

RENCANA KERJA DAN SYARAT-SYARAT (RKS)

“Pembangunan Pagar Makam Mbah Sulaiman 2 Gg. Kemiri 4 RT.03 RW.03, Kota Tegal”

DINAS PERUMAHAN DAN KAWASAN PERMUKIMAN KOTA TEGAL

Pasal 1

PENJELASAN UMUM

1. Pekerjaan yang akan dilaksanakan :
 - a. Pekerjaan : Pagar Keliling dan Gapura Makam.
 - b. Pekerjaan terdiri dari :
 - Pekerjaan Tanah
 - Pekerjaan Pasangan
 - Pekerjaan Beton
 - Pekerjaan Pembesian
 - Pekerjaan Begesting
 - Pekerjaan Pengcatan
 - Pekerjaan Huruf Stainless Steel
2. Pekerjaan yang akan dilaksanakan Untuk kelancaran pelaksanaan pekerjaan, pemborong harus menyediakan :
 - a. Tenaga kerja / tenaga ahli yang memadai atau kompeten, yaitu :
 - Pelaksana Lapangan Dan Tenaga Kerja yang kompeten.
 - b. Alat-alat seperti gerobak, ember, jidar dan lain-lain.

Pasal 2

PEKERJAAN PENDAHULUAN

1. Sebelum memulai pekerjaan pemborong harus memberitahu pengawas lapangan / Direksi Teknis yang telah ditunjuk.
2. Pekerjaan harus dilaksanakan dengan baik dan rapi sesuai dengan ketentuan-ketentuan dalam spesifikasi ini / syarat-syarat teknis / gambar rencana, serta mengikuti petunjuk dari Direksi Teknis dan Konsultan Supervisi. Semua ukuran dan persyaratan bahan yang ditentukan dalam bestek ini harus dipenuhi oleh Pemborong.
3. Mobilisasi alat-alat yang diperlukan untuk pelaksanaan pekerjaan dilapangan dilaksanakan dengan baik.
4. Pemborong harus menyediakan Direksi Keet dengan ketentuan sebagaimana dalam spesifikasi umum dan serta dilengkapi dengan buku- buku Direksi / perintah, buku tamu, buku bahan dan Time Schedule.
5. Pekerjaan pasang papan nama proyek.
 - a. Pemborong harus membuat papan nama proyek yang ditetapkan pada bagian depan bangunan dan dapat dilihat dengan jelas.
 - b. Tulisan yang tercantum adalah sebagai berikut :
 - Nama Proyek
 - Nama Pekerjaan
 - Harga Borongan

- Jangka Waktu Pelaksanaan
- Waktu Mulai Pelaksanaan
- c. Papan tersebut dipasang pada dua buah tiang kayu ukuran 5/7 cm, yang ditanam kuat dalam tanah.

Pasal 3

PEKERJAAN PEMASANGAN BOWPLANK DAN PEIL BANGUNAN

1. Pengukuran
 - a. Letak disesuaikan dengan gambar kerja.
 - b. Pemborong harus membuat ukuran duga tetap diluar bangunan.
 - c. Ukuran ketinggian lantai ± 0.00 dalam gambar kerja ditetapkan bersama- sama di lapangan.
2. Bowplank
 - a. Bowplank terbuat dari papan yang bagian atasnya diserut dan dipakukan pada patok kayu persegi 5/7 cm yang tertanam dalam tanah cukup kuat.
 - b. Bagian atas papan bowplank harus waterpass dan siku.
 - c. Pemasangan papan bowplank dilaksanakan pada jarak 1,5 m dari as bangunan

Pasal 4

PEKERJAAN TANAH

1. Pekerjaan Galian :
 - a. Pekerjaan galian untuk semua lubang hanya dapat dilakukan setelah papanpatok (bouwplank) dengan penandaan dari sumbu ke sumbu telah diperiksadan disetujui oleh pengawas lapangan.
 - b. Dalam galian untuk lubang pondasi atau saluran harus sesuai Gambar Kerjadan untuk hal tersebut diadakan pemeriksaan setempat oleh pengawas lapangan.
 - c. Lereng galian pondasi harus dimiringkan secukupnya untuk menjaga agartidak terjadi kelongsoran.
 - d. Dasar galian harus dikerjakan dengan teliti sesuai dengan Gambar Kerjadan dibersihkan dari segala kotoran. Bilamana Penyedia harus menutup kelebihan tersebut dengan urugan pasir yang dipadatkan dandisiram air setiap ketebalan 15 cm lapis demi lapis yang dibutuhkan dans semua tambahan biaya ditanggung Penyedia.
 - e. Kelebihan tanah sisa galian harus disingkirkan keluar dari tempat pekerjaansehingga tidak mengganggu. Tempat penimbunan tanah sisa galian danperalatan disediakan pada areal lahan sesuai dengan rencana gambar.
 - f. Terhadap kemungkinan berkumpulnya air dalam galian, baik pada saatpenggalian maupun pada saat pelaksanaan pekerjaan pondasi, harusdisediakan pompa air yang jika diperlukan dapat bekerja terus menerus.
 - g. Semua tanah dari pekerjaan galian harus disingkirkan dari tempat pekerjaandan dilaksanakan sebelum pekerjaan pondasi dimulai. Antara bouwplankdan galian harus bebas dari timbunan tanah.
 - h. Jika lubang-lubang galian tergenang air tanah atau air hujan, maka sebelumpekerjaan pasangan dimulai terlebih dahulu air harus dipompa keluar dandasar lubang harus dikeringkan.
 - i. Setelah pondasi selesai, lubang galian di sekitar pondasi diurug kembalidengan tanah bekas galian dan dipadatkan hingga mencapai peil yangdiharapkan.
2. Pekerjaan Urugan tanah kembali :

Pekerjaan urugan kembali dikerjakan sampai mencapai peil yangdikehendaki sesuai gambar kerja.

3. Urugan pasir bawah pondasi menggunakan pasir urugsetebal 5 – 10 cm, perletakan urugan pasir dan ketinggianya menyesuaikan dengan gambar kerja

**Pasal 5
PEKERJAAN PASANGAN**

1. Pasangan Batu Belah dan Aanstamping
 - a. Persyaratan Bahan untuk Aanstampeng dan pondasi batu belah/ batu kali :
 - Batu batu belah
 - Batu kali yang digunakan harus batu pecah dari jenis yang keras bersudut runcing dan tidak porous.
 - Aanstamping
 - Semen
 - Pasir
 - Air yang dipakai harus bebas dari lumpur, minyak, asam, bahan organik, basa, garam dan kotoran lainnya dalam jumlah yang dapat merusak.
 - b. Persyaratan Pelaksanaan untuk Aanstampeng dan pondasi batu belah/ batu kali
 - Sebelum pelaksanaan pekerjaan Pondasi, harus dibuat profil/bentuk pondasi dari bambu atau kayu pada setiap ujung yang bentuk dan ukurannya sesuai dengan Gambar Kerja dan telah mendapat persetujuan dari pengawas lapangan.
 - Galian pondasi harus telah disetujui secara tertulis oleh pengawas lapangan
 - Kemudian dasar galian harus dirug dengan pasir urug setebal 5 cm, disiram sampai jenuh, diratakan dan dipadatkan sampai benar-benar padat.
 - Di atas lapisan pasir tersebut diberi pasangan batu kali kosong yang dipasang sesuai dengan Gambar Kerja.
 - Aanstamping dipasang dari batu kali kosong yang dipasang (diatur tegak) dan rapat sehingga merupakan jaringan setebal 15-20 cm dan tidak ada batu yang bertumpuk .
 - Sela-sela antara batu kosong/aanstamping tersebut diisi pasir sampai padat sehingga permukaan rata datar sebagai lantai kerja.
 - semua pasangan batu belah yang dipakai harus bebas dari kotoran, porous yang secara struktur memperlemah konstruksi terpasang.
 - Pada perletakan kolom beton atau kolom praktis beton harus ditanamkan stek-stek tulangan kolom dengan diameter dan jumlah besi yang sama dengan tulangan pokok pada kolom beton atau kolom praktis tersebut.
 - Stek-stek harus ditanam dengan baik dalam pondasi sedalam minimal 40-d atau sesuai dengan ukuran dalam Gambar Kerja.
2. Pas. Batu Bata 1 : 5 tbl ½ bata dinding
 - Seluruh pasangan tembok dibuat dari pasangan batu merah tebal ½ bata sebelum dipasang batu merah harus direndam didalam air dahulu (disiram secukupnya)
 - Permulaan pasangan sekurang – kurangnya selama 2 minggu harus selalu dibasahi.
 - Pasangan batu bata yang dipasang harus batu bata utuh kecuali pada tempat yang membutuhkan batu bata patahan (potongan).
3. Pas. Plesteran Camp 1 PC : 5 PP dan acian
 - Semua pasangan batu bata yang kelihatan harus diplester sesuai dengan ketentuan spesi yang telah ditentukan atau sama dengan spesi pasangan batu bata
 - Sebelum pekerjaan Plesteran Camp 1 PC : 5 PP dimulai supaya permukaan pasangan dibasahi air secukupnya.

- Plesteran Camp 1 PC : 5 PP harus rata dan tegak tebal Plesteran Camp 1 PC : 5 PP maksimal 2 cm.
- Semua permukaan dinding yang telah diplester agar di aci (diusik) PC hingga permukaan acian halus dan licin.
- Semua permukaan yang telah diusik agar sering disiram air secukupnya agar Plesteran Camp 1 PC : 5 PP tidak pecah – pecah.

Pasal 6

PEKERJAAN BETON

Lingkup pekerjaan beton adalah sebagai berikut:

- Pek. Lantai Kerja footplat K-100
 - Pek. Beton K-175 footplat 60 / 60
 - Pek. Beton K-175 Sloof 15/20
 - Pek. Beton K-175 Kolom 15/15
1. Syarat - syarat umum untuk pekerjaan beton berlaku PBI tahun 1971 serta peraturan untuk bahan bangunan NI (PUBI-1971).
 2. Sebelum dicor semua pembesian agar diperiksa lebih dahulu oleh Direksi Teknis (Pengawas/Konsultan Pengawas). dan semua besi penulangan tidak boleh menempel pada bekisting (dibuat/ditahan dengan beton deking) dengan spesi yang sama dan tebal minimal 2,50 cm atau disesuaikan dengan gambar.
 3. Semua bahan - bahan untuk spesi beton seperti :
 - Pasir dipakai pasir kasar dan bersih dari kotoran tanah sebelum dipakai pasir agar dicuci terlebih dahulu.
 - Split beton dipakai split yang cukup kekerasannya, tidak berpori dan rapu dan terdiri dari beberapa bidang dengan ukuran 2x3 atau 1x2 cm.
 - Portland cement (PC) dipakai kualitas baik.
 4. Semua penulangan beton dan ukuran harus disesuaikan dengan gambar detail.
 5. Semua pekerjaan beton yang telah selesai dicor agar selalu disiram air secukupnya selama 21 (dua puluh satu) hari secara terus menerus, khusus untuk pekerjaan plat beton agar direndam air.
 6. Pekerjaan beton menggunakan mutu K-100, K-175, dan K-175

Pasal 7

PEKERJAAN PEMBESIAN

1. Lingkup pekerjaan Pembesian terdiri atas Pasang Pembesian :
 - Pek. Pembesian footplat 60x60
 - Pek Pembesian Sloof 15/20
 - Pek. Pembesian Kolom 15/15
2. Bahan / material :

Tulangan besi beton yang digunakan harus bebas dari minyak, kotoran, cat, karat lepas dan lain - lain yang dapat merusak. Semua tulangan yang digunakan sesuai desain yang ada/ atas petunjuk pengawas lapangan.
3. Pelaksanaan pekerjaan :
 - Penyetelan dan pemasangan besi tulangan.
 - Semua penulangan beton dan ukuran harus disesuaikan dengan gambar detail.
 - Semua tulangan harus dipasang pada posisi yang tepat hingga tidak dapat berubah dan bergeser pada waktu adukan digetarkan. Penyetelan besi tulangan harus diperhitungkan dengan tebal selimut beton terhadap ukuran yang ditentukan.

- Besi Profil tulangan harus dipotong dan dibentuk dengan teliti sesuai dengan bentuk dan ukuran yang tertera dalam gambar. Besi Profil tulangan tidak boleh diluruskan atau dibengkokkan kembali dengan cara yang dapat merusak bahannya.
- Besi Profil tulangan harus dipasang pada posisi yang tepat sesuai gambar rencana. Harus diusahakan agar posisinya tidak berubah atau bergeser pada saat beton dipadatkan.
- Pada umumnya pengujian untuk besi tulangan dilakukan sesuai PBI-1971 yaitu mempunyai kekuatan leleh minimum 240 MPa untuk tulangan polos dan 300 MPa untuk tulangan ulir. Jika besi tulangan tersebut tidak memenuhi ketentuan yang disyaratkan, maka kelompok yang tidak memenuhi syarat tersebut harus disingkirkan dan tidak boleh digunakan.
- Pekerjaan yang tidak sesuai dengan ketentuan ini, harus dibongkar dan diperbaiki atas biaya penyedia.

Pasal 8

PEKERJAAN BEKISTING

1. Bahan / material

- Bahan bekisting dipakai papan kayu yang memenuhi persyaratan (tebal menyesuaikan keperluan), untuk penggunaannya harus dengan persetujuan pengawas lapangan
- Pasangan bekisting harus rapih, cukup kuat dan kaku untuk menahan getaran dan kejutan gaya yang diterima tanpa berubah bentuk. Kerapihan dan ketelitian pemasangan bekisting harus diperhatikan agar setelah bekisting dibongkar memberikan bidang- bidang yang rata.
- Celah-celah yang ada harus rapat agar pada waktu mengecor air tidak merembes keluar. Sebelum pengecoran bagian dalam bekisting harus bersih dari kotoran dan disiram air secukupnya

2. Pelaksanaan pekerjaan

- Sebelum pengecoran dilaksanakan, bekisting harus dicek terhadap kelurusan, baik arah vertikal maupun horisontal.
- Pembongkaran bekisting baru diperbolehkan setelah beton mengalami periode pengerasan sesuai dengan PBI 1971/ seijin pengawas lapangan.
- Sebelum pengecoran dilakukan, sisi dalam papan bekisting harus bebas dari segala macam kotoran dan harus tersiram dengan air sampai merata.
- Bekisting beton dibuat dari kayu lokal kualitas baik tebal 3 cm dengan kayu yang kering dan sebelum dicor bekisting harus bersih dari kotoran dan siraman air secukupnya.
- Untuk pekerjaan plat beton papan Bekisting dapat dilapisi triplek atau plastic tebal agar dipasang kayu stut jarak 50 cm dengan ukuran kayu diameter 8 cm diperkuat dengan kayu 5/7 cm. semua stut werk dipasang baji (klos) yang dapat disetel.

Pasal 9

PEKERJAAN PENGECATAN

1. Cat Dinding

- Pada permukaan tembok baru yang akan dicat terlebih dahulu dilakukan penghalusan dengan amplas dan plamur tembok sehingga mendapatkan permukaan yang rata dan halus serta siap untuk dilakukan pengecatan.
- Pengecatan dilakukan sebanyak 3 kali cat sehingga sampai mendapatkan warna yang rata. Dan Untuk Pengecatan Diding Lama Cukup dilakukan sebanyak 2 kali cat.
- Cat warna akan ditentukan kemudian oleh Pejabat Pembuat Komitmen.
- Cat Menggunakan Merk. Dulux, Jotun, Propan Untuk Exterior Maupun Interior

**Pasal 10
PEKERJAAN BATU ALAM**

1. Pas. Lapis dinding batu tempel hitam
Pas. Lapis dinding batu alam Batu Alam Susun Sirih Templek dan Batu alam Candi uk. 10/20 yang ditunjukkan pada gambar.
2. Bahan-Bahan :
 - Pas. Lapis dinding batu tempel hitam
 - Adukan: Adukan terdiri dari 1 pc : 3 pasir. Bahan perekat yang akan dipergunakan untuk pemasangan pada dinding adalah Portland Cement biasa.
 - Air :Air harus bersih dan bebas dari asam, alkali dan organik lainnya.
 - Sebelum diadakan pemasangan, penyediadiharuskan memberikan contoh bahan-bahan yang akan dipakai untuk disetujui oleh Konsultan pengawas lapangan
3. Syarat-Syarat Pelaksanaan :
 - Pada permukaan bata merah yang ada, Pas. Lapis dinding Batu Alam Susun Sirih Templek dan batu candi dengan menggunakan perekat spesi 1pc : 3 pasir, dengan tebal adukan tidak lebih 1,5 cm atau bahan perekat khusus,dengan memperhatikan sehingga mendapatkan ketebalan dinding seperti tertera pada gambar.
 - Pas. Lapis dinding Batu Alam Susun Sirih Templek dan Batu alam Candi yang dipasang adalah yang telah diseleksi dengan baik, Tempel Hitam harus sama tidak boleh retak, gompal atau cacat lainnya.
 - Pemoongan Tempel Hitam menggunakan alat potong khusus untuk itu/ sesuai petunjuk pabrik.

**Pasal 11
PEKERJAAN PASANG HURUF STAINLESS STEEL**

Teknis pelaksanaan pekerjaan :

1. Persiapan pekerjaan :
 - Pembuatan dan pengajuan gambar shop drawing pekerjaan pasang huruf stainless steel
 - Approval material yang akan digunakan.
 - Persiapan lahan kerja.
 - Persiapan material kerja, antara lain : huruf stainless steel, baut, lem, paku, dll.
 - Persiapan alat kerja, antara lain : cutter, obeng, meteran, bor listrik, dll.
2. Pelaksanaan pekerjaan :
 - Persiapkan huruf yang sudah dibentuk.
 - Mengukur media yang akan digunakan sebagai tempat peletakan huruf stainless steel, serta penentuan ketinggian letak pemasangan. Lalu pasang paku dan tali untuk menandai area pemasangan agar huruf-huruf dapat diletakkan dengan lurus.
 - Atur rencana peletakkan sesuai keinginan. Apabila telah menemukan susunan dan peletakan yang tepat, gambar pola cetakan pada media dengan pensil. Ukur jarak masing-masing huruf dengan menggunakan meteran. Buat pola huruf pada tembok dengan pensil satu per satu sampai semua huruf selesai.

- Tandai dan lubangi dengan menggunakan bor pada titik-titik yang telah ditentukan. Sesuaikan dengan lubang pemasangan baut pada belakang huruf stainless. Ini merupakan salah satu tahapan paling penting.
- Pasanglah baut dan mur pada masing-masing lubang di belakang huruf timbul satu-per satu hingga selesai. Pastikan baut terpasang baik dan kuat.
- Setelah baut terpasang dengan baik pada huruf, cocokkan baut dengan lubang pada dinding, Apabila telah sesuai, lepaskan kembali huruf, lalu masukkan lem pada lubang dinding, sampai penuh.
- Kemudian pasang kembali huruf stainless tersebut, dengan baut-baut ditanamkan ke dalam lubang dinding yang sudah diberi lem tadi.
- Pada tahap finishing, bersihkan bekas pola pensil pada tembok, dan lap bersih tiap-tiap huruf agar terlihat bagus dan berkilau. Biarkan hingga lem mengering.

Pasal 12

DOKUMENTASI PROYEK

1. Pengambilan photo rekaman proyek diambil pada saat pertama kali pekerjaan dimulai hingga pekerjaan selesai.
2. Tahapan pengambilan dokumen rekaman proyek diatur sedemikian rupa sehingga point-point pekerjaan penting tidak terlewatkan.
3. Pengambilan photo rekaman proyek juga dilakukan setiap bulannya sebagai lampiran kelengkapan administrasi pada saat pengajuan laporan mingguan, bulanan.
4. Photo rekaman proyek disusun sedemikian rupa dan dijadikan sebuah album lengkap dengan keterangannya.
5. Photo yang diambil harus mencakup / menggambarkan kegiatan pelaksanaan pada saat : 0% , 50% , dan 100%.

Pasal 13

ADMINISTRASI PROYEK

1. Laporan fisik proyek berupa : Laporan Harian, Laporan Mingguan & Laporan Bulanan dikumpulkan pada setiap akhir bulan.
2. Direksi/Pengawas akan memeriksa kebenaran laporan yang diserahkan.
3. Laporan fisik proyek harus dilampirkan pada saat setiap pengambilan Termin.

Pasal 14

PEKERJAAN UKURAN

1. Pemborong bertanggung jawab atas tepatnya pelaksanaan pekerjaan menurut ukuran yang tercantum didalam gambar rencana serta Spesifikasi Khusus ini, Pemborong juga berkewajiban memberitahukan kepada Direksi setiap akan memulai suatu bagian pekerjaan.
2. Pemborong berkewajiban mencocokkan ukuran-ukuran satu sama yang lainnya dengan segera memberitahukan kepada Direksi setiap selisih volume pelaksanaan dengan rencana pekerjaan yang ada pada gambar rencana maupun syarat teknis.
3. Semua peralatan serta alat-alat pengukuran yang dipergunakan disediakan oleh pemborong untuk keperluan Direksi Teknis maupun keperluan pemborong sendiri.
4. Direksi dapat memberikan perintah kepada pemborong, tanpa mengganti kerugian atau ongkos untuk pelaksanaan pengukuran- pengukuran guna kepentingan pekerjaan.

**Pasal 15
HALAMAN KERJA**

1. Pembagian halaman kerja dan penempatan bahan-bahan harus diselenggarakan atas persetujuan Direksi / Pengawas.

**Pasal 16
PEMELIHARAAN DAN PEMBERSIHAN**

1. Selama pekerjaan berlangsung, kontraktor harus memelihara kebersihan baik lingkungan proyek atau jalan dari hal-hal yang mengganggu kelancaran arus lalu lintas jalan atau ketertiban umum.
2. Pada penyerahan pertama pekerjaan, keadaan bangunan harus bersih dan rapi.

**Pasal 17
PENYERAHAN PEKERJAAN**

1. Pekerjaan seluruhnya harus sudah diserahkan secara lengkap dan baik kepada Direksi Teknis sebagaimana tercantum didalam surat perjanjian pekerjaan ini.
2. Penyerahan pertama pekerjaan (Fisik Proyek telah mencapai 100 %), harus melewati pemeriksaan / penelitian dari Team PHO yang telah ditunjuk oleh Panitia/Tim.
3. Penyerahan kedua pekerjaan (Fisik Proyek telah mencapai 100 %), dan telah melewati masa pemeliharaan proyek, harus melewati pemeriksaan / penelitian dari Team FHO yang telah ditunjuk dari Tim Panitia.
4. Penyerahan pertama dan kedua pekerjaan dapat diterima setelah semua prosedur Persyaratan Teknis dan Administrasi telah memenuhi ketentuan-ketentuan yang berlaku didalam kontrak dan bestek.

**Pasal 18
PENUTUP**

1. Semua syarat-syarat yang tercantum didalam bestek ini harus dilaksanakan dengan baik dan benar oleh kontraktor serta mengikuti petunjuk-petunjuk Teknis dari Direksi Teknis / Pengawas Lapangan.
2. Semua ketentuan-ketentuan yang belum tertuang dalam bestek ini akan diatur pada waktu Aanweijzing, Petunjuk Teknis lainnya yang dianggap perlu, akan dijelaskan oleh Pengawas / Direksi Teknis pada saat mulai pelaksanaan dan sedang berlangsung kegiatan pekerjaan.
3. Walaupun Bestek ini tidak lengkap dicantumkan satu persatu mengenai bahan dan lain-lain, tapi tercantum dalam Aanweijzing, maka pekerjaan tersebut harus dikerjakan dan bukan merupakan pekerjaan tambahan.