



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI BARAT
DINAS PERUMAHAN DAN KAWASAN PERMUKIMAN

SPESIFIKASI TEKNIS

**PEMBANGUNAN RABAT BETON DESA PAKU KEC.
BINUANG KAB. POLEWALI MANDAR
TAHUN ANGGARAN 2025**

DAFTAR ISI

BAB I PEKERJAAN PENDAHULUAN

PASAL 1	LINGKUP PEKERJAAN	1
PASAL 2	PERSYARATAN KHUSUS	3
PASAL 3	PAPAN NAMA PROYEK	5
PASAL 4	PEKERJAAN PERSIAPAN	5
PASAL 5	METODE PELAKSANAAN RENCANA KERJA DAN GAMBAR KERJA	7
PASAL 6	KUASA KONTRAKTOR DI LAPANGAN	8
PASAL 7	KESEJAHTERAAN DAN KESELAMATAN PEKERJA	8
PASAL 8	TENAGA AHLI KONTRAKTOR DAN KESELAMATAN KERJA	9
PASAL 9	PERSYARATAN DAN STANDARISASI	10
PASAL 10	LAPORAN HARIAN, MINGGUAN DAN BULANAN	12
PASAL 11	PENJELASAN RKS DAN GAMBAR	12
PASAL 12	TANGGUNG JAWAB KONTRAKTOR	15
PASAL 13	KETENTUAN DAN SYARAT BAHAN BAHAN	16
PASAL 14	PEMERIKSAAN BAHAN BAHAN	18
PASAL 15	SUPLIER DAN SUB KONTRAKTOR	19
PASAL 16	PEMERIKSAAN HASIL PEKERJAAN	19

BAB II PEKERJAAN STRUKTUR

PASAL 1	PEKERJAAN PENDAHULUAN	22
PASAL 2	PEKERJAAN RABAT BETON	23

BAB III PENUTUP

SPESIFIKASI TEKNIS

BAB. I PEKERJAAN PENDAHULUAN

Pasal 1 Lingkup Pekerjaan

1. Uraian Pekerjaan

1.1. Lingkup Pekerjaan.

Pekerjaan yang akan dilaksanakan meliputi :

1.1.1. **Pembangunan Rabat Beton Desa Paku Kec. Binuang Kab. Polewali Mandar** dengan bentuk dan ukuran seperti yang ditunjukkan pada gambar kerja dan dokumen lainnya.

1.1.2. Selain pekerjaan utama yang disebut diatas, maka Kontraktor wajib melaksanakan pekerjaan lain yang merupakan pekerjaan yang harus dilaksanakan untuk mendukung terlaksananya pekerjaan tersebut atas biaya kontraktor, misalnya :

- a. Membuat papan nama pekerjaan.
- b. Mobilisasi material
- c. Mobilisasi Alat
- d. Quality Control
- e. Sop drawing
- f. Foto dokumentasi
- g. Pengurusan Ijin dan keselamatan kerja

1.1.3. Pekerjaan-pekerjaan yang tidak disebutkan satu persatu, tetapi merupakan suatu kesatuan sistem yang tak bisa dipisahkan.

1.2. Sarana Bekerja dan Tata Cara Pelaksanaan

1.2.1. Untuk kelancaran pekerjaan Kontraktor harus menyediakan pelaksana yang dianggap memadai sebagai penanggung jawab penuh dan dengan wewenang penuh dilapangan. Pelaksana harus memenuhi kualifikasi minimal sebagai Tenaga Ahli yang berpengalaman dalam Pembangunan jalan yang ditunjukkan dalam Curriculum Vitae yang bersangkutan. Kontraktor harus mengajukan Curriculum Vitae Site Manager yang bersangkutan untuk memperoleh persetujuan tertulis dari Direksi. Direksi Proyek/Konsultan Pengawas berhak untuk menolak/meminta agar

personil Site Manager dan Personil Kontraktor lainnya diganti jika ternyata dianggap tidak memenuhi kualifikasi atau tidak bisa bekerja sama membentuk team work demi suksesnya proyek ini.

1.2.2. Kontraktor harus menyediakan semua peralatan yang nyata-nyata diperlukan dalam pelaksanaan pekerjaan. Direksi berhak meminta kepada Kontraktor untuk mengadakan peralatan pembantu pekerjaan yang dianggap perlu untuk menjamin kecepatan, mutu dan ketepatan pekerjaan. Semua biaya mobilisasi dan sewa pakai peralatan dianggap telah diperhitungkan dalam penawaran Kontraktor. Sebagai gambaran, peralatan minimal yang harus digunakan dalam pelaksanaan pekerjaan ini adalah :

- a. Dump Truck
- b. Concrette Vibrator
- c. Concrette Mixer
- d. Mesin Listrik (Gen-set)
- e. Mesin Pemadat (Stamper Compaction Equipment)
- f. Pompa Air
- g. Alat-alat ukur lengkap
- h. Bor Listrik
- i. Alat-alat pertukangan sederhana wajib dimiliki oleh setiap tukang
- j. Dan alat-alat lainnya yang diperlukan

Semua peralatan yang telah diusulkan oleh pihak Kontraktor harus berada di lokasi selama pekerjaan berjalan.

1.2.3. Kontraktor wajib meneliti situasi Tapak-Job Site dan hal lain yang dapat mempengaruhi penawaran. itu sebelum pelaksanaan pekerjaan, Kontraktor wajib melakukan survey ulang guna (MC-0) memperoleh akurasi data yang up to date. Kelalaian atau kurang telitian Kontraktor dalam hal ini tidak dapat diajukan sebagai alasan untuk mengajukan claim. Pekerjaan harus dilaksanakan dengan penuh keahlian sesuai dengan ketentuan-ketentuan dalam Spesifikasi Teknis, Gambar Rencana, Berita Acara Penjelasan, Berita Acara Rapat Lapangan, serta petunjuk dari Konsultan Perencana, Konsultan Pengawas dan Tim Teknis Pengelola Proyek.

- 1.2.4. Dalam melaksanakan pekerjaan Kontraktor wajib melakukan pendekatan dengan Masyarakat dan Pegawai dilingkungan setempat untuk memperoleh dukungan dalam pelaksanaan pekerjaan ini.
- 1.2.5. Selama pelaksanaan pekerjaan, kontraktor harus bisa mengatur dan menjamin bahwa kegiatan perkantoran dilingkungan BPS Provinsi Sulawesi Tengah tidak terganggu.

Pasal 2 **Persyaratan Khusus**

2.1. Standar-standar yang berlaku.

Semua pekerjaan dalam kontrak ini harus dilaksanakan dengan mengikuti dan memenuhi persyaratan-persyaratan teknis yang tertera dalam Persyaratan Normalisasi Indonesia (NI), Standardisasi Nasional Indonesia (SNI) dan peraturan-peraturan setempat lainnya yang berlaku atas jenis-jenis pekerjaan yang bersangkutan yaitu :

2.1.1. SK.SNI.T-15-1991-03

Tata Cara Perhitungan Struktur Beton untuk Bangunan Gedung

2.1.2. SK.SNIS-04-1989-F

SK.SNIS-05-1989-F

SK.SNIS-06-1989-F

Tentang Spesifikasi Bahan Bangunan

2.1.3. American Society For Testing & Materials (ASTM)

2.1.4. Standar Industri Indonesia (SII)

2.1.5. AV 1941/SU 41 : Algemene Voorwarden Voor De Uitvoering Bij Aanneming Van Openbare Werken.

2.1.6. American Institute of Steel Construction (AISC)

2.1.7. American Welding Society (AWS)

2.1.8. Petunjuk-petunjuk dari Direksi/Pengawas Lapangan

Untuk pekerjaan-pekerjaan yang belum termasuk dalam standar-standar yang tersebut diatas, maupun standarstandar Nasional lainnya maka diberlakukan standar Internasional yang berlaku atas pekerjaan-pekerjaan tersebut atau setidaknya tidaknya berlaku standar-standar persyaratan teknis dari negara-negara asal bahan pekerjaan yang bersangkutan.

- 2.1.9. Dokumen Lelang berupa gambar-gambar rencana kerja dan Spesifikasi Teknis.
- 2.1.10. Berita Acara Aanwijzing
- 2.1.11. Berita Acara Rapat Lapangan
- 2.1.12. Perintah tertulis Direksi Lapangan / Konsultan Pengawas yang disampaikan pada Buku Harian Lapangan atau surat resmi.
- 2.1.13. Brosur resmi (user manual) dari Produsen yang materialnya digunakan.
- 2.1.14. Pada prinsipnya semua material yang akan digunakan harus mendapat izin/persetujuan tertulis dari Direksi/Konsultan Pengawas yang diaplikasikan dalam bentuk "Surat Persetujuan Bahan". Material yang masuk tanpa persetujuan Direksi/Konsultan Pengawas adalah tanggung jawab Kontraktor dan Direksi berhak untuk menolak atau memerintahkan pembongkaran dan tidak diprogress.
- 2.1.15. Semua material yang masuk kedalam area proyek (digudang dan dilapangan terbuka) tidak bisa dikeluarkan dari area proyek tanpa izin dari Direksi Proyek/Konsultan Pengawas.
- 2.1.16. Semua pekerjaan hanya bisa dilaksanakan atas izin dari Direksi / Konsultan Pengawas yang diaplikasikan dalam bentuk "Surat Ijin Kerja". Pekerjaan yang dilaksanakan tanpa izin Direksi/Konsultan Pengawas adalah tanggung jawab Kontraktor dan tidak akan diprogress.

2.2. Ukuran dan Patokan.

Ukuran-ukuran dalam pekerjaan ini menggunakan sistem metrik, sebagai peil + 0,00 (datum line) dari pekerjaan ini mengikuti peil pada pekerjaan yang telah ditentukan. Apabila Beanc Mark (BM) yang dipasang berubah letak atau rusak maka dibawah pengawasan Konsultan Pengawas, Kontraktor wajib membuat BM yang baru, dimana BM yang dibuat harus kokoh/kuat dan tidak bergerak selama masa pelaksanaan. Kontraktor wajib menambahkan jika diperlukan oleh Direksi/Konsultan Pengawas. BM yang baru tersebut terbuat dari balok beton dengan titik yang terbuat dari besi dia. 14 cm. Selama pelaksanaan pekerjaan, surveyor/juru ukur Kontraktor harus selalu standby di Job Site lengkap dengan peralatannya. Semua pekerjaan yang akan dimulai harus diukur bidik ulang sebelum diizinkan secara tertulis oleh Direksi untuk dilaksanakan.

Pasal 3
Papan Nama Proyek

- 3.1. Papan Nama Proyek dipasang sesuai dengan petunjuk Direksi dan menjadi beban Kontraktor dan telah diperhitungkan dalam penawaran Kontraktor.

Pasal 4
Pekerjaan Persiapan

4.1. Sebelum Pekerjaan Dimulai.

Kontraktor harus melaksanakan pembersihan lapangan sebelum memulai pekerjaan sehingga semua kotoran, puing-puing, sampah, rumput, batang kayu dan lain-lain tidak ada lagi di Job Site. Dengan demikian seluruh Job Site terlihat dengan jelas. Demikian pula seluruh bekas pondasi, baik dari kayu maupun pasangan batu atau beton harus dicabut/dibersihkan.

4.2. Setelah Pekerjaan Selesai.

Setelah pekerjaan selesai sebelum diadakan penyerahan pekerjaan kepada Pejabat Pembuat Komitmen, Kontraktor harus membersihkan seluruh site dari segala macam kotoran, puing-puing dan semua peralatan yang digunakan selama masa konstruksi. Kotoran-kotoran tersebut harus dikeluarkan dari lokasi pekerjaan sehingga bila hal ini belum diselesaikan secara tuntas, maka pekerjaan tidak akan dianggap selesai 100 (seratus) %.

4.3. Selama Pekerjaan Berlangsung.

- 4.3.1. Kontraktor bertanggung jawab atas kebersihan dan kerapian job site selama pekerjaan berlangsung.
- 4.3.2. Kontraktor bertanggung jawab atas kebersihan jalan raya yang dilalui oleh kendaraan yang mengangkut material dari dan ke job site.
- 4.3.3. Kontraktor bertanggung jawab atas kelancaran lalu lintas umum di sekitar job site.
- 4.3.4. Kontraktor bertanggung jawab atas kerusakan jalan raya di sekitar job site yang jelas-jelas diakibatkan oleh kegiatan Kontraktor.
- 4.3.5. Kontraktor harus berupaya sedemikian rupa, sehingga selama masa pelaksanaan, bangunan-bangunan disekitar pekerjaan tidak mengalami kerusakan. Kontraktor harus menangani hingga tuntas semua claim dari tetangga akibat pelaksanaan pekerjaan ini.

4.3.6. Kontraktor harus menjamin bahwa selama pekerjaan berlangsung Perkantoran tidak terganggu.

4.3.7. Kebersihan yang dimaksud dalam pasal ini meliputi :

4.3.7.1. Kebersihan terhadap kotoran-kotoran yang ditimbulkan oleh sisa-sisa pembuangan berbagai jenis sampah.

4.3.7.2. Kebersihan terhadap jenis kotoran-kotoran yang disebabkan oleh sampah sisa-sisa bahan bangunan, pecahan-pecahan batu bata dan serpihan kayu, dll.

4.3.7.3. Kebersihan dalam arti kata kerapian pengaturan material dan peralatan sehingga menunjang mobilisasi pelaksanaan di job site.

4.4. Gudang Material.

Kontraktor wajib membuat gudang material dan peralatan, Gudang tersebut terutama dimaksudkan untuk penyimpanan material dan peralatan yang memerlukan perlindungan dari alam ataupun terhadap pencurian.

4.5. Generator Set & Penyediaan Air Sementara.

4.5.1. Genset.

Untuk keperluan perlengkapan pada malam hari dan untuk keperluan bekerja, Kontraktor wajib menyediakan dan mengoperasikan satu set Generator dengan kapasitas sesuai keperluan

4.5.2. Untuk keperluan pekerja dan Direksi, Kontraktor wajib menyediakan tempat penampungan air yang bersih. Kualitas air harus memenuhi syarat kesehatan sesuai standar. Kontraktor bertanggung jawab sepenuhnya akan akibat yang timbul dari pemakaian air yang tidak memenuhi syarat tersebut.

4.6. Jalan Masuk Sementara.

Jika dianggap perlu, direksi berhak memerintahkan Kontraktor untuk membuat jalan masuk sementara yang memungkinkan kelancaran pemasukan material dan sebagainya. Se jauh mungkin jalan masuk sementara tersebut, dapat ditingkatkan sebagai jalan yang memang menjadi bagian dari lingkup pekerjaan Kontraktor.

4.7. Direksi Ket (Kantor Direksi & Pengawas Lapangan)

Kontraktor harus menyediakan/membangun Direksi Keet untuk keperluan Pengawas Lapangan yang ditugaskan dengan bahan semi permanen seluas $\pm 3 \times 3 \text{m}^2$ yang ditentukan lokasinya atas persetujuan konsultan Pengawas/Direksi dengan menggunakan bahan-bahan sebagai berikut: lantai diplester, dinding tripleks/

papan/asbes, rangka bangunan dari bahan kayu kelas III, atap dari bahan genteng, pintu dari bahan papan kayu kelas III, dilengkapi dengan kursi, meja kerja, serta alat-alat kantor dan alat komunikasi lapangan yang diperlukan. Dalam hal ini Kontraktor dapat memanfaatkan sementara ruangan pada area bangunan yang belum akan dibongkar atas persetujuan direksi.

Pasal 5

Metode Pelaksanaan, Rencana Kerja dan Gambar Kerja

5.1. Metode Pelaksanaan.

Sebelum memulai pelaksanaan pekerjaan, Kontraktor yang diwakili oleh Site Manager harus memberikan rencana tertulis mengenai Metode Pelaksanaan. Metode pelaksanaan harus dipresentasikan dihadapan Direksi, Konsultan Perencana dan konsultan pengawas. Hasil dari presentasi metode pelaksanaan setelah disetujui bersama oleh Direksi, Konsultan Perencana, Konsultan Pengawas merupakan keputusan yang mengikat didalam pelaksanaan pekerjaan ini.

5.2. Rencana Kerja.

5.2.1. Rencana Kerja tersebut harus sudah mendapat persetujuan terlebih dahulu dari Konsultan Pengawas, paling lambat dalam waktu 8 (delapan) hari kalender setelah Surat Keputusan Penunjukan (SPK) diterima Kontraktor. Rencana Kerja yang telah disetujui oleh Konsultan Pengawasan disahkan oleh Pemberi Tugas/Pemimpin/ Ketua Proyek.

5.2.2. Kontraktor wajib memberikan salinan Rencana Kerja rangkap 4 (empat) kepada Konsultan Pengawas untuk diberikan kepada Pemilik Proyek dan Perencana.

5.2.3. Kontraktor harus selalu dalam pelaksanaan pembangunan pekerjaan sesuai dengan Rencana Kerja tersebut diatas.

5.2.4. Konsultan Pengawas akan menilai prestasi pekerjaan kontraktor berdasarkan Rencana Kerja tersebut.

5.3. Gambar Kerja.

5.3.1. Kontraktor wajib membuat gambar kerja/shop drawing atas rencana pekerjaan yang akan dilaksanakan.

5.3.2. Direksi pekerjaan dan Konsultan Pengawas, berhak untuk memerintahkan Kontraktor untuk membuat gambar kerja (shop drawing) atas bagian-bagian pekerjaan yang memerlukan penjelasan lebih detail.

5.3.3. Pelaksanaan pekerjaan yang dimaksud baru bisa dilaksanakan jika shop drawing telah disetujui oleh Direksi Pekerjaan/Konsultan Pengawas, yang ditandai dengan “tanda tangan” diatas gambar tersebut.

Pasal 6

Kuasa Kontraktor Di Lapangan

- 6.1. Di lapangan pekerjaan, Kontraktor ‘wajib’ menunjuk seorang Kuasa Kontraktor atau biasa disebut ‘Pelaksana’ yang cakap dan ahli untuk memimpin pelaksanaan pekerjaan dilapangan dan mendapat kuasa penuh dari Kontraktor, berpendidikan minimal sarjana muda teknik sipil atau sederajat dengan pengalaman minimum 6 (enam) tahun.
- 6.2. Dengan adanya ‘Pelaksana’ tidak berarti bahwa Kontraktor lepas tanggung jawab sebagian maupun keseluruhan terhadap kewajibannya.
- 6.3. Kontraktor wajib memberitahu secara tertulis kepada Pemimpin/Ketua Proyek dan Konsultan Pengawas, nama dan jabatan ‘Pelaksana’ untuk mendapat perasetujuan.
- 6.4. Bila dikemudian hari menurut pendapat Pemimpin/Ketua Proyek dan Konsultan Pengawas bahwa ‘Pelaksana’ dianggap kurang mampu atau tidak cukup cakap memimpin pekerjaan, maka akan diberitahukan kepada Kontraktor secara tertulis untuk mengganti ‘Pelaksana’.
- 6.5. Dalam waktu 7 (tujuh) hari setelah dikeluarkan surat pemberitahuan, Kontraktor harus sudah menunjuk ‘Pelaksana’ yang baru atau Kontraktor sendiri (penanggungjawab/Direktur Perusahaan) yang akan memimpin pelaksanaan pekerjaan.

Pasal 7

Kesejahteraan dan Keselamatan Pekerja

- 7.1. Kontraktor berkewajiban menyediakan air minum yang bersih, sehat dan cukup di tempat pekerjaan untuk para pekerja.
- 7.2. Kontraktor berkewajiban menyediakan kotak PPPK ditempat pekerjaan.
- 7.3. Dari permulaan hingga penyelesaian pekerjaan dan selama masa pemeliharaan, kontraktor bertanggung-jawab atas keselamatan dan keamanan pekerjaan, bahan dan peralatan teknis serta konstruksi yang diserahkan Pemberi Tugas, dalam hal terjadinya kerusakan-kerusakan, maka kontraktor harus bertanggung jawab untuk memperbaikinya.

- 7.4. Apa bila terjadi kecelakaan, Kontraktor sesegera mungkin memberitahukan kepada Konsultan Pengawas dan mengambil tindakan yang perlu untuk keselamatan korban kecelakaan itu.
- 7.5. Sesuai dengan Surat Keputusan Bersama Menteri Pekerjaan Umum dan Menteri Tenaga Kerja No. 30/KPTS/1984 dan Kep-07/Men/1984 tanggal 27 Januari 1984 tentang Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 33 Tahun 1977 bagi Tenaga Kerja Borongan Harian Lepas pada Kontraktor Induk maupun Sub Kontraktor yang melaksanakan Proyek-proyek Departemen Pekerjaan Umum, pihak Kontraktor yang sedang melaksanakan pembangunan/ pekerjaan agar ikut serta dalam program ASTEK dan memberitahukan secara tertulis kepada Pemimpin Proyek.

Pasal 8

Tenaga Ahli Kontraktor dan Keselamatan Kerja

Kontraktor harus menyediakan tenaga kerja yang ahli, bahan-bahan, peralatan berikut alat bantu lainnya untuk melaksanakan bagian-bagian pekerjaan serta mengadakan pengamanan, Pengawasan dan pemeliharaan terhadap bahan-bahan, alat-alat kerja maupun hasil pekerjaan selama masa pelaksanaan berlangsung sehingga seluruh pekerjaan selesai dengan sempurna sampai dengan diserahkan terima kannya pekerjaan tersebut kepada Pemberi Tugas.

8.1. Tenaga Kerja/Tenaga Ahli

Tenaga Kerja dan Tenaga Ahli yang memadai dan berpengalaman dengan jenis dan volume pekerjaan yang akan dilaksanakan

8.2. Peralatan Bekerja

Menyediakan alat-alat bantu serta peralatan - peralatan lain yang benar - benar diperlukan dalam pelaksanaan pekerjaan ini.

8.3. Bahan-bahan Bangunan

Menyediakan bahan-bahan bangunan dalam jumlah yang cukup untuk setiap jenis pekerjaan yang akan dilaksanakan serta tepat pada waktunya.

8.4. Penyediaan Air dan Daya Listrik untuk Bekerja

8.4.1. Air untuk bekerja harus disediakan oleh Kontraktor dengan membuat sumur pompa di tapak proyek atau di supply dari luar.

- 8.4.2. Air harus bersih, bebas dari bau, bebas dari lumpur, minyak dan bahan kimia lainnya yang merusak. Penyediaan air harus sesuai dengan petunjuk dan persetujuan dari Konsultan Pengawas/Direksi.
- 8.4.3. Kontraktor harus membuat bakpenampung air untuk bekerja yang senantiasa terisi penuh dengan kapasitas 3,5 M3.
- 8.4.4. Listrik untuk bekerja harus di sediakan Kontraktor dan di peroleh dari sambungan sementara PLN setempat selama masa pembangunan. Penggunaan Diesel untuk pembangkit tenaga listrik hanya di perkenankan untuk penggunaan sementara atas petunjuk Pengawas.

Pasal 9

Persyaratan dan Standarisasi

9.1. Persyaratan Pelaksanaan

Untuk menghindari klaim dari 'User' Proyek di kemudian hari maka Kontraktor harus betul betul 'memperhatikan' pelaksanaan pekerjaan struktur dengan 'memperhitungkan' ukuran jadi (finished)' sesuai persyaratan ukuran pada gambar kerja dan penjelasan RKS. Kontraktor wajib melaksanakan semua pekerjaan dengan mengikuti petunjuk dan syarat pekerjaan, peraturan persyaratan pemakaian bahan bangunan yang di pergunakan sesuai dengan Rencana kerja dan Syarat-Syarat Teknis dan atau petunjuk yang di berikan oleh Konsultan Pengawas. Sebelum melaksanakan setiap pekerjaan di lapangan, Kontraktor wajib memperhatikan dan melakukan koordinasi kerja dengan pekerjaan lain yang menyangkut pekerjaan Struktur, dan mendapat izin tertulis dari Konsultan Pengawas.

Untuk menjamin mutu dan kelancaran pekerjaan calon Kontraktor harus menyediakan:

- a. Wakil sebagai penanggung jawab lapangan yang terampil dan ahli di bidangnya selama pelaksanaan pekerjaan dan selama masa pemeliharaan guna memenuhi kewajiban menurut kontrak.
- b. Buku harian untuk:
 - Kunjungan tamu-tamu yang ada hubungannya dengan proyek.
 - Mencatat semua petunjuk-petunjuk, keputusan-keputusan dan detail dari pekerjaan.
- c. Alat-alat yang senantiasa tersedia di proyek adalah:
 - 1 (satu) kamera/handycam.
 - 1 (satu) alat ukur schuifmaat.

- 1 (satu) alat ukur panjang 50m,5m.
- 1 (satu) mistar waterpass panjang 120cm.
- 1 (satu) laptop/PC.
- 1 (satu) Printer

9.2. Standar Yang Dipergunakan

Semua pekerjaan yang akan di laksanakan harus mengikuti Normalisasi Indonesia, Standar Industri Konstruksi, Peraturan Nasional lainnya yang ada hubungannya dengan pekerjaan antara lain:

1. PUBI-1982 : Peraturan Bahan Bangunan di Indonesia
2. NI-3 PMIPUBB 1970 : Peraturan Umum Bahan Bangunan di Indonesia
3. NI-8 : Peraturan Semen Portland Indonesia
4. NI-10 : Bata Merah sebagai Bahan Bangunan
5. PPI-1979 : Pedoman Plumbing Indonesia
6. PUIL-1977 : Peraturan Umum Instalasi Listrik
7. PPBI-1984 : Peraturan Perencanaan Bangunan Baja di Indonesia
8. SII : Standard Industri Indonesia SKSNIT-15-1991-03
9. (PBI- 1991) : Peraturan Beton Bertulang Indonesia
10. AVWI : Peraturan Umum Instalasi Air. Serta:
11. Peraturan Pembebanan Indonesia untuk gedung 1981
12. Peraturan Perburuhan di Indonesia dan Peraturan tentang keselamatan tenaga gakerja yang di keluarkan oleh Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia
13. Keputusan Menteri Pekerjaan Umum No. 02/KPTS/1985 tentang penanggulangan bahaya kebakaran. Jika tidak terdapat di dalam Peraturan/Standard/Normalisasi tersebut diatas, maka berlaku Peraturan/Standard/Normalisasi Internasional ataupun dari negara asal produsen bahan/material/komponen yang bersangkutan.

Selain ketentuan-ketentuan yang tersebut,berlaku pula dalam ketentuan ini:

1. Dokumen Lelang yang sudah di syahkan oleh Pemberi Tugas (Gambar Kerja, RKS, BQ, dan Surat Perjanjian Kontrak).
2. Shop Drawing yang di buat oleh Kontraktor dan sudah di setujui/ disahkan oleh pemberi tugas dan Pengawas.

Laporan Harian, Mingguan dan Bulanan

- 10.1.** Pelaksana lapangan setiap hari harus membuat Laporan Harian mengenai segala hal yang berhubungan dengan pelaksanaan pembangunan/pekerjaan, baik teknis maupun Administratif.
- 10.2.** Dalam pembuatan Laporan tersebut, pihak Kontraktor harus memberikan data-data yang diperlukan menurut data dan menurut keadaan sebenarnya.
- 10.3.** Pengawas Lapangan juga harus membuat Laporan mingguan dan Laporan bulanan secara rutin.
- 10.4.** Laporan-laporan tersebut diatas, harus di serahkan kepada Pemimpin Proyek untuk bahan monitoring.

Pasal 11 Penjelasan RKS dan Gambar

- 11.1.** Bila gambar tidak sesuai dengan Rencana kerja dan Syarat-syarat (RKS), maka yang mengikat/berlaku adalah RKS.
- 11.2.** Harus juga di sadari bahwa revisi-revisi pada alignment, lokasi, seksi (bagian) dan detail gambar mungkin akan di lakukan di dalam waktu pelaksanaan kerja. Kontraktor harus melaksanakan pekerjaan sesuai dengan maksud gambar dan spesifikasinya, dan tidak boleh mencari keuntungan dari kesalahan atau kelalaian dalam gambar atau dari ketidak sesuaian antara gambar dan spesifikasinya. Setiap deviasi dari karakter yang tidak di jelaskan dalam gambar dan spesifikasi atau gambar kerja yang mungkin di perlukan oleh keadaan darurat konstruksi atau lain-lainnya, akan di tentukan oleh Konsultan Pengawas dan di sahkan secara tertulis.
- 11.3.** Konsultan Pengawas akan memberikan instruksi berkenaan dengan penafsiran yang semestinya untuk memenuhi ketentuan gambar dan spesifikasinya.
- 11.4.** Permukaan-permukaan pekerjaan yang sudah selesai harus sesuai dengan garis, lapisan bagian dan ukuran yang tercantum dalam gambar, kecuali bila ada ketentuan lain dari Konsultan Pengawas.
- 11.5.** Ukuran
 - 11.5.1.** Pada dasarnya semua ukuran utama yang tertera dalam Gambar Kerja dan Gambar Pelengkap meliputi:
 - a. As -as
 - b. Luar- luar

- c. Dalam- dalam
- d. Luar-dalam

- 11.5.2. Ukuran-ukuran yang di gunakan di sini semuanya dinyatakan dalam mm (milimeter).
- 11.5.3. Khusus ukuran-ukuran dalam Gambar Kerja Arsitektur pada dasarnya adalah ukuran jadi seperti dalam keadaan selesai ("finished").
- 11.5.4. Bila ada keraguan mengenai ukuran, Kontraktor wajib melaporkan secara tertulis kepada Konsultan Pengawas yang selanjutnya akan memberikan keputusan ukuran mana yang akan di pakai dan di jadikan pegangan.
- 11.5.5. Bila ukuran sudah tertera dalam gambar atau dapat di hitung, maka pengukuran skala tidak boleh dipergunakan kecuali bila sudah di setuju Konsultan Pengawas. Setiap deviasi dari gambar karena kondisi lapangan yang takterduga akan di tentukan oleh Konsultan Pengawas dan di syahkan secara tertulis. Kontraktor tidak di benarkan merubah atau mengganti ukuran-ukuran yang tercantum di dalam Gambar Pelaksanaan tanpa sepengetahuan Direksi, dan segala akibat yang terjadi adalah tanggung jawab Kontraktor baik dari segi biaya maupun waktu.

11.6. Perbedaan gambar

- 11.6.1. Bila suatu gambar tidak cocok dengan gambar yang lain dalam satu di siplin kerja, maka gambar yang mempunyai skala yang lebih besar yang mengikat/berlaku.
- 11.6.2. Bila ada perbedaan antara gambar kerja Arsitektur dengan Sipil/Struktur, maka Kontraktor wajib melaporkannya kepada Konsultan Pengawas yang akan memutuskannya setelah berkonsultasi dengan Perencana.
- 11.6.3. Mengingat setiap kesalahan maupun ketidak telitian di dalam pelaksanaan satu bagian pekerjaan akan selalu mempengaruhi bagian pekerjaan lainnya, maka di dalam hal terdapat ketidak-jelasan, kesimpang-siuran, perbedaan-perbedaan dan ataupun ketidak-sesuaian dan keragu-raguan di antara setiap Gambar Kerja, Kontraktor diwajibkan melaporkan kepada Konsultan Pengelola Proyek secara tertulis, mengadakan pertemuan dengan Konsultan Direksi dan Konsultan Perencana, untuk mendapat keputusan gambar mana yang akan di jadikan pegangan.
- 11.6.4. Ketentuan tersebut di atas tidak dapat di jadikan alasan oleh Kontraktor untuk memperpanjang/meng- "klaim" biaya maupun waktu pelaksanaan.

11.7. Istilah

Istilah yang di gunakan berdasarkan pada masing-masing di siplin adalah sebagai berikut.

11.7.1. STR: Struktur,

Mencakup hal-hal yang berhubungan dengan Perhitungan Konstruksi, Bahan Konstruksi Utama dan Spesifikasinya, Dimensionering kolom, Balok dan tebal Lantai.

11.7.2. ARS: Arsitektur,

Mencakup hal-hal yang berhubungan dengan perencanaan dan perancangan bangunan secara menyeluruh dari semua di siplin-di siplin kerja yang ada baik teknis maupun estetika.

11.7.3. ELK: Elektrikal,

Segala hal yang ada hubungannya dengan Sistem Penyediaan Daya Listrik dan Penerangan.

11.7.4. MEK: Mekanikal,

Segala hal yang ada hubungannya dengan Sistem Air Bersih-Air Kotor-Drainase, Sistem Pemadam Kebakaran, Sistem Instalasi Diesel-GeneratorSet, dan Sistem Pengkondisian Udara.

11.8. Shop drawing

Shop drawing merupakan gambar detail pelaksanaan di lapangan yang harus di buat oleh Kontraktor berdasarkan Gambar Dokumen Kontrak yang telah di sesuaikan dengan ke adaan lapangan. Kontraktor wajib membuat shop drawing untuk detail khusus yang belum tercakup lengkap dalam Gambar Kerja/ Dokumen Kontrak maupun yang di minta oleh Konsultan Pengawas. Dalam shop drawing ini harus jelas di cantumkan Pengawas dan di gambarkan semua data yang di perlukan termasuk pengajuan contoh dari semua bahan, keterangan produk, cara pemasangan dan atau spesifikasi/persyaratan khusus sesuai dengan spesifikasi pabrik yang belum tercakup secara lengkap di dalam Gambar Kerja/Dokumen Kontrak maupun di dalam Buku ini. Kontraktor wajib mengajukan shopdrawing tersebut kepada Konsultan Pengawas untuk mendapat persetujuan tertulis dari Konsultan Pengawas/ Direksi. Semua gambar yang di persiapkan oleh Kontraktor dan di ajukan kepada Konsultan

Pengawas untuk diminta persetujuannya harus sesuai dengan format standar dari proyek dan harus di gambar pada kertas kalkir yang dapat di reproduksi.

11.9. Perubahan, penambahan, pengurangan pekerjaan dan pembuatan “as-built drawing”.

11.9.1. Tata cara pelaksanaan dan penilaian perubahan, penambahan dan pengurangan pekerjaan di sesuaikan dengan Dokumen Kontrak.

11.9.2. Setelah Pekerjaan selesai dan di serah-terimakan, Kontraktor berkewajiban membuat gambar-gambar yang telah di kerjakan/di bangun oleh kontraktor (As-Built Drawing). Biaya untuk penggambaran “As-Built Drawing”, sepenuhnya menjadi tanggungan kontraktor.

Pasal 12
Tanggungjawab Kontraktor

12.1. Kontraktor harus bertanggung-jawab penuh atas kualitas pekerjaan sesuai dengan ketentuan- ketentuan dalam RKS dan Gambar Kerja.

12.2. Kehadiran Konsultan Pengawas selaku wakil Pemberi Tugas untuk melihat, mengawasi, menegur, atau memberi nasehat tidak mengurangi tanggung jawab penuh tersebutdi atas.

12.3. Kontraktor bertanggung-jawab atas kerusakan lingkungan yang timbul akibat pelaksanaan pekerjaan. Kontraktor berkewajiban memperbaiki kerusakan tersebut dengan biaya Kontraktor sendiri.

12.4. Bila mana terjadi gangguan yang dapat mempengaruhi pelaksanan pekerjaan, maka Kontraktor berkewajiban memberikan saran-saran perbaikan kepada Pemberi Tugas melalui Konsultan Pegawai. Apa bila hal ini tidak di lakukan, Kontraktor bertanggung-jawab atas kerusakan yang timbul.

12.5. Kontraktor bertanggung-jawab atas keselamatan tenaga kerja yang di kerahkan dalam pelaksanaan pekerjaan.

12.6. Segala biaya yang timbul akibat kelalaian Kontraktor dalam melaksanakan pekerjaan menjadi tangung-jawab Kontraktor.

12.7. Selama pembangunan berlangsung, Kontraktor harus menjaga keamanan bahan/material, barang milik Proyek, Konsultan Pengawas dan milik Pihak Ketiga yang ada dilapangan, maupun bangunan yang di laksanakan sampai tahap serah terima. Bila terjadi kehilangan bahan-bahan bangunan yang telah di setuju, baik yang

telah di pasang maupun belum; adalah tanggung jawab Kontraktor dan tidak akan di perhitungkan dalam biaya pekerjaan tambah.

- 12.8. Apa bila terjadi kebakaran, Kontraktor bertanggung-jawab atas akibatnya, baik yang berupa barang-barang maupun keselamatan jiwa.
- 12.9. Apa bila pekerjaan telah selesai, Kontraktor harus segera mengangkut bahan bongkaran dan sisa-sisa bahan bangunan yang sudah tidak di pergunakan lagi keluar lokasi pekerjaan. Segala pembiayaannya menjadi tanggungan Kontraktor.

Pasal 13 **Ketentuan & Syarat Bahan-Bahan**

- 13.1. Sepanjang tidak ada ketetapan lain dalam Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS) ini maupun dalam berita Acara Penjelasan Pekerjaan, bahan-bahan yang akan di pergunakan maupun syarat-syarat pelaksanaan harus memenuhi syarat-syarat yang tercantum dalam A.V. dan Persyaratan Umum Bahan Bangunan Indonesia (PUBI th.1982), Standar Industri Indonesia (SII) untuk bahan termaksud, serta ketentuan-ketentuan dan syarat bahan-bahan lainnya yang Berlaku di Indonesia. Seluruh barang material yang di butuhkan dalam menyelesaikan pekerjaan, seperti material, peralatan dan alat lainnya, harus dalam kondisi baru dan dengan kualitas terbaik untuk tujuan yang di maksudkan.
- 13.2. Merk pembuatan bahan/ material & komponen jadi
 - 13.2.1. Kecuali bila di tentukan lain dalam kontrak ini, semua merk pembuatan atau merk dagang dalam Rencana Kerja dan Syarat-Syarat Teknis ini di maksudkan sebagai dasar perbandingan kualitas/setara dan tidak di artikan sebagai suatu yang mengikat. Setiap keterangan mengenai peralatan, material, barang atau proses, dalam bentuk nama dagang, buatan atau nomor kata log harus di anggap sebagai penentu standard atau kualitas dan tidak boleh di tafsirkan sebagai upaya membatasi persaingan; dan Kontraktor harus dengan sendirinya menggunakan peralatan, material, barang atau proses, yang atas penilaian Konsultan Pengawas dan Perencana, sesuai dengan keterangan itu. Seluruh material patent itu harus di pergunakan sesuai dengan instruksi pabrik yang membuatnya.

- 13.2.2. Bahan/material dan komponen jadi yang dipasang/ dipakai harus sesuai dengan yang tercantum dalam Gambar dan RKS, memenuhi standard spesifikasi bahan tersebut, mengikuti peraturan persyaratan bahan bangunan yang berlaku.
- 13.2.3. Apa bila dianggap perlu, Konsultan Pengawas berhak untuk menunjuk tenaga ahli yang di tunjuk oleh pabrik dan atau Supplier yang bersangkutan tersebut sebagai pelaksana. Dalam hal ini, Kontraktor tidak berhak mengajukan claim sebagai pekerjaan tambah.
- 13.2.4. Di syaratkan bahwa satu merk pembuatan atau merk dagang hanya di perkenankan untuk setiap jenis bahan yang boleh di pakai dalam pekerjaan ini.
- 13.2.5. Penggunaan bahan produk lain yang setaraf dengan apa yang di persyaratkan harus di sertai test dari Laboratorium lokal/dalam negeri baik kualitas, ketahanan serta kekuatannya dan harus disetujui oleh Konsultan Pengawas secara tertulis dan di ketahui oleh Konsultan Perencana. Apa bila di perlukan biaya untuk test Laboratorium, maka biaya tersebut harus di tanggung oleh Kontraktor tanpa dapat mengajukan sebagai biaya tambah.
- 13.3.** Kontraktor/Pelaksana terlebih dahulu harus memberikan contoh-contoh semua bahan-bahan yang di perlukan untuk bangunan tersebut kepada Konsultan Pengawas/Direksi dan Perencana untuk mendapatkan persetujuan secara tertulis sebelum semua bahan-bahan tersebut di datangkan/dipakai. Contoh bahan tersebut yang harus di serahkan kepada Konsultan Pengawas dan Perencana adalah sebanyak empat (4) buah dari satu bahan yang di tentukan untuk menetapkan “standar of appearance” dan disimpan di ruang Direksi. Paling lambat waktu penyerahan contoh bahan adalah dua (2) minggu sebelum jadwal pelaksanaan.
- 13.4.** Keputusan bahan, jenis, warna, tekstur dan produk yang dipilih, akan di informasikan kepada Kontraktor selama tidak lebih dari tujuh (7) hari kalender setelah penyerahan contoh bahan tersebut.
- 13.5.** Penyimpanan material
- Penyimpanan dan pemeliharaan bahan harus sesuai persyaratan pabrik yang bersangkutan, dan atau sesuai dengan spesifikasi bahan tersebut.
- 13.5.1. Material harus disimpan sedemikian rupa untuk menjaga kualitas dan kesesuaiannya untuk pekerjaan. Material harus di letakkan diatas permukaan yang bersih, keras dan bila di minta harus di tutupi. Material harus di simpan sedemikian rupa agar memudahkan pemeriksaan. Benda- benda milik pribadi

tidak boleh di pergunakan untuk penyimpanan tanpa izin tertulis dari Pemiliknya.

13.5.2. Tempat penyimpanan barang harus di bersihkan (clearing) dan di ratakan (levelling) Menurut petunjuk Konsultan Pengawas.

13.5.3. Bagian tengah tempat penyimpanan barang harus di tinggikan dan miring kesamping sesuai dengan ketentuan, sehingga memberikan drainasi/pematusan dari kandungan air/cairan yang berlebihan. Material harus di susun sedemikian rupa sehingga tidak menyebabkan pemisahan bahan (segregation), agar timbunan tidak berbentuk kerucut, dan menjaga gradasi serta mengatur kadar air. Penyimpanan agregat kasar harus di timbun dan di angkat/ dibongkar lapis demi lapis dengan tebal lapisan tidak lebih dari satu meter. Tinggi tempat penyimpanan tidak lebih dari lima meter.

Pasal 14 **Pemeriksaan Bahan-Bahan**

14.1. Bahan-bahan yang di datangkan/di pekerjaan harus sesuai dengan contoh-contoh yang telah di setujui Konsultan Pengawas seperti yang di atur dalam PASAL 14 diatas.

14.2. Bahan-bahan yang tidak memenuhi syarat-syarat atau kualitas jelek yang di nyatakan afkir/ditolak oleh Konsultan Pengawas harus segera di dikeluarkan dari lapangan bangunan selambat-lambatnya dalam tempo 3X 24jam dan tidak boleh di pergunakan.

14.3. Apa bila sesudah bahan-bahan tersebut di nyatakan di tolak oleh Pengawas/Direksi/Perencana dan ternyata masih dipergunakan oleh Pelaksana, maka Konsultan Pengawas/Perencana berhak memerintahkan pembongkaran kembali kepada kontraktor yang mana segala kerugian yang di akibatkan oleh pembongkaran tersebut menjadi tanggungan Kontraktor sepenuhnya disamping pihak kontraktor tetap dikenakan denda sebesar 10/00(satupermil) dari harga borongan.

14.4. Jika terdapat perselisihan dalam pelaksanaan tentang pemeriksaan kualitas dari bahan-bahan tersebut, maka Kontraktor harus dan memeriksakannya ke laboratorium balai Penelitian Bahan-Bahan Pemerintah untuk diuji dan hasil pengujian tersebut di sampaikan kepada Pengawas/Direksi/Perencana secara tertulis. Segala biaya pemeriksaan di tanggung oleh Kontraktor.

- 14.5. Sebelum ada kepastian dari laboratorium tersebut di atas tentang baik atau tidaknya kualitas dari bahan-bahan tersebut. Pelaksana tidak diperkenankan melanjutkan pekerjaan-pekerjaan yang menggunakan bahan-bahan tersebut diatas.
- 14.6. Bila diminta oleh Konsultan Pengawas, Kontraktor harus memberikan penjelasan lengkap tertulis mengenai tempat asal diperolehnya material dan tempat pekerjaan yang akan dilaksanakan.

Pasal 15

Supplier & Sub Kontraktor

- 15.1. Jika Kontraktor menunjuk supplier dan atau Kontraktor Bawahan (Sub-Kontraktor) di dalam hal pengadaan material dan pemasangannya, maka Kontraktor 'wajib' memberitahukan terlebih dahulu kepada Konsultan Pengawas dan Direksi untuk mendapatkan persetujuan.
- 15.2. Supplier wajib hadir mendampingi Konsultan Pengawas di Lapangan untuk pekerjaan khusus di mana pelaksanaan dan pemasangan bahan tersebut perlu persyaratan khusus sesuai instruksi pabrik.

Pasal 16

Pemeriksaan Hasil Pekerjaan

- 16.1. Izin memasuki tempat kerja
- Direksi dan Konsultan Pengawas atau setiap petugas yang diberi kuasa olehnya, setiap waktu dapat memasuki tempat pekerjaan, atau semua bengkel dan tempat-tempat di mana pekerjaan sedang dikerjakan/di persiapkan atau di mana bahan/barang dibuat.
- 16.2. Pemeriksaan pekerjaan
- 16.2.1. Pekerjaan atau bagian pekerjaan yang telah dilaksanakan Kontraktor, tetapi karena bahan/material ataupun komponen jadi, maupun mutu pekerjaannya sendiri ditolak oleh Konsultan Pengawas/Direksi harus segera dihentikan dan selanjutnya dibongkar atas biaya Kontraktor dalam waktu yang ditetapkan oleh Konsultan Pengawas/ Direksi.
- 16.2.2. Tidak ada pekerjaan yang boleh ditutup atau menjadi tidak terlihat sebelum mendapatkan persetujuan Pengawas dan Kontraktor harus memberikan

kesempatan sepenuhnya kepada Pengawas ahli untuk memeriksa dan mengukur pekerjaan yang akan di tutup dan tidak terlihat.

16.2.3. Kontraktor harus melaporkan kepada Pengawas kapan setiap pekerjaan sudah siap atau di perkirakanan siap di periksa.

16.2.4. Bila permohonan pemeriksaan pekerjaan itu dalam waktu 2x24 jam (di hitung dari jam di terimanya surat permohonan pemeriksaan, tidak terhitung hari libur/hari Raya) tidak di penuhi/ ditanggapi oleh Konsultan Pengawas/Direksi, maka Kontraktor dapat meneruskan pekerjaannya dan bagian yang seharusnya di periksa di anggap telah di setujui oleh Konsultan Pengawas/Direksi.

16.2.5. Bila Kontraktor melalaikan perintah, Konsultan Pengawas/Direksi berhak menyuruh membongkar bagian pekerjaan sebagian atau seluruhnya untuk di perbaiki.

16.2.6. Biaya pembongkaran dan pemasangan/perbaikan kembali menjadi tanggungan Kontraktor, tidak dapat di "klaim" sebagai biaya pekerjaan tambah maupun alasan untuk perpanjangan waktu pelaksanaan.

16.3. Kemajuan pekerjaan

16.3.1. Seluruh bahan, peralatan konstruksi dan tenaga kerja yang harus di sediakan oleh kontraktor demikian pula metode/cara pelaksanaan pekerjaan harus di selenggarakan sedemikian rupa, sehingga di terima oleh Pengawas.

16.3.2. Apa bila laju kemajuan pekerjaan atau bagian pekerjaan pada suatu waktu menurut penilaian Konsultan Pengawas telah terlambat, untuk menjamin penyelesaian pada waktu yang telah di tentukan atau pada waktu yang di perpanjang maka Pengawas harus memberikan petunjuk secara tertulis langkah-langkah yang perlu di ambil guna melancarkan laju pekerjaan sehingga pekerjaan dapat di selesaikan pada waktu yang telah di tentukan.

16.4. Perintah untuk pelaksanaan (foreman)

Bila Kontraktor atau petugas lapangannya tidak berada di tempat kerja di mana Konsultan Pengawas bermaksud untuk memberikan petunjuk atau perintah, maka petunjuk atau perintah itu harus di turuti dan di laksanakan oleh semua petugas Pelaksana atau petugas yang di tunjuk oleh Kontraktor untuk menangani pekerjaan itu.

16.5. Toleransi

Seluruh pekerjaan yang di laksanakan dalam kontrak ini harus di kerjakan sesuai dengan toleransi yang di berikan dalam Spesifikasi, dan toleransi lainnya yang di tetapkan pada bagian lainnya.

BAB II

PEKERJAAN STRUKTUR

Pasal 1

Pekerjaan Pendahuluan

- 1.1. Sebelum rekanaan Kontraktor mengadakan persiapan di lokasi, sebelumnya harus memenuhi prosedur tentang tata cara perizinan/perkenan untuk memulai dengan persiapan-persiapan pembangunan kepada Pemerintah Daerah setempat yang bersangkutan, terutama tentang di mana harus membangun bangunan sementara (bouwkeet), bahan-bahan bangunan, jalan masuk dan sebagainya.
- 1.2. Lokasi terlebih dahulu harus di bersihkan dari rumput, semak dan akar-akar pohon.
- 1.3. Sebelum pekerjaan lain di mulai, lapangan harus selalu di jaga, tetap bersih dan rata.
- 1.4. Kontraktor tidak boleh membasmi, menebang atau merusak pohon-pohon atau pagar,kecuali telah di tentukan lain atau sebelumnya di beri tanda pada gambar-gambar yang menandakan bahwa pohon-pohon dan pagar harus di singkirkan. Jika ada sesuatu hal yang mengharuskan Kontraktor untuk melakukan penebangan, maka ia harus mendapat ijin dari pemberi tugas Pada saat mengadakan persiapan dan pengukuran Direksi lapangan sudah harus mulai aktif untuk mengadakan Pengawasan sesuai dengan tugasnya.
- 1.5. Untuk menghindari keraguan konstruksi, maka sebelum tiap-tiap bagian pekerjaan di laksanakan, diharuskan mendapat izin tertulis dari Direksi lapangan untuk dapat meneruskan bagian dari pekerjaan tersebut secara berkala.
- 1.6. Bila terjadi ketidak sesuaian antara batas-batas/ letak tanah yang tersedia dengan apa yang terlukis dalam gambar maka Kontraktor harus segera memberitahukan secara tertulis kepada Penanggung Jawab Kegiatan dan Pengawas untuk mendapatkan keputusan.
- 1.7. Pembongkaran di laksanakan di sesuaikan dengan ketentuan gambar yang ada/ petunjuk dari Pengawas/ direksi lapangan.

- 1.1. Lantai kerja sebelum mendapat persetujuan dari Pengawas tidak boleh ditutup oleh pekerjaan lainnya dan Pengawas berhak membongkar pekerjaan diatasnya bila mana lantai kerja tersebut belum disetujui olehnya.
- 1.2. Tebal dan peil lantai kerja harus sesuai dengan gambar, jika tidak dinyatakan secara khusus dalam gambar, maka tebal lantai kerja = 10 cm

Pasal 2

Pekerjaan Rabat Beton

2.1. Lingkup Pekerjaan.

Pekerjaan Bagian ini meliputi mulai dari pengadaan bahan-bahan, peralatan, tenaga/ personil dan jasa-jasa lain sehubungan dengan pekerjaan rabat beton untuk pembuatan pondasi dan rangka bangunan ini sesuai dengan gambar rencana dan persyaratan-persyaratan yang ada dalam rencana kerja dan syarat-syarat teknis ini.

Dalam hal ini Kontraktor harus menyediakan tenaga, dan segala peralatan serta perlengkapan yang ada kaitannya dengan pekerjaan beton bertulang sesuai dengan kapasitas yang diperlukan untuk menyelesaikan seluruh pekerjaan tersebut.

Persyaratan Material.

2.1.1. Referensi.

SKBI-2.3.53.1987
SNI 03-1727-1989
SNI 03-1728-1989
SNI 03-1736-1989
SNI 03-1750-1990
SNI 03-1756-1990
SNI 03-2461-1991
SNI 03-2495-1991
SNI 03-2834-1992
SNI 03-2847-1992
SNI 03-2854-1992 SPEK SMP 18 I/12
SNI 03-2914-1992
SNI 03-3976-1995
SK SNI S-36-1990-03
SK SNI T-28-1991-03
SK SNI T-15-1992-03

2.1.2. Persyaratan Material.

1. Portland Cement Composit (PCC).

Semua PCC yang digunakan harus PCC dengan merk standar yang disetujui oleh badan yang berwenang dan memenuhi persyaratan PCC tipe I sesuai spesifikasi yang termuat dalam SNI dan harus sesuai dengan kondisi di lapangan. Semua pekerjaan harus menggunakan satu macam merk PCC, PCC harus disimpan dengan baik, dihindarkan dari kelembaban sampai tiba saatnya untuk dipakai. PCC yang telah mengeras atau membatu tidak boleh digunakan, PCC harus disimpan sedemikian rupa sehingga mudah untuk diperiksa dan diambil contohnya.

2. Batu Split/Batu Pecah.

Batu split/Batu Pecah dan pasir harus keras, tahan lama dan bersih serta tidak mengandung bahan yang merusak dalam bentuk ataupun jumlah yang cukup banyak, yang dapat memperlemah kekuatan beton. Split/Batu Pecah harus memenuhi syarat-syarat yang terdapat pada SNI 1734-1989, atau daftar berikut ini :

- Agregat kasar harus didapat dari sumber yang telah disetujui. Ini dapat berupa batu pecah sebagai hasil disintegrasi alami dari batuan atau berupa batu pecah yang diperoleh dari pemecahan batu.
- Kebersihan dan mutu

Agregat kasar harus bersih dan bebas dari bagian-bagian yang halus, mudah pecah, tipis atau yang berukuran panjang, bersih dari alkali, bahan-bahan organik atau dari substansi yang merusak dalam jumlah yang merugikan. Besarnya persentase dari semua substansi yang merusak tidak boleh mencapai 3 (tiga) persen dari beratnya. Agregat kasar harus berbentuk baik, keras, padat, kekal dan tidak berpori. Apabila kadar lumpur melampaui 1%, maka agregat kasar harus dicuci.

- Gradasi

Agregat kasar harus bergradasi baik dengan ukuran butir berada antara 5 mm. sampai dengan 25 mm. dan harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut :

- Sisa di atas ayakan 31,5 mm, harus 6 % berat.

- Sisa di atas ayakan 4 mm harus berkisar antara 90% dan 98% berat.
- Selisih antara sisa-sisa kumulatif di atas dua ayakan yang berurutan, adalah maksimum 60% dan minimum 10% berat serta harus menyesuaikan dengan semua ketentuan-ketentuan yang terdapat di NI-2 PBI-1971.
- Agregat kasar harus sesuai dengan spesifikasi ini dan jika diperiksa oleh Konsultan Pengawas ternyata tidak sesuai dengan ketentuan gradasi, maka Kontraktor harus menyaring kembali atau mengolah kembali bahannya atas bebannya sendiri, untuk menghasilkan agregat yang dapat disetujui Konsultan Pengawas.

Split/Kerikil Pasir Ayakan % Lewat Ayakan (Berat Kering) Ayakan %
Lewat Ayakan (Berat Kering)

30 mm	100 - 10	mm	100
25 mm	90 - 100	5 mm	90 - 100
15 mm	25 - 60	2.5 mm	80 - 100
5 mm	0 - 10	1.2 mm	50 - 90
2.5 mm	0 - 5	0.6 mm	25 - 60
0.3 mm	10 - 30		
0.15 mm	2 - 10		

3. Air.

Air harus bersih dan bebas dari bahan organik, alkali, garam, asam dan sebaiknya air tersebut dapat diminum.

4. Bahan Pembantu (Admixture).

Atas pilihan Kontraktor atau permintaan Direksi/Konsultan Pengawas, bahan pembantu boleh ditambahkan pada campuran beton untuk mengatur pengerasan beton, efek penggunaan air atau penambahan mutu beton, biaya penambahan bahan pembantu ditanggung oleh Kontraktor. Bahan pembantu yang digunakan harus berkualitas baik dan dapat diterima dan disetujui oleh Direksi/Konsultan Pengawas, dan penggunaannya sesuai dengan petunjuk penggunaan dari produk tersebut

dan yang disyaratkan dalam “BAHAN PEMBANTU” sesuai dengan SNI 03-2495-1991.

Jumlah penggunaan PC dalam adukan adalah tetap dan tidak tergantung ada atau tidak adanya penggunaan bahan pembantu dan pencampurannya harus sesuai dengan petunjuk dari pabrik.

2.2. Syarat dan Pengecoran.

Semua persyaratan bahan dan pelaksanaan harus memenuhi standar yang berlaku di Indonesia dan merupakan pemilihan bahan yang terbaik dengan pengawasan yang ketat dari Direksi/Konsultan Pengawas. Pemilihan bahan dan pelaksanaan pekerjaan yang sesuai dengan standar pelaksanaan akan mendapatkan hasil yang sempurna.

2.2.1. Rencana Kerja, Metode Pelaksanaan dan Ijin Pengecoran.

Kontraktor harus menyerahkan secara tertulis rencana kerja dan metode pelaksanaan pengecoran caping beam kepada Konsultan Pengawas untuk mendapat persetujuan tertulis, sebelum pekerjaan pengecoran dimulai. Sebelum dilaksanakan pengecoran, dilaksanakan pemeriksaan bersama Kontraktor dan Konsultan Pengawas dan apabila telah memenuhi syarat ijin pengecoran dapat dikeluarkan.

2.2.2. Trial Mix Design dan Perbandingan Adukan.

1. Sebelum dilaksanakan pekerjaan pengecoran, Kontraktor harus melaksanakan rencana pengadukan beton/trial mix design untuk mendapatkan mutu beton yang dikehendaki. Untuk itu Kontraktor perlu melakukan pengujian material di laboratorium yang telah disetujui oleh Konsultan Pengawas untuk semua material beton, atas biaya kontraktor. Berdasarkan analisa dan hasil test sampel tersebut, laboratorium akan merencanakan suatu campuran beton (mix design) dengan slump yang telah disyaratkan. Sebagai kontrol suatu campuran beton, data-data yang harus tertulis dalam laporan mix design mencakup :
 - a. Tipe dan gradasi material agregat.
 - b. Hasil pengujian material air dan agregat (berat jenis dan berat isi agregat, modulus halus butir pasir, kadar lumpur, dll.
 - c. Tipe dan merk PC.
 - d. Tipe, merk dan komposisi bahan additives (apabila digunakan).
 - e. Komposisi takaran beton dan takaran dalam 1 m³.

- f. Keterangan tentang beton (kemudahan pekerjaan, segregasi kohesi dan lain-lain).
 - g. Hasil test silinder beton.
2. Faktor air semen dari beton (tidak terhitung air yang terhisap oleh agregat) tidak boleh melampaui 0,50 (perbandingan berat). Perbandingan campuran tersebut dapat diubah jika diperlukan untuk mendapatkan mutu beton yang dikehendaki dengan kepadatan, kekedapan, keawetan dan kekuatan yang lebih baik dengan persetujuan dari Konsultan Pengawas. Kontraktor tidak berhak atas penambahan kompensasi yang disebabkan oleh perubahan tersebut di atas.
 3. Percobaan kekuatan beton di lapangan dalam N/mm² (MPa) dibuat dengan percobaan beton silinder ($\emptyset$ 15 cm tinggi 30 cm), atas biaya kontraktor. Jumlah silinder percobaan yang dibuat harus sesuai dengan SNI 03-2834-1992. Copy hasil test harus diserahkan kepada Konsultan Pengawas.
 4. Percobaan yang dilakukan di lapangan, pengambilan contoh campuran dan pengujian harus mengundang dan disaksikan oleh Konsultan Pengawas. Suatu kali jika kekuatan beton umur 7 hari kekuatannya kurang dari 70 % dari beton umur 28 hari, maka Konsultan Pengawas berhak untuk memerintahkan Kontraktor untuk menambah PC ke dalam campuran beton. Dan apabila terdapat beton dengan umur 28 hari yang tidak mencapai mutu beton yang dikehendaki, maka pengecoran selanjutnya harus dihentikan sampai persoalan tersebut dapat diselesaikan oleh Kontraktor dan Konsultan Pengawas.
 5. Banyaknya air yang digunakan dalam adukan beton harus cukup. Waktu pengadukan beton harus tetap dan normal sehingga menghasilkan beton yang homogen tanpa adanya bahan-bahan yang terpisah satu dengan yang lainnya. Jumlah air dapat diubah sesuai dengan keperluannya dengan melihat perubahan keadaan cuaca atau kelembaban bahan adukan (agregat) untuk mempertahankan hasil yang homogen, kekentalan dan kekuatan beton yang dikehendaki.
 6. Pengujian kekentalan adukan beton (slump) dan pelaksanaannya sesuai dengan SNI-3976-1995. Slump yang digunakan dalam proyek ini adalah 8

- 12 cm sesuai yang ditetapkan oleh Konsultan Pengawas. Untuk maksud dan alasan tertentu, dengan persetujuan Konsultan Pengawas dapat dipakai nilai slump yang menyimpang dari ketentuan di atas asal dipenuhi hal-hal sebagai berikut :

- a. Mutu beton yang disyaratkan tetap terpenuhi.
- b. Tidak terjadi pemisahan dari adukan.
- c. Beton yang dapat dikerjakan dengan baik (workability).

2.2.3. Persyaratan Bekisting.

1. Bekisting atau perancah harus digunakan bila diperlukan untuk membatasi adukan beton dan membentuk adukan beton menurut garis dan permukaan yang diinginkan. Kontraktor harus bertanggungjawab atas perencanaan yang memadai untuk seluruh bekisting.
2. Pada bagian tertentu Konsultan Pengawas akan memerintahkan Kontraktor untuk membuat shop drawing dari bekisting.
3. Semua bahan yang akan digunakan/dipasang harus mendapat persetujuan dari Konsultan Pengawas.
4. Papan bekisting harus terbuat dari plywood, papan yang rata dan halus, dalam keadaan baik sebagaimana dikehendaki untuk menghasilkan permukaan yang sempurna seperti terperinci dalam spesifikasi ini.
5. Toleransi yang diijinkan adalah ± 3 mm untuk garis dan permukaan. Bekisting harus demikian kuat dan kaku terhadap beban dan lendutan adukan beton yang masih basah dan getaran terhadap beban konstruksi. Bekisting harus tetap menurut garis dan permukaan yang disetujui oleh Konsultan Pengawas sebelum pengecoran.
6. Bekisting harus kedap air, sehingga dijamin tidak akan timbul sirip atau adukan kelur dari sambungan.
7. Pembongkaran dilakukan setelah beton telah mencapai kekuatan setara dengan umur beton 28 hari dan harus dengan persetujuan tertulis dari Konsultan Pengawas. Pembongkaran dilaksanakan dengan statis, tanpa goncangan atau kerusakan pada beton.

2.2.4. Pengecoran Beton.

1. Pengecoran harus dengan ijin tertulis dari Konsultan Pengawas dan dilaksanakan pada waktu Konsultan Pengawas atau Direksi yang ditunjuk serta Pengawas Kontraktor yang ada di tempat kerja.
2. Beton tidak boleh dicor bilamana keadaan cuaca buruk yang dapat menggagalkan pengecoran dan pengerasan yang baik, seperti ditentukan oleh Konsultan Pengawas.
3. Adukan beton tidak boleh dijatuhkan melalui pembesian atau ke dalam papan bekisting yang tinggi/dalam, yang dapat menyebabkan terlepasnya split/kerikil dari adukan beton. Beton juga tidak boleh dicor dalam bekisting yang dapat mengakibatkan penimbunan adukan pada permukaan bekisting di atas beton yang sudah dicor.

2.2.5. Peralatan Ready Mix.

Kontraktor dapat menggunakan Beton Ready Mix setelah mendapat persetujuan tertulis dari Konsultan Pengawas. Semua data spesifikasi dan peralatan yang akan digunakan harus diserahkan kepada Konsultan Pengawas. Peralatan yang digunakan seperti truk molen, concrete pump dan lain lain harus dalam keadaan baik, terawat dan berfungsi dengan baik apabila digunakan.

2.2.6. Pemadatan dan Penggetaran.

1. Setiap lapisan beton harus dipadatkan sampai mencapai kepadatan maksimum sehingga bebas dari kantong/sarang kerikil dan menutup rapat pada semua permukaan dari cetakan dan material yang melekat.
2. Semua beton harus dipadatkan dengan vibrator dengan kecepatan minimum 7000 rpm yang bergetar pada bagian dalam (dari jenis alat “tenggelam”) dalam waktu maksimal 10 detik setiap kali dibenamkan. Pada waktu yang sama dilakukan pengetukan pada dinding bekisting sampai betul-betul mengisi pada bekisting atau lubang galian dan menutupi seluruh permukaan bekisting.
3. Penggunaan vibrator harus dilakukan dengan benar atau dengan petunjuk dari Konsultan Pengawas dan tidak boleh mengenai bekisting maupun penulangan.

2.2.7. Perawatan Beton.

Beton yang selesai dicetak harus dijaga dalam keadaan basah selama sekurang-kurangnya 14 hari setelah dicor, yaitu dengan cara penyiraman air, karung goni basah, atau cara-cara lain yang ditentukan oleh Konsultan Pengawas. Air yang digunakan dalam perawatan harus memenuhi spesifikasi air untuk campuran beton.

BAB III

PENUTUP

- A. Semua sisa-sisa bahan bangunan dan sampah lainnya serta alat-alat bantu harus dikeluarkan dari lokasi pekerjaan, segera setelah pekerjaan selesai atas biaya Kontraktor. Untuk itu Kontraktor harus memperhitungkannya dalam penawaran khusus mengenai mobilisasi/demobilisasi peralatan serta pembersihan seluruh lokasi sebelum dan setelah pekerjaan selesai.
- B. Bila terdapat hal-hal yang belum tercakup dalam spesifikasi teknis ini dan memerlukan penyelesaian di lapangan, maka akan diatur/dibicarakan kemudian dalam rapat-rapat koordinasi lapangan oleh Direksi, Konsultan Pengawas, Kontraktor Pelaksana, Konsultan Perencana dan atas persetujuan Pejabat Pembuat Komitmen atau pihak Penyedia Jasa.

Catatan:

- Sehubungan dengan adanya bab ini dan pasal demi pasal dalam spesifikasi, maka Kontraktor wajib untuk mempelajari dan memahami gambar/bestek, daftar kuantitas barang serta dokumen lelang lainnya agar dapat memberikan penawaran yang baik dan dapat dipertanggungjawabkan.
- Lampiran dan gambar-gambar yang termasuk lingkup pekerjaan ini, tapi belum masuk dalam uraian ini, adalah merupakan bagian yang tidak dapat terpisahkan dari dokumen ini, dan harus diikuti/dilaksanakan oleh Kontraktor sebagai bagian dari penawarannya, agar diperoleh penyelesaian pekerjaan yang baik dan memenuhi persyaratan.
- Untuk menghindarkan penolakan bahan dilapangan dianjurkan dengan sangat agar sebelum sesuatu Bahan / Produk akan dibeli/ dipesan/diprodusir, terlebih dulu dimintakan Persetujuan dari Direksi Pekerjaan atas kesesuaian dari Bahan/Produk tersebut dengan Persyaratan Teknis, Guna diberikan persetujuan dalam bentuk tertulis yang dilampirkan pada contoh/Brosur dari Bahan /Produk yang bersangkutan untuk diserahkan pada Direksi Pekerjaan dilapangan.
- Penolakan bahan dilapangan karena diabaikannya prosedur diatas sepenuhnya merupakan tanggung jawab Kontraktor tanpa pertimbangan keringanan apapun.

- Adanya persetujuan tertulis dengan disertai Contoh/Brosur seperti tersebut diatas tidak melepaskan tanggung jawab Kontraktor dari kewajibannya untuk mengadakan Bahan/Produk yang sesuai dengan persyaratannya, serta tidak merupakan jaminan akan diterima/disetujuinya seluruh Bahan/Produk tersebut dilapangan, sejauh tidak dapat dibuktikan bahwa seluruh Bahan / Produk tersebut adalah sesuai dengan Contoh/Brosur yang telah disetujui.

OUTLINE SPEK MATERIAL PEMBANGUNAN RABAT BETON DESA PAKU KEC. BINUANG KAB. POLEWALI MANDAR

No	Uraian Pekerjaan	Material		Merk	
		Bahan	Spesifikasi		
A.	PEKERJAAN STRUKTUR	1	- Semen PC	Peraturan Semen Portland Indonesia (NI.8 – 1972) dan Peraturan Beton Indonesia (NI.2 – 1971)	Merk Tonasa
		2	- Pasir	diameter maksimum 2.00 mm bersih, keras, padat, tidak tercampur batu pecah dan harus bebas dari banyak kotoran lempung, lanau dan bahan kimia lain yang dapat mempengaruhi kekuatan spesi	
		3	- Kerikil / batu pecah	Pecah mesin dimensi maksimal 2 cm dan 3 cm	
		4	- Air	air bersih dan bebas dari kotoran, tidak mengandung endapan lumpur, zat-zat organik, alkali, garam atau tidak mengandung bahan-bahan yang dapat mempengaruhi daya lekat beton, seperti minyak dan lemak	
		5	- kayu kelas III	Kayu Kelas III Lokal	Landeran