



PEMERINTAH PROVINSI JAMBI

RSUD RADEN MATTATHER JAMBI

Jl. Letjen Suprpto No.31, Telanaipura, Kec. Telanaipura,
Kota Jambi, Jambi 36361

SPESIFIKASI TEKNIS

KEGIATAN

Penyediaan Fasilitas Pelayanan, Sarana, Prasarana dan Alat Kesehatan
Untuk UKP Rujukan, UKM dan Ukm Rujukan Tingkat Daerah Provinsi

PEKERJAAN :

Renovasi Ruang Tunggu Gedung Poliklinik Rawat Jalan, Gedung Ruang
Tunggu Pendaftaran/Ruang Tunggu Poliklinik

LOKASI :
PROVINSI JAMBI

TAHUN ANGGARAN 2025

SPESIFIKASI TEKNIS

PEKERJAAN : RENOVASI RUANG TUNGGU GEDUNG POLIKLINIK RAWAT JALAN,
GEDUNG RUANG TUNGGU PENDAFTARAN/RUANG TUNGGU
POLIKLINIK.

LOKASI PEKERJAAN : PROVINSI JAMBI

SUMBER DANA : DAK

TAHUN ANGGARAN : 2025

A. UMUM

1. LINGKUP PEKERJAAN

Pemberi Tugas adalah RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi Tahun Anggaran 2025.

Keterangan Umum Pekerjaan :

- a. Nama Kegiatan :
- b. Pekerjaan : Renovasi Ruang Tunggu Gedung Poliklinik Rawat Jalan,
Gedung Ruang Tunggu Pendaftaran/Ruang Tunggu
Poliklinik
- c. Lokasi Pekerjaan : Provinsi Jambi

2. SUMBER DANA

DAK RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi Tahun Anggaran 2025 Tahun Anggaran 2025.

3. KETENTUAN-KETENTUAN DAN PERATURAN

A. KETENTUAN PERUNDANG-UNDANGAN

1. Undang-Undang Republik Indonesia No. 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung(UUBG)
2. Undang-undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 68 dan Tambahan Lemberan Negara Republik Indonesia Nomor 4725).

3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2006 tentang Pengolahan Barang Milik Negara / Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 20 dan Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4609).
4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 Tentang Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 tentang Jalan Nomor 86 dan Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4655).
5. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintah Antara Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi, Pemerintah Daerah Kabupaten / Kota (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 82 dan Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4737).
6. Peraturan Presiden No. 04 Tahun 2015 Tentang perubahan keempat atas peraturan presiden nomor 54 tahun 2010 tentang pengadaan barang/jasa pemerintah
7. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang Terbuka Hijau Kawasan Perkotaan;
8. Peraturan Daerah yang berkaitan dengan keciptaan karya yang berlaku.

B. STANDAR TEKNIS

1. Peraturan beton bertulang Indonesia (PBI 1991), SKNI T-15.1919.03.
2. Tata cara pengedukan dan pengecoran beton SNI 03-3976-1995
3. Peraturan muatan Indonesia NI.8 dan Indonesia loading code 1987 (SKB-1.2.53.1987)
4. Standar Nasional Indonesia Nomor 2837 Tahun 2008 tentang Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Plesteran untuk Konstruksi
5. Bangunan Gedung dan Perumahan ;
6. Keramik lantai keramik, mutu dan cara uji SNI 03-3976-1995
7. Peraturan konstruksi kayu di Indonesia (PKKI) NI.5
8. Mutu Kayu bangunan SNI 03-3527-1984
9. Peraturan umum instalasi listrik (PUIL) SNI 04-0225-1987
10. Peraturan Portland Cement Indonesia 1972/NI-8

11. Peraturan bata merah sebagai bahan bangunan NI 10
12. Peraturan plumbing Indonesia
13. Standar Nasional Indonesia Nomor 6897 Tahun 2008 Tentang Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Dinding untuk Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan ;
 1. Standar Nasional Indonesia Nomor 2835 Tahun 2008 Tentang Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Tanah untuk Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan ;
 2. Standar Nasional Indonesia Nomor 2836 Tahun 2008 Tentang Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Pondasi untuk Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan ;
1. Standar Nasional Indonesia Nomor 2839 Tahun 2008 Tentang Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Langit-langit untuk Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan ;
2. Standar Nasional Indonesia Nomor 7393 Tahun 2008 Tentang Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Besi dan Alumunium untuk
3. Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan ;
4. Standar Nasional Indonesia Nomor 7394 Tahun 2008 Tentang Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Beton untuk Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan ;
5. Standar Nasional Indonesia Nomor 7395 Tahun 2008 Tentang Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Penutup Lantai untuk Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan ;
6. Permen PU No. 24/PRT/M/2007 Tentang Pedoman Teknis Ijin Mendirikan Bangunan Gedung ;
7. Permendagri No. 1 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang Terbuka Hijau Kawasan Perkotaan ;
8. Permen PU No. 24/PRT/M/2008 Tentang Pedoman Pemeliharaan dan
9. Perawatan Bangunan/Gedung ;Teknis Ijin Mendirikan Bangunan Gedung;
10. Permen PU No. 30/PRT/M/2006 Tentang Pedoman Teknis Fasilitas dan Ekseibilitas pada Bangunan Gedung dan Lingkungan ;
11. Tata cara pengecatan kayu untuk rumah dan gedung SNI 03-2407-1991

12. Tata cara pengecatan dinding tembok dengan cat emulsi SNI 03-2410-1991
13. Peraturan dan ketentuan yang dikeluarkan Pemerintah Daerah setempat yang bersangkutan dengan permasalahan bangunan
14. Peraturan yang lain yang berlaku di Indonesia yang berkaitan dengan pekerjaan bangunan yang direncanakan ;

C. KEMAMPUAN BADAN USAHA PENYEDIA JASA KONSTRUKSI

Penyedia Jasa Konstruksi untuk melaksanakan pekerjaan ini wajib memiliki kompetensi sebagai berikut :

Kualifikasi	:	Usaha Kecil
Klasifikasi	:	Umum Bangunan Gedung
Sub-Klasifikasi	:	Konstruksi Gedung Kesehatan (BG 005)

D. Tenaga Kerja yang Diperlukan

1. Persyaratan Penyedia Jasa
 - a. Memiliki Surat Ijin Usaha Jasa Konstruksi (SIUJK) yang masih berlaku;
 - b. Memiliki Sertipikat Badan Usaha (SBU) dengan Kualifikasi Usaha Kecil dengan Klasifikasi Bangunan Gedung Subid Klasifikasi Jasa Pelaksana Konstruksi Bangunan Komersial dengan Kode BG 001 Konstruksi Gedung Hunian yang diterbitkan atau diregistrasi oleh Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi (LPJK) yang masih berlaku;
 - c. Memiliki pengalaman melaksanakan pekerjaan konstruksi sesuai ketentuan.
2. Persyaratan Personil

No	Tingkat Pendidikan	Jabatan Dalam Pekerjaan	Pengalaman Kerja	Sertipikat
1	S1-Teknik Sipil	Ahli Muda K3/Petugas K3	Minimal 0 tahun	Petugas K3 (Sertifikat)
2	SLTA Sederajat	Pelaksana Bangunan Gedung	Minimal 2 (dua) tahun	SKT Pelaksana Bangunan Gedung (TS051/TA022) Atau SKK Jenjang 4 (Empat) Pelaksana Lapangan Pekerjaan Gedung

E. Peralatan Yang Diperlukan

Peralatan yang diperlukan untuk pelaksanaan pekerjaan sebagai berikut:

No	Jenis Alat	Kapasitas	Jumlah	Status
1	<i>Concrete Mixer</i>	350 Liter	2 Unit	Sewa/Milik Sendiri
2	Pompa Air	1 Pk	1 Unit	Sewa/Milik Sendiri
3	Genset	5000 watt	1 unit	Sewa/Milik Sendiri
4	Pick up		1 Unit	Sewa/Milik Sendiri
5	Skafolding		50 set	Sewa/Milik Sendiri
6	Alat Potong Besi		1 Unit	Sewa/Milik Sendiri
7	Stemper		1 Unit	Sewa/Milik Sendiri
8	Peralatan Tukang		1 Unit	Sewa/Milik Sendiri

B. SPESIFIKASI TEKNIS

PASAL 1.

PEKERJAAN PENDAHULUAN

1.1. PAPAN NAMA KEGIATAN

- a. Kontraktor harus menyediakan Papan Nama Kegiatan yang mencantumkan nama nama Pemberi Tugas, Konsultan Pengawas, Kontraktor Pelaksana, Sub Kontraktor, dan Kontraktor-kontraktor untuk paket pekerjaan lainnya yang terlibat.
- b. Ukuran layout dan peletakan papan nama harus dipasang sesuai dengan pengarahanKonsultan Pengawas Konstruksi.

1.2. PENGUKURAN DAN BOWPLANK

- a. Kontraktor harus menyediakan tenaga yang ahli dalam cara-cara pengukuran dengan alatalat pengukur dan lain-lain peralatan yang diperlukan.
- b. Pengawas Lapangan dan Kontraktor akan menetapkan tempat/posisi patok penandaan permanen (bench mark) sebagai referensi pengukuran bangunan.
- c. Pergeseran patok hanya dapat dilakukan atas persetujuan Pengawas Lapangan dan tetap merujuk pada pergeseran patok awal.
- d. Berdasarkan patok tersebut Kontraktor menentukan level bangunan dan jarak as bangunan pada setiap pekerjaan sesuai dengan gambar kerja.
- e. Ketetapan letak bangunan diukur di bawah pengawasan Pengawas Lapangan dengan patok yang dipancang kuat-kuat dihubungkan dengan papan kayu yang kuat dengan ketebalan minimum 2 cm, diketam rata pada sisi atasnya.
- f. Semua papan bouwplank menggunakan kayu kuat kelas II dengan ketebalan 2 cm dipasang terentang pada patok kayu ukuran 5/7 dan diserut rata pada permukaan atas dan terpasang water pass dengan peil + 0.00.
- g. Bouwplank dipasang di luar garis bangunan dengan jarak minimal 1 m untuk mencegah kelongsoran terhadap galian tanah pondasi.
- h. Setelah pemasangan bouwplank selesai, Kontraktor wajib melapor kepada Direksi/Pengawas Lapangan/Tim Pengelola Teknis Kegiatan untuk mendapatkan persetujuan pekerjaan selanjutnya.

1.3. PEMBERSIHAN DAN PEMBONGKARAN

Pembersihan dan Pembongkaran meliputi Pembongkaran beberapa bagian bangunan yang diperlukan sesuai petunjuk perencanaan antara lain dibawahini :

- a. Pembongkaran beberapa bagian bangunan yang tidak di gunakan sesuai petunjuk perencanaan.
- b. Semua material dari bekas pembongkaran konstruksi existing galian dan lain-lain harus segera dikeluarkan dari lokasi bangunan dan dibuang ke tempat yang ditentukan oleh Konsultan pengawas atau Direksi Teknis.
- c. Semua peralatan yang diperlukan pada paket pekerjaan ini harus tersedia di lapangan dalam keadaan siap pakai.
- d. Kontraktor harus tetap menjaga kebersihan diarea pekerjaan dan disekitarnya yang diakibatkan oleh semua kegiatan pekerjaan ini serta menjaga keutuhan terhadap material/barang-barang yang sudah terpasang.

PASAL 2.

PEKERJAAN TANAH DAN PASIR

2.1. PEKERJAAN GALIAN TANAH

1. Pekerjaan galian untuk semua lubang, baru boleh dilaksanakan setelah papan patok (bouwplank) dengan penandaan sumbu ke sumbu selesai diperiksa dan disetujui oleh Direksi/Pengawas Lapangan/Tim Pengelola Teknis Kegiatan.
2. Dalamnya galian untuk lubang pondasi harus sesuai dengan gambar kerja. Untuk hal tersebut diadakan pemeriksaan setempat oleh Direksi/Pengawas Lapangan/Tim Pengelola Teknis Kegiatan.
3. Dasar galian harus dikerjakan dengan teliti sesuai dengan ukuran gambar kerja dan dibersihkan dari segala kotoran.

2.2. PEKERJAAN URUGAN TANAH KEMBALI

- a. Pekerjaan untuk urugan mencapai titik peil yang dikehendaki digunakan tanah urug pilihan lapis demi lapis. Pekerjaan pengurugan ini dilakukan setelah pondasi selesai dikerjakan.

- b. Pekerjaan Timbunan tanah mencapai titik peil yang dikehendaki digunakan tanah didatangkan pilihan lapis demi lapis. Pekerjaan timbunan ini dilakukan setelah pondasi selesai dikerjakan.
- c. Kepadatan tanah harus diukur dengan nilai dry density contoh tanah sebagai persentase kepadatan kering maksimum pada kadar air optimum sebagaimana ditetapkan pada pengujian (test).
- d. Semua bahan yang akan digunakan untuk urugan harus sesuai dengan ayat ini dan harus dipadatkan sampai 90 % kepadatan kering. Pemadatan dari seluruh bahan-bahan harus dilakukan dengan penyiraman optimum untuk mendapatkan hasil pemadatan yang dikehendaki.
- e. Direksi/Pengawas Lapangan/Tim Pengelola Teknis Kegiatan.

2.3. PEKERJAAN URUGAN PASIR BAWAH PONDASI DAN LANTAI

- a. Urugan pasir pada bawah pondasi 10 cm, pada bawah lantai 5 cm.
- b. Urugan Kembali lubang pondasi dilakukan setelah dilakukan pemeriksaan pondasi.

PASAL 3. PEKERJAAN BETON

3.1. PEKERJAAN YANG HARUS DILAKSANAKAN ADALAH:

- a. Pekerjaan Lantai Kerja, Pondasi Tapak, Sloof, Balok, Kolom, Plat Lantai, Plat Dak Beton Talang air.
- b. Sesuai dengan gambar perencanaan.

3.2. PERSYARATAN UMUM

- a. Beton Lantai Kerja K.100 T. 5cm;
- b. Pondasi Tapak ; BETON K.225
- c. Pekerjaan Sloof ; BETON K.225
- d. Pekerjaan Kolom ; BETON K.225
- e. Pekerjaan Balok Plat ; BETON K.225
- f. Pekerjaan Plat Lantai Beton K. 175 T.13cm
- g. Pekerjaan Tangga BETON K. 175
- h. Pekerjaan Ring Balok BETON K. 175
- i. Lingkup Pekerjaan

1. Menyediakan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu lainnya untuk melaksanakan pekerjaan seperti dinyatakan dalam gambar, dengan hasil yang baik dan sempurna.
 2. Pekerjaan ini meliputi Kolom, Balok, Plat Lantai, kolom praktis, Ring Balok untuk bangunan yang dimaksudkan termasuk pekerjaan besi beton dan pekerjaan bekisting/acuan, dan semua pekerjaan beton yang bukan struktur, sesuai yang ditunjukkan di dalam gambar.
- j. Standar Pengendalian pekerjaan ini harus sesuai dengan:
1. Peraturan-peraturan/standar setempat yang biasa dipakai.
 2. Peraturan-peraturan Beton Bertulang Indonesia 1971, NI - 2.
 3. Peraturan Konstruksi Kayu Indonesia 1961, NI - 5.
 4. Peraturan Semen Portland Indonesia 1972, NI - 8.
 5. Peraturan Pembangunan Pemerintah Daerah Setempat.
 6. Ketentuan-ketentuan Umum untuk pelaksanaan Pemborong Pekerjaan Umum (AV) No. 9 tanggal 28 Mei 1941 dan Tambahan Lembaran Negara No. 1457.
 7. Petunjuk-petunjuk dan peringatan-peringatan lisan maupun tertulis yang diberikan Perencana/Konsultan Pengawas.
 8. Standar Normalisasi Jerman (DIN).
 9. American Society for Testing and Material (ASTM).
 10. American Concrete Institute (ACI).

3.3. BAHAN/PRODUKSI

a. PERSYARATAN BAHAN

1. Semen Portland:
Yang digunakan harus dari mutu yang terbaik, terdiri dari satu jenis merk dan atas persetujuan Perencana/Konsultan Pengawas dan harus memenuhi NI 8. Semen yang telah mengeras sebagian/seluruhnya tidak dibenarkan untuk digunakan. Penyimpanan Semen Portland harus diusahakan sedemikian rupa

sehingga bebas dari kelembaban, bebas dari air dengan lantai terangkat dari tanah dan ditumpuk sesuai dengan syarat penumpukan semen.

Merk Bahan : Semen Padang

2. Pasir Beton :

Pasir harus terdiri dari butir-butir yang bersih dan bebas dari bahan-bahan organis, lumpur dan sebagainya dan harus memenuhi komposisi butir serta kekerasan yang dicantumkan dalam PBI 1971.

Merk Bahan : Lokal

3. Kerikil Beton Non-Struktur :

Digunakan kerikil yang bersih, bermutu baik tidak berpori serta mempunyai gradasi kekerasan sesuai dengan syarat-syarat PBI 1971.

Penyimpanan/Penimbunan pasir koral beton harus dipisahkan satu dengan yang lain, hingga dapat dijamin kedua bahan tersebut tidak tercampur untuk mendapatkan perbandingan adukan beton yang tepat.

Merk Bahan : Lokal

4. Split Beton Struktur :

Digunakan batu split yang bersih, bermutu baik tidak berpori serta mempunyai gradasi kekerasan sesuai dengan syarat-syarat PBI 1971. Penyimpanan/Penimbunan pasir batu split beton harus dipisahkan satu dengan yang lain, hingga dapat dijamin kedua bahan tersebut tidak tercampur untuk mendapatkan perbandingan adukan beton yang tepat.

Merk Bahan : Lokal

5. Air :

Air yang digunakan harus air tawar yang bersih dan tidak mengandung minyak, asam, alkali dan bahan-bahan organis/bahan lain yang dapat merusak beton dan harus memenuhi NI-3 pasal 10. Apabila dipandang perlu Perencana/Konsultan Pengawas dapat minta kepada Kontraktor supaya air yang dipakai diperiksa di laboratorium pemeriksaan bahan yang resmi dan sah atas biaya Kontraktor.

Merk Bahan : Lokal

6. Besi Beton :

Digunakan dari jenis Besi Ulir Penuh untuk beton Struktur dan besi polos sesuai dengan gambar, besi harus bersih dari lapisan minyak/lemak dan bebas dari cacat seperti serpih-serpih. Penampang besi bulat serta memenuhi persyaratan NI-2 (PBI 1971).

Merk Bahan : SNI KS TY

7. Kawat Pengikat

Kawat pengikat besi beton ditentukan dari jenis kawat beton pengikat No. 16 ($\varnothing$ 1 mm) dan tidak bersepuh seng.

Merk Bahan : Lokal

8. Bahan Tambahan

Tidak diperkenankan menambah bahan-bahan tambahan kedalam campuran beton, kecuali telah ada ketentuan atau keputusan tertulis sebelumnya dari Konsultan Pengawas.

9. Sebelum pelaksanaan pekerjaan, Kontraktor harus memberikan contoh-contoh material misalnya : besi, batu kerikil, split, pasir, PC untuk mendapatkan persetujuan dari Perencana/Konsultan Pengawas.

10. Contoh-contoh yang telah disetujui oleh Perencana/Konsultan Pengawas, akan dipakai sebagai standard/pedoman untuk memeriksa/menerima material yang dikirim oleh Kontraktor ke site.

b. SYARAT-SYARAT PENGIRIMAN DAN PENYIMPANAN BAHAN

1. Bahan harus didatangkan ketempat pekerjaan dalam keadaan utuh dan tidak bercacat. Beberapa bahan tertentu harus masih di dalam kotak/kemasan aslinya yang masih tersegel dan berlabel pabriknya.
2. Bahan harus disimpan ditempat yang terlindung dan tertutup, kering, tidak lembab dan bersih sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan pabrik.
3. Tempat penyimpanan harus cukup, bahan ditempatkan dan dilindungi sesuai dengan jenisnya.
4. Kontraktor bertanggung jawab terhadap kerusakan selama pengiriman dan penyimpanan.
5. Bila ada kerusakan, Kontraktor wajib mengganti atas beban Kontraktor.

3.4. PELAKSANAAN

a. Pembesian

1. Pembuatan tulangan-tulangan untuk batang lurus atau yang dibengkokkan, sambungan kait-kait dan pembuatan sengkang (ring), persyaratannya harus sesuai SK.SNII-1991.
2. Pemasangan dan penggunaan tulangan beton, harus disesuaikan dengan gambar konstruksi.
3. Tulangan beton harus diikat dengan kuat untuk menjamin besi tersebut tidak berubah tempat selama pengecoran dan harus bebas dari papan acuan atau lantai kerja dengan memasang selimut beton sesuai dengan ketentuan dalam SK.SNI-1991.
4. Besi beton yang tidak memenuhi syarat harus segera dikeluarkan dari lapangan kerja dalam waktu 24 jam setelah ada perintah tertulis dari Konsultan Pengawas.

b. Cara Pengadukan

1. Cara pengadukan harus menggunakan beton molen/menggunakan adukan biasa (untuk beton Non-Struktural).
2. Untuk Beton bertulang struktur digunakan Ready Mix.
3. Takaran untuk Semen Portland, pasir dan kerikil/split harus disetujui terlebih dahulu oleh Konsultan Pengawas.
4. Selama pengadukan kekentalan adukan beton harus diawasi.

c. Pengecoran Beton

1. Kontraktor diwajibkan melaksanakan pekerjaan persiapan dengan membersihkan dan menyiram cetakan-cetakan sampai jenuh, pemeriksaan ukuran-ukuran dan ketinggian, pemeriksaan penulangan dan penempatan penahan jarak.
2. Pengecoran beton hanya dapat dilaksanakan atas persetujuan Konsultan Pengawas.
3. Pengecoran harus dilakukan dengan sebaik mungkin dengan menggunakan alat penggetar untuk menjamin beton cukup padat dan

harus dihindarkan terjadinya cacat pada beton seperti keropos dan sarang-sarang Kerikil/split yang dapat memperlemah konstruksi.

4. Apabila pengecoran beton akan dihentikan dan diteruskan pada hari berikutnya maka tempat perhentian tersebut harus disetujui oleh Konsultan Pengawas.

d. Pekerjaan Acuan/Bekisting

1. Acuan harus dipasang sesuai dengan bentuk dan ukuran-ukuran yang telah ditetapkan/yang diperlukan dalam gambar.
2. Acuan harus dipasang sedemikian rupa dengan perkuatan-perkuatan, sehingga cukup kokoh dan dijamin tidak berubah bentuk dan kedudukannya selama pengecoran dilakukan.
3. Acuan harus rapat (tidak bocor), permukaannya licin, bebas dari kotoran kotoran (tahi gergaji), potongan kayu, tanah/lumpur dan sebagainya, sebelum pengecoran dilakukandan harus mudah dibongkartanpa merusak permukaan beton.
4. Kontraktor harus memberikan contoh-contoh material (besi, koral/split, pasir dan Semen Portland) kepada Konsultan Pengawas, untuk mendapatkan persetujuan sebelum pekerjaan dilakukan.
5. Bahan-bahan yang digunakan harus tersimpan dalam tempat penyimpanan yang aman, sehingga mutu bahan dan mutu pekerjaan tetap terjamin sesuai persyaratan.
6. Kawat pengikat besi beton/rangka adalah dari baja lunak dan tidak disepuh seng, diameter kawat lebih besar atau sama dengan 0,40 mm. kawat pengikat besi beton/rangka harus memenuhi syarat² yang ditentukan dalam SK.SNI-1991.
7. Beton harus dilindungi dari pengaruh panas, hingga tidak terjadi penguapan cepat.
8. Persiapan perlindungan atas kemungkinan datangnya hujan, harus diperhatikan.
9. Beton harus dibasahi paling sedikit selama tujuh hari setelah pengecoran.

e. Pekerjaan Pembongkaran Acuan/Bekisting

Pembongkaran bekisting hanya boleh dilakukan dengan ijin tertulis dari Konsultan Pengawas. Setelah bekisting dibuka, tidak diijinkan mengadakan perubahan apapun pada permukaan beton tanpa persetujuan dari Konsultan Pengawas.

f. Syarat-syarat Pengamanan Pekerjaan.

Beton yang telah dicor dihindarkan dari benturan benda keras selama 3 x 24 jam setelah pengecoran.

1. Beton dilindungi dari kemungkinan cacat yang diakibatkan dari pekerjaan pekerjaan lain.
2. Bila terjadi kerusakan, Kontraktor diwajibkan untuk memperbaikinya dengan tidak mengurangi mutu pekerjaan. Seluruh biaya perbaikan menjadi tanggung jawab Kontraktor.
3. Bagian beton setelah dicor selama dalam pengerasan harus selalu dibasahi dengan air terus menerus selama 1 (satu) minggu atau lebih.

3.5. TANGGUNG JAWAB KONTRAKTOR

Kontraktor bertanggung jawab penuh atas kualitas konstruksi sesuai dengan ketentuan-ketentuan diatas dan sesuai dengan gambar-gambar konstruksi yang diberikan. Adanya Konsultan Pengawas yang sejauh mungkin melihat/mengawasi/ menegur atau memberi nasehat tidak akan mengurangi tanggung jawab Kontraktor tersebut diatas.

PASAL 4.

PEKERJAAN PASANGAN

4.1. UMUM

a. Lingkup Pekerjaan

1. Pasangan dinding batu bata 1:4
2. Plesteran dinding 1:4
3. Pekerjaan Pasangan Lantai dan penutup Lantai
4. Pasangan untuk arsitektur

b. Standar

1. NI-3, Standard untuk pasir.
2. NI-8, Standard untuk P-C.
3. NI-10, Standard untuk Pasangan bata.
4. PUBI-9 Standard untuk air agregate.
5. ASTM: C144, Agregate for masonry mortar, C150, Portland cement dan C270, Mortar for unit masonry.

4.2. BAHAN/PRODUK

- a. Portland Cement : ASTM C150 type I dan NI-8 jenis semen .
- b. Agregates : Standard type pasangan, ASTM C144 bersih, kering dan terlindung dari minyak dan noda.
- c. Air bersih, bebas dari minyak, alkali organik.

Merk Bahan :

1. Batu Bata : Lokal
2. Pasir : Lokal

4.3. PELAKSANAAN

- a. Dimana diperlukan, menurut Konsultan Pengawas, pemborong harus membuat shop drawing untuk pelaksanaan pembuatan adukan dan pasangan.
- b. Tentukan perbandingan campuran spesi dan tebal adukan yang diperlukan. Adukan dilaksanakan sesuai standard spesifikasi dari bahan yang digunakan sesuai dengan petunjuk Konsultan Pengawas Konstruksi.
- c. Untuk bidang kedap air, pasangan dinding batu bata yang berhubungan dengan udara luar dan semua pasangan batu bata dari bawah permukaan tanah sampai ketinggian 30 cm dari permukaan lantai dan 160 cm dari permukaan lantai untuk toilet, ruang saji/pantry dan daerah basah lainnya
- d. dipakai adukan plesteran 1 pc: 2 pasir (trassraam).
- e. Pekerjaan batu bata yang sudah selesai harus dilindungi dengan lembaran penutup untuk mencegah adukan menjadi cepat kering.

- f. Pasangan dinding batu bata pada sudut ruangan harus dilindungi dengan papan untuk melindungi dari kerusakan. Jika ada pekerjaan pasangan yang memperlihatkan sambungan yang rusak atau tidak beres maka pasangan itu harus dibongkar dan diganti yang baru.
- g. Berikan angkur sesuai dengan gambar atau jika tidak ditunjukkan gunakan
- h. ukuran/jarak type standard.
- i. Tempatkan angkur pada hubungan pasangan bata dengan struktur kolom praktis atau balok sesuai petunjuk gambar tapi tidak lebih dari 60 cm pada
- j. jarak vertikal dan 90 cm pada jarak horizontal.
- k. Untuk semua penembokan dinding yang dilaksanakan dengan campuran 1 pc : 4 pasir, plesteran harus dilaksanakan dengan campuran 1 pc : 4 pasir. Semua
- l. plesteran lainnya harus dilaksanakan dengan adukan jenis 1 pc : 4 pasir.
- m. Untuk mengeringkan dinding bata harus diberikan cukup waktu. Tidak boleh
- n. memulai pekerjaan, sampai tembok dinding benar-benar kering.
- o. Untuk mencegah plesteran menjadi kering sebelum waktunya, permukaan permukaannya harus dibasahi dengan air sehingga tetap lembab.
- p. Lapisan harus dibentuk sedemikian rupa, hingga rata. Hasil permukaan
- q. plesteran harus benar-benar merupakan bidang yang rata dan halus.
- r. Plesteran harus dibiarkan basah selama paling sedikit dua hari setelah dipasang. Mulailah membasahinya, begitu plesteran telah mengeras, untuk menghindari kerusakan (retakan). Sewaktu kondisi udara lingkungan kering dan panas, plesteran harus dibasahi agar tidak terjadi penguapan terlalu banyak dan menjadi tidak rata.
- s. Memperbaiki semua pekerjaan yang cacat, harus dilaksanakan dengan membongkar bagian tersebut sampai berbentuk bujur sangkar. Pekerjaan yang sudah selesai, tidak boleh ada yang retak, bernoda serta cacat lainnya. Sewaktu waktu dengan secara teratur, selama pelaksanaan dan penyelesaian pekerjaan, semua pekerjaan-pekerjaan yang menjadi kotor dalam pelaksanaan pekerjaan, harus dibersihkan.

- t. Kontraktor harus menyiapkan permukaan sehingga memenuhi syarat yang diperlukan, sebelum memasang keramik.
- u. Secara tertulis, kontraktor harus memberikan laporan kepada Direksi Lapangan tiap kondisi yang menurut pendapatnya akan berpengaruh buruk pada pelaksanaan pekerjaan.
- v. Permukaan beton yang akan diplester untuk penempelan keramik, harus dikasarkan dan dibersihkan dari debu dan bahan-bahan lepas lainnya.
- w. Sebelum dilaksanakan plesteran, permukaan ini harus dibebaskan.
- x. Penyimpangan kerataan permukaan beton tidak boleh lebih dari 5 mm untuk jarak 2 m, pada semua arah. Tonjolan harus dibuang (chip off) tekukan kedalam diisi dengan mortar (1 : 2), sehingga plesteran dasar (setting bed) mempunyai ketebalan yang sama.
- y. Sebelum pemasangan dimulai, plesteran dasar dan keramik harus dibasahi. Gunakan benang untuk menentukan lay out keramik, yang telah ditentukan dan pasang sebaris keramik guna jadi patokan untuk pemasangan selanjutnya.
- z. Kecuali ditentukan lain, pemasangan keramik dinding harus dimulai dari bawah dan dilanjutkan ke bagian atas.
- aa. Pada pemasangan tile, tempelkan dibagian belakang tile adukan dan ratakan, kemudian granit lantai yang telah diberi adukan ini ditekankan ke plesteran dasar. Kemudian permukaan keramik dipukul perlahan-lahan hingga mortar perekat menutupi penuh bagian belakang granit dan sebagian adukan tertekan keluar dari tepi granit.
- bb. Tiap hari pemasangan, tidak diperkenankan memasang tile dengan ketinggian lebih
- cc. dari ketentuan berikut :
 - 1,2 m - 1,5 m, untuk tile tinggi 60 mm,
 - 0,7 m - 0,9 m, untuk tile tinggi 90 - 120 mm,
 - max 1,8 m, untuk semi porcelain tile.

**PASAL 5.
PEKERJAAN LANTAI**

14.1 Pekerjaan Pemasangan Keramik

A. Lingkup pekerjaan

- Termasuk dalam pekerjaan plesteran dinding ini adalah penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan termasuk alat-alat bantu dan alat angkut yang di perlukan untuk melaksanakan pekerjaan plesteran, sehingga dapat dicapai hasil pekerjaan yang bermutu baik.
- Pekerjaan plesteran dinding dikerjakan pada permukaan dinding bagian dalam dan luar serta seluruh detail yang disebutkan/ditunjukkan dalam gambar, termasuk belt course, lengkungan (niche)

B. Persyaratan Bahan

- Semen portland harus memenuhi NI-8 (dipilih dari satu produk untuk seluruh pekerjaan).
- Pasir harus memenuhi NI-3 pasal 14 ayat 2.
- Air harus memenuhi NI-3 pasal 10.
- Penggunaan adukan plesteran :
 3. Adukan 1 PC : 2 pasir di pakai untuk plesteran rapat air .
 4. Adukan 1 PC : 5 pasir di pakai untuk seluruh plesteran dinding lainnya.
 5. Seluruh permukaan plesteran difinish acian dari bahan PC.
Kecuali bidang yang akan difinish dengan keramik.
- Sebelum pekerjaan Keramik Lantai dilaksanakan, maka Kontraktor harus terlebih dahulu memberikan contoh bahan-bahan yang akan digunakan agar diketahui gambaran motif, jenis, warna dan lainnya untuk mendapatkan persetujuan Direksi.
- Harus dipilih tegel dengan karakteristik yang sesuai dengan yang dibutuhkan, berglasur atau tidak, ukuran, warna, design, kombinasi warna, kekuatan, kekerasan, daya tahan gesek dll.
- Keramik Lantai menggunakan ukuran , 40x40 Cm, sesuai yang ditunjukkan dalam gambar/RAB.
- Keramik Lantai khusus kamar mandi menggunakan ukuran 20 x 20

Cm atau sesuai yang ditunjukkan dalam gambar/RAB.

- Keramik Dinding Ukuran 20x40 cm
- Menggunakan keramik kualitas III.
- Motif dan warna akan ditentukan pada saat pelaksanaan.

C. Penentuan Bahan dan Sistem Pemasangan

- Sebelum pemasangan pastikan permukaan lantai bersih dari debu dan kotoran. Ini akan berpengaruh pada daya rekat adukan terhadap keramik.
- Rendam keramik kurang lebih 2-4 jam di dalam air. Posisikan vertikal guna mengurangi kadar air.
 - Perhatikan komposisi bahan adukan, yaitu 1:1 (atau 2) antara semen dan pasir. Bila perlu gunakan perekat khusus atau semen instant atau semen warna.
 - Jika menggunakan perekat khusus, bahan adukan dapat langsung diaplikasikan pada dinding. Jangan lupa ratakan dengan spatula yang bergerigi. Komposisi yang tepat, tersaji pada petunjuk pemakaian.
 - Semua pekerjaan harus mendapat persetujuan direksi sebelum diserahkan.
 - Setelah pekerjaan selesai dilaksanakan segera dibersihkan dari kotoran semen dengan menggunakan lap basah, hal ini akan berpengaruh terhadap kerapian pekerjaan.
 - Lapisan pengikat tegel keramik Apakah menggunakan “ Thick Bed dengan adukan semen atau “ Thin bed “ dengan bahan dasar semen atau lem adukan semen harus dengan campuran 1: 3 sampai 4 dan tidak terlalu banyak air.
 - Setelah adukan diratakan dengan lantai dapat ditabur tipis dengan semen kering (atau semen dicampur pasir halus) tegel yang akan dipasang harus direndam air terlebih dahulu.

D. Nat

- Lebar nat harus disesuaikan dengan kondisi lantai dan keramik yang terpasang.
- Bahan yang akan digunakan untuk pengisi nat adalah semen warna dan harus disesuaikan dengan warna keramik terpasang.
- Pemasangan keramik dapat dilakukan dengan system open joint atau dengan nat lebih dari 3mm, hal ini dikarenakan, dapat mentolerir kemungkinan perbedaan kurang tegel, terutama dalam hal tegel keramik berlangsung dengan porositas rendah, lebih

- sedikit flexible joint yang diperlukan (jarak flexible joint dapat lebih lebar) terutama bila dipakai bahan pengisi nat yang agak elastis
 - Beberapa jarak flexible joint , lebar flexible joint dan bahan yang akan digunakan untuk penentuan flexible joint , dapat diambil
 - patokan sbb :
-
- Dianjurkan untuk selalu diberi perimeter flexible joint dio sekeliling ruangan yang nantinya tertutup acian tembok atau skirting. Untuk ini dapat digunakan bahan elastis lain (misalnya : busa styrofoam) sebagai pengganti bahan flexible join.
 - Usahakan agar diatas deformation joint dari struktur diberi flexible joint pada waktu pemasangan tegel Flexible joint harus cukup dalam sampai keadukan (lapisan pengikat tegel keramik)
 - Aplikasikan pengisian nat setelah pasangan keramik minimal berusia 12 Jam, gunakan karet khusus untuk pengisian nat keramik kerjakan dengan baik sehingga nat nat terisi penuh seluruhnya, gosok dan bersihkan dengan spons yang lembab, bersihkan dengan kain lap lembut dan kering setelah grouting agak kering sampai bersih, aplikasikan pengisian nat ini setiap 1 m2. Gunakan grouting AM 50 dicampur air bersih untuk didalam ruangan dan AM 50 dicampur AM 54 (sebagai pengganti air) untuk diluar ruangan dan area basah lainnya ,seperti teras, balkon, toilet dan dapur.
 - Setelah pekerjaan Pasangan keramik selesai, bidang lantai merupakan bidang yang utuh, rata, sesuai yang diinginkan, tidak ada bagian yang bergelombang dan bidang dinding dijaga agar tidak menjadi kotor atau menjadi cacat akibat pekerjaan lanjutan.

E. Dasar Pembayaran

Kuantitas dari pekerjaan diukur seperti ketentuan di atas, akan dibayar per- satuan pengukuran sesuai dengan harga yang dimasukkan dalam Daftar Kuantitas dan Harga untuk Mata Pembayaran seperti terdaftar di bawah ini, dimana harga dan pembayaran tersebut sudah mencakup kompensasi penuh untuk seluruh pekerjaan dan biaya lainnya yang telah dimasukkan

untuk keperluan pembayaran pekerjaan ini.

Nomor Mata Pembayaran	Uraian	Satuan Pengukuran
	Pek. Lantai Cor Ad. 1:3:5 (T. 5 Cm)	M ³
	Pek. Lantai Geranit 80 x 80 Cm	M ²

PASAL 6.

PEKERJAAN KUSEN , PINTU, JENDELA DAN VENTILASI

5.1. UMUM

a. Lingkup Pekerjaan

1. Menyediakan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu lainnya untuk melaksanakan pekerjaan sehingga dapat tercapai hasil pekerjaan yang baik dan sempurna.
2. Pekerjaan ini meliputi pembuatan kusen, daun pintu, daun jendela dan ventilasi seperti yang dinyatakan/ditunjukkan dalam gambar.

5.2. PERSYARATAN BAHAN

a. Bahan

1. Harus benar - benar Menggunakan mutu yang baik dari jenisnya masing – masing. Untuk kusen berbahan Alumunium menggunakan Profill Alumunium kualitas baik sesuai standar SNI dengan model dan ukuran di sesuaikan dengan gambar rencana.

Merk Bahan : Kusen Inkalum

5.3. SYARAT – SYARAT PELAKSANAAN

- a. Sebelum melaksanakan pekerjaan, Kontraktor diwajibkan untuk meneliti gambar gambar yang ada kondisi di lapangan (ukuran dan lubang-lubang), termasuk mempelajari bentuk, pola, penempatan, cara pemasangan, mekanisme dan detail sesuai dengan gambar detail dari perencana.
- b. Seluruh pekerjaan kusen dan daun pintu/ jendela harus dikerjakan diworkshop, penyimpanan kusen, pintu/ jendela di workshop atau ditempat pekerjaan harus ditempatkan pada ruang/ tempat dengan sirkulasi yang baik, tidak terkena suaca
- c. langsung dan terlindung dari kerusakan dan kelembaban.
- d. Harus diperhatikan semua sambungan siku/sudut untuk rangka kayu dan penguat lain yang diperlukan hingga terjamin kekuatannya dengan

memperhatikan/menjaga kerapihan terutama untuk bidang-bidang tampak tidak boleh ada lubang-lubang atau cacat bekas penyetelan. Semua ukuran harus sesuai gambar dan merupakan ukuran jadi.

e. Daun Pintu :

1. Daun pintu sesuai door dan window schedule yang dipasang pada rangka alumunium tanpameninggalkan bekas cacat pada permukaan yang tampak.
 2. pada kerangka daun pintu, perekatan ini harus dilakukan dengan press di work shop.
 3. Pada bagian daun pintu Utama, daun jendela depan, menggunakan Pintu Kaca Tanpa Bingkai, harus dipasang dengan teliti, tidak longgar, dan diberi lapisan sillent sebagai peredam getaran dan pemuai.
 4. Setelah pemasangan kusen atau daun pintu Kontraktor diwajibkan memberikan perlindungan sedemikian rupa sehingga terhindar dari kerusakan – kerusakan oleh benturan-benturan benda – benda lain dan dari kelembaban ataupun terkena cuaca langsung.
- f. Apabila terjadi cacat atau kerusakan-kerusakan baik yang terlihat maupun yang tersembunyi, Kontraktor wajib memperbaiki ataupun mengganti dengan yang baru sampai dengan disetujui oleh Perencana atau Pengawas dengan seluruh biaya ditanggung oleh Kontraktor.

PASAL 7.

PEKERJAAN RANGKA ATAP DAN PLAFOND

1.1. LINGKUP PEKERJAAN

- a. Penyediaan tenaga kerja, bahan, peralatan, pengangkutan dan pelayanan yang
- b. diperlukan untuk melaksanakan dan membuat konstruksi baja.
- c. Spesifikasi ini meliputi syarat-syarat perencanaan, pabrikasi dan pemasangan tentang konstruksi baja untuk atap, penyokong (support), dan sebagainya, sesuai
- d. dengan yang ditunjukkan pada gambar kerja.
- e. Pekerjaan rangka atap baja adalah pekerjaan pembuatan dan pemasangan struktur atap berupa rangka batang yang telah dilapisi lapisan anti karat. Rangka batang

- f. berbentuk segitiga, trapesium dan persegi panjang yang terdiri dari :
1. Rangka utama atas (top chord)
 2. Rangka utama bawah (bottom chord)
 3. Rangka pengisi (web). Seluruh rangka tersebut disambung menggunakan baut menakik sendiri (self drilling screw) dengan jumlah yang cukup.
 4. Rangka reng (batten) langsung dipasang diatas struktur rangka atap utama dengan jarak
 5. sesuai dengan ukuran jarak genteng.
- a. Pada Pekerjaan Rangka Atap Baja meliputi :
- Pengukuran bentang bangunan sebelum dilakukan fabrikasi
1. Pekerjaan pembuatan kuda-kuda dikerjakan di Workshop permanen
 2. (Fabrikasi).
 3. Pengiriman kuda-kuda dan bahan lain yang terkait ke lokasi proyek.
 4. Penyediaan tenaga kerja beserta alat/bahan lain yang diperlukan untuk pelaksanaan pekerjaan.
 5. Pekerjaan pemasangan seluruh rangka atap kuda-kuda meliputi struktur rangka kuda-kuda (truss), balok tembok (top plate/murplat), reng, sekur overhang, ikatan angin dan bracing (ikatan pengaku).
 6. Pemasangan jurai dalam (valley gutter).

1.2. PEKERJAAN YANG BERHUBUGAN

- a. Beton Bertulang
- b. Pekerjaan Kayu Kasar
- c. Pekerjaan Atap Metal Colour Gelombang.

1.3. PERSYARATAN MATERIAL RANGKA ATAP

a. Standar

1. Bahan struktur/Konstruksi.

- Kecuali kalau diatur secara tersendiri, bentuk profil, pelat dan kisi-kisi untuk tujuan semua konstruksi dinuat atau di las harus baja karbon yang memenuhi persyaratan A.S.T.M. A36 atau yang setara dan harus mendapat persetujuan MK.
- Kecuali kalau diatur secara tersendiri pipa-pipa untuk konstruksi dengan las harus dari baja karbon yang memenuhi A.S.T.M. A53 type E atau S.
- Kecuali kalau diatur secara tersendiri bahan-bahan harus memenuhi spesifikasi "American Institute of Steel Construction (AISC)" dan PPBBI Mei 1984.

2. Pengikat-Pengikat.

Baut-baut, mur-mur/sekerup-sekerup dan ring-ring harus sebagai berikut :

- ❖ Untuk sambungan bukan baja ke baja:
- ❖ Pengikat-pengikat harus dari baja karbon yang memenuhi persyaratan ASTM A370 dan harus digalvani.
- ❖ Untuk sambungan baja ke baja :
- ❖ Pengikat-pengikat harus baja karbon yang memenuhi persyaratan ASTM A325 dan atau : ASTM A490 dan harus terlapis Cadmium.
- ❖ Untuk sambungan logam yang berlainan (tidak sama) pengikat-pengikat harus baja tahan korosi memenuhi persyaratan ASTM A276 type 321 atau type lainnya dari baja tahan korosi.
- ❖ Ring-ring bulat untuk baut biasa harus memenuhi A.N.S.I. B27, type A.

Merk Bahan

- | | |
|-------------------|----------------------------|
| 1. Rangka Atap | : Taso |
| 2. Atap | : Sakura Roof Berpasir |
| 3. Rangka Plafond | : IBL / Galfanis |
| 4. Plafond PVC | : Spartan |
| 5. Plafond Gypsum | : Indo board, Knauf, Aplus |
| 6. Skrup | : Knauf |

1.4. PERATURAN-PERATURAN DAN STANDAR ATU PUBLIKASI YANG DIPAKAI

- a. Peraturan-peraturan dan standar dibawah ini atau publikasi yang dapat dipakai harus dipertimbangkan serta merupakan bagian dari spesifikasi ini. dalam hal ini ada pertentangan, spesifikasi ini menentukan.

- b. Peraturan Perencanaan Bangunan Baja Indonesia (PPBBI) Mei 1983.
- c. American Institute of Steel Construction (AISC) "Manual of Steel Construction-7th Edition".
- d. American National Standards Institute (ANSI) : B27.265 Plain Washers".
- e. American Society for Testing and Materials (ASTM) specifications :
 - 1. "A 36 - 70a Structural Steel";
 - 2. "A 53 - 72a Welded and Seamless Steel Pipe";
 - 3. "A153 - 71 Zink Coating (hot dip) on Iron and Steel Hardware";
 - 4. "A307 - 68 Carbon Steel Externally Threaded Standard Fasteners;
 - 5. "A325 - 71a High Strength Bolts for/structural Steel Joint, Including Sutiable Nuts and Palin Hardener Washers";
 - 6. A490 - 71 Quenched and Tempered Alloy Steel Bolts for Structural Steel Joints.

SPESIFIKASI PRODUK ATAP

- a. Material Bahan Baku Nexalume G550 Profi C AZ100
- b. Ketebalan Lapisan Galvalume tahan karat 100gr/m² (AZ100)
- c. Material Profil C75.100 TASO
- d. Material Profil R32.45 TASO
- e. Mempunyai SNI Bahan Baku SNI 4096:2007
- f. Mempunyai SNI Profil SNI 8399:2017 (berdasarkan peraturan BSN SNI 8399:2017)
- g. Mempunyai Sertifikat TKDN diatas 60 % untuk Kanal C75.100 TASO
- h. Mempunyai Sertifikat TKDN diatas 60 % untuk R32.45 TASO
- i. Mempunyai Brosur Resmi yang dikeluarkan oleh Pabrik TASO
- j. Pembelian Produk TASO harus melalui Distributor resmi dari TASO
- k. Mempunyai Surat Keterangan Uji Lab dari Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman meliputi (Uji Lab Kuat Tarik, Kuat Tekan dan Kuat Lentur)
- l. Gambar dan perhitungan kekuatan struktur dikeluarkan oleh Pabrik TASO.
- m. Aplikator sudah mendapatkan Sertifikat Tukang Oleh Pabrik TASO
- n. Garansi Produk 10 Tahun dari Pabrik TASO

B. Material merupakan produksi pabrik dengan standar SNI dengan spesifikasi sebagai berikut:

a. Komposisi material

~ Aluminium (AL) = 55 %

~ Zinc (Zn) = 43.5 %

~ Silicon (Si) = 1.5 %

b. Baja mutu tinggi G 550

c. Kekuatan leleh minimum 550 Mpa d. Tegangan maksimum > 550 Mpa

e. Modulus Elastisitas 200.000 Mpa

f. Modulus Geser 80.000 Mp

PEKERJAAN RANGKA BAJA RINGAN

2.0 PEKERJAAN RANGKA ATAP BAJA RINGAN

2.1 LINGKUP PEKERJAAN

a. Pekerjaan rangka atap baja ringan adalah pekerjaan pembuatan dan pemasangan struktur atap berupa rangka batang yang telah dilapisi lapisan anti karat. Rangka batang berbentuk segitiga, trapesium atau persegi panjang yang terdiri dari

~ Rangka atap utama bawah (Bottom Chord)

~ Rangka pengisi (web). Seluruh rangka tersebut disambung menggunakan Baut menakik sendiri (self drilling screw) dengan jumlah sesuai perhitungan.

~ rangka reng (batten) langsung dipasang diatas struktur rangka atap utama dengan jarak sesuai dengan yang disarankan

b. Pekerjaan rangka atap meliputi:

~ Analisis design atau struktur atap sebelum dilakukan proses pemasangan Dengan bantuan Software dari Taso

- Penyediaan tenaga kerja (aplikator) yang sudah bersertifikasi beserta alat lainnya yang diperlukan Untuk pelaksanaan pekerjaan
- Pekerjaan pemasangan seluruh atap kuda-kuda meliputi struktur rangka Kuda-kuda, dynabolt, reng, overhang, bracing (ikatan pengaku)
- Pemasangan jurai dalam (valley gutter)

2.2 GAMBAR DETAIL DAN PELAKSANAAN

- A. Pembuatan dan pemasangan kuda-kuda dan bahan lain terkait, harus dilaksanakan sesuai gambar dan desain yang telah dihitung dengan aplikasi khusus perhitungan baja ringan sesuai dengan standar perhitungan mengacu pada standar peraturan yang berkompeten
- B. Semua detail dan konektor harus dipasang sesuai dengan gambar kerja
- C. Perakitan kuda kuda dan pemasangan baut dilakukan dengan alat screw driver yang dilengkapi dengan kontrol torsi
- D. Pihak kontraktor harus menyiapkan semua struktur balok penopang dengan kondisi rata air (waterpas level) untuk dudukan kuda-kuda sesuai dengan desain sistem rangka atap
- E. Pihak kontraktor harus menjamin kekuatan dan ketahanan semua struktur yang dipakai untuk tumpuan kuda-kuda (contohnya balok dan dinding). Berkenaan dengan hal itu, pihak konsultan ataupun tenaga ahli berhak meminta informasi mengenai reaksi-reaksi perletakan kuda-kuda.
- F. Pihak kontraktor bersedia menyediakan contoh bahan penutup atap yang akan dipakai sebagai penutup atap, agar pihak penyedia konstruksi baja ringan dapat memasang reng dengan jarak yang setepat mungkin, dan penyediaan penutupp atap tersebut sudah harus ada pada saat kuda-kuda tiba dilokasi proyek
- G. Kekuatan struktur baja ringan didesain dengan kondisi sesuai dengan peraturan pembebanan Indonesia dan mengacu pada persyaratan-persyaratan seperti yang tercantum pada “Cold formed code for structural steel”(Australian Standard/New Zealand Standard 4600:1996) dengan desain kekuatan strukural berdasarkan ”Dead and live loads Combination (Australian Standard 1170.1 Part 1) & “Wind load”(Australian Standard 1170.2 Part 2) dan menggunakan sekrup berdasarkan ketentuan

“Screws-self drilling-for the building and construction industries”(Australian Standard 3566)

2.3 STANDAR / RUJUKAN

Seluruh material produk untuk pekerjaan ini harus memenuhi ketentuan standard

(referensi) antara lain:

A. Australian Standard (AS) / New Zealand Standard

AS/NZS 1170 – 2002 SAA Loading Code

AS/NZS 4600 – 2005 Limit State Design Code

AS 3566 – Screws self drilling for the building & construction industries

B. Indonesia Code

a. SNI Bahan Baku SNI 4096: 2007

b. SNI Profil SNI 8399 : 2017 (berdasarkan peraturan BSN SNI 8399:2017)

c. PPURG & SNI

2.4 MATERIAL / BAHAN – BAHAN

☐ Material Profil : C 75.100 , R 32.45

☐ Mempunyai Sertifikat TKDN diatas 60%

☐ Mempunyai surat keterangan uji Lab dari Pusat Penelitian dan Pengembangan

Permukiman (Uji Lab Kuat Tarik, Kuat Tekan, Kuat Lentur)

☐ Komposisi Material : Nexalume (55% Aluminium, 43.5 % Zinc & 1.5% Silikon)

☐ Kadar coating : AZ 100 (100 Gram / M²)

☐ Mutu baja : G550 (Minimum Yield Strength 550 MPa)

☐ Tegangan Maksimum : > 550 MPa

☐ Modulus Elastis : 200.000 MPa

☐ Modulus Geser : 80.000 MPa

☐ Jarak kuda – kuda : Jarak antar kuda-kuda maksimum 1.2 meter

☐ Profile

~ Kuda – Kuda Utama & Web (Main Truss) : C.75.100

- (Penggunaan ukuran profile pemasanganya disesuaikan dengan hasil dari output analisa struktur atau desain software Taso

- ☐ Garansi Produk 10 tahun

2.5 CONTOH MATERIAL

A. Kontraktor wajib mengajukan contoh dari semua bahan, brosur lengkap dan

Jaminan ketersediaan dari pabrik.

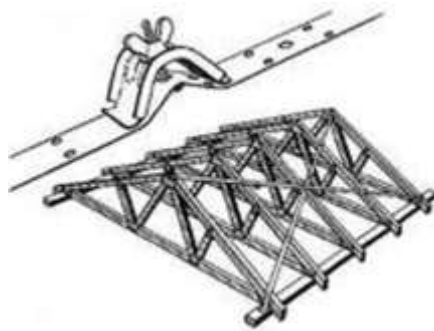
B. Bilamana diperlukan, Kontraktor wajib membuat mock-up sebelum pekerjaan dimulai

2.6 BRACING SYSTEM (PENGAKU)

- ☐ Bottom Chord Bracing, Pengaku/ikatan pada batang tarik bawah (bottom chord)

pada kuda-kuda baja ringan.

- ☐ Strap Brace (Pita Baja) Yaitu pengaku /ikatan pada top chord dan bottom chord kuda-kuda bajaringan yang berfungsi menahan beban lateral / horizontal tarik seperti angin atau gempa sehingga struktur menjadi lebih kaku atau rigid.



Untuk kebutuhan strap brace berdasarkan perhitungan desain struktur

6.5. CONTOH BAHAN

- a. Sebelum pelaksanaan pekerjaan, Kontraktor harus memberikan contoh-contoh material, baja profil, dan lain-lain untuk mendapat persetujuan Pengawas.

- b. Contoh-contoh yang telah disetujui oleh Pengawas akan dipakai.
- c. Sebagai standar/pedoman oleh Kontraktor ke site untuk pemeriksaan/penerimaan material yang dikirim
- d. Kontraktor diwajibkan membuat tempat penyimpanan contoh-contoh material
- e. yang telah disetujui di Pengawas.

6.6. PENGIRIMAN DAN PENYIMPANAN BAHAN

- a. Bahan harus didatangkan ketempat pekerjaan dalam keadaan utuh dan tidak bercacat. Beberapa bahan tertentu harus masih didalam kotak/kemasan aslinya yang masih bersegel dan berlabel pabriknya.
- b. Bahan harus disimpan ditempat yang terlindung dan tertutup, kering, tidak lembab dan bersih, sesuai dengan persyaratan pabrik.
- c. Tempat penyimpanan bahan harus cukup dan bahan ditempatkan dan dilindungi sesuai jenisnya.
- d. Kontraktor bertanggung jawab terhadap kerusakan selama pengiriman dan penyimpanan.
- e. Bila ada kerusakan Kontraktor wajib mengganti atas beban Kontraktor.

6.7. PELAKSANAAN

a. Sambungan

Untuk sambungan komponen konstruksi baja ringan yang tidak dapat dihindarkan berlaku ketentuan sebagai berikut :

- 1. Hanya diperkenankan satu sambungan.
- 2. Semua penyambung profil baja harus dilaksanakan dengan Baut Roofing, teknik penyambungan dan posisi nya dapat di lihat pada Gambar Rencana.

b. Pemasangan percobaan/Trial erection

Bila dipandang perlu oleh Pengawas, Kontraktor wajib melaksanakan pemasangan percobaan dari sebagian atau seluruh pekerjaan konstruksi. Komponen yang tidak

cocok atau yang tidak sesuai dengan gambar dan spesifikasi dapat ditolak oleh Pengawas dan pemasangan percobaan tidak boleh dibongkar tanpa persetujuan Pengawas.

c. Pemasangan akhir/final erection

1. Alat-alat untuk pemasangan harus sesuai untuk pekerjaannya dan harus dalam keadaan baik. Bila dijumpai bagian-bagian konstruksi yang tidak dapat dipasang atau ditempatkan sebagaimana mestinya sebagai akibat dari kesalahan pabrikasi atau perubahan bentuk yang disebabkan penanganan, maka keadaan itu harus segera dilaporkan kepada Pengawas disertai usulan cara perbaikannya.
 2. Cara perbaikan tersebut harus mendapat persetujuan dari Pengawas sebelum dimulainya pekerjaan tersebut. Perbaikan harus dilakukan dihadapan Pengawas.
 3. Biaya tambahan yang timbul akibat pekerjaan perbaikan tersebut adalah menjadi tanggungan kontraktor.
 4. Setiap komponen diberi kode/marking sesuai dengan gambar pemasangan sedemikian rupa sehingga memudahkan pemasangan.
 5. Bagian profil baja ringan harus diangkat dengan baik dan ikatan-ikatan
 6. sementara harus digunakan untuk mencegah tegangan-tegangan yang melewati tegangan izin.
- d. Bahan - bahan yang dipakai untuk plafond langit - langit harus berkualitas baik dan tidak retak maupun pecah, menggunakan Gypsum Board ukuran di sesuaikan dengangambar rencana, sebelum dipasangkan terlebih dahulu harus mendapat persetujuan dari Konsultan Pengawas.
- a. Rangka Plafond menggunakan rangka besi hollow ukuran dan Pola sesuai dengan gambar rencana List menggunakan bahan Gypsum Profill bentuk dan ukuran sesuai dengan gambar rencana.
 - b. Setelah posisi peil plafond didapatkan, pekerjaan awal adalah pemasangan rangka pada bagian tepi untuk memperoleh titik tetap plafond
 - c. Dilanjutkan pemasangan rangka pembagi yang digantung ke plat beton
 - d. dengan menggunakan paku beton/penggantung. Perkuatan antara rangka hollow dengan menggunakan Sekrup.
 - e. Penempatan jarak rangka maksimum berjarak 60 cm.
 - f. Setelah semua rangka terpasang, lakukan perataan (leveling) dengan

- g. menggunakan tarikan benang, setelah itu penggantung bisa dimatikan.
- h. Setelah rangka terpasang dengan benar, rata dan kuat serta instalasi ME sudah terpasang semua, maka lembaran Gypsum Board dapat mulai dipasang.
- i. Pemasangan menggunakan Paku Screw yang ukurannya di sesuaikan.
- j. Paku Screw berfungsi sebagai titik perkuatan dipasang pada jarak maksimal 30 cm.
- k. Setelah lembaran Gypsum Board terpasang semua, cek leveling permukaan plafond.
- l. Untuk sambungan antara pertemuan diusahakan serapat mungkin.
- m. Setelah plafond selesai terpasang, dilanjutkan dengan pemasangan list plafond gypsum. Untuk List plafond dipasang pada pertemuan antara dinding dan plafond dengan perkuatan menggunakan paku.

PASAL 8.

PEKERJAAN AIR DAN SANTASI

7.1. LINGKUP PEKERJAAN

- a. Termasuk dalam pekerjaan pemasangan sanitair ini adalah penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat - alat bantu lainnya yang digunakan dalam pekerjaan ini hingga tercapai hasil pekerjaan yang bermutu dan sempurna dalam pemakaian/operasinya.
- b. Pekerjaan pemasangan sanitair ini sesuai yang dinyatakan / ditunjukkan dalam detail gambar, uraian dan syarat - syarat dalam buku ini.dan sesuai dengan

7.2. persyaratan dari produsen.

PERSYARATAN BAHAN

- a. Semua material harus memenuhi ukuran, standard dan mudah didapatkan dipasaran, kecuali bila ditentukan lain.
- b. Semua peralatan dalam keadaan lengkap dengan segala perlengkapannya, sesuai dengan yang telah disediakan oleh pabrik untuk masing-masing type yang dipilih.
- c. Barang yang dipakai adalah dari produk yang telah disediakan oleh pabrik untuk masing-masing type yang dipilih.

- d. Barang yang dipakai adalah dari produk yang telah disyaratkan dalam uraian dan syarat-syarat dalam buku ini.

7.3. SYARAT – SYARAT PELAKSANAAN

- a. Semua bahan sebelum dipasang harus ditunjukkan kepada Perencana dan Pengawas/ Kaninsius untuk mendapatkan persetujuan. Bahan yang tidak disetujui harus diganti tanpa biaya tambahan.
- b. Jika dipandang perlu diadakan penukaran/penggantian bahan, bahan pengganti harus mendapat persetujuan Perencana dan Pengawas berdasarkan contoh yang diberikan Kontraktor.
- c. Sebelum pemasangan dimulai, Kontraktor harus meneliti gambar-gambar yang ada dan kondisi di Lapangan, termasuk mempelajari bentuk, pola, penempatan, pemasangan sparing-sparing, cara pemasangan dan detail-detail sesuai gambar dan dikoordinasikan dengan Interior Konsultan.
- d. Bila ada kelainan dalam hal ini apapun antara gambar dengan gambar, gambar dengan spesifikasi dan sebagainya, maka Kontraktor harus segera melaporkannya kepada Perencana dan Pengawas.
- e. Kontraktor tidak dibenarkan memulai pekerjaan di suatu tempat bila ada kelainan / perbedaan di tempat itu sebelum kelainan tersebut diselesaikan.
- f. Selama pelaksanaan harus selalu diadakan pengujian/pemeriksaan untuk kesempurnaan hasil pekerjaan dan fungsinya.
- g. Kontraktor wajib memperbaiki/mengulangi/mengganti bila ada kerusakan yang terjadi selama masa pelaksanaan dan masa garansi, atas biaya Kontraktor, selama kerusakan bukan disebabkan oleh tindakan Pemilik.

PASAL 9.

PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK

8.1. UMUM

- a. Lingkup Pekerjaan

1. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu lainnya untuk keperluan pelaksanaan pekerjaan yang bermutu baik.
2. Pasangan ini dipasang pada seluruh detail yang disebutkan / ditunjukkan sesuai dalam gambar.

b. Standar ketentuan

1. Untuk pekerjaan ini sejauh tidak ditentukan lain, dipergunakan dasar atau pedoman dan ketentuan / Peraturan umum mengenai instalasi listrik maupun ketegangan (AVE & VDE) berlaku pula standar / referensi sebagai berikut :
2. Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUTL) tahun 1997.
3. Peraturan menteri PU dan tenaga listrik No. 023/PRI/1987 tentang peraturan instalasi listrik, Peraturan-peraturan yang dikeluarkan oleh PLN distribusi setempat.
4. Peraturan / persyaratan yang dikeluarkan oleh dinas keselamatan kerja (Depnaker).
5. Peraturan / persyaratan dari pabrik pembuat peralatan yang digunakan. Instalasi Sprinkler otomatis, Juga jadi pedoman standar yang dikeluarkan oleh Association Of German Standart, Japan Industrial Standart (JIS) dan International Electrotechnical Commicion (EIC) sepanjang tidak bertentangan dengan PUIL 1987.
6. Kecuali peraturan umum kontraktor / instalator wajib mentaati ketentuan - ketentuan yang dikeluarkan oleh PLN setempat yang berlaku, termasuk segala perubahan maupun tambahannya.

8.2. PERSYARATAN MATERIAL

Untuk Pemakaian bahan disarankan untuk menggunakan bahan buatan dalam negeri dan harus mempunyai mutu yang baik.

8.3. PELAKSANAAN

- a. Untuk pekerjaan ini diperlukan instalasi listrik penerangan dengan ketentuan sebagai berikut :
1. Semua instalasi listrik harus dihilangkan dari pandangan (ditanam dalam tembok / dipasang pada langit - langit).
 2. Kabel - kabel yang terletak dalam tembok dimasukkan kedalam pipa union / paralon tidak bercelah.
 3. Pasangan Fixture adalah sebagai berikut :

Sachelar / Swich dipasang setinggi 150 Cm dari atas lantai atau selama tidak ditentukan kemudian.

4. Jumlah titik lampu, sakelar, stop kontak dan Stop Kontak AC harus disesuaikan dengan gambar.

b. Pengujian instalasi listrik.

Semua instalasi listrik harus dihilangkan dari pandangan (ditanam dalam tembok / dipasang pada langit - langit). Sebelum serah terima, seluruh instalasi dan perlengkapan harus sudah di uji dengan hasil yang baik, aman dan handal. Kontraktor bertanggung jawab atas pengadaan alat dan tenaga untuk pengujian yang akan dilakukan. Pengujian harus disaksikan dan disetujui oleh Konsultan Perencana dan Konsultan pengawas.

Pemberitahuan pelaksanaan pengujian kepada perencana dan pengawas paling lambat 2 (dua) hari sebelumnya, Perencana dan Pengawas berhak memerintahkan kepada Kontraktor untuk melaksanakan pengujian disetiap saat apabila diperlukan aatau pekerjaan sudah dapat diuji, Pengujian yang harus dilaksanakan :

1. Pengujian tahanan isolasi.
2. Pengujian instalasi secara keseluruhan.
3. Pengujian tahanan pertahanan.

Bilamana terdapat hasil pengujian yang tidak baik, Kontraktor harus segera memperbaiki. Bila mana pengujian mendapat hasil yang tidak baik setelah 3 (tiga) kali perbaikan, maka Kontraktor berkewajiban membongkarnya dan memulai pekerjaan tersebut dari awal kembali dengan biaya menjadi tanggung jawab Kontraktor.

Kontraktor / Instalator harus melakukan pengujian (testing) dari instalasi listrik pada beban penuh selama 3 X 24 jam secara terus menerus, semua biaya yang timbul akibat pengujian ini menjadi tanggung jawab kontraktor.

Merk Bahan

- | | | |
|----|----------------------|--|
| 1. | Kabel | : NYY SNI Praba, Supreme |
| 2. | Saklar / Stop Kontak | : Broco, Clipsal, Schneider, Panasonic |
| 3. | Lampu | : LED Philip, Hannoch |

PASAL 10.

PEKERJAAN PENGECATAN DAN FINISHING

1.1. LINGKUP PEKERJAAN

- a. Persiapan permukaan yang akan diberi cat.
- b. Pengecatan permukaan dengan bahan - bahan yang telah ditentukan.
- c. Pengecatan semua permukaan dan area yang tertera dalam gambar dan yang tidak disebutkan secara khusus, dengan warna dan bahan yang sesuai dengan petunjuk Pengawas.

1.2. BAHAN –BAHAN

- a. Pengertian cat disini meliputi pelapis – pelapis yang dipakai sebagai cat dasar, cat perantara dan cat akhir.
- b. Semua cat yang akan dipakai harus dapat persetujuan Konsultan Pengawas. Untuk cat tembok, cat besi dan cat Kayu dipilih dari produk setara NIPPON PAINT. Khusus yang terkena air hujan langsung dan bagian – bagian lain yang sejenis menggunakan cat setara dengan NIPPON PAINT wether shield.
- c. Plamour dan dempul untuk pekerjaan cat tembok dan cat kayu digunakan merk yang sama dengan merk cat.
- d. dBahan pengencer digunakan dari produk pabrik yang sama dengan bahan yang diencerkan.
- e. Jenis dan merk cat yang digunakan harus disetujui oleh direksi.

1.3. MACAM PEKERJAAN

- a. Mengecat dengan cat tembok semua bidang dinding Tembok plesteran seperti dinyatakan pada gambar.
- b. b. Mengecat dengan cat tembok semua bidang Plafond sesuai seperti yang dinyatakan pada gambar kerja, dengan warna akan ditentukan kemudian.

- c. Mengecat dengan cat Minyak semua bidang ditentukan dalam Gambar Kerja antara lain Kozen, Pintu, Jendela dan Lisplank, dengan warna akan ditentukan kemudian.
- d. Warna dari semua jenis cat akan di tentukan oleh Konsultan Pengawas.

1.4. SYARAT –SYARAT PELAKSANAAN

- a. Sebelum pengecatan dimulai, Kontraktor harus melakukan pengecatan pada satu bidang untuk tiap warna dan jenis cat yang diperlukan. Bidang - bidang tersebut akan dijadikan contoh pilihan warna, texture, material dan cara pengerjaan. Bidang - bidang yang akan dipakai sebagai mockup ini akan ditentukan oleh Pengawas.
- b. Jika masing-masing bidang tersebut telah disetujui oleh Pengawas, bidang - bidang ini akan dipakai sebagai standard minimal keseluruhan pekerjaan pengecatan.
- c. Instaler diwajibkan mengikuti semua persyaratan teknis aplikasi dari produsen tanpa terkecuali.
- d. Apabila terjadi kerusakan baik yang terlihat maupun yang tersembunyi dan tidak disebabkan oleh pemilik atau pemakai maka Kontraktor wajib memperbaiki seluruh pekerjaan yang rusak sampai dengan disetujui oleh Perencana dan Pengawas dengan seluruh biaya ditanggung Kontraktor.
- e. Bidang yang akan dicat sebelumnya harus dibersihkan dari Sisa – sisa plesteran yang masih terdapat pada dinding dengan cara mengerik menggunakan scraf/kape, setelah bersih dan permukaan bebas dari minyak maupun air maka dilanjutkan dengan mendempul ditempat yang berlubang dan kemudian diampas menggunakan kertas amplas atau digosok menggunakan kantong semen sehingga permukaannya rata dan licin untuk kemudian dicat paling sedikit 2 (dua) kali dengan roller 20 cm sampai baik atau dengan cara yang telah ditentukan oleh pabrik pembuat cat.
- f. Cat Minyak/Cat Kayu
Menggunakan sesuai cara petunjuk dari pabrik pembuatnya atau sebelum dilakukan pekerjaan pengecatan dimulai, Bidang Pengecatan harus kering dari minyak maupun air, kemudian didempul pada bagian yang berlubang lalu

digosok dengan menggunakan kertas amplas sampai halus dan licin, sehingga permukaanya menjadi rata dan licin baru kemudian dicat minimum 2 (dua) kali.

g. Pelaksanaan pekerjaan cat harus sesuai dengan persyaratan yang tercantum pada PTI 1961.

h. Rencana pengecatan.

Bagianan	pelaksanaan
Dinding tembok Plesteran	Cat dasar alkali + 2kali Cat Emulsi.
Plafond	Cat dasar alkali + 2kali Cat Emulsi.
Lisplank	Cat dasar + 2 kali cat Emulsi

1.5. LINGKUP PEKERJAAN

- a. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja pemasangan/ penyetelan, bahanbahan, perlengkapan daun pintu/daun jendela dan alat - alat bantu lainnya untuk melaksanakan pekerjaan hingga tercapainya hasil pekerjaan yang baik dan sempurna.
- b. Pemasangan alat penggantung dan pengunci dilakukan meliputi seluruh pemasangan pada daun pintu kayu seperti yang ditunjuk /disyaratkan dalam detail gambar.

1.6. PERSYARATAN BAHAN

- a. Semua anak kunci harus dilengkapi dengan tanda pengenal dari pelat alumunium berukuran 3x6 cm dengan tebal 1 mm.
- b. Tanda pengenal ini dihubungkan dengan cincin nikel ke setiap anak kunci.

1.7. PERLENGKAPAN PINTU DAN JENDELA

- a. Pekerjaan Kunci dan Pegangan Pintu
- b. Kunci yang dipakai adalah kunci satu slag dan dua slag type dan merk akan ditentukan kemudian, Penggantung dan pengunci harus dipasang dengan baik, rapi dan sempurna.
- c. Pekerjaan Engsel
- d. Engsel untuk daun pintu menggunakan engsel nylon ukuran 4 “ terpasang 3 (tiga) buah untuk tiap daun pintu, merk ditentukan kemudian.
- e. Engsel untuk daun Jendela menggunakan engsel nylon ukuran 3 “ terpasang 2 (dua) buah untuk tiap daun Jendela Semua alat - alat penggantung dan pengunci untuk daun pintu dan jendela dipergunakan produksi dalam negeri yang berkualitas baik, Sebelum dipasang, contohnya harus diperlihatkan terlebih dahulu kepada Konsultan Pengawas.

PASAL 11. PEKERJAAN PEMBERSIHAN

- 5.1. Sebelum penyerahan pertama dilaksanakan, kontraktor harus meneliti semua bagian pekerjaan dan kalau terdapat bagian pekerjaan yang belum sempurna maka kontraktor harus segera memperbaikinya dengan penuh tanggung jawab.
- 5.2. Pada waktu penyerahan pertama pekerjaan, ruangan harus sudah selesai dibersihkan dari segala kotoran – kotoran lainnya.
- 5.3. Halaman dalam dan luar bangunan harus diberihkan dari segala macam sampah, kotoran bekas pekerjaan dan kotoran – kotoran lainnya.
- 5.4. Kontraktor harus mempunyai tanggung jawab untuk segera menyelesaikan pekerjaan dengan sebaik – baiknya sehingga memerlukan pekerjaan perbaikan.
- 5.5. Setelah penyerahan kedua, semua barang dan peralatan yang menjadi hak atau milik kontraktor harus segera dipindahkan dan disingkirkan dari lokasi bangunan.

PASAL 12.
DOKUMENTASI

- 12.1. Guna melengkapi data – data laporan, kepada kontraktor diwajibkan membuat photo – photo atas kemajuan pekerjaan mulai dari pelaksanaan pertama serta tiap – tiap bagian pekerjaan hingga proyek selesai dilaksanakan.
- 12.2. Seluruh hasil photo tersebut dicetak dalam rangkap 3 (tiga) disusundalam album secara sistematis atau berurutan bersama laporan harian, mingguan, bulanan, keadaan cuaca maupun laporan – laporan lainnya dan data – data tersebut diserahkan kepada konsultan pengawas dan pemimpin bagian proyek untuk dokumentasi.

PASAL 13. HAL – HAL LAIN

- 13.1. Kontraktor diwajibkan untuk membuat 1 (satu) buah papan nama Kegiatan yang ukuran dan isinya akan diberitahukan kemudian.
- 13.2. Hal – hal lain mengenai perubahan untuk konstruksi, dapat diselesaikan antara kontraktor dengan pengawas dan pemimpin bagian proyek, dengan cara tidak menyimpang dari ketentuan – ketentuan yang berlaku.
- 13.3. Mengenai segala perizinan sehubungan dengan pekerjaan yang akan dilaksanakan merupakan beban kontraktor.
- 13.4. Semua syarat – syarat dan ketentuan yang tercantum dalam Rencana Kerja dan Syarat – syarat ini, termasuk Berita Acara Penjelasan Pekerjaan adalah syah dan mengikat.

PASAL 14. PENUTUP

- 14.1. Pekerjaan- pekerjaan yang belum/tidak tercantum/dijelaskan dalam RKS ini dapat dilihat pada gambar kerja atau di tanyakan pada saat Rapat Penjelasan Pekerjaan (Aanwijzing).
- 14.2. Perubahan- perubahan yang terjadi terhadap RKS ini pada saat Rapat Penjelasan Pekerjaan akan dibuat suatu Berita Acara Penjelasan Pekerjaan yang mengikat (risalah) dan merupakan satu kesatuan dengan RKS ini.