Pekerjaan

12.1 Selambat – lambatnya dalam jangka 1 (satu) minggu setelah SPK dikeluarkan oleh pimpinan proyek, pekerjaan harus segera dimulai

12.2 Pemborong/kontraktor diwajibkan memberitahu kepada direksi apabila memulai pekerjaan

12.3 Apabila ketentuan dari pasal 12.1 di atas tidak terpenuhi maka jaminan pelaksanaan dinyatakan hilang

Pasal 13

Pembayaran

Surat edaran nomor: 07/SE/KPKN/2002 bulan April 2003 dan surat edaran dari Departemen Keuangan RI cq Direktur Jendral Anggaran nomor SE-48/A/2002 tanggal 21 April 2003 tentang pembayaran dapat dilakukan setelah pihak rekanan menyerahkan jaminan yang ditentukan oleh pemerintah atau lembaga keuangan lainnya yang ditetapkan Menteri Keuangan RI. Sebesar nilai angsuran tersebut, yang berhak mencairkan adalah pimpinan proyek untuk keperluan pemeliharaan sebagaimana yang diatur dalam surat Perjanjian Pemborong/Kontraktor RI :

a. Pembayaran akan diberikan uang muka oleh pemborong/kontraktor sebesar – besarnya 20% dari nilai perjanjian kontrak yang akan digunakan

sebagai modal kerja untuk mobilisasi awal dan demobilisasi dibayarkan sesudah kontrak ditandatangani kedua pihak

b. Pembayaran kembali uang muka akan diperhitungkan berangsur – angsur secara merata pada tahap – tahap pembayaran dan berangsur - angsur berdasarkan kemajuan pekerjaan dan diatur sebagai berikut :

- Angsuran I (satu)
  Sebesar 20 % dikalikan nilai kontrak dikurangi 20% dari besar uang muka, dibayarkan setelah pekerjaan mencapai prestasi 25%
- Angsuran II (dua)
  Sebesar 20 % dikalikan nilai kontrak dikurangi 15% dari besar uang muka, dibayarkan setelah pekerjaan mencapai prestasi 45%
- Angsuran III (tiga)
  Sebesar 15 % dikalikan nilai kontrak dikurangi 15% dari besar uang muka, dibayarkan setelah pekerjaan mencapai prestasi 60%
- Angsuran IV (empat)
  Sebesar 15 % dikalikan nilai kontrak dikurangi 15% dari besar uang muka, dibayarkan setelah pekerjaan mencapai prestasi 75%
- Angsuran V (lima)
  Sebesar 15 % dikalikan nilai kontrak dikurangi 15% dari besar uang muka, dibayarkan setelah pekerjaan mencapai prestasi 90%
- Angsuran VI (enam)
  Sebesar 10 % dikalikan nilai kontrak dikurangi 15% dari besar uang muka, dibayarkan setelah pekerjaan mencapai prestasi 100%
- Angsuran VII (tujuh)
  Sebesar 5 % dikalikan nilai kontrak dibayarkan setelah masa pemeliharaan habis jangka waktunya dan dilakukan penyerahan kedua

c. Tiap pengajuan pembayaran angsuran harus disertai Berita Acara Pemeriksaan Pekerjaan dilampirkan daftar hasil opname pekerjaan dan foto – foto dokumentasi proyek dalam album. Disamping itu perencana harus menyerahkan gambar sebenarnya terbangun/terpasang (*as built drawing*) yang disetujui pemborong/kontraktor dan direksi

Pasal 14

Penundaan Pembayaran

Pembayaran angsuran akan ditunda apabila pemborong/kontraktor melakukan kesalahan – kesalahan, hasil pekerjaan pemborong/kontraktor kurang memuaskan. Kerusakan – kerusakan tidak atau belum diperbaiki serta persyaratan adminstrasi belum dipenuhi

Pasal 15

Perintah Pelaksanaan

15.1 Apabila terjadi ketidaksamaan antara peraturan ini dengan gambar Bestek, maka gambar rencana yang lebih mengikat

15.2 Pemborong/kontraktor tidak diperbolehkan mengubah konstruksi yang telah ada, kecuali mendapat ijin direksi

15.3 Kekurangan – kekurangan dan ketentuan –ketentuan yang belum tercantum dalam bestek ini dibuat pengaturan sendiri

15.4 Bila pemborong/kontraktor tidak berada di tempat pekerjaan dimana direksi akan memberikan penjelasan – penjelasan atau petunjuk – petunjuk, maka petunjuk tersebut harus diikuti dan dilaksanakan oleh pelaksana atau orang – orang yang ditunjuk pemborong/kontraktor

15.5 Pemborong/kontraktor diharuskan untuk memberikan penjelasan – penjelasan tertulis secara lengkap apabila direksi memerlukan tentang tempat pekerjaan yang akan dimulai pelaksanaanya

15.6 Dalam keadaan apapun tidak dibenarkan memulai pekerjaan yang sifatnya permanen tanpa terlebih dahulu mendapat ijin dari direksi

15.7 Pemberitahuan yang lengkap dan jelas atas macam pekerjaan yang akan dilaksanakan kepada direksi harus agak longgar sehingga ada waktu yang memungkinkan untuk mengadakan pemeriksaan

Pasal 16

Penyerahan Pekerjaan

16.1 Pekerjaan dapat diserahkan untuk pertama kalinya apabila pekerjaan telah selesai 100 % dan dapat diterima dengan baik oleh Pimpinan Proyek disertai dengan Berita Acara dan dilampirkan daftar kemajuan pekerjaan.

16.2 Pada penyerahan pertama pekerjaan ini keadaan sekitarnya harus dalam keadaan bersih.

16.3 Sewaktu diadakan penelitian dan pemeriksaan secara teknis dalam rangka penyerahan pertama maka surat pernyataan teknis diajukan kepada pimpinan proyek.

16.4 Surat permohonan pernyataan teknis yang dikirimkan kepada Pimpinan Proyek maupun tembusannya yang ditujukan kepada Pengelolaan Proyek harus sudah dikirim selambat-lambatnya 15 (lima belas) hari sebelum batas penyerahan yang pertama berakhir.

Pasal 17

Perpanjangan Waktu Penyerahan

17.1 Surat Pemohonan Perpanjangan Waktu Penyerahan pertama yang dilakukan kepada Pimpinan Proyek harus sudah diterima selambat-lambatnya 15 (lima belas) hari sebelum batas waktu penyerahan yang pertama kali berakhir dan surat-surat tersebut dilampiri :

a. Data lengkap.
b. *Time schedule* baru yang sudah direncanakan dengan matang. Surat permohonan perpanjangan waktu penyerahan tanpa data yang lengkap tidak akan dipertimbangkan.

17.2 Permohonan perpanjangan waktu penyerahan pekerjaan yang pertama kalinya dapat diterima Pimpinan Proyek apabila :

a. Ada pekerjaan tambahan dan pengurangan yang tidak dapat dihindari setelah atau sebelum kontrak ditandatangani kedua belah pihak.
b. Adanya Surat Perintah tertulis dari Pimpinan proyek tentang pekerjaan tambah.

c. Adanya Surat Perintah tertulis dari Pimpinan Proyek tentang pekerjaan untuk sementara waktu dihentikan.
d. Adanya gangguan curah hujan yang terus-menerus di tempat pekerjaan, dimana hal ini harus diperkuat dengan persetujuan Direksi Lapangan.
e. Adanya *force majeur* (bencana alam, gangguan keamanan dan sebagainya) di lokasi pekerjaan, dimana hal ini harus dikukuhkan oleh Kepala daerah setempat dengan surat pernyataan.

Pasal 18

Masa Peralihan

18.1 Jangka waktu pemeliharaan adalah 60 (enam puluh) hari kalender setelah penyerahan pekerjaan.

18.2 Apabila dalam pemeliharaan terjadi kerusakan-kerusakan akibat kurang sempurnanya mutu bahan yang digunakan maka pihak pemborong harus segera memperbaiki dan menyempurnakan kembali setelah pihak pemborong diperingatkan atau diberitahu yang pertama kalinya secara tertulis oleh Pimpinan Proyek.

Pasal 19

Pekerjaan tambah Kurang

19.1 Pemborong hanya dapat mengajukan pembayaran tambah untuk pekerjaan tambah yang diperintahkan secara tertulis oleh Pimpinan proyek.

19.2 Setelah pekerjaan tambah dikerjakan, pemborong supaya mengajukan pada Pimpinan Proyek Daftar rencana Anggaran Biaya agar pimpinan Proyek dapat memperhitungkan apakah pekerjaan tambah tersebut dapat dibayar atau tidak.

19.3 Didalam mengajukan Daftar Rencana Anggaran Biaya pekerjaan ditambah 10 % (sepuluh persen) keuntungan pemborong dari *Bowsoom* dan keuntungan pemborong

19.4 Untuk memperhitungkan pekerjaan tambah dan pengurangan menggunakan harga satuan yang telah dimasukkan ke dalam penawaran atau kontrak.

19.5 Bilamana harga satuan pekerjaan belum tercantum dalam surat penawaran yang diajukan maka akan diselesaikan secara musyawarah.

19.6 Untuk dapat memudahkan penelitian sewaktu-waktu diadakan pemeriksaan teknis dalam rangka penyerahan pertama maka surat permohonan pemeriksaan teknis yang diajukan oleh kontraktor supaya dilampiri :

a. Daftar kemajuan pekerjaan 10 %.
b. Satu album berisi foto proyek yang menyatakan hasil prestasi pekerjaan.
c. Foto berwarna ukuran 15R sebanyak 5 (lima) buah berbingkai.

19.7 Surat permohonan pemeriksaan teknis yang dikirim kepada pimpinan Proyek harus sudah dikirim selambat-lambatnya 7 (tujuh) hari sebelum batas waktu penyerahan yang pertama kali berakhir.

Pasal 20

Denda Keterlambatan Pekerjaan

Apabila jangka waktu penyelesaian yang telah disepakati diatas dilampau maka pihak pemborong dikenakan denda 1/1000 (satu per-seribu) dari jumlah harga borongan untuk setiap kali keterlambatan, setinggi-tingginya 5 % (lima persen) dari jumlah harga borongan kecuali jika keterlambatan pekerjaan disebabkan oleh *force majeur*.

Pasal 21

Pencabutan Pekerjaan

21.1 Sesuai dengan peraturan umum tentang pelaksanaan pembangunan di Indonesia, Direksi atau Pimpinan Proyek berhak membatalkan atau mencabut pekerjaan dari tangan pemborong apabila ternyata pihak pemborong menyerahkan pada PIHAK KETIGA, semata-mata untuk mencari keuntungan dari pekerjaan tersebut.

21.2 Jika jangka waktu denda maksimum telah dilampaui, pekerjaan belum juga dapat diselesaikan dan diserahkan maka PIHAK KEDUA harus melaksanakan pekerjaan tersebut dengan biaya tetap dipikul oleh PIHAK KEDUA.

21.3 Apabila ternyata PIHAK KEDUA tidak mengindahkan tanggung jawab dan kewajiban atas perbaikan-perbaikan selama masa peralihan maka PIHAK KESATU dapat memberikan waktu yang mana PIHAK KEDUA sekali lagi diberi kesempatan untuk dapat memenuhi kewajiban.

21.4 Jika PIHAK KEDUA tidak mengindahkan peringatan-peringatan yang tercantum dalam ayat-ayat diatas sewaktu melaksanakan pekerjaan selanjutnya mengulangi lagi kesalahan atau kealpaan yang sama maka PIHAK KESATU akan melaksanakan sendiri pekerjaan tersebut atau menyerahkan pada pihak lain dengan pembiayaan sepenuhnya dipikul oleh PIHAK KEDUA.

21.5 Pada pencabutan pekerjaan PIHAK KEDUA hanya akan menerima pembayaran sebatas pekerjaan yang telah diperiksa serta disetujui oleh Pimpinan Proyek, sedangkan harga-harga bahan bangunan yang berada di tempat pekerjaan menjadi resiko PIHAK KEDUA sendiri.

Pasal 22

Dokumentasi

22.1 Sebelum kegiatan dimulai keadaan lapangan atau tempat dimana pekerjaan akan dilaksanakan yang masih dalam keadaan fisik 0 % (nol persen) atau dimana tanah masih dalam keadaan seperti semula belum ada kegiatan atau bangunan. Pemotretan supaya dipilih pada tempat-tempat yang dianggap penting menurut pertimbangan dan petunjuk Direksi Lapangan.

22.2 Pemborong diwajibkan membuat foto dokumentasi pada tahapan-tahapan fisik mencapai : 0 %, 50 %, dan 100 %. Pengambilan foto proyek agar diusahakan pada tempat atau titik pemotretan yang tetap sehingga nantinya akan tampak dan diketahui dengan jelas perubahan-perubahan dan perkembangan-perkembangan yang terjadi selama terselenggaranya proyek.

22.3 Pengambilan foto sekurang-kurangnya 4 (empat) buah titik pada tempat atau posisi yang berbeda.

22.4 Ukuran foto yaitu 9 x 13 cm berwarna atau ukuran kartu pos. Pemborong juga harus membuat dan menyerahkan foto proyek ukuran 10R untuk keadaan proyek 0% dan 100% masing-masing sebanyak 2 (dua) buah.

22.5 Khusus untuk penyerahan pekerjaan pertama atau penyerahan pekerjaan yang telah mencapai fisik 100% supaya dilampiri foto pemeriksaan oleh Badan Pengawas Pembangunan pada Berita Acara Pengajuan Permohonan Pembayaran Angsuran.

22.6 Semua foto dolumentasi proyek tersebut supaya dimasukkan kedalam album khusus.

22.7 Ukuran, warna dan bentuk album foto khusus tersebut ditentukan kemudian sehingga diperoleh keseragaman.

Pasal 23

Force Majeur

23.1 Yang dimaksud dengan *force majeur* adalah kejadian-kejadian bencana alam atau musibah yang terjadi pada waktu pelaksanaan seperti : huru-hara, perang, tanah longsor, gempa bumi, banjir dan lain sebagainya yang terjadi di luar kekuasaan pemborong yang mempengaruhi kelancaran pelaksanaan pekerjaan.

23.2 Bila terjadi *force majeur* maka pemborong diwajibkan membuat laporan kepada pimpinan Proyek dalam jangka waktu selambat-lambatnya 7 x 24 jam setelah terjadanya *force majeur*.

23.3 Bila terjadi 7 (tujuh) hari sejak dikeluarkan surat gubernur atau peraturan mengenai *force majeur* ini, Pimpinan Proyek tidak atau belum menjawab pengajuan pemborong maka dianggap *force majeur* disetujui oleh Pimpinan Proyek.

23.4 Untuk pekerjaan permanen atau pekerjaan sementara atau bahan-bahan di daerah kerja yang mengalami kehancuran atau kerusakan akibat *force majeur*, maka pemborong berhak atas biaya perbaikan pekerjaan permanen atau pekerjaan sementara yang telah selesai atau telah dibayar oleh

Pimpinan Proyek dalam sertifikat bulanan sesuai dengan perhitungan biaya kerusakan oleh konsultan.

Pasal 24

Perselisihan

24.1 Apabila terjadi perselisihan dalam penyelesaian pekerjaan maka penyelesaian perselisihan tersebut melalui jalan musyawarah.

24.2 Apabila penyelesaian secara musyawarah tidak dapat diselesaikan maka akan dibentuk suatu panitia *arbitrage* yang terdiri dari :

a. Satu wakil dari pihak pemberi tugas.
b. Satu wakil dari pihak pemborong.
c. Satu wakil dari pihak yang tidak ada sangkut pautnya dengan pekerjaaan tersebut yang penunjukkannya disetujui oleh kedua belah pihak.

24.3 Apabila dalam perselisihan terpaksa harus diselesaikan di pengadilan negeri maka akan dipilih Pengadilan Negeri dimana pemberi tugas berdomisili.

Pasal 25

Tanggung Jawab

25.1 Pada keadaan apapun dimana pekerjaan yang telah dilaksanakan telah mendapat persetujuan oleh direksi tidak berarti membebaskan kontraktor atas tanggung jawabnya kepada pekerjaan sesuai dengan isi kontrak.

25.2 Tenaga-tenaga kerja yang digunakan harus tenaga yang ahli atau terlatih dan berpengalaman pada bidangnya dan dapat melaksanakan pekerjaan dengan baik sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang berlaku serta petunjuk-petunjuk dari Direksi.

25.3 Kontraktor harus mengusahakan atas tanggungannya, langkah-langkah, peralatan yang perlu untuk melindungi pekerja-pekerja atau bahan-bahan yang digunakan agar tidak terjadi sesuatu yang tidak diharapkan.

25.4 Kontraktor harus menyediakan perlengkapan-perlengkapan yang dibutuhkan Direksi untuk memperlancar pekerjaan serta menjamin kualitas pekerjaan.

25.5 Kontaktor harus selalu membuat laporan-laporan secara tertulis hal ikhwal yang terjadi dalam rangka pelaksanaan proyek kepada Direksi secara periodik.

Pasal 26

Penyerahan Pekerjaan pada Sub Kontraktor

26.1 Pada dasarnya pekerjaan harus diselesaikan sendiri oleh PIHAK KEDUA dan apabila bagian-bagian pekerjaan tersebut oleh PIHAK KEDUA akan diborongkan kepada PIHAK KETIGA (sub kontraktor) dan golongan ekonomi lemah setempat, mak terlebih dahulu harus mendapatkan persetujuan PIHAK KESATU, tanggung jawab penyelesaian pekerjaan tetap di PIHAK KEDUA.

26.2 Apabila terdapat kepastian bahwa pekerjaan PIHAK KEDUA telah diborongkan kepada PIHAK KETIGA tanpa persetujuan PIHAK KESATU, maka setelah PIHAK KESATU memberi pernyataan tertulis kepada PIHAK KEDUA, PIHAK KEDUA harus mengembalikan keadaan sehingga sesuai dengan perjanjian pemborong ini dan semua biaya yang telah dikeluarkan oleh PIHAK KEDUA atau PIHAK KETIGA ditanggung sepenuhnya oleh PIHAK KEDUA.

26.3 Dalam hal dimana ada bagian-bagian pekerjaan diborongkan kepada PIHAK KETIGA dengan persetujuan PIHAK KESATU, maka PIHAK KEDUA tetap bertanggung jawab penuh kepada PIHAK KESATU terhadap segala tindakan dan pekerjaan yang dilakukan oleh PIHAK KETIGA. PIHAK KESATU tidak memiliki hubungan langsung dengan PIHAK KETIGA melainkan selalu dengan PIHAK KEDUA.

Pasal 27

Kerjasama dengan Golongan Ekonomi Lemah

Pemborong yang terpilih sebagai pelaksana pekerjaan ditetapkan dalam surat perjanjian (kontrak) untuk bekerjasama dengan rekanan golongan ekonomi lemah setempat antara lain sebagai Sub kontraktor atau *leveransin* barang, bahan dan jasa.

Pasal 28

Penggunaan Bahan-bahan Bangunan

28.1 Pemborong didalam melaksanakan pekerjaan ini supaya mengutamakan untuk menggunakan bahan-bahan produksi dalam negeri.

28.2 Semua bahan-bahan bangunan yang digunakan untuk pekerjaan ini sebelum digunakan harus mendapat persetujuan pemakaiannya dari pengawas lapangan.

28.3 Semua bahan bangunan yang dinyatakan tidak dapat dipakai atau ditolak oleh Direksi atau Pengawas Lapangan harus segera disingkirkan dari lokasi pekerjaan dalam tempo 24 (dua puluh empat) jam dan hal ini menjadi resiko pemborong.

28.4 Pemborong bertanggung jawab sepenuhnya atas keamanan bahan bangunan, alat-alat kerja dan lain-lainnya yang disimpan dalam gudang dan lokasi pekerjaan. Apabila terjadi kebakaran atau pencurian maka pemborong harus segera mendatangkan gantinya demi kelancaran pekerjaan.

7.2 Syarat-Syarat Teknis

Pasal 1

Penjelasan Umum

1.1 Pemberian pekerjaan meliputi penyediaan, pengangkutan, dan semua pengolahan bahan, pengerahan tenaga kerja, pengadaan semua alat pembantu, dan sebagainya, yang pada umumnya secara langsung atau

tidak langsung termasuk di dalam usaha menyelesaikan pekerjaan dengan baik dan menyerahkan pekerjaan dalam keadaan sempurna dan lengkap.

1.2 Dalam hal ini juga termasuk pekerjaan-pekerjaan atau bagian-bagian pekerjaan yang tidak disebutkan dalam RKS dan gambar, tetapi masih berada dalam lingkup pekerjaan yang harus dilaksanakan sesuai dengan petunjuk Pimpinan proyek.

1.3 Tanah bangunan termasuk segala perlengkapan akan diserahkan kepada pemborong / kontraktor dalam keadaan yang sama seperti pada waktu *Aanwijzing*.

1.4 Pekerjaan diserahkan oleh pemborong / kontraktor dengan sempurna dalam keadaan selesai, termasuk juga pembersihan bekas-bekas bongkaran dan lain sebagainya.

1.5 Sepanjang tidak ditentukan lain persyaratan teknis maka untuk pekerjaan ini tetap mengikuti syarat-syarat teknis berikut ini serta Normalisasi Standard Indonesia yang berlaku sebagaimana pasal 2 berikut ini.

Pasal 2

Normalisasi Standard Indonesia

N. I-2 - Peraturan Beton Indonesia 1971

N. I-3 - Peraturan Umum untuk Bahan Bangunan di Indonesia.

N. I-5 - Peraturan Konstruksi Kayu Indonesia

N. I-7 - Syarat-syarat untuk Kapur Bahan Bangunan

N. I-8 - Semen Portland

N. I-10 - Spesifikasi untuk Batu Merah

KP-02 - Standar Perencanaan Irigasi

Pasal 3

Pekerjaan Persiapan

3.1 Dalam waktu selambat-lambatnya 7 (tujuh) hari setelah kontrak ditandatangani, pemborong / kontraktor harus sudah melaksanakan persiapan di lapangan sesuai petunjuk direksi.

3.2 Pembuatan *direksi keet*, gudang dan barak-barak pekerja harus memenuhi persyaratan yang telah ditentukan oleh direksi dengan konstruksi yng memenuhi syarat baik teknis maupun tata konstruksi yang memenuhi syarat teknik maupun tata guna.

3.3 Penyediaan air bersih.

3.4 Pengadaan penerangan

Pasal 4

Gambar-gambar Pekerjaan

4.1 Gambar-gambar rencana kerja

Gambar-gambar rencana kerja terdiri dari gambar bestek, gambar detail situasi dan lain sebagainya yang akan disampaikan kepada pemborong / kontraktor beserta dokumen-dokumen lainnya. Kontraktor tidak boleh mengubah dan menambah tanpa persetujuan dari pimpinan proyek, gambar-gmbar tersebut tidak boleh diberikan kepada pihak lain yang tidak ada hubunganya dengan pekerjaan borongan ini atau digunakan untuk maksud-maksud lain.

4.2 Gambar-gambar tambahan

Pemborong / kontraktor harus membuat tambahan gambar detail (gambar kerja) yang disahkan oleh direksi, gambar-gambar tersebut menjadi milik direksi.

4.3 *As-built drawing*

Yang dimaksud dengan *as-built drawing* adalah gambar-gambar yang disesuaikan dengan yang dilaksanakan. Untuk pekerjaan ulang yang belum ada bestek, kontraktor harus membuat gambar-gambar yang sesuai dengan apa yang dilaksanakan dengan jelas memperlihatkan perbedaan antara gambar rencana dengan gambar pelaksanaan. Gambar-gambar tersebut harus diserahkan rangkap 3 (tiga) dan biaya pembuatannya ditanggung oleh kontraktor.

4.4 Gambar-gambar di tempat kerja

Pemborong / kontraktor harus menyimpan di tempat kerja satu bendel gambar rencana lengkap termasuk rencana kerja dan syarat-syarat, berita

acara *aanwijzing*, *time schedule*, dan semuanya dalam keadaan baik (dapat dibaca dengan jelas), termasuk perubahan-perubahanterakhir dalam masa pelaksanaan pekerjaan, hal ini untuk menjaga jika pemberi tugas atau wakil-wakilnya sewaktu-waktu memerlukannya.

Pasal 5

Mobilisasi

Sebelum kegiatan pelaksanaan dimulai. Pemborong harus mengajukan rencana mobilisasi kepada direksi.

Kegiatan yang dimaksud adalah :

a. Transportasi lokal alat-alat dan perlengkapan lain ke tempat kerja.
b. Bangunan dan pengamanan daerah kerja.
c. Pembuatan bangunan sebagaimana yang tercantum dalam uraian pekerjaan.
d. Penyaluran bahan-bahan yang diperlukan untuk pekerjaan pembangunan.

Pasal 6

Daerah Kerja

6.1 Areal tanah untuk daerah pada dasarnya disediakan oleh pemberi tugas, penggunaan daerah di luar yang disediakan menjadi tanggung jawab dan atas usaha pemborong / kontraktor.

6.2 Kontraktor haris menutup daerah kerja bagi umum untuk keamanan kerja alat dan bahan selama pelaksanaan pekerjaan berlangsung.

6.3 Pada daerah yang telah disediakan, pemborong harus merencanakan penggunaannya yang pada dasarnya akan membantu kelancaran pelaksanaan pekerjaan. Rencana tersebut harus disetujui oleh direksi sebelum penggunaan areal kerja.

6.4 Pemborong diharuskan membuat kantor lapangan, gudang dan sebagainya guna menunjang pelaksanaan pekerjaan.

6.5 Sebelum pelaksanaan dimulai seluruh daerah kerja harus dibersihkan terlebih dahulu.

Pasal 7

Peralatan Kerja

7.1 Pemborong harus menyediakan peralatan dengan baik dan siap dipakai untuk keperluan pekerjaan pembangunan.

7.2 Untuk melaksanakan pekerjaan ini pemberi tugas / direksi tidak menyediakan atau meminjamkan atau menyewa peralatan kerja.

7.3 Untuk pengamanan pelaksanaan pekerjaan, kontraktor harus menyediakan alat-alat keselamatan kerja sesuai dengan peraturan pemerintah yang berlaku.

Pasal 8

Papan Nama Proyek

8.1 Papan nama proyek bangunan harus dipasang pada patok kayu yang kuat tertancap di dalam tanah sehingga tidak dapat digerakan.

8.2 Papan bangunan dibuat dari kayu kelas II dengan ukuran lebar 20 cm dan tebal 3 cm dengan bagian permukaan atas diserut rata.

8.3 Keseluruhan tinggi papan harus sama.

8.4 Hasil akhir dari pemasangan papan bangunan harus dilaporkan pada direksi sebelum pekerjaan yang selanjutnya dilaksanakan.

Pasal 9

Pengukuran

9.1 Pengukuran peil dan *mutual check* dilaksanakan kontraktor dengan menggunakan alat-alat miliknya dan diawasi oleh Direksi.

9.2 Pengukuran dilakukan dengan menggunakan alat ukur *waterpass*, *theodolit*, dan sebagainya dalam keadaan baik yang disetujui oleh Direksi.

9.3 Tanda-tanda patok (*Bouwplank*) yang sudah dipasang, dijaga agar tidak rusak dan tidak berubah tempatnya, bila perlu kontraktor harus mengadakan pengecekan ulang bila Direksi menginginkan.

9.4 B*ouwplank* ini terbuat dari kayu Kalimantan atau bambu yang dicat merah ujung atasnya E 0.6 cm, panjang 60 cm dan masuk ke dalam tanah sepanjang 40 cm.

9.5 Titik-titik tetap (*Bench Mark*) dibuat dari beton dengan titik kuningan sesuai standar yang digunakan. Untuk setiap bangunan yang memerlukan peil, dibutuhkan sebuah *Bench Mark*. Pemasangan dan pembuatan *Bench mark* ini menjadi tanggung jawab kontraktor.

9.6 Semua biaya yang dikeluarkan untuk pekerjaan pengukuran harus sudah masuk dalam harga satuan penawaran.

Pasal 10

Pengalihan aliran Sungai dan Pengeringan Dasar Galian

10.1 PIHAK KEDUA harus melaksanakan pengalihan air sungai untuk memungkinkan terlaksananya pekerjaan.

10.2 Sebelum melaksanakan pekerjaan itu, maka PIHAK KEDUA diharuskan menyerahkan kepada Direksi rencana dari pekerjaan pengalihan sungai.

10.3 Sekalipun rencana tersebut telah disetujui Direksi, tidak berarti PIHAK KESATU bebas dari tanggung jawab dalam metode yang digunakan.

10.4 Pengalihan sungai harus dijaga sepenuhnya melalui saluran pengelak sementara selama pelaksanaan pekerjaan.

10.5 PIHAK KEDUA harus merencanakan, membangun dan memelihara semua pekerjaan pelindung sementara yang perlu, seperti tanggul penutup sementara (*cofferdam*), tanggul-tanggul dan pekerjaan pelindung lainnya.

10.6 PIHAK KEDUA harus menyedikan semua bahan yang diperlukan untuk pekerjaan ini dan harus pula menyediakan, memasang, memelihara dan mengoperasikan pompa-pompa air yang diperlukan dan segala peralatan untuk membuang air dari seluruh area pekerjaan yang membutuhkan proses pengeringan.

10.7 PIHAK KEDUA bertanggung jawab dan harus memperbaiki dengan biaya sendiri semua kerusakan pada pondasi bangunan dan bagian lain dari pekerjaan yang rusak oleh genangan air, yang diakibatkan kesalahan pelaksanaan pembuatan pekerjaan pelindung.

10.8 Informasi data hidrologi dan data penyelidaikan tanah dapat diperoleh di kantor proyek untuk referensi bagi kontraktor dalam merencanakan tanggul penutup sementara dan lain sebagainya.

10.9 Pemilik pekerjaan dan Direksi tidak menjamin kebenaran dan ketepatan informasi data tersebut dan dianggap tidak bertanggung jawab untuk semua kesimpulan dan interprestasi yang dibuat oleh kontraktor.

10.10 Setelah pekerjaan pengalihan aliran sungai selesai, maka Pihak Kedua membongkar dan membereskan lokasi bekas pekerjaan tersebut sehingga menjadi rapi dan tidak mengganggu pelaksanaan pekerjaan lainnya dan tidak pula menghalangi kemampuan operasi bendung beserta kelengkapannya.

Pasal 11
Pekerjaan Tanah

11.1 Untuk pekerjaan –pekerjaan kecil, misalnya saluran got, bangunan kecil dengan galian yang tidak terlalu dalam, dapat dipergunakan tenaga manusia.

11.2 Untuk galian yang besar dan dalam, misalnya bendung, saluran primer yang mempunyai jumlah volume yang besar, agar menggunakan alat berat.

11.3 Hasil galian dapat dipakai sebagai timbunan tanggul, bila hasil galian memenuhi syarat bahan timbunan atau disetujui Direksi. Kelebihan hasil galian dibuang ke tempat yang telah disetujui Direksi.

11.4 Semua biaya untuk galian tanah dan pembuangannya harus sudah termasuk harga satuan, dimana meliputi penggalian, pembuangan, ganti rugi tanaman, pembersihan termasuk penggunaan alat berat.

Pasal 12
Timbunan Tanah Kembali Dipadatkan

12.1 Untuk timbunan tanah kembali dipadatkan, dimaksudkan menimbun kembali bekas galian bangunan dengan material tanah hasil galian atau menurut petunjuk Direksi.

12.2 Timbunan harus dilakukan sedemikian hingga dicapai kepadatan yang cukup dan merata. Pemadatan dilakukan dengan *stamper* atau alat-alat ringan sedemikian rupa hingga tidak membahayakan bangunan atau menurut petunjuk Direksi.

12.3 Harga satuan untuk timbunan kembali dipadatkan sudah termasuk biaya pemadatan, perapihan dan biaya-biaya lain yang diperlukan misalnya alat bantu dan lain-lain.

Pasal 13

Timbunan Tanah Tanggul

13.1 Timbunan tanggul dibedakan dengan timbunan dengan tanah yang tersedia (misalnya hasil galian dan sebagainya) dan timbunan dari lokasi pengambilan (*borrow area*).

13.2 Timbunan tanggul yang kecil, dimana kepadatan dan kualitas yang disyaratkan tidak begitu tinggi misalnya untuk tanggul saluran sekunder maka penimbunan tetap harus dengan persetujuan Direksi.

13.3 Dalam hal tanah timbunan dari material yang tersedia (hasil galian), tanah yang digunakan harus dipilih yang baik dan dapat memenuhi persyaratan bahan timbunan atau petunjuk Direksi.

13.4 Material timbunan harus bersih dari akar-akar tumbuhan, humus, bahan-bahan organik dan bahan substansi yang lain.

13.5 Timbunan tanah dilakukan lapis demi lapis dengan ketebalan 20 cm atau sesuai dengan percobaan pemadatan setiap lapis harus dipadatkan dengan alat pemadat sehingga dicapai kepadatan minimum 95% dari hasil proctor standart.

13.6 Harga satuan timbunan harus sudah mencakup semua biaya untuk sewa lat dan biaya operasional, biaya pemadatan dan biaya tes laboratorium.

Pasal 14

Pekerjaan Bronjong

14.1 Kawat bronjong dibuat dari kawat baja yang dilapisi seng atau galvanis dalam bentuk gulungan sehingga mudah untuk diangkut dan diangkat.

14.2 Batu untuk ukuran isian bronjong harus berkualitas baik dengan ukuran lebih besar daripada lebar mata bronjong. Batu dipergunakan dari batu hitam, sejenis basalt atau batu andesit diameter maksimum 25 cm. Kawat

yang dipakai diameter 4 mm, jumlah lilitan kawat minimum 3 lilitan, jarak diagonal minimum 15 cm.

14.3 Tanah dasar perekatan bronjong harus datar dan rata. Bronjong dibentuk dan diikat seluruh panjang tepinya.

14.4 Tinggi permukaan susunan/lapis bronjong harus baik dan rata datar.

14.5 Detail bronjong dibuat pemborong untuk disahkan oleh Direksi, dan penyediaan bahan bronjong harus mendapat persetujuan Direksi.

Pasal 15
Pekerjaan Pintu

15.1 Pintu air sesuai gambar dari Direksi.

15.2 Model pintu air yang akan digunakan adalah pintu klep dan pintu sorong kayu.

15.3 Pekerjaan pintu air harus menurut ketentuan yang ada, memenuhi persyaratan teknis, baik dan kokoh.

15.4 Sebelum pemasangan terlebih dahulu diadakan pemeriksaan pintu air oleh Direksi. Pintu air yang tidak memenuhi syarat harus diperbaiki atau diganti.

15.5 Setelah pintu terpasang diadakan percobaan pengaliran untuk mengetahui kerapatnya. Kebocorannya yang terjadi harus diperbaiki dan pintu harus dapat dioperasikan dengan mudah.

15.6 *Peil schaal* dibuat dari plat baja dengan pembagian skala sesuai ketentuan. Huruf pada *Peil schaa*l harus dibuat cetak timbul agar tidak mudah terhapus.

Pasal 16
Pekerjaan Pasangan Batu

16.1 Bahan batu adalah jenis batuan basalt/andesit dan permukaan batu harus dipecah minimum 2 sisi dan bersih dari kotoran.

16.2 Bahan pasir adalah jenis Muntilan dengan kadar lumpur maksimum 1% dengan butiran tajam.

16.3 Campuran spesi terdiri dari 1 PC : 4 PS diaduk dengan menggunakan alat beton molen. Perbandingan yang digunakan adalah perbandingan volume, hasil pengadukan harus ditampung pada kotak penampungan dan dijaga agar tidak tercampur dengan bahan lain.

16.4 Pemasangan batu harus mempunyai sisi yang rapi pada bagian luarnya, rongga-rongga pada tiap pertemuan sisi batu harus terisi penuh oleh adukan spesi.

16.5 Harga satuan termasuk upah tenaga kerja, bahan, pambersihan batu muka dan perapihan.

Pasal 17

Pekerjaan Siaran

17.1 Bahan pasir sejenis Muntilan dengan campuran 1 PC : 3 PS.

17.2 Sebelumnya permukaan antara muka digali sedalam 2 cm dan dibersihkan kemudian diisi spesi 1.5 cm (siar dalam).

17.3 Volume dihitung sesuai dengan luasan permukaan batu muka yang disiar sesuai garis-garis gambar.

17.4 Harga satuan termasuk upah tenaga, bahan, pembersihan batu muka dan perapihan.

Pasal 18

Pekerjaan Beton Bertulang

18.1 Semen portland yang digunakan harus memenuhi syarat-syarat NI. 8 dan harus melalui pengujian.

18.2 Pasir dan split yang dipakai harus memenuhi syarat-syarat PBI 1971.

18.3 Kontraktor diwajibkan membuat sample kubus beton dan melakukan tes terhadap mutu beton selama waktu pelaksanaan sesuai dengan persyaratan PBI 1971. biaya pengetesan menjadi tanggung jawab kontraktor.

18.4 Pembongkaran bekisting atas persetujuan Direksi.

18.5 Beton yang telah dicor harus terus dibasahi minimum 14 hari.

18.6 Mutu beton yang digunakan adalah K-175 dan K-225, yang didapatkan dari hasil Mix Design beton K-175 dan K-225 yang dilakukan di

laboratorium pengujian beton yang hasilnya harus diperiksa dan disetujui Direksi.

Pasal 19

Pemasangan Bekisting

19.1 Acuan beton/bekisting adalah konstruksi non permanen sebagai cetakan pembentukan beton muda agar setelah mengeras mempunyai bentuk dimensi dan kedudukan yang benar sesuai dengan gambar rencana.

19.2 Bahan acuan beton dapat dibuat dari bahan baja, kayu atau beton pratekan yang harus bersih permukaannya sebelum proses pengecoran dilaksanakan.

19.3 Pembuatan acuan beton harus sesuai dengan gambar rencana dan detail-detailnya yang telah mendapat persetujuan dari Direksi. Tata cara pengecoran, tahapan, persiapan kerja dan pelaksanaan pengecoran harus disetujui oleh Direksi.

19.4 Konstruksi acuan beton harus tidak menimbulkan kerusakan-kerusakan pada beton jadi saat pembongkaran. Acuan beton harus dapat menerima getaran vibrator. Acuan beton dan perancah hanya diperbolehkan terjadi lendutan maksimum 3 mm pada saat beban maksimum atau 1/300 panjang bentang.

19.5 Pada acuan beton sebelah dalam harus dilapisi multipleks atau *plywood*. Acuan beton dibuat dari papan dengan kualitas tebal 3 cm dan sekur (penyangga) dari kayu ukuran 5/7.

19.6 Pada acuan beton pratekan harus dikonstruksikan kuat dengan bahan baja, kayu atau *plywood* dengan sekur/strip baja sehingga mendapat kedudukan dan kekuatan yang cukup. Sistem sambungan yang digunakan harus sesuai dengan peraturan yang ada.

19.7 Sebelum proses pengecoran dilaksanakan maka bagian dalam acuan beton diolesi dengan oli atau bahan lain yang memudahkan dalam pembongkaran dengan syarat bahan tersebut tidak mempengaruhi mutu atau warna beton cor. Pelaksanaan ini dilakukan sebelum penyetelan besi tulangan.

19.8 Pada acuan harus diperhatikan pemeliharaan, kekokohan dan kelancaran fungsi baut-baut yang ada.

19.9 Pada acuan dinding tegak dan bagian tipis harus dilaksanakan menurut kemajuan pekerjaan dari bawah ke atas dengan satu sisi tertutup bertahan, dimana harus memenuhi persyaratan pengecoran agar pengecoran dapat dilakukan pada tinggi jatuh kurang dari ketinggian 130 cm (persyaratan PBI 1971) atau acuan tetap utuh tetapi proses pengecoran dilakukan dengan bantuan pompa, pipa/selang dan vibrator, agar proses pengisian beton dapat merata dan padat.

Pasal 20

Mutu Beton

20.1 Mutu beton untuk semua pekerjaan beton harus bermutu paling sedikit sama dengan K-175.

20.2 Agar persyaratan mutu beton tersebut dapat tercapai, maka pemborong diwajibkan mengadakan tes mutu beton di laboratorium bahan bangunan yang disetujui atau ditunjuk oleh Direksi.

20.3 Penyimpangan-penyimpangan dari ketentuan mutu beton tersebut diatas, atau persyaratan mutu beton tidak terpenuhi maka pihak Direksi berhak untuk meminta kepada pemborong supaya membongkar atau membatalkan konstruksi yang sudah terlanjur dilaksanakan ataupun terhadap bahan campurannya tanpa adanya klaim biaya.

20.4 Cara-cara persiapan benda uji, jumlah dan evaluasi serta hasilnya hendaknya sesuai dengan ketentuan-ketentuan dalam PBI 1971.

20.5 Sebagai salah satu syarat untuk dapat diterimanya hasil pekerjaan beton selama pelaksanaan apabila tidak ada ketentuan-ketentuan lain, maka untuk setiap mutu beton yang berjumlah lebih dari 60 m^3, harus membuat satu set benda uji setiap harinya, kecuali pada permulaan pekerjaan dimana frekuensi pembuatan benda uji harus lebih besar dari ketentuan diatas agar terkumpul 20 benda uji.

20.6 Untuk mencapai hal ini maka setiap 5 m^3 beton harus dibuat 1 benda uji. Evaluasi hasil tes dari 20 benda uji yang pertama ini setelah berumur 28

hari, yang dipakai sebagai dasar untuk menetapkan beton yang diaduk, kemudian benda-benda uji yang diambil sesudahnya digunakan untuk mengontrol mutu beton berdasarkan persyaratan yang telah ditentukan.

Pasal 21
Pengadukan Beton

21.1 Syarat pelaksanaan pekerjaan beton dari pengadukan sampai perawatannya, hendaknya sesuai dengan ketentuan dan persyaratan dari PBI 1971.

21.2 Pengadukan, pengangkutan dan pengecoran beton sebaiknya dilakukan pada cuaca yang baik, bila hari sedang hujan atau panasnya sedang terik, maka harus dilakukan usaha untuk melindungi alat-alat pengadukan tersebut atau pengangkutan atau pengecoran sehingga dapat dijamin bahwa air semen tidak akan berpengaruh/berubah.

21.3 Direksi dapat menunda proses pengecoran apabila berpendapat tidak memungkinkan dan tidak dapat dijadikan alasan bagi kontraktor untuk mengklaim keputusan tersebut.

21.4 Alat pengaduk semen harus dirawat terutama dari kontainernya (bebas dari penggumpalan bahan beton sisa yang mengeras) dan Direksi akan mengontrol pada setiap dimulainya pengadukan selanjutnya.

21.5 Pengadukan di lapangan harus dibuat tempat khusus dilokasi pekerjaan dan harus dapat menghasilkan adukan homogen. Penakaran bahan adukan harus seteliti mungkin pada perbandingan jumlah yang disyaratkan dengan memperhatikan kapasitas maksimum mesin pengaduk tersebut.

21.6 Waktu aduk dari bahan tersebut adalah tiap kurang dari 1.5 menit dihitung dari pemasukan semua bahan termasuk air. Untuk kapasitas aduk dari 1 m^3 maka waktu minimum harus diperpanjang dengan persetujuan dari Direksi.

21.7 Putaran dari mesin pengaduk harus dikontrol. Kontinuitasnya sesuai dengan rekomendasi pabrik.

21.8 Sebelum membuat adukan baru hasil adukan lama harus dikeluarkan dari kontainer dan kontainer terlebih dahulu dibersihkan.

21.9 Harus disediakan mesin aduk lebih dari satu untuk lebih berfungsi sebagai *reserve mixer* serta dapat ikut melayani pada beban puncak kebutuhan adukan persatuan waktu.

21.10 Beton rusak/mengeras tidak boleh diaduk lagi, dan harus dibuang agar tidak mengganggu/memperlambat proses pengecoran. Pengadukan dilanjutkan 10 menit kemudian untuk waktu aduk lebih dari 1.5 menit dan harus bolak-balik pada waktu tertentu menurut perintah dari Direksi.

21.11 Pengangkutan bahan adukan beton jadi ke lokasi harus dilakukan secara khusus untuk menjaga agar tidak terjadi segregasi dan kehilangan bahan-bahan (air, semen dan butiran-butiran halus).

21.12 Pengangkutan harus kontiyu sehingga tidak terjadi pemisahan agar beton yang sudah dicor terlebih dahulu dengan yang masih baru, atau dapat terjadi pengikatan sempurna.

21.13 Penggunaan talang miring untuk transportasi bahan aduk harus mendapat izin dari direksi, dimana harus diperhatikan panjang talang dan kontinuitas pasokan.

21.14 Adukan beton harus dicor dalam waktu satu jam setelah pengadukan air dimulai, jangka waktu ini termasuk transportasi ke lokasi. Dengan pengadukan mekanis dapat memperpanjang waktu 2 jam setelah menambah bahan additive perlambatan maka jangka waktu dapat diperpanjang lahi, tetapi penggunaan bahan additive harus seijin dari Direksi.

Pasal 22

Pasangan Batu Kosong

22.1 Batu dipasang tegak lurus dengan permukaan, agar kedudukan batu-batu kuat dalam pemasangannya dan diatur sedemikian rupa sehingga permukaan batu rata.

22.2 Pertemuan antara batu satu dengan yang lainnya saling beriringan dan tidak boleh ada tanahnya.

Pasal 23

Lapisan Pudel

Lapisan pudel mempunyai ketentuan sebagai berikut :

23.1 Bahan lapisan pudel terdiri dari kapur pasang/kapur sirih dicampur dengan pasir halus/pasir pasang.

23.2 Perbandingan campuran 1 pasir : 2 kapur.

23.3 Lapisan pudel dipasang di bawah pondasi antara pertemuan batu pondasi dengan permukaan tanah, dipasang di bawah lantai bagian hulu bendung dan di bawah lantai kantong lumpur.

23.4 Tebal lapisan pudel ± 20 – 25 cm atau sesuai petunjuk Direksi.

Pasal 24

Beton Tumbuk

24.1 Campuran beton tumbuk yaitu 1 PC : 3 PS : 5 KR.

24.2 Beton tumbuk dipasang pada lokasi pintu, permukaan lantai saluran/kantong lumpur dan di bawah beton pelayanan pintu.

24.3 Tebal pasangan antara 15 – 20 cm untuk lantai bendung dan untuk lantai saluran, sedangkan untuk lantai kantong lumpur antara 5 – 10 cm.

Pasal 25

Pemasangan *Peil Schaal*

25.1 Bahan *peil schaal* atau alat pengukur tinggi muka air adalah terbuat dari *fiber glass*.

25.2 Bahan dan ukuran *peil schaal* harus sesuai dengan petunjuk Direksi lapangan.

25.3 *Peil schaal* dipasang pada dinding tegak sungai, di muka pintu penguras kantong lumpur, diantara saluran dengan pintu intake dan pada sayap saluran irigasi.

25.4 Pemasangan *peil schaal* harus tegak lurus dari permukaan air. Diusahakan pemasangan pada lokasi permukaaan air yang tenang.

25.5 Bagian kiri dan kanan *peil schaal* diberi paku atau baut dan permukaaan *peil schaal* harus rata.

25.6 Pada tempat perletakan *peil schaal* diberi pasangan 1 : 3.

Pasal 26

Syarat-syarat bahan

Apabila dianggap perlu Direksi dapat memerintahkan untuk diadakan pemeriksaan pada bahan atau pada campuran bahan-bahan yang dipakai dalam pelaksanaan konstruksi untuk mengkaji pemenuhan persyaratan oleh kontraktor.

Pemeriksaan bahan-bahan dan beton harus dilakukan dengan cara-cara yang ditentukan dan pemeriksaan tersebut harus disimpan oleh kontraktor dan apabila diminta harus dapat menunjukkan kepada Direksi setiap saat selama pekerjaan berlangsung dan selama 2 tahun setelah pekerjaan selesai.

26.1 Semen Portland

a. Untuk konstruksi beton bertulang pada umumnya dapat dipakai jenis semen yang memenuhi ketentuan-ketentuan dan persyaratan yang ditentukan dari spesifikasi teknis sesuai dengan NI-8 1972.

b. Apabila dipakai persyaratan-persyaratan khusus mengenai sifat-sifat betonnya, maka dapat dipakai semen lain seperti yang ditentukan dalam NI- 8 seperti : semen portland, trass semen alumina, semen tahan sulfat dan lainnya. Dalam hal ini kontraktor harus meminta pertimbangan dari lembaga pemeriksaan bahan-bahan yang diakui dan disetujui oleh Direksi.

c. Semen yang dipakai harus dalam keadaan baru dan masih dalam kantong-kantong yang disegel. Semen disimpan di tempat yang kering dan terlindung dari pengaruh cuaca. Merk yang dipilih tidak dapat diganti-ganti dalam pelaksanaan kecuali dengan persetujuan Direksi.

26.2 Agregat Halus

a Agregat halus untuk beton dapat berupa pasir alami sebagai hasil alat-alat pemecah batu, sesuai dengan syarat-syarat mutu agregat yang telah ditentukan.

b Agregat halus terdiri dari butir-butir yang tajam dan keras. Butir-butir halus bersifat kekal artinya tidak pecah atau hancur oleh pengaruh-pengaruh cuaca, seperti terik matahari dan hujan.

c Agregat halus tidak boleh mengandung lumpur lebih dari 5% (ditentukan terhadap berat kering), yang diartikan dengan lumpur adalah bagian yang dapat melalui ayakan 0.063 mm. Apabila kadar lumpur melampaui 5% maka agregat halus harus dicuci.

d Agregat halus tidak boleh mengandung bahan-bahan organik terlalu banyak yang dibuktikan dengan percobaan (dengan larutan NaOH). Agregat halus yang tidak memenuhi percobaan ini dapat dipakai juga dengan syarat kekuatan adukan agregat tersebut pada umur 7 hari dan 28 hari tidak kurang dari 95% dari kekuatan adukan agregat yang sama tetapi dicuci bersih dengan air pada umur yang sama.

e Agregat halus terdiri dari butir-butir yang seragam besarnya dan apabila diayak harus memenuhi syarat-syarat berikut :

- Sisa diatas ayakan 0.25 mm harus berkisar antara 80 - 85% dari berat.
- Sisa ayakan diatas saringan 5 mm, harus minimum 2% dari berat.
- Sisa ayakan diatas saringan 1 mm, harus minimum 10% dari berat.

f Pasir laut tidak boleh dipakai sebagai agregat halus untuk campuran beton, kecuali dengan petunjuk-petunjuk dari lembaga pemeriksaan bahan-bahan yang diakui dan disetujui Direksi.

26.3 Agregat Kasar

a Agregat kasar beton dapat berupa kerikil atau batu pecah. Pada umumnya yang dimaksud dengan agregat kasar adalah agregat yang besar butirannya lebih dari 5 mm, sesuai dengan syarat-syarat mutu agregat untuk berbagai beton, maka agregat kasar harus memenuhi persyaratan-persyaratan tersebut.

b Agregat kasar harus terdiri dari butir-butir yang kasar dan tidak berpori. Agregat kasar mengandung butir-butir pipih yang dapat dipakai apabila jumlah butir-butir pipih tersebut tidak melebihi 20% dari berat agregat seluruhnya. Butir-butir agregat harus bersifat kekal artinya tidak pecah atau hancur oleh pengaruh-pengaruh cuaca, seperti terik matahari dan hujan.

c Agregat kasar tidak boleh mengandung lumpur lebih dari 10% (ditentukan terhadap berat kering), yang diartikan dengan lumpur adalah bagian yang

dapat melalui saringan 1%. Apabila tidak memenuhi persyaratan tersebut maka agregat harus dicuci. Agregat tidak boleh mengandung zat-zat alkali.

d Agregat kasar terdiri dari butir yang beraneka macam besarnya dan apabila diayak harus memenuhi syarat-syarat berikut :

- Sisa diatas ayakan 4 mm harus berkisar antara 90 - 99% dari berat.
- Sisa ayakan diatas saringan 3.5 mm, besarnya harus 0% dari berat.
- Selisih antara sisa-sisa komulatif diatas 2 saringan yang beruntun adalah besarnya maksimum 60% dan minimum 10%.

e Besar butiran agregat maksimum tidak boleh lebih daripada cetakan, 1/3 dari tebal plat atau ¾ dari jarak bersi minimum antara batang-batang atau berkas-berkas tulangan. Penyimpangan dari pembatasan ini didijinkan menurut penilaian Direksi, cara-cara pengecoran beton adalah sedemikian rupa sehingga tidak terjadi sarang kerikil.

26.4 Agregat Campuran

a Susunan butir agregat campuran untuk beton dengan mutu K-175 atau mutu yang lebih tinggi lagi harus diperiksa dengan melakukan analisa ayakan oleh laboratorium yang ditunjuk oleh direksi.

b Hasil dari pemeriksaan laboratorium tersebut adalah yang menentukan apakah agregat campuran tersebut dapat dipakai atau tidak dan harus diganti.

c Apabila harus diganti dengan agregat yang harus memenuhi syarat, maka kontraktor wajib menyediakan lagi paling lambat dalam waktu 7 hari.

26.5 Batu Pecah

a Batu untuk pekerjaan pasangan hanya diperbolehkan menggunakan batu pecah. Ukuran batu yang dipakai dengan diameter antara 15 mm sampai 25 mm.

b Batu yang dipakai harus dari jenis yang keras, tidak lapuk dan tidak terdapat bekas-bekas pelapukan serta tidak porus.

c Batu yang dipakai harus bersih dari kotoran yang melekat kalau perlu harus dicuci terlebih dahulu.

26.6 Besi Beton

a Besi beton yang dipakai harus bebas dari kotoran, lapisan lemak, minyak, sisik, karat dan tidak cacat (retak-retak, mengelupas dan sebagainya) serta lapisan yang mengurangi daya lekatnya besi dengan beton.

b Besi yang digunakan dalam beton bertulang adalah besi dengan Fy = 240 Mpa.

c Besi beton yang dipakai harus disuplai dari sumber dan tidak dibenarkan mencampur bermacam-macam sumber. Besi beton yang dipakai sebelumnya harus dimintakan uji laboratorium dengan 2 contoh percobaan pelengkungan dan stress-strain untuk setiap 20 ton besi. Pengujian masing-masing percobaan digunakan 3 batang besi dengan pengawasan Direksi.

d Garis tengah besi beton harus sesuai dengan gambar rencana, apabila yabg dipakai kurang dari ketentuan maka diwajibkan menambah tulangan sesuai dengan petunjuk-petunjuk dari Direksi.

e Besi beton sebelum dipakai sebagai konstruksi harus dilindungi dari terik matahari dan hujan sehingga tidak timbul karat.

f Batang-batang tulangan disimpan tidak langsung menyentuh tanah. Batang tulangan besi beton dari berbagai ukuran harus diberi tanda dan dipisahkan satu sama lainnya sehingga tidak tertukar.

g Penimbunan batang-batang tulangan di udara terbuka untuk jangka waktu yang cukup lama harus dicegah.

26.7 Air

a Air yang dipakai untuk perawatan dan pembuatan beton tidak boleh mengandung minyak, asam, alkali garam dan bahan-bahan lain yang dapat merusakkan besi tulangan atau betonnya, dalam hal ini arus mutu air yang digunakan dianjurkan untuk mengirim contoh air tersebut ke laboratorium pemeriksaan bahan-bahanyang ditunjuk dan diakui oleh Direksi untuk diteliti sampai seberapa jauh air tersebut mengandung zat-zat yang dapat merusak beton dan besi tulangan.

b Apabila pemeriksaan contoh air tersebut dalam ayat 1(satu) diatas tidak dapat dilakukan maka dalam hal ini adanya keragu-raguan mengenai pemakaian air harus diadakan percobaan pembanding antara kekuatan

beton (semen + pasir) dengan menggunakan air itu selama 7 (tujuh) hari sampai 28 (dua puluh delapan) hari paling sedikit adalah 90% dari kekuatan beton tersebut dengan martel dengan memakai air suling pada umur yang sama.

c Jumlah air yang dipakai untuk membuat adukan beton dapat ditentukan dengan ukuran berat dan harus dilakukan secepatnya.

Pasal 27

Pekerjaan lain-lain

Syarat-syarat untuk pekerjaan lain yang belum tercantum dalam uraian diatas akan diatur dan ditentukan lebih lanjut sesuai dengan persyaratan yang berlaku.

Pasal 28

Pemeliharaan dan Finishing

28.1 Bila setelah dilaksanakan pekerjaan terjadi kerusakan, maka pemborong harus memperbaiki sebelum terjadi penyerahan tahap pertama pada pihak Direksi. Biaya yang dikeluarkan pada perbaikan tersebut sepenuhnya menjadi tanggung jawab pemborong.

28.2 Semua hasil pekerjaan harus dilakukan pemeliharaan sesuai dengan petunjuk Direksi atau syarat-syarat yang telah ditentukan.

28.3 Apabila dalam pasal-pasal diatas masih kurang jelas tentang arti dan maksudnya maka pihak pemborong bisa mengkonsultasikannya pada pihak Direksi.