



**PEMERINTAH KABUPATEN PASAMAN BARAT**  
**DINAS KEHUTANAN**

Jl Soekarno Hatta Telp. (0753)7466170 Fax. (0753) 466302 Simpang Ampek 26366

**DOKUMEN PERENCANAAN**

**PEKERJAAN**  
**PEMBANGUNAN KOLAM HUTAN KOTA**

**LOKASI**  
**AREAL HUTAN KOTA, PADANG TUJUH**  
**KABUPATEN PASAMAN BARAT**

**KONSULTAN PERENCANAAN**  
**PT MULTI GUNA ENGINEERING KONSULTAN**  
**PERENCANAAN dan PENGAWAS TEKNIS**  
Jl. Kelapa Gading I No 10 Ulak Karang Timur - Padang-Sumbar



**PEMERINTAH KABUPATEN PASAMAN BARAT**  
**DINAS KEHUTANAN**

Jl Soekarno Hatta Telp. (0753)7466170 Fax. (0753) 466302 Simpang Ampek 26366

---

**SPESIFIKASI TEKNIS**

**PEKERJAAN**  
**PEMBANGUNAN KOLAM HUTAN KOTA**

**LOKASI**  
**AREAL HUTAN KOTA, PADANG TUJUH**  
**KABUPATEN PASAMAN BARAT**

**KONSULTAN PERENCANA**  
**PT MULTI GUNA ENGINEERING KONSULTAN**  
**PERENCANA dan PENGAWAS TEKNIS**  
Jl. Kelapa Gading I No 10 Ulak Karang Timur - Padang-Sumbar

# **SYARAT – SYARAT TEKNIK**

## **A. SPESIFIKASI UMUM**

### **PASAL 1 : PENJELASAN UMUM**

#### **1. Lingkup Pekerjaan**

Kegiatan : Pembuatan/Pembangunan Hutan Kota

Pekerjaan : Pembangunan Kolam Hutan Kota

Lokasi : Areal Hutan Kota Padang Tujuh, Kab. Pasaman Barat

Perincian bagian pekerjaan yang dilaksanakan didasarkan pada gambar rencana, BQ dan RKS yang menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari rencana kerja dan syarat-syarat ini.

#### **2. Peraturan Teknis Bangunan yang digunakan.**

Kecuali ditentukan lain dalam RKS ini, berlaku dan mengikat ketentuan-ketentuan tersebut dibawah ini termasuk segala perubahan dan tambahannya.

- 2.1. Perpres No. 54 Tahun 2010 beserta dengan perubahannya tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/ Jasa Pemerintah.
- 2.2. Keputusan Menteri Pemukiman dan Prasarana Wilayah No. 332/KPTS/M/2002 tanggal 21 agustus 2002, tentang pedoman Teknis Pembangunan Bangunan Gedung Negara.
- 2.3. Peraturan Beton Bertulang Indonesia (PBI 1991), SK SNI T-15.1919.03.
- 2.4. Tata cara pengadukan dan pengecoran beton SNI 03-3976-1995.
- 2.5. Peraturan Muatan Indonesia NI.8 dan Indonesia Loading Code 1987 (SKBI-1.2.53.1987)
- 2.6. Ubin Lantai Keramik, mutu dan cara uji SNI 03-3976-1995.
- 2.7. Ubin Semen Polos SNI 03-0028-1987.
- 2.8. Peraturan Konstruksi Kayu Indonesia (PKKI) NI 5.
- 2.9. Mutu Kayu Bangunan SNI 03-0028-1987.
- 2.10. Peraturan Umum Keselamatan Kerja dari Departemen Tenaga Kerja.
- 2.11. Peraturan Cement Portland Indonesia NI 8 tahun 1972.
- 2.12. Peraturan Bata Merah sebagai Bahan Bangunan NI 10.
- 2.13. Tata Cara Pengecatan Kayu untuk Rumah dan Gedung SNI 03-2410-1991.
- 2.14. Tata Cara Pengecatan Dinding Tembok dan Cat Emulsi SNI 03-2410-1991.
- 2.15. Peraturan dan ketentuan yang dikeluarkan Pemerintah Daerah setempat yang bersangkutan dengan permasalahan bangunan.

Apabila dalam penjelasan RKS tidak sempurna atau belum lengkap sebagaimana ketentuan dan syarat-syarat dalam peraturan diatas, maka Kontraktor wajib mengikuti ketentuan dan peraturan-peraturan yang disebutkan diatas.

### **PASAL 2 : PEKERJAAN PENDAHULUAN**

*Syarat - Syarat Teknik*

**1 Rencana Kerja.**

Kontraktor harus membuat rencana kerja pelaksanaan dengan Barchart (S Curve) selambat-lambatnya 5 hari setelah terbitnya Surat Perintah Mulai Kerja dan diajukan kepada Direksi dan Pengelola Teknis Proyek untuk mendapat persetujuan. Setelah mendapat persetujuan Direksi, Barchart tersebut dipasang di kantor Direksi Keet dan menjadi Rencana Kerja Resmi dan harus dilaksanakan sepenuhnya. Barchart (Rencana Kerja) ini akan dipakai oleh Direksi sebagai dasar untuk menentukan segala sesuatu yang berhubungan dengan kemajuan/keterlambatan prestasi pekerjaan di lapangan.

**2. Papan Nama Proyek.**

Kalau tidak ada ketentuan lain maka Kontraktor pelaksana diharapkan membuat papan nama proyek yang mencantumkan sekurang-kurangnya nama proyek, nama pekerjaan, nama pelaksana, nama direksi pengawas dan biaya pelaksana.

**3. Pengukuran dan Pemasangan Bowplank.**

Pihak Kontraktor Pelaksana harus mengadakan pengukuran di lapangan yang cukup teliti dengan pengukur waterpass atau dengan segi tiga pitagoras, sehingga didapat bangunan level bangunan jalan/drainase yang baik dan benar.

Pekerjaan Bowplank harus dipasang cukup kuat, tidak boleh bergeser atau berubah kedudukan serta harus mendapat persetujuan dari Direksi/Pengawas.

## **B. SPESIFIKASI TEKNIK**

### **PASAL 3 : PEKERJAAN PENDAHULUAN**

**1. Jenis Pekerjaan.**

- a. Pekerjaan meliputi mendatangkan dan mengerjakan segala bahan-bahan, menyediakan tenaga kerja dan alat-alat pekerjaan, membuat segala persiapan untuk kesempumaan pelaksanaan dan kemudian menyerahkan pekerjaan dalam keadaan selesai dan sempurna.
- b. Dalam pelaksanaannya, pekerjaan ini harus dilakukan berdasarkan gambar, bestek, gambar-gambar detail, peraturan dan syarat-syarat pada Penjelasan Pekerjaan (Aanwijzing) serta ketentuan dan keputusan Direksi yang dibuat secara tertulis.

**2. Ukuran-ukuran detail.**

- a. Semua ukuran dalam pekerjaan harus sesuai dengan yang tercantum dalam gambar, bestek, gambar detail serta dinyatakan dalam bestek ini.
- b. Peil  $\pm 0.00$  lantai akan ditetapkan Direksi/Perencana ditempat pekerjaan dan kemudian akan ditetapkan sebagai permukaan lantai bangunan.
- c. Tinggi lantai dari permukaan tanah diperkirakan seperti terlihat dalam gambar bestek terlampir.
- d. Pengukuran bangunan harus dilakukan dengan teliti dan disesuaikan dengan ukuran menurut gambar.
- e. Segala biaya yang dikeluarkan untuk pengukuran (uitzeten) menjadi tanggungan pemborong.

*Syarat - Syarat Teknik*

## **PASAL 4 : PEKERJAAN PEMBERSIHAN LAPANGAN**

### **1. Pembersihan Lapangan**

- a. Dalam hal ini pembersihan lapangan adalah pembersihan yang dilakukan Sebelum dan setelah proyek berakhir.
- b. Sebelum dilakukan pembersihan lapangan pada akhir pekerjaan maka pekerjaan belum dapat diserahterimakan.

### **2. Pengadaan air untuk pelaksanaan pekerjaan.**

Untuk penampungan air kerja disiapkan drum penampung , air harus memenuhi kualitas yang ditentukan dalam PBI 1991. Pengadaan air untuk pelaksanaan pekerjaan diambil dari sumber air terdekat, kemudian ditampung dalam drum-drum yang telah disediakan. Kebutuhan air ini harus disediakan dalam jumlah yang cukup selama pelaksanaan pekerjaan. Air harus memenuhi syarat yang tercantum dalam PBI NI2.

### **3. Pembuatan Papan Plank Nama Proyek**

Apabila tidak ada ketentuan lain maka Untuk papan nama proyek digunakan tiang dari kayu dan triplek dicat putih. Papan Nama Proyek dari papan dengan ukuran 200 x 100 cm. Didirikan tegak diatas kayu 5/7 cm setinggi 240 cm . Diletakkan pada tempat yang mudah dilihat umum. Papan nama proyek memuat :

1. Nama Proyek.
2. Pemilik Proyek.
3. Lokasi Proyek.
4. Jumlah Biaya (Nilai Kontrak).
5. Nama Konsultan Perencana.
6. Nama Konsultan Pengawas.
7. Nama Penyedia Jasa (Kontraktor).
8. Jangka waktu pelaksanaan pekerjaan dimulai tanggal, bulan dan tahun.

### **4. Pekerjaan Pengukuran.**

- a. Sebelum memulai pelaksanaan pekerjaan Penyedia Jasa diwajibkan mempelajari dengan seksama rencana tapak, dan titik mulai awal pembangunan dan referensi koordinat, pengukuran beda tinggi dan peta situasi lapangan sesuai dengan petunjuk. Pihak Direksi Pekerjaan atau seperti yang tercantum dalam gambar kerja.
- b. Bila terdapat tidak kesesuaian ukuran di lapangan terhadap gambar kerja, Penyedia Jasa wajib memberitahukan kepada Direksi Pekerjaan secara tertulis untuk mendapatkan cara penyelesaian yang terbaik.

## **PASAL 5 : PEKERJAAN BETON/DINDING**

### **1. Pekerjaan Beton Bertulang.**

- a. Untuk pelaksanaan beton bertulang berlaku ketentuan-ketentuan dan syarat-syarat AV pasal 35 dan PBB1 tahun 1971.
- b. Pekerjaan beton bertulang dengan adukan 1 PC : 2 PS : 3 KR dilaksanakan untuk pekerjaan beton bertulang. Bentuk dan ukuran disesuaikan dengan gambar. Ukuran diameter besi tulangan harus sesuai dengan yang tercantum dalam gambar detail.

*Syarat - Syarat Teknik*

- c. Besi yang digunakan adalah besi beton ex Jawa, diameter  $D > 12$  mm menggunakan BJTD 40 (baja tulangan deform/ulir U-40) dan  $D < 12$  Menggunakan BJTP 24 (baja tulangan polos U-24), yang sebelum dipasang terlebih dahulu harus mendapatkan persetujuan Direksi berdasarkan bukti sertifikasi pabrik.

## **2. Pekerjaan Bekisting.**

- a. Bekisting harus menghasilkan konstruksi akhir yang mempunyai bentuk, ukuran dan batas-batas yang sesuai dengan gambar-gambar rencana dan uraian pekerjaan. Bekisting harus kokoh dan cukup rapat sehingga dapat dicegah dari kebocoran campuran beton.
- b. Kayu yang digunakan tidak menyerap air beton sehingga dapat mengurangi daya kerja dan mutu beton, dan dapat juga menggunakan cetakan yang dilapisi dengan plastik atau bahan-bahan lain yang sejenis.
- c. Pada cetakan kolom, dinding dan balok tinggi, harus diadakan perlengkapan-perengkapan untuk menyingkirkan kotoran-kotoran, serbuk gergaji, potongan-potongan kawat pengikat dan lain-lain.
- d. Apabila acuan harus memikul beban-beban yang besar dan / atau harus mengatasi bentangan-bentangan yang besar atau memerlukan bentuk yang khusus, maka dari acuan tersebut harus dibuat perhitungan-perhitungan dan gambar-gambar kerja khusus.
- e. Perancah dari kayu harus dipasang diatas papan kayu yang kokoh, dan harus mudah dapat distel menurut ketinggian yang sesuai dengan gambar. Setiap bahan yang dipakai untuk acuan harus disetujui oleh direksi.

## **3. Pengerjaan Tulangan**

- a. Batang tulangan tidak boleh dibengkokkan atau diluruskan dengan cara-cara merusak tulangan itu.
- b. Tulangan yang diprofilkan setelah dibengkokkan dan diluruskan kembali tidak boleh dibengkokkan lagi dalam jarak 60 cm dari bengkok sebelumnya.
- c. Batang tulangan yang tertanam didalam beton tidak boleh dibengkokkan atau diluruskan dilapangan, kecuali apabila ditentukan didalam gambar-gambar rencana atau disetujui oleh perencana.
- d. Membengkok dan meluruskan batang tulangan harus dilakukan dalam keadaan dingin kecuali diizinkan oleh Perencana.

## **4. Pengerjaan Pengecoran dan Pamadatan**

- a. Beton harus dicor sedekat-dekatnya ketujuan yang terakhir untuk mencegah pemisahan bahan-bahan akibat pemindahan adukan dalam cetakan.
- b. Setiap pengecoran dimulai pekerjaan ini harus dilakukan tanpa berhenti sampai mencapai siar-siar pengecoran yang diizinkan.
- c. Untuk mencegah timbulnya rongga-rongga kosong dan sarang-sarang kerikil, adukan beton harus dipadatkan selama pengecoran. Pamadatan ini harus menggunakan vibrator atau dengan persetujuan direksi.
- d. Dalam hal pamadatan beton dilakukan dengan alat-alat penggetar juga harus diperhatikan hal-hal sebagai berikut:
  - 1) Pada umumnya jarum penggetar harus dimasukkan kedalam adukan kira-kira vertikal, tetapi dalam keadaan-keadaan khusus boleh miring sampai  $45^{\circ}$ .
  - 2) Selama penggetaran jarum vibrator tidak boleh digerakkan kearah horizontal karena hal ini akan menyebabkan pemisahan bahan-bahan.

*Syarat - Syarat Teknik*

- 3) Harus dijaga agar jarum tidak mengenai cetakan atau bagian beton yang sudah mulai mengeras.

#### **5. Pekerjaan Perawatan Beton**

Untuk mencegah pengeringan bidang-bidang beton, selama paling sedikit 2 minggu beton harus dibasahi terus menerus. Pada hari-hari pertama sesudah selesai pengecoran proses pengerasan tidak boleh diganggu. Sangat dilarang untuk menggunakan lantai yang belum cukup mengeras sebagai tempat penimbunan material atau sebagai jalan untuk mengangkut bahan-bahan yang berat.

#### **6. Portland Cement ( PC ).**

- a. Untuk seluruh pekerjaan beton diharuskan mempergunakan portland cement (PC) type I. Penyimpanan/penimbunan bahan PC agar ditinggikan ( 50 cm dari muka tanah dan disusun dengan rapi menurut peraturan yang ada agar PC tidak mengeras atau kena udara lembab.
- b. Semen Portland yang digunakan adalah Semen Padang.
- c. Apabila diperlukan persyaratan-persyaratan khusus mengenai sifat betonnya, maka dapat dipakai jenis-jenis semen lain dari pada yang ditentukan dalam NI-8 seperti semen portland-tras, semen alumina, semen tahan sulfat, dan lain-lain.
- d. Dalam hal ini, pelaksanaan diharuskan untuk meminta pertimbangan-pertimbangan dari lembaga pemeriksaan bahan-bahan yang diakui.
- e. Untuk beton mutu Bo, selain jenis-jenis semen yang disebut di muka , dapat juga dipakai semen tras kapur.
- f. Untuk beton mutu lebih tinggi, jumlah semen yang dipakai dalam setiap campuran harus ditentukan dengan ukuran berat, jumlah semen yang dipakai dalam setiap campuran dapat ditentukan Untuk pelaksanaan beton bertulang berlaku ketentuan-ketentuan dan syarat-syarat PBBJ tahun 1971 . Pengukuran semen, tidak boleh mempunyai kesalahan lebih dari  $\pm 2,5$  %

#### **7. Pasir.**

- a. Untuk seluruh pekerjaan beton, pasangan dan plesteran harus dipergunakan pasir yang memenuhi syarat dan ketentuan yang berlaku serta disetujui Direksi. Pasir yang digunakan harus bersih, mempunyai butir yang keras, tidak mengandung lumpur, dan tidak terlalu halus. Direksi berhak menolak pasir yang ternyata tidak memenuhi syarat, dalam hal ini pemborong diharuskan untuk segera menggantinya.
- b. Agregat halus untuk beton dapat berupa pasir alam sebagai hasil desintegrasi alami dari batuan-batuan atau berupa pasir buatan yang dihasilkan oleh alat-alat pemecah batu. Sesuai dengan syarat-syarat pengawasan mutu agregat untuk berbagai-bagai mutu beton memenuhi syarat-syarat ketentuan PBBJ tahun 1971 , maka agregat halus memenuhi satu, beberapa atau semua ayat berikut ini.
- c. Agregat halus harus terdiri dari butir-butir yang tajam dan keras. Butir-butir agregat halus harus bersifat kekal, artinya tidak pecah atau hancur oleh pengaruh-pengaruh cuaca, seperti terik matahari dan hujan.
- d. Agregat halus tidak boleh mengandung lumpur lebih dari 5% mm (ditentukan terhadap berat kering). Yang diartikan dengan lumpur adalah bagian-bagian yang dapat melalui ayakan 0.063 mm. Apabila kadar lumpur melampaui 5%, maka agregat halus harus dicuci.
- e. Agregat halus tidak boleh mengandung bahan-bahan organis terlalu banyak yang harus dibuktikan dengan percobaan warna dari Abrams-Harder (dengan larutan NaOH). Agregat halus yang tidak memenuhi percobaan warna ini dapat juga dipakai,

*Syarat - Syarat Teknik*

asal kekuatan tekan adukan agregat tersebut pada umur 7 dan 28 hari tidak kurang dari 95% dari kekuatan adukan agregat yang sama tetapi dicuci dalam larutan 3% NaOH yang kemudian dicuci hingga bersih dengan air, pada umur yang sama.

**8. Kerikil Beton.**

Kerikil beton harus yang kasar serta mempunyai gradasi yang teratur 0,5 s/d 3 cm. Kerikil beton harus bersih. Syarat-syarat mengenai kerikil beton harus sesuai dengan peraturan dalam PBBI tahun 1971.

**9. Penyimpanan Bahan-Bahan.**

- a. Dalam pengangkutan semen ke tempat penyimpanan (gudang) di tempat pelaksanaan harus dijaga agar semen tidak menjadi lembab. Semen harus disimpan di dalam gudang sedemikian rupa, hingga terjamin tidak akan rusak dan/atau tercampur dengan bahan-bahan lain.
- b. Semen dari berbagai-bagai jenis harus disimpan sedemikian rupa hingga tidak mungkin semen dari jenis yang satu tertukar dengan jenis yang lain.
- c. Pada pemakaian semen yang dibungkus, penimbunan semen yang didatangkan baru tidak boleh dilakukan diatas timbunan semen yang sudah ada dan pada umumnya pemakaian semen harus dilakukan menurut urutan pengirimannya.
- d. Apabila semen telah disimpan lama dan/atau mutunya diragukan, maka sebelum boleh dipakai harus dibuktikan terlebih dahulu bahwa semen tersebut masih memenuhi syarat.
- e. Agregat harus ditimbun di tempat pekerjaan sedemikian rupa hingga pengotoran oleh bahan-bahan lain dan pencampuran satu sama lain dapat dicegah. Penggunaan bak-bak yang berlantai sangat dianjurkan, untuk mencegah terbawanya tanah bawah pada waktu pengambilan bahan. Di tempat-tempat dimana tanahnya gembur dan atau becek pada waktu hujan, penggunaan bak bahan yang berlantai menjadi keharusan.
- f. Pada pekerjaan-pekerjaan beton kelas III. Agregat harus selalu dibawah pengawasan seorang petugas laboratorium lapangan sejak dari kedatangan dan penimbunannya sampai dengan pemakaiannya.
- g. Batang-batang tulangan harus disimpan dengan tidak menyetuh tanah. Batang-batang tulang dari berbagai bagi jenis baja harus diberi tanda-tanda yang jelas dan ditimbun terpisah jenis yang satu dari jenis yang lainnya, sehingga tidak menungkin saling tertukar.
- h. Penimbunan batang-batang tulangan di udara terbuka untuk jangka waktu yang panjang harus dicegah.

**10. Pekerjaan Beton Tak Bertulang.**

Pekerjaan beton tak bertulang dikerjakan untuk pekerjaan lantai berupa pasangan beton dengan adukan 1 PC : 3 PS : 5 KR dibawah pasangan keramik lantai, pengecoran pasangan kozen, dan pengecoran bak air KM/WC. Untuk Area Jalan yang diperbaiki menggunakan Coran Beton 1 PC : 2 PS : 3 KR dengan ketebalan 7 cm

**PASAL 6 : PEKERJAAN DINDING**

**1. Lingkup Pekerjaan.**

- a. Dinding Bata.

*Syarat - Syarat Teknik*

Pemasangan dinding bata merah setebal  $\frac{1}{2}$  bata dilakukan untuk seluruh pembatas ruangan, bagian seluruh keliling emperan bangunan dan septictank, seperti tertera dalam gambar dan dijelaskan dalam gambar detail.

b. Dinding Partisi.

Pemasangan dinding partisi sesuai dengan gambar kerja, menggunakan lapisan triplek 4 mm, rangka kayu kelas II jarak rangka tegak 60 cm dan rangka mendatar jarak 120 cm. Kayu diketam licin

## 2. Persyaratan Bahan

a. Bata

Mutu bata yang digunakan dari jenis Klas 1 menurut NI 10 dengan bentuk batu bata adalah prisma empat persegi panjang . bersudut siku-siku dan tajam , permukaannya rata tidak menampakkan adanya retak-retak yang merugikan . Bata merah dibuat dari tanah liat dengan atau campuran bahan lainnya, yang dibakar pada suhu cukup tinggi hingga tidak hancur bila direndam air.

b. Pasir.

Pasir terdiri dari butir-butir yang tajam dan keras, butir-butir harus bersifat kekal artinya tidak mudah pecah atau hancur oleh pengaruh cuaca , seperti terik matahari dan hujan . Kadar lumpur tidak boleh melebihi 5 % berat.

c. Semen dan Air.

Untuk persyaratan kedua bahan tersebut , mengikuti persyaratan yang telah digariskan pada pasal beton bertulang.

## 3. Persyaratan Pelaksanaan

a. Pekerjaan dinding mempunyai terdiri dari :

- 1) Pasangan Kedap air (1PC : 2 PS).
- 2) Semua pasangan bata dimulai diatas sloof sampai setinggi 20 cm diatas lantai.
- 3) Pasangan dinding saluran keliling bangunan.
- 4) Pasangan adukan 1 PC : 4 PS berada diatas pasangan kedap air tersebut.

b. Persyaratan adukan

- 1) Adukan pasangan harus dibuat secara hati-hati, diaduk didalam bak kayu yang memenuhi syarat. Mencampur semen dengan pasir harus dalam keadaan kering yang kemudian diber air sampai didapat campuran yang plastis , Adukan yang telah mengering akibat tidak habis digunakan sebelumnya, tidak boleh dicampur lagi dengan adukan yang baru.
- 2) Pengukuran (Uit-zet) harus dilakukan ,oleh kontraktor secara teliti dan sesuai dengan gambar , dengan syarat :
  - Semua pasangan dinding harus rata (horizontal) dan pengukuran harus dilakukan dengan benang.
  - Pengukuran pasangan benang antara satu kali menaikkan benang tidak boleh melebihi 30 cm, dari pasangan bata yang telah selesai.
  - Lapisan bata yang satu dengan lapisan bata yang diatasnya harus berbeda setengah panjang bata. Bata setengah tidak dibenarkan digunakan ditengah pasangan bata, kecuali pasangan pada sudut.
  - Pengakhiran sambungan pada satu hari kerja harus dibuat bertangga menurun dan tidak tegak bergigi untuk menghindari retak dikemudian hari . Pada tempat-

- a. Menie kayu dan besi sekualitas Platone atau Ftalit.
- b. Cat kayu sekualitas Platone atau Ftalit.
- c. Cat tembok sekualitas CATYLAX.
- d. Residu kualitas baik tidak luntur.
- e. Plamur kayu dan dinding sekualitas RJ.

### 3. **Pedoman Pekerjaan**

- a. Pekerjaan pengecatan dilaksanakan setelah pemasangan plafon selesai.
- b. Pekerjaan menie, residu harus betul-betul rata, bewarna sama, pengecatan minimal 2 ( dua ) kali.
- c. Pekerjaan cat kayu harus dilakukan lapis demi lapis dengan memperhatikan waktu pengeringan jenis bahan yang digunakan.
  - 2 ( dua ) kali pengerjaan menie kayu/cat dasar.
  - 1 ( satu ) kali lapis pengisi dengan plamur kayu.

### 4. **Pekerjaan menie**

- a. Pemborong harus memenie sambungan-sambungan kayu, kayu yang menyentuh pasangan, kayu balok plafond serta besi penguat.

### 5. **Pengecatan**

- a. Pemborong harus mengecat kayu yang kelihatan dengan cat minyak dengan cara diplamur/dempul, di amplas, dicat dengan 1 x jalan cat dasar, selanjutnya dicat dengan cat minyak 2 x jalan sampai rata dengan cat minyak setara Platone.
- b. Semua bidang plesteran dinding harus dicat dengan cara diplamur dengan rata kemudian diampas selanjutnya dicat dengan cat tembok 2 x jalan sampai rata dan baik dengan cat tembok setara Matex.
- c. Semua bidang plafond harus dicat memakai cat tembok 3 x jalan sampai rata dan baik dengan cat setara Matex/Catylax.
- d. Warna cat yang akan digunakan akan ditentukan kemudian.

## **PASAL 13. : PEKERJAAN LAIN-LAIN.**

1. Lingkup pekerjaannya adalah Pekerjaan Administrasi / dokumentasi, Biaya keamanan/jaga malam, obat-obatan/P3K. Penjelasan masing-masing Lingkup pekerjaan ini telah dijabarkan pada masing-masing pasal diatas, kecuali pekerjaan administrasi proyek berupa :
  - a. Laporan berkala mengenai pekerjaan secara keseluruhan dan segala sesuatunya yang berhubungan dengan pekerjaan tersebut dalam kontrak.
  - b. Catatan yang jelas mengenai kemajuan pekerjaan yang telah dilaksanakan dan jika diminta oleh direksi pekerjaan/Pemilik untuk keperluan pemeriksaan sewaktu-waktu dapat diserahkan.
  - c. Dokumen Foto, Kontraktor diwajibkan membuat dokumen foto-foto, sebelum pekerjaan dimulai sampai pekerjaan 100 % dan tiap tahap permintaan angsuran disertai keterangan lokasi, arah pengambilan dan tahap pelaksanaan pembangunan serta disusun secara rapih dan diketahui oleh Direksi Pekerjaan/Pemilik dan Pengelola Teknis.
  - d. Syarat-syarat foto dokumentasi :

*Syarat - Syarat Teknik*

- 1) Tiap Unit bangunan diambil empat arah.
  - 2) Gambar menyeluruh pandangan dari empat arah.
  - 3) Sudut pengambilan gambar dan tiap-tiap tahap harus tetap pada sudut pengambilan tersebut pada butir a).
  - e. Gambar dimasukkan dalam album diserahkan kepada pemilik melalui Direksi pekerjaan rangkap 5 (lima).
  - f. Biaya dokumen merupakan tanggung jawab Kontraktor. Foto-foto tersebut harus dibuat dan menjadi lampiran setiap permohonan angsuran pembayaran.
2. Segala laporan catatan tersebut dalam dibuat dalam bentuk buku harian rangkap 5 (lima) di isi pada formulir yang telah disetujui oleh Direksi Pekerjaan/Pemilik dan harus selalu berada ditempat pekerjaan.
  3. Apabila ada pekerjaan yang tidak disebutkan , yang ternyata pekerjaan tersebut harus ada agar mendapatkan hasil akhir yang sempurna, maka pekerjaan tersebut harus dilaksanakan oleh kontraktor atas perintah tertulis Pemimpin kegiatan.
  4. Rencana kerja dan syarat-syarat ini menjadi pedoman dan harus ditaati oleh penyedia Jasa dan Pengguna Jasa dalam melaksanakan pekerjaan ini.

#### PASAL 14 : PENUTUP

1. Pemborong harus membersihkan ruangan, bangunan, dan pekarangan dari segala sisa-sisa pekerjaan, sehingga seluruh halaman dan bangunan kelihatan bersih dan rapi. Semua bahan sisa-sisa pekerjaan tersebut harus diangkut keluar lokasi pekerjaan.
2. Semua pekerjaan yang tercantum dalam bestek, RAB dan gambar serta risalah-risalah/berita acara Aanwijzing adalah merupakan kesatuan yang ditawarkan dan wajib dilaksanakan dengan sempurna secara keseluruhan oleh kontraktor *tanpa dalih*.
3. Walaupun dalam bestek ini tidak lengkap tercantum satu persatu baik keur maupun bahan dan lain-lainnya, tapi tercantum dalam AV maka pekerjaan tersebut harus dikerjakan, bukan merupakan pekerjaan tambahan.

Simpang Ampek, Januari 2016

Dibuat oleh :

PT. Multi Guna Engineering Konsultan



**Hendra, ST**  
Direktur

**REKAPITULASI  
RENCANA ANGGARAN BIAYA**

KEGIATAN : PEMBANGUNAN HUTAN KOTA  
PEKERJAAN : PEMBANGUNAN KOLAM HUTAN KOTA  
LOKASI : PADANG TUJUH , PASAMAN BARAT  
TAHUN : 2016

NO	PEKERJAAN	JUMLAH HARGA
I	PEKERJAAN PENDAHULUAN	Rp 3,880,000.00
II	PEKERJAAN SALURAN	Rp 23,232,561.41
III	PEKERJAAN KOLAM	Rp 81,979,235.74
	<b>Jumlah</b>	Rp 109,091,797.16
	<b>PPn 10%</b>	Rp 10,909,179.72
	<b>Jumlah Total</b>	Rp 120,000,976.87
	<b>Dibulatkan</b>	Rp 120,000,000.00

*Terbilang : Seratus Dua Puluh Juta Rupiah*

Disetujui Oleh  
**PENGGUNA ANGGARAN  
( PA )**

  
**Drs. SYAHNAN, MSi.**  
NIP. 1960 0322 1988 0210 01

Simpang Ampek , Januari 2016  
Dibuat Oleh  
Konsultan Perencana  
**PT. MULTIGUNA ENGINEERING CONSUL'**

  
**HENDRA, ST.**  
Direktur

**RENCANA ANGGARAN BIAYA**

KEGIATAN : PEMBANGUNAN HUTAN KOTA  
 PEKERJAAN : PEMBANGUNAN KOLAM HUTAN KOTA  
 LOKASI : PADANG TUJUH , PASAMAN BARAT  
 TAHUN : 2016

NO	PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN	HARGA	JUMLAH HARGA
<b>I</b>	<b>PEKERJAAN PENDAHULUAN</b>					
1	Persiapan Lapangan	Ls	1.00	Rp 250,000.00	Rp 250,000.00	
2	Pembersihan Lokasi	M <sup>2</sup>	240.00	Rp 15,125.00	Rp 3,630,000.00	
						<b>Rp 3,880,000.00</b>
<b>II</b>	<b>PEKERJAAN SALURAN</b>					
1	Penggalian Tanah	M <sup>3</sup>	13.50	Rp 65,312.50	Rp 881,718.75	
2	Pekerjaan Pasangan Batu Kali	M <sup>3</sup>	30.60	Rp 728,018.50	Rp 22,277,366.10	
3	Pekerjaan Timbunan Kembali	M <sup>3</sup>	3.38	Rp 21,770.83	Rp 73,476.56	
						<b>Rp 23,232,561.41</b>
<b>III</b>	<b>PEKERJAAN KOLAM</b>					
1	Penggalian Tanah	M <sup>3</sup>	310.80	Rp 65,312.50	Rp 20,298,968.25	
2	Pekerjaan Pasangan Batu Kali	M <sup>3</sup>	69.12	Rp 728,018.50	Rp 50,320,638.72	
3	Pekerjaan Plesteran Batu Kali	M <sup>3</sup>	102.40	Rp 57,499.86	Rp 5,887,985.66	
4	Pekerjaan Timbunan Kembali	M <sup>3</sup>	77.70	Rp 21,770.83	Rp 1,691,580.69	
5	Pekerjaan Lantai Kolam Beton K- 175	M <sup>3</sup>	4.48	Rp 843,763.93	Rp 3,780,062.42	
						<b>Rp 81,979,235.74</b>

Simpang Ampek , Januari 2016

Dibuat Oleh

Konsultan Perencana

**PT. MULTIGRA ENGINEERING CONSULTANT**



**HENDRA, ST.**

Direktur

**DAFTAR HARGA SATUAN UPAH / BAHAN PEKERJAAN KONSTRUKSI  
TAHUN ANGGARAN 2016**

NO	URAIAN	SATUAN	HARGA SATUAN
<b>I</b>	<b>UPAH TENAGA KERJA</b>		
1	Pekerja	Orang / Hari	75,000.00
2	Penjaga Malam	Orang / Hari	75,000.00
3	Mandor	Orang / Hari	125,000.00
4	Tukang Batu	Orang / Hari	100,000.00
5	Tukang Besi	Orang / Hari	100,000.00
6	Tukang Cat	Orang / Hari	100,000.00
7	Tukang Kayu	Orang / Hari	100,000.00
8	Kepala Tukang	Orang / Hari	120,000.00
9	Operator	Orang / Hari	130,000.00
10	Operator Stamper	Orang / Hari	120,000.00
<b>II</b>	<b>BAHAN</b>		
<b>A.</b>	<b>Bahan Galian</b>		
1	Batu Belah	M3	143,000.00
2	Batu Bata Biasa	Bh	850.00
3	Batu Hollow Brick	Bh	2,500.00
4	Batu Bataco	Bh	3,000.00
5	Batu Kali	M3	140,000.00
6	Kerikil Beton Alam	M3	150,000.00
7	Kerikil Beton ( stone cruiser Sungai )	M3	260,000.00
8	Agregat Kasar ( stone cruiser )	M3	210,000.00
9	Pasir Pasangan	M3	140,000.00
10	Pasir Beton	M3	150,000.00
11	Pasir Urug	M3	70,000.00
12	Semen Portland @ 50 Kg	Zak	62,000.00
13	Semen Putih	Zak	110,000.00
14	Semen Warna	kg	2,200.00
15	Tanah Urug	M3	60,000.00
16	Sirtu	M3	90,000.00
17	Batu Alam	M2	135,000.00
18	Batu Kerawang	Bh	15,000.00
<b>B.</b>	<b>Bahan Kayu</b>		
1	Kayu 3/4, 5/7	Btg	24,000.00
2	Kayu Balok Klas I	M3	3,250,000.00
3	Kayu Papan Klas I	M3	3,500,000.00
4	Kayu Balok Klas II	M3	2,500,000.00
5	Kayu Papan Klas II	M3	2,800,000.00
6	Kayu Balok Kls III	M3	2,250,000.00
7	Kayu Papan Kls III	M3	2,500,000.00
8	Kayu Perancah	M3	2,200,000.00
9	Kayu Pancang	Batang	7,700.00
10	Papan Mal Tbl 3 cm	M2	60,000.00
11	Papan Mal	M3	2,000,000.00
12	Papan Bekisting Kls III dan IV	M3	2,000,000.00
13	Triplek Tebal 3 mm	Lbr	44,000.00
14	Triplek Tebal 4 mm	Lbr	65,000.00
15	Triplek Tebal 6 mm	Lbr	86,000.00
16	Triplek Tebal 9 mm	Lbr	110,000.00
17	Triplek Tebal 12 mm	Lbr	160,000.00
18	Triplek Jati tebal 2,5 mm	Lbr	77,000.00
19	Triplek Jati tebal 4 mm	Lbr	110,000.00
20	List Plank GRC pjg 3,6 m	Lbr	52,000.00

NO	URAIAN	SATUAN	HARGA SATUAN
<b>C.</b>	<b>Bahan Logam / Atap</b>		
1	Besi Angker	Kg	14,000.00
2	Besi Siku	kg	14,000.00
3	Besi L 50.50.5	Btg	93,500.00
4	Besi 40.40.4	Btg	66,000.00
5	Besi 30.30.3	Btg	60,500.00
6	Besi plat	Kg	15,400.00
7	Baut Mur Dia. 14 mm + Reng	Bh	14,300.00
8	Besi Beton	Kg	11,000.00
9	Kawat Beton	Kg	16,500.00
10	Paku 2" - 6 "	Kg	16,500.00
11	Paku Atap	Kg	22,000.00
12	Paku Triplek	Kg	22,000.00
13	Paku Beton 2" - 3"	kotak	16,500.00
14	Paku / skrup Aluminium	Kg	21,000.00
15	Paku / skrup biasa 1 cm - 2,5 cm	Bh	75.00
16	Atap Seng BJLS 20 Bdr 11 Warna	Lbr	60,500.00
17	Atap Seng BJLS 20 Bdr 11 Biasa	Lbr	41,800.00
18	Seng Plat BJLS 20 Warna	Lbr	47,500.00
19	Seng Plat BJLS 20 Biasa	Lbr	45,000.00
<b>D.</b>	<b>Perlengkapan Pintu dan Jendela</b>		
1	Engsel Nilon Untuk Jendela	Bh	11,000.00
2	Engsel Nilon Untuk Pintu	Bh	22,000.00
3	Engsel Peluru Untuk Jendela	Bh	27,500.00
4	Engsel Peluru Untuk Pintu	Bh	19,800.00
5	Grendel Jendela 2" setara SKT	Bh	16,500.00
6	Grendel Pintu 3" setara SKT	Bh	38,500.00
7	Grendel Tanam ( untuk Pintu dua Daun )	Bh	82,500.00
8	Hak Angin	Psg	22,000.00
9	Kaca Bening Tbl 5 mm	M2	110,000.00
10	Kunci Tanam 2 Slaag ( Setara SES Asli )	Bh	235,000.00
11	Tarikan tangan Jendela	Bh	14,000.00
12	Glass Block	Bh	22,000.00
13	Daun jendela	M2	297,000.00
14	Folding door	M2	600,000.00
15	Rambuncis (Tangan - Tangan) Untuk Jendela	Bh	30,000.00
16	Engsel Pintu Aluminium	Psg	25,000.00
17	Engsel Floor Hings (Biasa)	Bh	550,000.00
18	Engsel Floor Hings (Untuk Pintu Frameless)	Bh	1,500,000.00
19	Tarikan Jendela Aluminium (Stainlessteel)	Bh	130,000.00
20	Tarikan Jendela Aluminium (Biasa/Petak))	Bh	45,000.00
21	Grendel Pintu Aluminium 10"	Bh	40,000.00
22	Kunci Swing	Bh	22,500.00
23	Skrup Fiser	Bh	11,000.00
24	Karet Kaca	M'	4,000.00
25	Sealant	Tube	30,000.00
26	Kaca Tebal 12 mm (Biasa)	M2	500,000.00
27	Kaca Tebal 12 mm (Temperete / Kaca Jagung))	M2	1,200,000.00

Simpang Ampek , Januari 2016

Dibuat Oleh

Konsultan Perencana

**PT. MULTIGUNA ENGINEERING CONSULTANT**



**HENDRA, ST.**

Direktur

DAFTAR ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN KONSTRUKSI  
TAHUN ANGGARAN 2016

No	URAIAN	HARGA SATUAN	JUNTAH		JUNTAH
			UPAH	BAHAN	
1	<b>Pembersihan Lapangan dan Perataan / M2</b> 0.1000 OH Pekerja 0.0500 OH Mandor	Rp 75,000.00	Rp 7,500.00		
		Rp 125,000.00	Rp 6,250.00		
		Jumlah Harga	Rp 13,750.00	Rp -	
		Overhead 10%			Rp 13,750.00
		<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 15,125.00</b>
2	<b>Pengukuran dan Pemasangan Bouwplank / M1</b> 0.1000 OH Tukang Kayu 0.0100 OH Kepala Tukang Kayu 0.1000 OH Pekerja 0.0050 OH Mandor  0.0070 M3 Papan Kls III 0.0120 M3 Kayu 5/7 0.0200 Kg Paku	Rp 100,000.00	Rp 10,000.00		
		Rp 120,000.00	Rp 1,200.00		
		Rp 75,000.00	Rp 7,500.00		
		Rp 125,000.00	Rp 625.00		
		Rp 2,250,000.00		Rp 15,750.00	
		Rp 2,000,000.00		Rp 24,000.00	
		Rp 16,500.00		Rp 330.00	
		Jumlah Harga	Rp 19,325.00	Rp 40,080.00	Rp 59,405.00
		Overhead 10%			Rp 5,940.50
		<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 65,345.50</b>
3	<b>Galian Tanah Biasa Sedalam 1 Meter / M3</b> 0.7500 OH Pekerja 0.0250 OH Mandor	Rp 75,000.00	Rp 56,250.00		
		Rp 125,000.00	Rp 3,125.00		
		Jumlah Harga	Rp 59,375.00	Rp -	Rp 59,375.00
		Overhead 10%			Rp 5,937.50
<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 65,312.50</b>		
4	<b>Urugan Kembali / M3</b> 0.2500 OH Pekerja 0.0083 OH Mandor	Rp 75,000.00	Rp 18,750.00		
		Rp 125,000.00	Rp 1,041.67		
		Jumlah Harga	Rp 19,791.67	Rp -	Rp 19,791.67
		Overhead 10%			Rp 1,979.17
<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 21,770.83</b>		
5	<b>Urugan Pasir Urug / M3</b> 1.2000 M3 Pasir Urug  0.3000 OH Pekerja 0.0100 OH Mandor	Rp 84,500.00		Rp 101,400.00	
		Rp 75,000.00	Rp 22,500.00		
		Rp 125,000.00	Rp 1,250.00		
		Jumlah Harga	Rp 23,750.00	Rp 101,400.00	Rp 125,150.00
		Overhead 10%			Rp 12,515.00
<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 137,665.00</b>		
6	<b>Urugan Tanah Dibawah lantai / M3</b> 0.3000 OH Pekerja 0.0100 OH Mandor  1.2000 M3 Tanah Urug	Rp 75,000.00	Rp 22,500.00		
		Rp 125,000.00	Rp 1,250.00		
		Rp 84,500.00		Rp 101,400.00	
		Jumlah Harga	Rp 23,750.00	Rp 101,400.00	Rp 125,150.00
		Overhead 10%			Rp 12,515.00
<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 137,665.00</b>		
7	<b>Urugan Sirtu Padat / M3</b> 1.2000 M3 Sirtu  0.2500 OH Pekerja 0.0250 OH Mandor	Rp 100,000.00		Rp 120,000.00	
		Rp 75,000.00	Rp 18,750.00		
		Rp 125,000.00	Rp 3,125.00		
		Jumlah Harga	Rp 21,875.00	Rp 120,000.00	Rp 141,875.00
		Overhead 10%			Rp 14,187.50
<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 156,062.50</b>		
8	<b>Memasang Aanstampang Batu Kali / M3</b> 0.7800 OH Pekerja 0.0390 OH Mandor 0.3900 OH Tukang Batu 0.0390 OH Kepala Tukang Batu  1.2000 M3 Batu Kali 0.4320 M3 Pasir Urug	Rp 75,000.00	Rp 58,500.00		
		Rp 125,000.00	Rp 4,875.00		
		Rp 100,000.00	Rp 39,000.00		
		Rp 120,000.00	Rp 4,680.00		
		Rp 140,000.00		Rp 168,000.00	
		Rp 84,500.00		Rp 36,504.00	
		Jumlah Harga	Rp 107,055.00	Rp 204,504.00	Rp 311,559.00
Overhead 10%			Rp 31,155.90		
<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 342,714.90</b>		

No	URAIAN	HARGA SATUAN	JUNILAH		JUNILAH
			UPAH	BAHAN	
9	<b>Pasangan Pondasi Batu Kali 1 : 4 / M3</b>				
	1.5000 OH Pekerja	Rp 75,000.00	Rp 112,500.00		
	0.0750 OH Mandor	Rp 125,000.00	Rp 9,375.00		
	0.7500 OH Tukang Batu	Rp 100,000.00	Rp 75,000.00		
	0.0750 OH Kepala Tukang Batu	Rp 120,000.00	Rp 9,000.00		
	1.2000 M3 Batu Kali	Rp 140,000.00	Rp 168,000.00		
	0.5200 M3 Pasir Pasang	Rp 140,000.00	Rp 72,800.00		
	163.0000 Kg Semen Portland	Rp 1,320.00	Rp 215,160.00		
	<b>Jumlah Harga</b>		Rp 205,875.00	Rp 455,960.00	Rp 661,835.00
	<b>Overhead 10%</b>				Rp 66,183.50
	<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 728,018.50</b>	
10	<b>Pembesian Dengan Besi Polos / Kg</b>				
	1.0500 Kg Besi Beton	Rp 11,000.00		Rp 11,550.00	
	0.0150 Kg Kawat Beton	Rp 16,500.00		Rp 247.50	
	0.0070 OH Pekerja	Rp 75,000.00	Rp 525.00		
	0.0070 OH Tukang Besi	Rp 100,000.00	Rp 700.00		
	0.0007 OH Kepala Tukang	Rp 120,000.00	Rp 84.00		
	0.0004 OH Mandor	Rp 125,000.00	Rp 50.00		
	<b>Jumlah Harga</b>		Rp 1,359.00	Rp 11,797.50	Rp 13,156.50
	<b>Overhead 10%</b>				Rp 1,315.65
		<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 14,472.15</b>
11	<b>Membuat lantai kerja beton mutu f'c = 7,4 MPa (K 100), slump (3-6) cm, w/c = 0,87</b>				
	247.0000 Kg Semen Portland (50 Kg)	Rp 1,240.00		Rp 306,280.00	
	893.0000 Kg Pasir Beton	Rp 102.18		Rp 91,246.59	
	1,027.0000 Kg Kerikil Beton	Rp 99.93		Rp 102,631.58	
	215.0000 Ltr Air	Rp 33.00		Rp 7,095.00	
	1.6500 OH Pekerja	Rp 75,000.00	Rp 123,750.00		
	0.2750 OH Tukang batu	Rp 100,000.00	Rp 27,500.00		
	0.0280 OH Kepala Tukang	Rp 120,000.00	Rp 3,360.00		
	0.1650 OH Mandor	Rp 125,000.00	Rp 20,625.00		
	<b>Jumlah Harga</b>		Rp 175,235.00	Rp 507,253.17	Rp 682,488.17
<b>Overhead 10%</b>				Rp 68,248.82	
	<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 750,736.99</b>	
12	<b>Membuat 1 m3 beton mutu f'c = 14,5 MPa (K 175), slump (12 ± 2) cm, w/c = 0,66</b>				
	326.0000 Kg Semen Portland (50 Kg)	Rp 1,240.00		Rp 404,240.00	
	760.0000 Kg Pasir Beton	Rp 102.18		Rp 77,656.68	
	1,029.0000 Kg Kerikil Beton	Rp 99.93		Rp 102,831.45	
	215.0000 Ltr Air	Rp 33.00		Rp 7,095.00	
	1.6500 OH Pekerja	Rp 75,000.00	Rp 123,750.00		
	0.2750 OH Tukang batu	Rp 100,000.00	Rp 27,500.00		
	0.0280 OH Kepala Tukang	Rp 120,000.00	Rp 3,360.00		
	0.1650 OH Mandor	Rp 125,000.00	Rp 20,625.00		
	<b>Jumlah Harga</b>		Rp 175,235.00	Rp 591,823.12	Rp 767,058.12
<b>Overhead 10%</b>				Rp 76,705.81	
	<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 843,763.93</b>	
13	<b>Pasang Bekisting Plat Lantai / M2</b>				
	0.0400 M3 Papan Kls III	Rp 2,500,000.00		Rp 100,000.00	
	0.4000 Kg Paku	Rp 16,500.00		Rp 6,600.00	
	0.2000 Ltr Minyak Bekisting	Rp 1,200.00		Rp 240.00	
	0.0150 M3 Balok Kls II	Rp 2,500,000.00		Rp 37,500.00	
	0.3500 Lbr Triplek 9 mm	Rp 110,000.00		Rp 38,500.00	
	6.0000 Btng Kayu 5/7	Rp 24,000.00		Rp 144,000.00	
	0.6600 OH Pekerja	Rp 75,000.00	Rp 49,500.00		
	0.3300 OH Tukang Kayu	Rp 100,000.00	Rp 33,000.00		
	0.0330 OH Kepala Tukang	Rp 120,000.00	Rp 3,960.00		
0.0330 OH Mandor	Rp 125,000.00	Rp 4,125.00			
<b>Jumlah Harga</b>		Rp 90,585.00	Rp 326,840.00		
<b>2x pemakaian bahan</b>		Rp 90,585.00	Rp 163,420.00	Rp 254,005.00	
<b>Overhead 10%</b>				Rp 25,400.50	
	<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 279,405.50</b>	

No	URAIAN	HARGA SATUAN	JUMLAH		JUMLAH
			UPAH	BAHAN	
14	<b>Pasang Bekisting Pondasi / M2</b>				
	0.0400 M3 Papan Kls III	Rp 2,500,000.00		Rp 100,000.00	
	0.3000 Kg Paku	Rp 16,500.00		Rp 4,950.00	
	0.1000 Ltr Minyak Bekisting	Rp 1,200.00		Rp 120.00	
	0.5200 OH Pekerja	Rp 75,000.00	Rp 39,000.00		
	0.2600 OH Tukang Kayu	Rp 100,000.00	Rp 26,000.00		
	0.0260 OH Kepala Tukang	Rp 120,000.00	Rp 3,120.00		
	0.0260 OH Mandor	Rp 125,000.00	Rp 3,250.00		
	<b>Jumlah Harga</b>		Rp 71,370.00	Rp 105,070.00	
	<b>2x pemakaian bahan</b>		Rp 71,370.00	Rp 52,535.00	Rp 123,905.00
	<b>Overhead 10%</b>				Rp 12,390.50
<b>Harga Satuan</b>				<b>Rp 136,295.50</b>	
15	<b>Pasang Bekisting Sloof / M2 utk bangunan sederhana</b>				
	0.3500 Lbr Triplek 9 mm	Rp 110,000.00		Rp 38,500.00	
	0.3000 Kg Paku	Rp 16,500.00		Rp 4,950.00	
	0.1000 Ltr Minyak Bekisting	Rp 1,000.00		Rp 100.00	
	0.5000 Btng Kayu 5/7	Rp 22,000.00		Rp 11,000.00	
	0.5200 OH Pekerja	Rp 75,000.00	Rp 39,000.00		
	0.2600 OH Tukang Kayu	Rp 100,000.00	Rp 26,000.00		
	0.0260 OH Kepala Tukang	Rp 120,000.00	Rp 3,120.00		
	0.0260 OH Mandor	Rp 125,000.00	Rp 3,250.00		
	<b>Jumlah Harga</b>		Rp 71,370.00	Rp 54,550.00	
	<b>2x pemakaian bahan</b>		Rp 71,370.00	Rp 27,275.00	98,645.00
<b>Overhead 10%</b>				9,864.50	
<b>Harga Satuan</b>				<b>108,509.50</b>	
16	<b>Pasang Bekisting Kolom / M2 utk bangunan sederhana</b>				
	0.4000 Kg Paku	Rp 16,500.00		Rp 6,600.00	
	0.2000 Ltr Minyak Bekisting	Rp 1,000.00		Rp 200.00	
	0.3500 Lbr Triplek 9 mm	Rp 110,000.00		Rp 38,500.00	
	0.5000 Btng Kayu 5/7	Rp 22,000.00		Rp 11,000.00	
	0.6600 OH Pekerja	Rp 75,000.00	Rp 49,500.00		
	0.3300 OH Tukang Kayu	Rp 100,000.00	Rp 33,000.00		
	0.0330 OH Kepala Tukang	Rp 120,000.00	Rp 3,960.00		
	0.0330 OH Mandor	Rp 125,000.00	Rp 4,125.00		
	<b>Jumlah Harga</b>		Rp 90,585.00	Rp 56,300.00	
	<b>2x pemakaian bahan</b>		Rp 90,585.00	Rp 28,150.00	118,735.00
<b>Overhead 10%</b>				11,873.50	
<b>Harga Satuan</b>				<b>130,608.50</b>	
17	<b>Pasang Bekisting Balok / M2 utk bangunan sederhana</b>				
	0.4000 Kg Paku	Rp 16,500.00		Rp 6,600.00	
	0.2000 Ltr Minyak Bekisting	Rp 1,000.00		Rp 200.00	
	0.3500 Lbr Triplek 9 mm	Rp 110,000.00		Rp 38,500.00	
	0.5000 Btng Kayu 5/7	Rp 22,000.00		Rp 11,000.00	
	0.6600 OH Pekerja	Rp 75,000.00	Rp 49,500.00		
	0.3300 OH Tukang Kayu	Rp 100,000.00	Rp 33,000.00		
	0.0330 OH Kepala Tukang	Rp 120,000.00	Rp 3,960.00		
	0.0330 OH Mandor	Rp 125,000.00	Rp 4,125.00		
	<b>Jumlah Harga</b>		Rp 90,585.00	Rp 56,300.00	
	<b>2x pemakaian bahan</b>		Rp 90,585.00	Rp 28,150.00	118,735.00
<b>Overhead 10%</b>				11,873.50	
<b>Harga Satuan</b>				<b>130,608.50</b>	
18	<b>Pasangan Bata Merah Tebal 1/2 Bata Camp. 1 : 2 / M2</b>				
	70.0000 bh Batu Bata	Rp 850.00		Rp 59,500.00	
	0.0380 M3 Pasir Pasang	Rp 140,000.00		Rp 5,320.00	
	18.9500 Kg Semen Portland	Rp 1,320.00		Rp 25,014.00	
	0.3000 OH Pekerja	Rp 75,000.00	Rp 22,500.00		
	0.0150 OH Mandor	Rp 125,000.00	Rp 1,875.00		
	0.1000 OH Tukang Batu	Rp 100,000.00	Rp 10,000.00		
	0.0100 OH Kepala Tukang Batu	Rp 120,000.00	Rp 1,200.00		
	<b>Jumlah Harga</b>		Rp 35,575.00	Rp 89,834.00	Rp 125,409.00
	<b>Overhead 10%</b>				Rp 12,540.90
	<b>Harga Satuan</b>				<b>Rp 137,949.90</b>

No	URAIAN	HARGA SATUAN	JUMLAH		JUMLAH		
			UPAH	BAHAN			
19	<b>Pasangan Bata Merah Tebal 1/2 Bata Camp. 1 : 4 / M2</b> 70.0000 Bh Batu Bata 0.0430 M3 Pasir Pasang 11.5000 Kg Semen Portland  0.3000 OH Pekerja 0.0150 OH Mandor 0.1000 OH Tukang Batu 0.0100 OH Kepala Tukang Batu	Rp 850.00		Rp 59,500.00			
		Rp 140,000.00		Rp 6,020.00			
		Rp 1,320.00		Rp 15,180.00			
		Rp 75,000.00	Rp 22,500.00				
		Rp 125,000.00	Rp 1,875.00				
		Rp 100,000.00	Rp 10,000.00				
		Rp 120,000.00	Rp 1,200.00				
		Jumlah Harga	Rp 35,575.00	Rp 80,700.00	Rp 116,275.00		
		Overhead 10%			Rp 11,627.50		
		<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 127,902.50</b>		
20	<b>Plesteran 1 Pc : 2 Ps Tebal 15 mm / M2</b> 10.2240 Kg Semen Portland 0.0200 M3 Pasir Pasang  0.3000 OH Pekerja 0.1500 OH Tukang Batu 0.0150 OH Kepala Tukang 0.0150 OH Mandor	Rp 1,240.00		Rp 12,677.76			
		Rp 140,000.00		Rp 2,800.00			
		Rp 75,000.00	Rp 22,500.00				
		Rp 100,000.00	Rp 15,000.00				
		Rp 120,000.00	Rp 1,800.00				
		Rp 125,000.00	Rp 1,875.00				
		Jumlah Harga	Rp 41,175.00	Rp 15,477.76	Rp 56,652.76		
		Overhead 10%			Rp 5,665.28		
		<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 62,318.04</b>		
		21	<b>Plesteran 1 Pc : 4 Ps Tebal 15 mm / M2</b> 6.2400 Kg Semen Portland 0.0240 M3 Pasir Pasang  0.3000 OH Pekerja 0.1500 OH Tukang Batu 0.0150 OH Kepala Tukang 0.0150 OH Mandor	Rp 1,240.00		Rp 7,737.60	
Rp 140,000.00				Rp 3,360.00			
Rp 75,000.00	Rp 22,500.00						
Rp 100,000.00	Rp 15,000.00						
Rp 120,000.00	Rp 1,800.00						
Rp 125,000.00	Rp 1,875.00						
Jumlah Harga	Rp 41,175.00			Rp 11,097.60	Rp 52,272.60		
Overhead 10%					Rp 5,227.26		
<b>Harga Satuan</b>					<b>Rp 57,499.86</b>		
22	<b>Memasang Acian / M2</b> 0.1000 OH Tukang Batu 0.0100 OH Kepala Tukang 0.2000 OH Pekerja 0.0100 OH Mandor  3.2500 Kg Semen Portland			Rp 100,000.00	Rp 10,000.00		
		Rp 120,000.00	Rp 1,200.00				
		Rp 75,000.00	Rp 15,000.00				
		Rp 125,000.00	Rp 1,250.00				
		Rp 1,240.00		Rp 4,030.00			
		Jumlah Harga	Rp 27,450.00	Rp 4,030.00	Rp 31,480.00		
		Overhead 10%			Rp 3,148.00		
		<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 34,628.00</b>		
		23	<b>Pek. Paving Block tbl 6 Warna / M2</b> 36.0000 Bh Paving Block K-225 Tbl 6 cm 0.0400 M3 Pasir Urug 0.0100 M3 Pasir Pengisi  0.5400 OH Pekerja 0.1000 OH Tukang Batu 0.0100 OH Kepala Tukang 0.0200 OH Mandor	Rp 2,500.00		Rp 90,000.00	
				Rp 84,500.00		Rp 3,380.00	
Rp 84,500.00				Rp 845.00			
Rp 75,000.00	Rp 40,500.00						
Rp 100,000.00	Rp 10,000.00						
Rp 120,000.00	Rp 1,200.00						
Rp 125,000.00	Rp 2,500.00						
Jumlah Harga	Rp 54,200.00			Rp 94,225.00	Rp 148,425.00		
Overhead 10%					Rp 14,842.50		
<b>Harga Satuan</b>					<b>Rp 163,267.50</b>		

Simpang Ampek , Januari 2016

Dibuat Oleh

Konsultan Perencana

PT. MULTIGUNA ENGINEERING CONSULTANT

HENDRA, ST.

Direktur

KEGIATAN : PEMBANGUNAN HUTAN KOTA  
 PEKERJAAN : PEMBANGUNAN KOLAM HUTAN KOTA  
 LOKASI : PADANG TEGUH, PASAMAN BARAT  
 TAHUN : 2016

NO	PEKERJAAN	PERHITUNGAN	VOLUME	SATUAN
<b>I PEKERJAAN PENDAHULUAN</b>				
1	Persiapan Lapangan	jumlah (n) = 1.00 Ls	1.00	Ls
2	Pembersihan Lokasi	panjang (p) = 20.00 M lebar (l) = 12.00 M volume (v) = (p) x (l) = 20.00 x 12.00	240.00	M <sup>2</sup>
<b>II PEKERJAAN SALURAN</b>				
1	Penggalian Tanah	panjang (p) = 90.00 M lebar (l) = 0.60 M kedalaman (t) = 0.25 M volume (v) = (p) x (l) x (t) = 90.00 x 0.60 x 0.25	13.50	M <sup>3</sup>
2	Pekerjaan Pasangan Batu Kali	sisi atas (a) = 0.25 M sisi bawah (b) = 0.60 M tinggi (t) = 0.80 M panjang (p) = 90.00 M volume (v) = $\frac{(a) + (b)}{2} \times (t) \times (p)$ = $\frac{0.25 + 0.60}{2} \times 0.80 \times 90.00$ = 30.60 M <sup>3</sup>	30.60	M <sup>3</sup>
4	Pekerjaan Timbunan Kembali	galian = 13.50 x 0.25	3.38	M <sup>3</sup>
<b>III PEKERJAAN KOLAM</b>				
1	Penggalian Tanah	panjang (p) = 20.00 M lebar (l) = 12.00 M kedalaman (t) = 1.29 M volume (v) = (p) x (l) x (t) = 20.00 x 12.00 x 1.29499	310.80	M <sup>3</sup>
2	Pekerjaan Pasangan Batu Kali	panjang (p) = 64.00 M lebar (l) = 1.00 M tebal (t) = 0.30 M volume (v) = (p) x (l) x (t) = 64.00 x 1.00 x 0.3	19.20	M <sup>3</sup>
		sisi atas (a) = 0.30 M sisi bawah (b) = 0.90 M tinggi (t) = 1.30 M panjang (p) = 64.00 M volume (v) = $\frac{(a) + (b)}{2} \times (t) \times (p)$ = $\frac{0.30 + 0.90}{2} \times 1.30 \times 64.00$	49.92	M <sup>3</sup>

NO	PEKERJAAN	PERHITUNGAN	VOLUME	SATUAN
3	Pekerjaan Plesteran Batu Kali	panjang (p) = 64.00 M	69.12	M <sup>3</sup>
		tinggi (t) = 1.60 M		
		volume (v) = (p) x (t)		
		= 64.00 x 1.60		
4	Pekerjaan Timbunan Kembali	galian = 310.80 x 0.25	77.70	M <sup>3</sup>
5	Pekerjaan Lantai Kolam Beton K- 175	panjang (p) = 64.00 M	4.48	M <sup>3</sup>
		lebar (l) = 1.00 M		
		tebal (t) = 0.07 M		
		volume (v) = (p) x (l) x (t)		
		= 64.00 x 1.00 x 0.07		

Simpang Ampek , Januari 2016  
Dibuat Oleh  
Konsultan Perencana  
PT. MULTIGUNA ENGINEERING CONSULTANT



**TIME SCHEDULE (RENCANA WAKTU PELAKSANAAN)**

KEGIATAN : PEMBANGUNAN HUTAN KOTA  
 PEKERJAAN : PEMBANGUNAN KOLAM HUTAN KOTA  
 LOKASI : PADANG TUJUH, PASAMAN BARAT  
 TAHUN : 2016

NO	URAIAN PEKERJAAN	BOBOT (%)	WAKTU PELAKSANAAN 60 ( ENAM PULUH ) HARI KALENDER								KET									
			MINGGU KE																	
			1	2	3	4	5	6	7	8										
I	PEKERJAAN PENDAHULUAN	3.56	1.78																	
II	PEKERJAAN SALURAN	21.30	4.26	4.26	4.26	4.26	4.26	4.26	4.26	4.26	4.26	4.26	4.26	4.26	4.26	4.26	4.26	4.26	4.26	4.26
III	PEKERJAAN KOLAM	75.15				15.03	15.03	15.03	15.03	15.03	15.03	15.03	15.03	15.03	15.03	15.03	15.03	15.03	15.03	15.03
	<b>BOBOT RENCANA</b>	100.00																		
	<b>KOMULATIF BOBOT RENCANA</b>	-	1.78	6.04	4.26	19.29	19.29	19.29	19.29	19.29	19.29	19.29	19.29	19.29	19.29	19.29	19.29	19.29	19.29	19.29
	<b>BOBOT REALISASI</b>	-	1.78	7.82	12.08	31.36	50.65	69.94	84.97	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	<b>JUMLAH BOBOT REALISASI</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>DEVIASI</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Simpang Ampek , Januari 2016  
 Dibuat Oleh  
 Konsultan Perencana  
**PT. MULTIGRA ENGINEERING CONSULTANT**  
  
 KONSULTAN PERENCANA  
 DR. ST. DRA, ST.  
 Direktur

tempat tertentu sesuai dengan gambar diberi kolom-kolom praktis yang ukurannya disesuaikan dengan tebal dinding.

- Lubang untuk alat-alat listrik dan pipa yang ditanam didalam dinding , harus dibuat pahatan secukupnya pada pasangan bata ( sebelum diplester) . Pahatan tersebut setelah dipasang pipa/ alat, harus ditutup dengan adukan plesteran yang dilaksanakan secara sempurna, dikerjakan bersama-sama dengan plesteran seluruh bidang tembok.
- Dalam mendirikan dinding yang kena udara terbuka, selama waktu hujan lebat harus diberi perhitungan dengan suatu penutup yang sesuai (plastik). Dinding yang telah terpasang harus diberi perawatan dengan cara membasahi secara terus menerus paling sedikit 7 hari setelah pemasangan.

## **PASAL 7 : PEKERJAAN PLESTERAN**

### **1. Lingkup Pekerjaan.**

Pekerjaan yang dimaksud meliputi :

- a. Plesteran dinding
- b. Plesteran dinding kedap air
- c. Plesteran halus/aci halus dan /atau seperti ketentuan dalam gambar kerja.
- d. Plesteran untuk Profil /aci halus

Pekerjaan Plesteran ini untuk semua permukaan pasangan batu bata serta permukaan beton yang terlihat, dinyatakan tampak ataupun yang diperlukan untuk difinish/ profil, saluran keliling bangunan dan setiptank..

### **2. Persyaratan Bahan**

Persyaratan bahan Semen, Pasir dan Air lihat bab Pekerjaan Beton.

### **3. Persyaratan Pelaksanaan**

- a. Sebelum plesteran dipasang maka yang penting dilakukan : Dinding dibersihkan dari semua kotoran, Dinding dibasahi dengan air, semua siar permukaan dinding batu bata dikorek sedalam 0.5 cm , Permukaan beton yang akan diplester dibuat kasar agar bahan plesteran dapat merekat dengan baik.
- b. Adukan Plesteran pasangan bata kedap air dipakai campuran 1 PC : 2 PS , sedang bata lainnya dipergunakan campuran 1 PC : 4 PS.
- c. Ketebalan plesteran pada semua bidang permukaan harus sama tebalnya dan tidak diperbolehkan berkisar antara 1,00 cm sampai 1,50 cm . Untuk mencapai plesteran yang rata sebaiknya diadakan pemeriksaan secara silang dengan menggunakan mistar kayu panjang yang digerakkan secara horizontal dan vertical.
- d. Campuran plesteran ruang dimaksud adalah campuran dalam volume. Cara pembuatannya menggunakan Mixer selama 3 menit.
- e. Berapen adalah Plesteran kasar dengan campuran aduk kedap Air yaitu 1 PC : 3 PS. Dipakai untuk menutup permukaan dinding pasangan batu bata yang tertanam dalam tanah hingga ke permukaan tanah dan/atau lantai.
- f. Plesteran kedap Air adalah campuran 1 PC : 3 PSR. Adukan Plesteran ini untuk menutup semua permukaan dinding pasangan batu bata pada bagian luar/tepi luar

*Syarat - Syarat Teknik*

- bangunan, semua bagian dan keseluruhan permukaan dinding pasangan batu bata seperti tercantum dalam gambar kerja.
- g. Untuk Plesteran Transram dengan campuran kedap air 1 PC : 2 PS. Untuk semua permukaan dinding km/wc setinggi 200 cm dan semua permukaan dinding setinggi 20 cm dari permukaan lantai
  - h. Plesteran adalah campuran 1 PC : 4 PS. Adukan Plesteran ini untuk menutup semua permukaan dinding pasangan batu bata bagian dalam bangunan terkecuali yang dinyatakan kedap Air seperti tercantum dalam Gambar Kerja.
  - i. Plesteran halus/aci halus adalah campuran PC dengan air yang dibuat sedemikian rupa sehingga mendapatkan campuran yang homogen. Plesteran halus ini adalah pekerjaan finishing/profil yang dilaksanakan setelah aduk plesteran sebagai lapisan dasar 7 hari ( sudah kering benar ).
  - j. Plesteran aci halus untuk profil campuran 1 PC: 2 PS yang dibuat sedemikian rupa dalam bentuk-bentuk profil diperlukan tenaga/pekerja yang ahli dalam bentuk finish profil yang pengerjaannya rapi. alot/siku dan bersih.
  - k. Semua jenis Aduk Plesteran tersebut diatas harus disiapkan sedemikian rupa sehingga selalu segar, belum mengering pada waktu pelaksanaan pemasangan. Terkecuali untuk berapen, permukaan semua adukan Plesteran harus diratakan. Permukaan plesteran tersebut khususnya Plesteran halus harus rata, tidak bergelombang, penuh & padat, tidak berongga serta berlubang, tidak mengandung kerikil ataupun benda-benda lain yang membuat cacat.
  - l. Sebelum pelaksanaan pekerjaan Plesteran pada permukaan pasangan Batu Bata dan Beton, permukaan Beton harus dibersihkan dari sisa-sisa bekisting kemudian diketrek / scratched. Semua lubang-lubang bekas pengikat bekisting atau Formtie harus tertutup aduk plesteran.
  - m. Pekerjaan plesteran halus adalah untuk semua permukaan pasangan batu bata dan beton yang akan difinish dengan Cat.
  - n. Ketebalan plesteran harus mencapai ketebalan permukaan dinding / kolom / lantai yang dinyatakan dalam gambar kerja dan/atau sesuai Peil-peil yang diminta dalam gambar kerja. Tebal Plesteran minimal 1,5 cm, maximal 2,5 cm. Jika ketebalan melebihi 3 cm, maka diharuskan menggunakan kawat ayam yang diikatkan ke permukaan pasangan batu bata atau beton yang bersangkutan untuk memperkuat daya lekat Plesteran.
  - o. Untuk permukaan yang datar, batas toleransi pelengkungan atau pencembungan bidang tidak boleh melebihi 5 mm, untuk setiap jarak 2 M.
  - p. Kelembaban Plesteran harus dijaga sehingga pengeringan berlangsung dengan wajar, tidak secara tiba-tiba. Hal ini dilaksanakan dengan membasahi permukaan plesteran setiap kali terlihat kering dan melindunginya dari terik matahari langsung dengan bahan penutup yang dapat mencegah penguapan air secara cepat. Pembasahan tersebut adalah selama 7 hari setelah pengacian selesai, kontraktor harus selalu menyiram dengan air sekurang-kurangnya dua kali sehari sampai jenuh. Jika terjadi keretakan, kontraktor harus membongkar dan memperbaiki sampai hasilnya dinyatakan diterima Direksi/Perencana.
  - q. Tidak dibenarkan pekerjaan finishing permukaan plesteran dilakukan sebelum plesteran berumur lebih dari dua (2) minggu.
  - r. Khusus untuk dinding pasangan batu bata pada peturasan, sebelum pelaksanaan pekerjaan aduk plesteran ini, terlebih dahulu harus diberi lapisan kedap air setinggi 20 cm dari peil finish lantai bersangkutan.

## **PASAL 8 : PEKERJAAN PLAFOND**

*Syarat - Syarat Teknik*

## **1. Rangka Plafon**

### **a. Lingkup Pekerjaan**

Meliputi seluruh pemasangan rangka plafon untuk seluruh ruangan baik dalam maupun luar ruangan.

### **b. Persyaratan Bahan**

- 1) Untuk semua rangka plafon yang dipakai adalah furing chanel dari logam yang berkualitas baik.
- 2) Ukuran dan jarak yang tertera pada gambar merupakan ukuran yang terpasang. Berkualitas baik tidak berkarat.

### **c. Persyaratan Pelaksanaan**

- 1) Sebelum pemasangan rangka plafond perlu diperhatikan pekerjaan yang erat hubungannya dengan rangka seperti jalur kabel pekerjaan elektrikal dan instalasi lainnya
- 2) Bila pekerjaan tersebut tidak tercantum pada gambar rencana plafond, maka harus diteliti dahulu pada gambar instalasi pekerjaan yang dimaksud (elektrikal, mekanikal) dengan pengawas / perencana
- 3) Sebelum pemasangan rangka kontraktor membuat shop drawing yang memperlihatkan pembagian / modul plafond dan elevasi
- 4) Rangka yang berhubungan dengan dinding dan ring balok dipaku dengan paku beton. Untuk kekuatan arah vertikal rangka dipasang penggantung pada jarak tertentu terhadap kuda kuda baja ringan
- 5) Semua sambungan memakai screw/ sekrup yang sesuai
- 6) Semua bahan yang dipakai harus disetujui terlebih dahulu oleh pengawas, seluruh rangka terpasang rata lurus dan waterpass .

## **2. Pekerjaan Plafon**

### **a. Lingkup Pekerjaan**

Lingkup pekerjaan meliputi pemasangan plafon gipsum 9 mm, untuk seluruh bagian ruangan dalam

### **b. Persyaratan Bahan**

- 1) Bahan yang dipakai yaitu gipsum 9 mm yang berkualitas baik.

### **c. Persyaratan Pelaksanaan**

- 1) Persiapkan peralatan dan bahan yang akan digunakan untuk pekerjaan pemasangan plafon panel gipsum
- 2) Tentukan marking elevasi rencana plafond yang akan dipasang pada rangka yang akan dipasang plafond gipsum.
- 3) Pasang panel papan gipsum dengan sekrup.
- 4) Potong gipsum pada daerah sudut dan kuatkan dengan sekrup dan screw driver / bor.
- 5) Selalu periksa kerataan bidang plafond dengan water pass

*Syarat - Syarat Teknik*

- 6) Tutup sambungan antar panel dengan papernet selanjutnya dengan compound ceiling.
- 7) Amplas permukaan yang sudah dicompound pada sambungan dan bekas screw
- 8) Finishing dengan cat air (emulsion)

## **PASAL 9 : PEKERJAAN LANTAI**

### **1. Lingkup Pekerjaan**

Pemasangan lantai dibuat untuk semua bagian lantai ruangan , selasar depan dan sekeliling bangunan, pekerjaan ini terdiri dari pemasangan lantai Keramik ,ukuran disesuaikan dengan gambar.

### **2. Persyaratan Bahan**

Bahan yang digunakan :

- a. Beton Tumbuk spesi 1PC : 3 PS : 5 KR , untuk lantai
- b. Semen, pasir, dan material lain yang digunakan harus memenuhi standar SII

### **3. Persyaratan Pelaksanaan**

- a. Untuk dasar lantai sebelum pemasangan lantai semua urugan tanah dipadatkan dengan stemper agar pemadatan akan lebih rata dan padat untuk menjaga agar lantai tidak mengalami kemiringan, kemudian dilakukan pengurugan pasir . Dilakukan pengecoran beton tumbuk setebal 7 cm yaitu dengan spasi 1PC : 3PS : 5 KR. Dan kemudian diplester 1PC : 3 PS.
- b. Sebelum lantai dipasang , Kontraktor harus memeriksa semua pasangan pipa –pipa saluran dan lain sebagainya yang harus sudah terpasang dengan baik sebelum lantai dimulai.
- c. Pekerjaan yang telah selesai tidak boleh ada yang retak , noda dan cacat – cacat lainnya. Apabila terjadi cacat pada lantai, maka bagian cacat tersebut harus dibongkar sampai berbentuk bujur sangkar pasangan baru harus rata dengan sekitarnya.
- d. Ukuran keramik yang dipakai 40x40 cm untuk lantai ruangan dan teras, 20x20 cm anti slip untuk lantai kamar mandi dan 20x25cm untuk dinding kamar mandi dengan standar KW 1
- e. Disaat pekerjaan berlangsung dan setelahnya selalu periksa kelurusan pemasangan dan kebersihan permukaan keramik

## **PASAL 10 : PEKERJAAN KAYU**

### **1. Lingkup Pekerjaan**

Lingkup pekerjaan kayu meliputi penyediaan tenaga kerja , bahan alat-alat bantu yang diperlukan , sehingga konstruksi kayu selesai dilaksanakan.

### **2. Persyaratan bahan**

Untuk semua rangka kusen digunakan kayu klas I kualitas terbaik.

Ukuran kayu yang tertera dalam gambar merupakan ukuran terpasang . Kayu betul-betul kering , tidak keropos , lurus , tidak cacat/bermata.

### **3. Pedoman Pelaksanaan.**

*Syarat - Syarat Teknik*

- a. Semua kayu untuk kusen diawetkan dengan menie, pengecatan dengan menie harus dilakukan 2 x sehingga menghasilkan warna yang merata pada permukaan kayu.
- b. Sambungan kayu harus dibuat dengan rapi dan penuh keahlian dengan memperhatikan peraturan yang diisyaratkan dalam SK-SNI-5-10-1990-F.

## **PASAL 11 : PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA**

### **1. Pintu**

- a. Papan yang digunakan untuk pembuatan Pintu Panil harus Menggunakan papan Kelas I. Untuk pintu kamar mandi dipasang pintu bahan fiber glass yang sudah difabrikasi
- b. Proses pembuatan dapat dilakukan dilapangan atau memakai buatan ex. Pabrikasi dengan memenuhi syarat-syarat teknis.
- c. Bentuk dan ukuran disesuaikan dengan gambar kerja.
- d. Sebelum Pemasangan Pintu panil harus mendapat persetujuan Direksi.
- e. Pintu Panil harus dibuat dengan sambungan dan pertemuan kayu yang rapi dan memenuhi standar yang ada didalam bestek.

### **2. Jendela**

- a. Untuk jendela dipasang jendela rangka dengan kaca tebal 3 mm, ukuran dan bentuk disesuaikan dengan gambar. Setiap jendela dipasang engsel, dengan pemasangan engsel diatas, tiap jendela dipasang 2 ( dua ) buah dan dilengkapi dengan grendel. Tarikan jendela/elo-elo dan hak angin 2 (dua ) buah.
- b. Untuk alat-alat tersebut diatas sebelum dipasang, Kontraktor wajib memperlihatkan contoh terlebih dahulu untuk diminta persetujuan Direksi.

### **3. Ventilasi**

Untuk ventilasi terbuat dari kayu kelas I ex pabrikasi, bentuk disesuaikan dengan gambar.

### **4. Penggantungan dan Pengunci**

- a. Kunci yang digunakan adalah setara SES 2 x Slaag
- b. Setiap daun Pintu menggunakan tiga buah engsel dengan ukuran 4"
- c. Pemasangan Kunci dan Engsel harus benar-benar kuat, kokoh, rapi dan sesuai dengan gambar bestek yang ada.
- d. Untuk rangka jendela menggunakan dua buah engsel dengan ukuran 3 ", dilengkapi dengan grendel. Tarikan jendela dan hak angin 2 ( dua ) buah

## **PASAL 12 : PEKERJAAN PENGECATAN**

### **1. Lingkup Pekerjaan**

- c. Menie kayu untuk bidang kusen yang melekat ketembok
- d. Cat kayu untuk bidang kayu kusen yang nampak, daun pintu panil dan ventilasi kayu, listplank dan list profil..
- e. Cat tembok untuk dinding yang diplester, bidang-bidang beton dan penutup plafon.

### **2. Persyaratan bahan**

Bahan-bahan yang digunakan harus berkualitas baik, seperti :

*Syarat - Syarat Teknik*



**PEMERINTAH KABUPATEN PASAMAN BARAT**  
**DINAS KEHUTANAN**

Jl Soekarno Hatta Telp. (0753)7466170 Fax. (0753) 466302 Simpang Ampek 26366

---

**DOKUMEN PERENCANAAN**

**PEKERJAAN**  
**PEMBANGUNAN POS JAGA PERMANEN**  
**HUTAN KOTA**

**LOKASI**  
**AREAL HUTAN KOTA, PADANG TUJUH**  
**KABUPATEN PASAMAN BARAT**

**KONSULTAN PERENCANAAN**  
**PT MULTI GUNA ENGINEERING KONSULTAN**  
**PERENCANAAN dan PENGAWAS TEKNIS**  
Jl. Kelapa Gading I No 10 Ulak Karang Timur - Padang-Sumbar



**PEMERINTAH KABUPATEN PASAMAN BARAT**  
**DINAS KEHUTANAN**

Jl Soekarno Hatta Telp. (0753)7466170 Fax. (0753) 466302 Simpang Ampek 26366

---

**SPESIFIKASI TEKNIS**

**PEKERJAAN**  
**PEMBANGUNAN POS JAGA PERMANEN**  
**HUTAN KOTA**

**LOKASI**  
**AREAL HUTAN KOTA, PADANG TUJUH**  
**KABUPATEN PASAMAN BARAT**

**KONSULTAN PERENCANA**  
**PT MULTI GUNA ENGINEERING KONSULTAN**  
**PERENCANA dan PENGAWAS TEKNIS**  
Jl. Kelapa Gading I No 10 Ulak Karang Timur - Padang-Sumbar

# SYARAT – SYARAT TEKNIK

## A. SPESIFIKASI UMUM

### PASAL 1 : PENJELASAN UMUM

#### 1. *Lingkup Pekerjaan*

Kegiatan : Pembuatan/Pembangunan Hutan Kota

Pekerjaan : Konstruksi Pos Jaga Permanen

Lokasi : Areal Hutan Kota Padang Tujuh, Kab. Pasaman Barat

Perincian bagian pekerjaan yang dilaksanakan didasarkan pada gambar rencana, BQ dan RKS yang menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari rencana kerja dan syarat-syarat ini.

#### 2. *Peraturan Teknis Bangunan yang digunakan.*

Kecuali ditentukan lain dalam RKS ini, berlaku dan mengikat ketentuan-ketentuan tersebut dibawah ini termasuk segala perubahan dan tambahannya.

- 2.1. Perpres No. 54 Tahun 2010 beserta dengan perubahannya tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/ Jasa Pemerintah.
- 2.2. Keputusan Menteri Pemukiman dan Prasarana Wilayah No. 332/KPTS/M/2002 tanggal 21 agustus 2002, tentang pedoman Teknis Pembangunan Bangunan Gedung Negara.
- 2.3. Peraturan Beton Bertulang Indonesia (PBI 1991), SK SNI T-15.1919.03.
- 2.4. Tata cara pengadukan dan pengecoran beton SNI 03-3976-1995.
- 2.5. Peraturan Muatan Indonesia NI.8 dan Indonesia Loading Code 1987 (SKBI-1.2.53.1987)
- 2.6. Ubin Lantai Keramik, mutu dan cara uji SNI 03-3976-1995.
- 2.7. Ubin Semen Polos SNI 03-0028-1987.
- 2.8. Peraturan Konstruksi Kayu Indonesia (PKKI) NI 5.
- 2.9. Mutu Kayu Bangunan SNI 03-0028-1987.
- 2.10. Peraturan Umum Keselamatan Kerja dari Departemen Tenaga Kerja.
- 2.11. Peraturan Cement Portland Indonesia NI 8 tahun 1972.
- 2.12. Peraturan Bata Merah sebagai Bahan Bangunan NI 10.
- 2.13. Tata Cara Pengecatan Kayu untuk Rumah dan Gedung SNI 03-2410-1991.
- 2.14. Tata Cara Pengecatan Dinding Tembok dan Cat Emulsi SNI 03-2410-1991.
- 2.15. Peraturan dan ketentuan yang dikeluarkan Pemerintah Daerah setempat yang bersangkutan dengan permasalahan bangunan.

Apabila dalam penjelasan RKS tidak sempurna atau belum lengkap sebagaimana ketentuan dan syarat-syarat dalam peraturan diatas, maka Kontraktor wajib mengikuti ketentuan dan peraturan-peraturan yang disebutkan diatas.

### PASAL 2 : PEKERJAAN PENDAHULUAN

*Syarat - Syarat Teknik*

**1 Rencana Kerja.**

Kontraktor harus membuat rencana kerja pelaksanaan dengan Barchart (S Curve) selambat-lambatnya 5 hari setelah terbitnya Surat Perintah Mulai Kerja dan diajukan kepada Direksi dan Pengelola Teknis Proyek untuk mendapat persetujuan. Setelah mendapat persetujuan Direksi, Barchart tersebut dipasang di kantor Direksi Keet dan menjadi Rencana Kerja Resmi dan harus dilaksanakan sepenuhnya. Barchart (Rencana Kerja) ini akan dipakai oleh Direksi sebagai dasar untuk menentukan segala sesuatu yang berhubungan dengan kemajuan/keterlambatan prestasi pekerjaan di lapangan.

**2. Papan Nama Proyek.**

Kalau tidak ada ketentuan lain maka Kontraktor pelaksana diharapkan membuat papan nama proyek yang mencantumkan sekurang-kurangnya nama proyek, nama pekerjaan, nama pelaksana, nama direksi pengawas dan biaya pelaksana.

**3. Pengukuran dan Pemasangan Bowplank.**

Pihak Kontraktor Pelaksana harus mengadakan pengukuran di lapangan yang cukup teliti dengan pengukur waterpass atau dengan segi tiga pitagoras, sehingga didapat bangunan level bangunan jalan/drainase yang baik dan benar.

Pekerjaan Bowplank harus dipasang cukup kuat, tidak boleh bergeser atau berubah kedudukan serta harus mendapat persetujuan dari Direksi/Pengawas.

## **B. SPESIFIKASI TEKNIK**

### **PASAL 3 : PEKERJAAN PENDAHULUAN**

**1. Jenis Pekerjaan.**

- a. Pekerjaan meliputi mendatangkan dan mengerjakan segala bahan-bahan, menyediakan tenaga kerja dan alat-alat pekerjaan, membuat segala persiapan untuk kesempurnaan pelaksanaan dan kemudian menyerahkan pekerjaan dalam keadaan selesai dan sempurna.
- b. Dalam pelaksanaannya, pekerjaan ini harus dilakukan berdasarkan gambar, bestek, gambar-gambar detail, peraturan dan syarat-syarat pada Penjelasan Pekerjaan (Aanwijzing) serta ketentuan dan keputusan Direksi yang dibuat secara tertulis.

**2. Ukuran-ukuran detail.**

- a. Semua ukuran dalam pekerjaan harus sesuai dengan yang tercantum dalam gambar, bestek, gambar detail serta dinyatakan dalam bestek ini.
- b. Peil  $\pm 0.00$  lantai akan ditetapkan Direksi/Perencana ditempat pekerjaan dan kemudian akan ditetapkan sebagai permukaan lantai bangunan.
- c. Tinggi lantai dari permukaan tanah diperkirakan seperti terlihat dalam gambar bestek terlampir.
- d. Pengukuran bangunan harus dilakukan dengan teliti dan disesuaikan dengan ukuran menurut gambar.
- e. Segala biaya yang dikeluarkan untuk pengukuran (uitzeten) menjadi tanggungan pemborong.

*Syarat - Syarat Teknik*

## **PASAL 4 : PEKERJAAN PEMBERSIHAN LAPANGAN**

### **1. Pembersihan Lapangan**

- a. Dalam hal ini pembersihan lapangan adalah pembersihan yang dilakukan Sebelum dan setelah proyek berakhir.
- b. Sebelum dilakukan pembersihan lapangan pada akhir pekerjaan maka pekerjaan belum dapat diserahkan.

### **2. Pengadaan air untuk pelaksanaan pekerjaan.**

Untuk penampungan air kerja disiapkan drum penampung , air harus memenuhi kualitas yang ditentukan dalam PBI 1991. Pengadaan air untuk pelaksanaan pekerjaan diambil dari sumber air terdekat, kemudian ditampung dalam drum-drum yang telah disediakan. Kebutuhan air ini harus disediakan dalam jumlah yang cukup selama pelaksanaan pekerjaan. Air harus memenuhi syarat yang tercantum dalam PBI NI2.

### **3. Pembuatan Papan Plank Nama Proyek**

Apabila tidak ada ketentuan lain maka Untuk papan nama proyek digunakan tiang dari kayu dan triplek dicat putih. Papan Nama Proyek dari papan dengan ukuran 200 x 100 cm. Didirikan tegak diatas kayu 5/7 cm setinggi 240 cm . Diletakkan pada tempat yang mudah dilihat umum. Papan nama proyek memuat :

1. Nama Proyek.
2. Pemilik Proyek.
3. Lokasi Proyek.
4. Jumlah Biaya (Nilai Kontrak).
5. Nama Konsultan Perencana.
6. Nama Konsultan Pengawas.
7. Nama Penyedia Jasa (Kontraktor).
8. Jangka waktu pelaksanaan pekerjaan dimulai tanggal, bulan dan tahun.

### **4. Pekerjaan Pengukuran.**

- a. Sebelum memulai pelaksanaan pekerjaan Penyedia Jasa diwajibkan mempelajari dengan seksama rencana tapak, dan titik mulai awal pembangunan dan referensi koordinat, pengukuran beda tinggi dan peta situasi lapangan sesuai dengan petunjuk. Pihak Direksi Pekerjaan atau seperti yang tercantum dalam gambar kerja.
- b. Bila terdapat tidak kesesuaian ukuran di lapangan terhadap gambar kerja, Penyedia Jasa wajib memberitahukan kepada Direksi Pekerjaan secara tertulis untuk mendapatkan cara penyelesaian yang terbaik.

## **PASAL 5 : PEKERJAAN BETON/DINDING**

### **1. Pekerjaan Beton Bertulang.**

- a. Untuk pelaksanaan beton bertulang berlaku ketentuan-ketentuan dan syarat-syarat AV pasal 35 dan PBBI tahun 1971.
- b. Pekerjaan beton bertulang dengan adukan 1 PC : 2 PS : 3 KR dilaksanakan untuk pekerjaan beton bertulang. Bentuk dan ukuran disesuaikan dengan gambar. Ukuran diameter besi tulangan harus sesuai dengan yang tercantum dalam gambar detail.

*Syarat - Syarat Teknik*

- c. Besi yang digunakan adalah besi beton ex Jawa, diameter  $D > 12$  mm menggunakan BJTD 40 (baja tulangan deform/ulir U-40) dan  $D < 12$  Menggunakan BJTP 24 (baja tulangan polos U-24), yang sebelum dipasang terlebih dahulu harus mendapatkan persetujuan Direksi berdasarkan bukti sertifikasi pabrik.

## **2. Pekerjaan Bekisting.**

- a. Bekisting harus menghasilkan konstruksi akhir yang mempunyai bentuk, ukuran dan batas-batas yang sesuai dengan gambar-gambar rencana dan uraian pekerjaan. Bekisting harus kokoh dan cukup rapat sehingga dapat dicegah dari kebocoran campuran beton.
- b. Kayu yang digunakan tidak menyerap air beton sehingga dapat mengurangi daya kerja dan mutu beton, dan dapat juga menggunakan cetakan yang dilapisi dengan plastik atau bahan-bahan lain yang sejenis.
- c. Pada cetakan kolom, dinding dan balok tinggi, harus diadakan perlengkapan-perengkapan untuk menyingkirkan kotoran-kotoran, serbuk gergaji, potongan-potongan kawat pengikat dan lain-lain.
- d. Apabila acuan harus memikul beban-beban yang besar dan / atau harus mengatasi bentangan-bentangan yang besar atau memerlukan bentuk yang khusus, maka dari acuan tersebut harus dibuat perhitungan-perhitungan dan gambar-gambar kerja khusus.
- e. Perancah dari kayu harus dipasang diatas papan kayu yang kokoh, dan harus mudah dapat distel menurut ketinggian yang sesuai dengan gambar. Setiap bahan yang dipakai untuk acuan harus disetujui oleh direksi.

## **3. Pekerjaan Tulangan**

- a. Batang tulangan tidak boleh dibengkokkan atau diluruskan dengan cara-cara merusak tulangan itu.
- b. Tulangan yang diprofilkan setelah dibengkokkan dan diluruskan kembali tidak boleh dibengkokkan lagi dalam jarak 60 cm dari bengkok sebelumnya.
- c. Batang tulangan yang tertanam didalam beton tidak boleh dibengkokkan atau diluruskan dilapangan, kecuali apabila ditentukan didalam gambar-gambar rencana atau disetujui oleh perencana.
- d. Membengkok dan meluruskan batang tulangan harus dilakukan dalam keadaan dingin kecuali diizinkan oleh Perencana.

## **4. Pekerjaan Pengecoran dan Pematatan**

- a. Beton harus dicor sedekat-dekatnya ketujuan yang terakhir untuk mencegah pemisahan bahan-bahan akibat pemindahan adukan dalam cetakan.
- b. Setiap pengecoran dimulai pekerjaan ini harus dilakukan tanpa berhenti sampai mencapai siar-siar pengecoran yang diizinkan.
- c. Untuk mencegah timbulnya rongga-rongga kosong dan sarang-sarang kerikil, adukan beton harus dipadatkan selama pengecoran. Pematatan ini harus menggunakan vibrator atau dengan persetujuan direksi.
- d. Dalam hal pematatan beton dilakukan dengan alat-alat penggetar juga harus diperhatikan hal-hal sebagai berikut:
  - 1) Pada umumnya jarum penggetar harus dimasukkan kedalam adukan kira-kira vertikal, tetapi dalam keadaan-keadaan khusus boleh miring sampai  $45^{\circ}$ .
  - 2) Selama penggetaran jarum vibrator tidak boleh digerakkan kearah horizontal karena hal ini akan menyebabkan pemisahan bahan-bahan.

*Syarat - Syarat Teknik*

- 3) Harus dijaga agar jarum tidak mengenai cetakan atau bagian beton yang sudah mulai mengeras.

#### 5. *Pekerjaan Perawatan Beton*

Untuk mencegah pengeringan bidang-bidang beton, selama paling sedikit 2 minggu beton harus dibasahi terus menerus. Pada hari-hari pertama sesudah selesai pengecoran proses pengerasan tidak boleh diganggu. Sangat dilarang untuk menggunakan lantai yang belum cukup mengeras sebagai tempat penimbunan material atau sebagai jalan untuk mengangkut bahan-bahan yang berat.

#### 6. *Portland Cement ( PC ).*

- a. Untuk seluruh pekerjaan beton diharuskan mempergunakan portland cement (PC) type I. Penyimpanan/penimbunan bahan PC agar ditinggikan ( 50 cm dari muka tanah dan disusun dengan rapi menurut peraturan yang ada agar PC tidak mengeras atau kena udara lembab.
- b. *Semen Portland yang digunakan adalah Semen Padang.*
- c. Apabila diperlukan persyaratan-persyaratan khusus mengenai sifat betonnya, maka dapat dipakai jenis-jenis semen lain dari pada yang ditentukan dalam NI-8 seperti semen portland-tras, semen alumina, semen tahan sulfat, dan lain-lain.
- d. Dalam hal ini, pelaksanaan diharuskan untuk meminta pertimbangan-pertimbangan dari lembaga pemeriksaan bahan-bahan yang diakui.
- e. Untuk beton mutu Bo, selain jenis-jenis semen yang disebut di muka , dapat juga dipakai semen tras kapur.
- f. Untuk beton mutu lebih tinggi, jumlah semen yang dipakai dalam setiap campuran harus ditentukan dengan ukuran berat, jumlah semen yang dipakai dalam setiap campuran dapat ditentukan Untuk pelaksanaan beton bertulang berlaku ketentuan-ketentuan dan syarat-syarat PBBI tahun 1971 . Pengukuran semen, tidak boleh mempunyai kesalahan lebih dari  $\pm 2,5$  %

#### 7. *Pasir.*

- a. Untuk seluruh pekerjaan beton, pasangan dan plesteran harus dipergunakan pasir yang memenuhi syarat dan ketentuan yang berlaku serta disetujui Direksi. Pasir yang digunakan harus bersih, mempunyai butir yang keras, tidak mengandung lumpur, dan tidak terlalu halus. Direksi berhak menolak pasir yang ternyata tidak memenuhi syarat, dalam hal ini pemborong diharuskan untuk segera menggantinya.
- b. Agregat halus untuk beton dapat berupa pasir alam sebagai hasil desintegrasi alami dari batuan-batuan atau berupa pasir buatan yang dihasilkan oleh alat-alat pemecah batu. Sesuai dengan syarat-syarat pengawasan mutu agregat untuk berbagai-bagai mutu beton memenuhi syarat-syarat ketentuan PBBI tahun 1971 , maka agregat halus memenuhi satu, beberapa atau semua ayat berikut ini.
- c. Agregat halus harus terdiri dari butir-butir yang tajam dan keras. Butir-butir agregat halus harus bersifat kekal, artinya tidak pecah atau hancur oleh pengaruh-pengaruh cuaca, seperti terik matahari dan hujan.
- d. Agregat halus tidak boleh mengandung lumpur lebih dari 5% mm (ditentukan terhadap berat kering). Yang diartikan dengan lumpur adalah bagian-bagian yang dapat melalui ayakan 0.063 mm. Apabila kadar lumpur melampaui 5%, maka agregat halus harus dicuci.
- e. Agregat halus tidak boleh mengandung bahan-bahan organis terlalu banyak yang harus dibuktikan dengan percobaan warna dari Abrams-Harder (dengan larutan NaOH). Agregat halus yang tidak memenuhi percobaan warna ini dapat juga dipakai,

*Syarat - Syarat Teknik*

asal kekuatan tekan adukan agregat tersebut pada umur 7 dan 28 hari tidak kurang dari 95% dari kekuatan adukan agregat yang sama tetapi dicuci dalam larutan 3% NaOH yang kemudian dicuci hingga bersih dengan air, pada umur yang sama.

**8. Kerikil Beton.**

Kerikil beton harus yang kasar serta mempunyai gradasi yang teratur 0,5 s/d 3 cm. Kerikil beton harus bersih. Syarat-syarat mengenai kerikil beton harus sesuai dengan peraturan dalam PBB1 tahun 1971.

**9. Penyimpanan Bahan-Bahan.**

- a. Dalam pengangkutan semen ke tempat penyimpanan (gudang) di tempat pelaksanaan harus dijaga agar semen tidak menjadi lembab. Semen harus disimpan di dalam gudang sedemikian rupa, hingga terjamin tidak akan rusak dan/atau tercampur dengan bahan-bahan lain.
- b. Semen dari berbagai-bagai jenis harus disimpan sedemikian rupa hingga tidak mungkin semen dari jenis yang satu tertukar dengan jenis yang lain.
- c. Pada pemakaian semen yang dibungkus, penimbunan semen yang didatangkan baru tidak boleh dilakukan diatas timbunan semen yang sudah ada dan pada umumnya pemakaian semen harus dilakukan menurut urutan pengirimannya.
- d. Apabila semen telah disimpan lama dan/atau mutunya diragukan, maka sebelum boleh dipakai harus dibuktikan terlebih dahulu bahwa semen tersebut masih memenuhi syarat.
- e. Agregat harus ditimbun di tempat pekerjaan sedemikian rupa hingga pengotoran oleh bahan-bahan lain dan pencampuran satu sama lain dapat dicegah. Penggunaan bak-bak yang berlantai sangat dianjurkan, untuk mencegah terbawanya tanah bawah pada waktu pengambilan bahan. Ditempat-tempat dimana tanahnya gembur dan atau becek pada waktu hujan, penggunaan bak bahan yang berlantai menjadi keharusan.
- f. Pada pekerjaan-pekerjaan beton kelas III. Agregat harus selalu dibawah pengawasan seorang petugas laboratorium lapangan sejak dari kedatangan dan penimbunannya sampai dengan pemakaiannya.
- g. Batang-batang tulangan harus disimpan dengan tidak menyetuh tanah. Batang-batang tulang dari berbagai bagi jenis baja harus diberi tanda-tanda yang jelas dan ditimbun terpisah jenis yang satu dari jenis yang lainnya, sehingga tidak menungkin saling tertukar.
- h. Penimbunan batang-batang tulangan di udara terbuka untuk jangka waktu yang panjang harus dicegah.

**10. Pekerjaan Beton Tak Bertulang.**

Pekerjaan beton tak bertulang dikerjakan untuk pekerjaan lantai berupa pasangan beton dengan adukan 1 PC : 3 PS : 5 KR dibawah pasangan keramik lantai, pengecoran pasangan kozen, dan pengecoran bak air KM/WC. Untuk Area Jalan yang diperbaiki menggunakan Coran Beton 1 PC : 2 PS : 3 KR dengan ketebalan 7 cm

**PASAL 6 : PEKERJAAN DINDING**

**1. Lingkup Pekerjaan.**

- a. Dinding Bata.

*Syarat - Syarat Teknik*

Pemasangan dinding bata merah setebal  $\frac{1}{2}$  bata dilakukan untuk seluruh pembatas ruangan, bagian seluruh keliling emperan bangunan dan septictank, seperti tertera dalam gambar dan dijelaskan dalam gambar detail.

b. Dinding Partisi.

Pemasangan dinding partisi sesuai dengan gambar kerja, menggunakan lapisan triplek 4 mm, rangka kayu kelas II jarak rangka tegak 60 cm dan rangka mendatar jarak 120 cm. Kayu diketam licin

## 2. Persyaratan Bahan

a. Bata

Mutu bata yang digunakan dari jenis Klas 1 menurut NI 10 dengan bentuk batu bata adalah prisma empat persegi panjang . bersudut siku-siku dan tajam , permukaannya rata tidak menampakkan adanya retak-retak yang merugikan . Bata merah dibuat dari tanah liat dengan atau campuran bahan lainnya, yang dibakar pada suhu cukup tinggi hingga tidak hancur bila direndam air.

b. Pasir.

Pasir terdiri dari butir-butir yang tajam dan keras, butir-butir harus bersifat kekal artinya tidak mudah pecah atau hancur oleh pengaruh cuaca , seperti terik matahari dan hujan . Kadar lumpur tidak boleh melebihi 5 % berat.

c. Semen dan Air.

Untuk persyaratan kedua bahan tersebut , mengikuti persyaratan yang telah digariskan pada pasal beton bertulang.

## 3. Persyaratan Pelaksanaan

a. Pekerjaan dinding mempunyai terdiri dari :

- 1) Pasangan Kedap air (1PC : 2 PS).
- 2) Semua pasangan bata dimulai diatas sloof sampai setinggi 20 cm diatas lantai.
- 3) Pasangan dinding saluran keliling bangunan.
- 4) Pasangan adukan 1 PC : 4 PS berada diatas pasangan kedap air tersebut.

b. Persyaratan adukan

- 1) Adukan pasangan harus dibuat secara hati-hati, diaduk didalam bak kayu yang memenuhi syarat. Mencampur semen dengan pasir harus dalam keadaan kering yang kemudian diber air sampai didapat campuran yang plastis , Adukan yang telah mengering akibat tidak habis digunakan sebelumnya, tidak boleh dicampur lagi dengan adukan yang baru.
- 2) Pengukuran (Uit-zet) harus dilakukan oleh kontraktor secara teliti dan sesuai dengan gambar , dengan syarat :
  - Semua pasangan dinding harus rata (horizontal) dan pengukuran harus dilakukan dengan benang.
  - Pengukuran pasangan benang antara satu kali menaikkan benang tidak boleh melebihi 30 cm, dari pasangan bata yang telah selesai.
  - Lapisan bata yang satu dengan lapisan bata yang diatasnya harus berbeda setengah panjang bata. Bata setengah tidak dibenarkan digunakan ditengah pasangan bata, kecuali pasangan pada sudut.
  - Pengakhiran sambungan pada satu hari kerja harus dibuat bertangga menurun dan tidak tegak bergigi untuk menghindari retak dikemudian hari . Pada tempat-

tempat tertentu sesuai dengan gambar diberi kolom-kolom praktis yang ukurannya disesuaikan dengan tebal dinding.

- Lubang untuk alat-alat listrik dan pipa yang ditanam didalam dinding , harus dibuat pahatan secukupnya pada pasangan bata ( sebelum diplester) . Pahatan tersebut setelah dipasang pipa/ alat, harus ditutup dengan adukan plesteran yang dilaksanakan secara sempurna, dikerjakan bersama-sama dengan plesteran seluruh bidang tembok.
- Dalam mendirikan dinding yang kena udara terbuka, selama waktu hujan lebat harus diberi perhitungan dengan suatu penutup yang sesuai (plastik). Dinding yang telah terpasang harus diberi perawatan dengan cara membasahi secara terus menerus paling sedikit 7 hari setelah pemasangan.

## **PASAL 7 : PEKERJAAN PLESTERAN**

### **1. Lingkup Pekerjaan.**

Pekerjaan yang dimaksud meliputi :

- a. Plesteran dinding
- b. Plesteran dinding kedap air
- c. Plesteran halus/aci halus dan /atau seperti ketentuan dalam gambar kerja.
- d. Plesteran untuk Profil /aci halus

Pekerjaan Plesteran ini untuk semua permukaan pasangan batu bata serta permukaan beton yang terlihat, dinyatakan tampak ataupun yang diperlukan untuk difinish/ profil, saluran keliling bangunan dan setiptank..

### **2. Persyaratan Bahan**

Persyaratan bahan Semen, Pasir dan Air lihat bab Pekerjaan Beton.

### **3. Persyaratan Pelaksanaan**

- a. Sebelum plesteran dipasang maka yang penting dilakukan : Dinding dibersihkan dari semua kotoran, Dinding dibasahi dengan air, semua siar permukaan dinding batu bata dikorek sedalam 0.5 cm , Permukaan beton yang akan diplester dibuat kasar agar bahan plesteran dapat melekat dengan baik.
- b. Adukan Plesteran pasangan bata kedap air dipakai campuran 1 PC : 2 PS , sedang bata lainnya dipergunakan campuran 1 PC : 4 PS.
- c. Ketebalan plesteran pada semua bidang permukaan harus sama tebalnya dan tidak diperbolehkan berkisar antara 1,00 cm sampai 1,50 cm . Untuk mencapai plesteran yang rata sebaiknya diadakan pemeriksaan secara silang dengan menggunakan mistar kayu panjang yang digerakkan secara horizontal dan vertical.
- d. Campuran plesteran ruang dimaksud adalah campuran dalam volume. Cara pembuatannya menggunakan Mixer selama 3 menit.
- e. Berapen adalah Plesteran kasar dengan campuran aduk kedap Air yaitu 1 PC : 3 PS. Dipakai untuk menutup permukaan dinding pasangan batu bata yang tertanam dalam tanah hingga ke permukaan tanah dan/atau lantai.
- f. Plesteran kedap Air adalah campuran 1 PC : 3 PSR. Adukan Plesteran ini untuk menutup semua permukaan dinding pasangan batu bata pada bagian luar/tepi luar

*Syarat - Syarat Teknik*

- bangunan, semua bagian dan keseluruhan permukaan dinding pasangan batu bata seperti tercantum dalam gambar kerja.
- g. Untuk Plesteran Transram dengan campuran kedap air 1 PC : 2 PS. Untuk semua permukaan dinding km/wc setinggi 200 cm dan semua permukaan dinding setinggi 20 cm dari permukaan lantai
  - h. Plesteran adalah campuran 1 PC : 4 PS. Adukan Plesteran ini untuk menutup semua permukaan dinding pasangan batu bata bagian dalam bangunan terkecuali yang dinyatakan kedap Air seperti tercantum dalam Gambar Kerja.
  - i. Plesteran halus/aci halus adalah campuran PC dengan air yang dibuat sedemikian rupa sehingga mendapatkan campuran yang homogen. Plesteran halus ini adalah pekerjaan finishing/profil yang dilaksanakan setelah aduk plesteran sebagai lapisan dasar 7 hari ( sudah kering benar ).
  - j. Plesteran aci halus untuk profil campuran 1 PC: 2 PS yang dibuat sedemikian rupa dalam bentuk-bentuk profil diperlukan tenaga/pekerja yang ahli dalam bentuk finish profil yang pengerjaannya rapi. alot/siku dan bersih.
  - k. Semua jenis Aduk Plesteran tersebut diatas harus disiapkan sedemikian rupa sehingga selalu segar, belum mengering pada waktu pelaksanaan pemasangan. Terkecuali untuk berapen, permukaan semua adukan Plesteran harus diratakan. Permukaan plesteran tersebut khususnya Plesteran halus harus rata, tidak bergelombang, penuh & padat, tidak berongga serta berlubang, tidak mengandung kerikil ataupun benda-benda lain yang membuat cacat.
  - l. Sebelum pelaksanaan pekerjaan Plesteran pada permukaan pasangan Batu Bata dan Beton, permukaan Beton harus dibersihkan dari sisa-sisa bekisting kemudian diketrek / scratched. Semua lubang-lubang bekas pengikat bekisting atau Formtie harus tertutup aduk plesteran.
  - m. Pekerjaan plesteran halus adalah untuk semua permukaan pasangan batu bata dan beton yang akan difinish dengan Cat.
  - n. Ketebalan plesteran harus mencapai ketebalan permukaan dinding / kolom / lantai yang dinyatakan dalam gambar kerja dan/atau sesuai Peil-peil yang diminta dalam gambar kerja. Tebal Plesteran minimal 1,5 cm, maximal 2,5 cm. Jika ketebalan melebihi 3 cm, maka diharuskan menggunakan kawat ayam yang diikatkan ke permukaan pasangan batu bata atau beton yang bersangkutan untuk memperkuat daya lekat Plesteran.
  - o. Untuk permukaan yang datar, batas toleransi pelengkungan atau pencembungan bidang tidak boleh melebihi 5 mm, untuk setiap jarak 2 M.
  - p. Kelembaban Plesteran harus dijaga sehingga pengeringan berlangsung dengan wajar, tidak secara tiba-tiba. Hal ini dilaksanakan dengan membasahi permukaan plesteran setiap kali terlihat kering dan melindunginya dari terik matahari langsung dengan bahan penutup yang dapat mencegah penguapan air secara cepat. Pembasahan tersebut adalah selama 7 hari setelah pengacian selesai, kontraktor harus selalu menyiram dengan air sekurang-kurangnya dua kali sehari sampai jenuh. Jika terjadi keretakan, kontraktor harus membongkar dan memperbaiki sampai hasilnya dinyatakan diterima Direksi/Perencana.
  - q. Tidak dibenarkan pekerjaan finishing permukaan plesteran dilakukan sebelum plesteran berumur lebih dari dua (2) minggu.
  - r. Khusus untuk dinding pasangan batu bata pada peturasan, sebelum pelaksanaan pekerjaan aduk plesteran ini, terlebih dahulu harus diberi lapisan kedap air setinggi 20 cm dari peil finish lantai bersangkutan.

## **PASAL 8 : PEKERJAAN PLAFOND**

*Syarat - Syarat Teknik*

## **1. Rangka Plafon**

### **a. Lingkup Pekerjaan**

Meliputi seluruh pemasangan rangka plafon untuk seluruh ruangan baik dalam maupun luar ruangan.

### **b. Persyaratan Bahan**

- 1) Untuk semua rangka plafon yang dipakai adalah furing chanel dari logam yang berkualitas baik.
- 2) Ukuran dan jarak yang tertera pada gambar merupakan ukuran yang terpasang. Berkualitas baik tidak berkarat.

### **c. Persyaratan Pelaksanaan**

- 1) Sebelum pemasangan rangka plafond perlu diperhatikan pekerjaan yang erat hubungannya dengan rangka seperti jalur kabel pekerjaan elektrikal dan instalasi lainnya
- 2) Bila pekerjaan tersebut tidak tercantum pada gambar rencana plafond, maka harus diteliti dahulu pada gambar instalasi pekerjaan yang dimaksud (elektrikal, mekanikal) dengan pengawas / perencana
- 3) Sebelum pemasangan rangka kontraktor membuat shop drawing yang memperlihatkan pembagian / modul plafond dan elevasi
- 4) Rangka yang berhubungan dengan dinding dan ring balok dipaku dengan paku beton. Untuk kekuatan arah vertikal rangka dipasang penggantung pada jarak tertentu terhadap kuda kuda baja ringan
- 5) Semua sambungan memakai screw/ sekrup yang sesuai
- 6) Semua bahan yang dipakai harus disetujui terlebih dahulu oleh pengawas, seluruh rangka terpasang rata lurus dan waterpass .

## **2. Pekerjaan Plafon**

### **a. Lingkup Pekerjaan**

Lingkup pekerjaan meliputi pemasangan plafon gipsum 9 mm, untuk seluruh bagian ruangan dalam

### **b. Persyaratan Bahan**

- 1) Bahan yang dipakai yaitu gipsum 9 mm yang berkualitas baik.

### **c. Persyaratan Pelaksanaan**

- 1) Persiapkan peralatan dan bahan yang akan digunakan untuk pekerjaan pemasangan plafon panel gipsum
- 2) Tentukan marking elevasi rencana plafond yang akan dipasang pada rangka yang akan dipasang plafond gipsum.
- 3) Pasang panel papan gipsum dengan sekrup.
- 4) Potong gipsum pada daerah sudut dan kuatkan dengan sekrup dan screw driver / bor.
- 5) Selalu periksa kerataan bidang plafond dengan water pass

- 6) Tutup sambungan antar panel dengan papernet selanjutnya dengan compound ceiling.
- 7) Amplas permukaan yang sudah dicompound pada sambungan dan bekas screw
- 8) Finishing dengan cat air (emulsion)

## **PASAL 9 : PEKERJAAN LANTAI**

### **1. Lingkup Pekerjaan**

Pemasangan lantai dibuat untuk semua bagian lantai ruangan , selasar depan dan sekeliling bangunan, pekerjaan ini terdiri dari pemasangan lantai Keramik ,ukuran disesuaikan dengan gambar.

### **2. Persyaratan Bahan**

Bahan yang digunakan :

- a. Beton Tumbuk spesi 1PC : 3 PS : 5 KR , untuk lantai
- b. Semen, pasir, dan material lain yang digunakan harus memenuhi standar SII

### **3. Persyaratan Pelaksanaan**

- a. Untuk dasar lantai sebelum pemasangan lantai semua urugan tanah dipadatkan dengan stemper agar pemadatan akan lebih rata dan padat untuk menjaga agar lantai tidak mengalami kemiringan, kemudian dilakukan pengurangan pasir . Dilakukan pengecoran beton tumbuk setebal 7 cm yaitu dengan spasi 1PC : 3PS : 5 KR. Dan kemudian diplester 1PC : 3 PS.
- b. Sebelum lantai dipasang , Kontraktor harus memeriksa semua pasangan pipa –pipa saluran dan lain sebagainya yang harus sudah terpasang dengan baik sebelum lantai dimulai.
- c. Pekerjaan yang telah selesai tidak boleh ada yang retak , noda dan cacat – cacat lainnya. Apabila terjadi cacat pada lantai, maka bagian cacat tersebut harus dibongkar sampai berbentuk bujur sangkar pasangan baru harus rata dengan sekitarnya.
- d. Ukuran keramik yang dipakai 40x40 cm untuk lantai ruangan dan teras, 20x20 cm anti slip untuk lantai kamar mandi dan 20x25cm untuk dinding kamar mandi dengan standar KW 1
- e. Disaat pekerjaan berlangsung dan setelahnya selalu periksa kelurusan pemasangan dan kebersihan permukaan keramik

## **PASAL 10 : PEKERJAAN KAYU**

### **1. Lingkup Pekerjaan**

Lingkup pekerjaan kayu meliputi penyediaan tenaga kerja , bahan alat-alat bantu yang diperlukan , sehingga konstruksi kayu selesai dilaksanakan.

### **2. Persyaratan bahan**

Untuk semua rangka kusen digunakan kayu klas I kualitas terbaik.

Ukuran kayu yang tertera dalam gambar merupakan ukuran terpasang . Kayu betul-betul kering , tidak keropos , lurus , tidak cacat/bermata.

### **3. Pedoman Pelaksanaan.**

*Syarat - Syarat Teknik*

- a. Semua kayu untuk kusen diawetkan dengan menie, pengecatan dengan menie harus dilakukan 2 x sehingga menghasilkan warna yang merata pada permukaan kayu.
- b. Sambungan kayu harus dibuat dengan rapi dan penuh keahlian dengan memperhatikan peraturan yang diisyaratkan dalam SK-SNI-5-10-1990-F.

## **PASAL 11 : PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA**

### **1. Pintu**

- a. Papan yang digunakan untuk pembuatan Pintu Panil harus Menggunakan papan Kelas I. Untuk pintu kamar mandi dipasang pintu bahan fiber glass yang sudah difabrikasi
- b. Proses pembuatan dapat dilakukan dilapangan atau memakai buatan ex. Pabrikasi dengan memenuhi syarat-syarat teknis.
- c. Bentuk dan ukuran disesuaikan dengan gambar kerja.
- d. Sebelum Pemasangan Pintu panil harus mendapat persetujuan Direksi.
- e. Pintu Panil harus dibuat dengan sambungan dan pertemuan kayu yang rapi dan memenuhi standar yang ada didalam bestek.

### **2. Jendela**

- a. Untuk jendela dipasang jendela rangka dengan kaca tebal 3 mm, ukuran dan bentuk disesuaikan dengan gambar. Setiap jendela dipasang engsel, dengan pemasangan engsel diatas, tiap jendela dipasang 2 ( dua ) buah dan dilengkapi dengan grendel. Tarikan jendela/elo-elo dan hak angin 2 (dua ) buah.
- b. Untuk alat-alat tersebut diatas sebelum dipasang, Kontraktor wajib memperlihatkan contoh terlebih dahulu untuk diminta persetujuan Direksi.

### **3. Ventilasi**

Untuk ventilasi terbuat dari kayu kelas I ex pabrikasi, bentuk disesuaikan dengan gambar.

### **4. Penggantungan dan Pengunci**

- a. Kunci yang digunakan adalah setara SES 2 x Slaag
- b. Setiap daun Pintu menggunakan tiga buah engsel dengan ukuran 4"
- c. Pemasangan Kunci dan Engsel harus benar-benar kuat, kokoh, rapi dan sesuai dengan gambar bestek yang ada.
- d. Untuk rangka jendela menggunakan dua buah engsel dengan ukuran 3 ", dilengkapi dengan grendel. Tarikan jendela dan hak angin 2 ( dua ) buah

## **PASAL 12 : PEKERJAAN PENGECATAN**

### **1. Lingkup Pekerjaan**

- c. Menie kayu untuk bidang kusen yang melekat ketembok
- d. Cat kayu untuk bidang kayu kusen yang nampak, daun pintu panil dan ventilasi kayu, listplank dan list profil..
- e. Cat tembok untuk dinding yang diplester, bidang-bidang beton dan penutup plafon.

### **2. Persyaratan bahan**

Bahan-bahan yang digunakan harus berkualitas baik, seperti :

*Syarat - Syarat Teknik*

- a. Menie kayu dan besi sekualitas Platone atau Ftalit.
- b. Cat kayu sekualitas Platone atau Ftalit.
- c. Cat tembok sekualitas CATYLAX.
- d. Residu kualitas baik tidak luntur.
- e. Plamur kayu dan dinding sekualitas RJ.

### 3. **Pedoman Pekerjaan**

- a. Pekerjaan pengecatan dilaksanakan setelah pemasangan plafon selesai.
- b. Pekerjaan menie, residu harus betul-betul rata, bewarna sama, pengecatan minimal 2 ( dua ) kali.
- c. Pekerjaan cat kayu harus dilakukan lapis demi lapis dengan memperhatikan waktu pengeringan jenis bahan yang digunakan.
  - 2 ( dua ) kali pengerjaan menie kayu/cat dasar.
  - 1 ( satu ) kali lapis pengisi dengan plamur kayu.

### 4. **Pekerjaan menie**

- a. Pemborong harus memenie sambungan-sambungan kayu, kayu yang menyentuh pasangan, kayu balok plafond serta besi penguat.

### 5. **Pengecatan**

- a. Pemborong harus mengecat kayu yang kelihatan dengan cat minyak dengan cara diplamur/dempul, di amplas, dicat dengan 1 x jalan cat dasar, selanjutnya dicat dengan cat minyak 2 x jalan sampai rata dengan cat minyak setara Platone.
- b. Semua bidang plesteran dinding harus dicat dengan cara diplamur dengan rata kemudian diampas selanjutnya dicat dengan cat tembok 2 x jalan sampai rata dan baik dengan cat tembok setara Matex.
- c. Semua bidang plafond harus dicat memakai cat tembok 3 x jalan sampai rata dan baik dengan cat setara Matex/Catylax.
- d. Warna cat yang akan digunakan akan ditentukan kemudian.

## **PASAL 13. : PEKERJAAN LAIN-LAIN.**

1. Lingkup pekerjaannya adalah Pekerjaan Administrasi / dokumentasi, Biaya keamanan/jaga malam, obat-obatan/P3K. Penjelasan masing-masing Lingkup pekerjaan ini telah dijabarkan pada masing-masing pasal diatas, kecuali pekerjaan administrasi proyek berupa :
  - a. Laporan berkala mengenai pekerjaan secara keseluruhan dan segala sesuatunya yang berhubungan dengan pekerjaan tersebut dalam kontrak.
  - b. Catatan yang jelas mengenai kemajuan pekerjaan yang telah dilaksanakan dan jika diminta oleh direksi pekerjaan/Pemilik untuk keperluan pemeriksaan sewaktu-waktu dapat diserahkan.
  - c. Dokumen Foto, Kontraktor diwajibkan membuat dokumen foto-foto, sebelum pekerjaan dimulai sampai pekerjaan 100 % dan tiap tahap permintaan angsuran disertai keterangan lokasi, arah pengambilan dan tahap pelaksanaan pembangunan serta disusun secara rapih dan diketahui oleh Direksi Pekerjaan/Pemilik dan Pengelola Teknis.
  - d. Syarat-syarat foto dokumentasi :

*Syarat - Syarat Teknik*

- 1) Tiap Unit bangunan diambil empat arah.
  - 2) Gambar menyeluruh pandangan dari empat arah.
  - 3) Sudut pengambilan gambar dan tiap-tiap tahap harus tetap pada sudut pengambilan tersebut pada butir a).
  - e. Gambar dimasukkan dalam album diserahkan kepada pemilik melalui Direksi pekerjaan rangkap 5 (lima).
  - f. Biaya dokumen merupakan tanggung jawab Kontraktor. Foto-foto tersebut harus dibuat dan menjadi lampiran setiap permohonan angsuran pembayaran.
2. Segala laporan catatan tersebut dalam dibuat dalam bentuk buku harian rangkap 5 (lima) di isi pada formulir yang telah disetujui oleh Direksi Pekerjaan/Pemilik dan harus selalu berada ditempat pekerjaan.
  3. Apabila ada pekerjaan yang tidak disebutkan , yang ternyata pekerjaan tersebut harus ada agar mendapatkan hasil akhir yang sempurna, maka pekerjaan tersebut harus dilaksanakan oleh kontraktor atas perintah tertulis Pemimpin kegiatan.
  4. Rencana kerja dan syarat-syarat ini menjadi pedoman dan harus ditaati oleh penyedia Jasa dan Pengguna Jasa dalam melaksanakan pekerjaan ini.

#### **PASAL 14 : PENUTUP**

1. Pemborong harus membersihkan ruangan, bangunan, dan pekarangan dari segala sisa-sisa pekerjaan, sehingga seluruh halaman dan bangunan kelihatan bersih dan rapi. Semua bahan sisa-sisa pekerjaan tersebut harus diangkut keluar lokasi pekerjaan.
2. Semua pekerjaan yang tercantum dalam bestek, RAB dan gambar serta risalah-risalah/berita acara Aanwijzing adalah merupakan kesatuan yang ditawarkan dan wajib dilaksanakan dengan sempurna secara keseluruhan oleh kontraktor *tanpa dalih*.
3. Walaupun dalam bestek ini tidak lengkap tercantum satu persatu baik keur maupun bahan dan lain-lainnya, tapi tercantum dalam AV maka pekerjaan tersebut harus dikerjakan, bukan merupakan pekerjaan tambahan.

Simpang Ampek, Januari 2016

Dibuat ole :

PT. Multi Guna Engineering Konsultan



**Hendra, ST**  
Direktur



**PEMERINTAH KABUPATEN PASAMAN BARAT**  
**DINAS KEHUTANAN**

Jl Soekarno Hatta Telp. (0753)7466170 Fax. (0753) 466302 Simpang Ampek 26366

---

**RENCANA ANGGARAN BIAYA**

**PEKERJAAN**  
**PEMBANGUNAN POS JAGA PERMANEN**  
**HUTAN KOTA**

**LOKASI**  
**AREAL HUTAN KOTA, PADANG TUJUH**  
**KABUPATEN PASAMAN BARAT**

**KONSULTAN PERENCANA**  
**PT MULTI GUNA ENGINEERING KONSULTAN**  
**PERENCANA dan PENGAWAS TEKNIS**  
Jl. Kelapa Gading I No 10 Ulak Karang Timur - Padang-Sumbar

**REKAPITULASI  
RENCANA ANGGARAN BIAYA**

**KEGIATAN** : PEMBANGUNAN SARANA DAN PRASARANA HUTAN KOTA  
**PEKERJAAN** : PEMBANGUNAN POS JAGA HUTAN KOTA  
**LOKASI** : PADANG TUJUH , PASAMAN BARAT  
**TAHUN** : 2016

NO	PEKERJAAN	JUMLAH HARGA
I	PEKERJAAN PENDAHULUAN	Rp 200.000,00
II	PEKERJAAN FONDASI	Rp 3.675.261,21
III	PEKERJAAN BETON STRUKTUR	Rp 12.724.416,04
IV	PEKERJAAN KUSEN & DINDING	Rp 8.309.151,52
V	PEKERJAAN LANTAI	Rp 1.095.643,48
VI	PEKERJAAN PINTU & JENDELA	Rp 6.656.540,80
VII	PEKERJAAN SANITASI	Rp 2.490.194,19
VIII	PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK	Rp 1.060.000,00
IX	PEKERJAAN FINISHING	Rp 152.632,10
	<b>Jumlah</b>	<b>Rp 36.363.839,33</b>
	<b>PPn 10%</b>	<b>Rp 3.636.383,93</b>
	<b>Jumlah Total</b>	<b>Rp 40.000.223,27</b>
	<b>Dibulatkan</b>	<b>Rp 40.000.000,00</b>
<b>Terbilang : Empat Puluh Juta Rupiah</b>		

Disetujui Oleh  
**PENGGUNA ANGGARAN  
(PA)**

  
**Drs. SYAMINAN, MSi.**  
NIP. 1960 0322 1988 0210 01

Simpang Ampek , Januari 2016  
Dibuat Oleh  
Konsultan Perencana  
**PT. MULTIGUNA ENGINEERING CONSUL**



  
**HENDRA, ST.**  
Direktur

## RENCANA ANGGARAN BIAYA

KEGIATAN : PEMBANGUNAN SARANA DAN PRASARANA HUTAN KOTA  
 PEKERJAAN : PEMBANGUNAN POS JAGA HUTAN KOTA  
 LOKASI : PADANG TUJUH , PASAMAN BARAT  
 TAHUN : 2016

NO	PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN	HARGA	JUMLAH HARGA
<b>I</b>	<b>PEKERJAAN PENDAHULUAN</b>					
1	Persiapan Lapangan	Ls	1,00	Rp 200.000,00	Rp 200.000,00	
						<b>Rp 200.000,00</b>
<b>II</b>	<b>PEKERJAAN FONDASI</b>					
<b>A</b>	<b>Fondasi Batu Kali</b>					
1	Penggalian Tanah	M <sup>3</sup>	7,84	Rp 65.312,50	Rp 512.050,00	
2	Pekerjaan Anstampang	M <sup>3</sup>	1,68	Rp 335.824,50	Rp 564.185,16	
3	Pekerjaan Pasangan Batu Kali	M <sup>3</sup>	3,57	Rp 728.018,50	Rp 2.599.026,05	
						<b>Rp 3.675.261,21</b>
<b>III</b>	<b>PEKERJAAN BETON STRUKTUR</b>					
1	Sloof 15 x 20 CM					
	Pembesian	Kg	70,20	Rp 14.472,15	Rp 1.015.927,56	
	Bekisting Sloof	M <sup>2</sup>	5,60	Rp 108.509,50	Rp 607.653,20	
	Beton K- 175	M <sup>3</sup>	0,42	Rp 843.763,93	Rp 354.380,85	
2	Kolom 20 x 20 CM					
	Pembesian	Kg	48,83	Rp 14.472,15	Rp 706.628,77	
	Bekisting Kolom	M <sup>2</sup>	9,60	Rp 130.608,50	Rp 1.253.841,60	
	Beton K- 175	M <sup>3</sup>	0,48	Rp 843.763,93	Rp 405.006,69	
3	Kolom 13 x 13 CM					
	Pembesian	Kg	52,08	Rp 14.472,15	Rp 753.737,36	
	Bekisting Kolom	M <sup>2</sup>	3,33	Rp 130.608,50	Rp 434.665,09	
	Beton K- 175	M <sup>3</sup>	0,22	Rp 843.763,93	Rp 182.523,01	
4	Balok 15 x 20 CM					
	Pembesian	Kg	68,47	Rp 14.472,15	Rp 990.945,74	
	Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	7,70	Rp 130.608,50	Rp 1.005.685,45	
	Beton K- 175	M <sup>3</sup>	0,42	Rp 843.763,93	Rp 354.380,85	
5	Plat Lantai Tebal 10 CM					
	Pembesian	Kg	157,50	Rp 14.472,15	Rp 2.279.363,63	
	Bekisting Plat	M <sup>2</sup>	10,08	Rp 130.608,50	Rp 1.316.533,68	
	Beton K- 175	M <sup>3</sup>	1,26	Rp 843.763,93	Rp 1.063.142,56	
						<b>Rp 12.724.416,04</b>
<b>V</b>	<b>PEKERJAAN KUSEN &amp; DINDING</b>					
1	Pek. Kayu Kusen	M <sup>3</sup>	0,31	Rp 7.712.512,50	Rp 2.401.676,39	
2	Pas. 1/2 Bata 1 : 2	M <sup>2</sup>	10,50	Rp 137.949,90	Rp 1.448.473,95	
3	Pas. 1/2 Bata 1 : 4	M <sup>2</sup>	18,56	Rp 127.902,50	Rp 2.373.870,40	
4	Plesteran 1 : 2	M <sup>2</sup>	10,50	Rp 62.318,04	Rp 654.339,38	
5	Plesteran 1 : 4	M <sup>2</sup>	18,56	Rp 57.499,86	Rp 1.067.197,40	
6	Pekerjaan Acian	M <sup>2</sup>	10,50	Rp 34.628,00	Rp 363.594,00	
						<b>Rp 8.309.151,52</b>
<b>VII</b>	<b>PEKERJAAN LANTAI</b>					
1	Beton K. 175	M <sup>3</sup>	0,81	Rp 843.763,93	Rp 680.107,48	
2	Pek. Acian Lantai	M <sup>2</sup>	12,00	Rp 34.628,00	Rp 415.536,00	
						<b>Rp 1.095.643,48</b>

NO	PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN	HARGA	JUMLAH HARGA
<b>VIII</b>	<b>PEKERJAAN PINTU &amp; JENDELA</b>					
	1 Pintu Panel Kayu	M <sup>2</sup>	3,44	Rp 593.175,00	Rp 2.040.522,00	
	2 Pasangan Kaca Mati 5 mm Rangka Kayu	M <sup>2</sup>	4,91	Rp 463.100,00	Rp 2.274.052,55	
	3 Engsel Pintu	Bh	6,00	Rp 44.055,00	Rp 264.330,00	
	4 Grendel Pintu	Bh	4,00	Rp 50.512,50	Rp 202.050,00	
	5 Kunci Pintu	Bh	2,00	Rp 267.075,00	Rp 534.150,00	
	6 Engsel Jendela	Bh	14,00	Rp 25.382,50	Rp 355.355,00	
	7 Grendel Jendela	Bh	14,00	Rp 31.363,75	Rp 439.092,50	
	8 Handle Jendela	Bh	7,00	Rp 25.313,75	Rp 177.196,25	
	9 Kait Angin	Bh	14,00	Rp 26.413,75	Rp 369.792,50	
						<b>Rp 6.656.540,80</b>
<b>IX</b>	<b>PEKERJAAN SANITASI</b>					
	<b>A Instalasi Air Bersih</b>					
	1 Pas. Pipa PVC 1/2"	M	6,00	Rp 14.784,44	Rp 88.706,64	
	2 Pas. Kran air 1/2"	M	1,00	Rp 74.456,25	Rp 74.456,25	
	<b>B Instalasi Air Kotor</b>					
	1 Pas. Pipa PVC 3"	M	6,00	Rp 108.252,10	Rp 649.512,60	
	2 Pas. Pipa PVC 4"	M	6,00	Rp 147.693,70	Rp 886.162,20	
	3 Floor Drain	M	1,00	Rp 96.332,50	Rp 96.332,50	
	4 Closet Jongkok	Bh	1,00	Rp 695.024,00	Rp 695.024,00	
						<b>Rp 2.490.194,19</b>
<b>X</b>	<b>PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK</b>					
	1 Fitting Listrik	Ttk	4,00	Rp 150.000,00	Rp 600.000,00	
	2 Stop Kontak	Ttk	2,00	Rp 150.000,00	Rp 300.000,00	
	3 Lampu SL	Bh	4,00	Rp 40.000,00	Rp 160.000,00	
						<b>Rp 1.060.000,00</b>
<b>XII</b>	<b>PEKERJAAN FINISHING</b>					
	1 Pengecatan Dinding Baru	M <sup>2</sup>	10,50	Rp 14.536,39	Rp 152.632,10	
						<b>Rp 152.632,10</b>

Simpang Ampek , Januari 2016

Dibuat Oleh

Konsultan Perencana

PT. MULTIGRA ENGINEERING CONSULTANT



HENDRA, ST.

Direktur

**DAFTAR ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN KONSTRUKSI  
TAHUN ANGGARAN 2016**

No	URAIAN	HARGA SATUAN	JUMLAH		JUMLAH
			UPAH	BAHAN	
1	<b>Pembersihan Lapangan dan Perataan / M2</b> 0,1000 OH Pekerja 0,0500 OH Mandor	Rp 75.000,00	Rp 7.500,00		
		Rp 125.000,00	Rp 6.250,00		
		Jumlah Harga	Rp 13.750,00	Rp -	Rp 13.750,00
		Overhead 10%			Rp 1.375,00
		<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 15.125,00</b>
2	<b>Bongkaran Dinding Tembok Bata Merah/Beton Bertulang / M3</b> 0,3330 OH Mandor 6,6670 OH Pekerja	Rp 125.000,00	Rp 41.625,00		
		Rp 75.000,00	Rp 500.025,00		
		Jumlah Harga	Rp 541.650,00	Rp -	Rp 541.650,00
		Overhead 10%			Rp 54.165,00
		<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 595.815,00</b>
3	<b>Membongkar balok loteng/kuda-kuda / M3</b> 2,5000 OH Tukang Kayu 0,2500 OH Kepala Tukang Kayu 1,7500 OH Pekerja 0,8750 OH Mandor	Rp 100.000,00	Rp 250.000,00		
		Rp 120.000,00	Rp 30.000,00		
		Rp 75.000,00	Rp 131.250,00		
		Rp 125.000,00	Rp 109.375,00		
		Jumlah Harga	Rp 520.625,00	Rp -	Rp 520.625,00
Overhead 10%			Rp 52.062,50		
<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 572.687,50</b>		
4	<b>Membongkar loteng papan / M2</b> 0,6000 OH Tukang Kayu 0,0600 OH Kepala Tukang Kayu 2,0000 OH Pekerja 0,1000 OH Mandor  0,1000 Untuk 1 M2	Rp 100.000,00	Rp 60.000,00		
		Rp 120.000,00	Rp 7.200,00		
		Rp 75.000,00	Rp 150.000,00		
		Rp 125.000,00	Rp 12.500,00		
		Jumlah Harga	Rp 229.700,00	Rp -	Rp 229.700,00
Overhead 10%			Rp 22.970,00		
<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 25.267,00</b>		
5	<b>Pengukuran dan Pemasangan Bouwplank / M1</b> 0,1000 OH Tukang Kayu 0,0100 OH Kepala Tukang Kayu 0,1000 OH Pekerja 0,0050 OH Mandor  0,0070 M3 Papan Kls III 0,0120 M3 Kayu 5/7 0,0200 Kg Paku	Rp 100.000,00	Rp 10.000,00		
		Rp 120.000,00	Rp 1.200,00		
		Rp 75.000,00	Rp 7.500,00		
		Rp 125.000,00	Rp 625,00		
		Jumlah Harga	Rp 19.325,00	Rp 40.080,00	Rp 59.405,00
Overhead 10%			Rp 5.940,50		
<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 65.345,50</b>		
6	<b>Galian Tanah Biasa Sedalam 1 Meter / M3</b> 0,7500 OH Pekerja 0,0250 OH Mandor	Rp 75.000,00	Rp 56.250,00		
		Rp 125.000,00	Rp 3.125,00		
		Jumlah Harga	Rp 59.375,00	Rp -	Rp 59.375,00
		Overhead 10%			Rp 5.937,50
<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 65.312,50</b>		
7	<b>Urugan Kembali / M3</b> 0,2500 OH Pekerja 0,0083 OH Mandor	Rp 75.000,00	Rp 18.750,00		
		Rp 125.000,00	Rp 1.041,67		
		Jumlah Harga	Rp 19.791,67	Rp -	Rp 19.791,67
		Overhead 10%			Rp 1.979,17
<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 21.770,83</b>		
8	<b>Urugan Pasir Urug / M3</b> 1,2000 M3 Pasir Urug  0,3000 OH Pekerja 0,0100 OH Mandor	Rp 70.000,00		Rp 84.000,00	
		Rp 75.000,00	Rp 22.500,00		
		Rp 125.000,00	Rp 1.250,00		
		Jumlah Harga	Rp 23.750,00	Rp 84.000,00	Rp 107.750,00
		Overhead 10%			Rp 10.775,00
<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 118.525,00</b>		

No	URAIAN	HARGA SATUAN	JUMLAH		JUMLAH
			UPAH	BAHAN	
9	<b>Urugan Tanah Dibawah lantai / M3</b> 0,3000 OH Pekerja 0,0100 OH Mandor  1,2000 M3 Tanah Urug	Rp 75.000,00	Rp 22.500,00		
		Rp 125.000,00	Rp 1.250,00		
		Rp 60.000,00		Rp 72.000,000	
		Jumlah Harga	Rp 23.750,00	Rp 72.000,00	Rp 95.750,00
		Overhead 10%			Rp 9.575,00
		<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 105.325,00</b>
10	<b>Urugan Sirtu Padat / M3</b> 1,2000 M3 Sirtu  0,2500 OH Pekerja 0,0250 OH Mandor	Rp 90.000,00		Rp 108.000,00	
		Rp 75.000,00	Rp 18.750,00		
		Rp 125.000,00	Rp 3.125,00		
		Jumlah Harga	Rp 21.875,00	Rp 108.000,00	Rp 129.875,00
		Overhead 10%			Rp 12.987,50
		<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 142.862,50</b>
11	<b>Memasang Aanstampang Batu Kali / M3</b> 0,7800 OH Pekerja 0,0390 OH Mandor 0,3900 OH Tukang Batu 0,0390 OH Kepala Tukang Batu  1,2000 M3 Batu Kali 0,4320 M3 Pasir Urug	Rp 75.000,00	Rp 58.500,00		
		Rp 125.000,00	Rp 4.875,00		
		Rp 100.000,00	Rp 39.000,00		
		Rp 120.000,00	Rp 4.680,00		
		Rp 140.000,00		Rp 168.000,00	
		Rp 70.000,00		Rp 30.240,00	
Jumlah Harga	Rp 107.055,00	Rp 198.240,00	Rp 305.295,00		
Overhead 10%			Rp 30.529,50		
<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 335.824,50</b>		
12	<b>Pasangan Pondasi Batu Kali 1 : 4 / M3</b> 1,5000 OH Pekerja 0,0750 OH Mandor 0,7500 OH Tukang Batu 0,0750 OH Kepala Tukang Batu  1,2000 M3 Batu Kali 0,5200 M3 Pasir Pasang 163,0000 Kg Semen Portland	Rp 75.000,00	Rp 112.500,00		
		Rp 125.000,00	Rp 9.375,00		
		Rp 100.000,00	Rp 75.000,00		
		Rp 120.000,00	Rp 9.000,00		
		Rp 140.000,00		Rp 168.000,00	
		Rp 140.000,00		Rp 72.800,00	
Rp 1.320,00		Rp 215.160,00			
Jumlah Harga	Rp 205.875,00	Rp 455.960,00	Rp 661.835,00		
Overhead 10%			Rp 66.183,50		
<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 728.018,50</b>		
13	<b>Pembesian Dengan Besi Polos / Kg</b> 1,0500 Kg Besi Beton 0,0150 Kg Kawat Beton  0,0070 OH Pekerja 0,0070 OH Tukang Besi 0,0007 OH Kepala Tukang 0,0004 OH Mandor	Rp 11.000,00		Rp 11.550,00	
		Rp 16.500,00		Rp 247,50	
		Rp 75.000,00	Rp 525,00		
		Rp 100.000,00	Rp 700,00		
		Rp 120.000,00	Rp 84,00		
		Rp 125.000,00	Rp 50,00		
Jumlah Harga	Rp 1.359,00	Rp 11.797,50	Rp 13.156,50		
Overhead 10%			Rp 1.315,65		
<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 14.472,15</b>		
14	<b>Membuat lantai kerja beton mutu f'c = 7,4 MPa (K 100), slump (3-6) cm, w/c = 0,87</b> 247,0000 Kg Semen Portland (50 Kg) 893,0000 Kg Pasir Beton 1.027,0000 Kg Kerikil Beton 215,0000 Ltr Air  1,6500 OH Pekerja 0,2750 OH Tukang batu 0,0280 OH Kepala Tukang 0,1650 OH Mandor	Rp 1.240,00		Rp 306.280,00	
		Rp 102,18		Rp 91.246,59	
		Rp 99,93		Rp 102.631,58	
		Rp 33,00		Rp 7.095,00	
		Rp 75.000,00	Rp 123.750,00		
		Rp 100.000,00	Rp 27.500,00		
Rp 120.000,00	Rp 3.360,00				
Rp 125.000,00	Rp 20.625,00				
Jumlah Harga	Rp 175.235,00	Rp 507.253,17	Rp 682.488,17		
Overhead 10%			Rp 68.248,82		
<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 750.736,99</b>		

No	URAIAN	HARGA SATUAN	JUMLAH		JUMLAH
			UPAH	BAHAN	
15	Membuat 1 m3 beton mutu f'c = 14,5 MPa (K 175), slump (12 ± 2) cm, w/c = 0,66				
	326,0000 Kg Semen Portland (50 Kg)	Rp 1.240,00		Rp 404.240,00	
	760,0000 Kg Pasir Beton	Rp 102,18		Rp 77.656,68	
	1.029,0000 Kg Kerikil Beton	Rp 99,93		Rp 102.831,45	
	215,0000 Ltr Air	Rp 33,00		Rp 7.095,00	
		Rp -			
	1,6500 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 123.750,00		
	0,2750 OH Tukang batu	Rp 100.000,00	Rp 27.500,00		
	0,0280 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 3.360,00		
	0,1650 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 20.625,00		
	Jumlah Harga		Rp 175.235,00	Rp 591.823,12	Rp 767.058,12
	Overhead 10%				Rp 76.705,81
	<b>Harga Satuan</b>				<b>Rp 843.763,93</b>
	16	Pasang Bekisting Plat Lantai / M2			
0,0400 M3 Papan Kls III		Rp 2.500.000,00		Rp 100.000,00	
0,4000 Kg Paku		Rp 16.500,00		Rp 6.600,00	
0,2000 Ltr Minyak Bekisting		Rp 1.200,00		Rp 240,00	
0,0150 M3 Balok Kls II		Rp 2.500.000,00		Rp 37.500,00	
0,3500 Lbr Triplek 9 mm		Rp 110.000,00		Rp 38.500,00	
6,0000 Btng Kayu 5/7		Rp 24.000,00		Rp 144.000,00	
0,6600 OH Pekerja		Rp 75.000,00	Rp 49.500,00		
0,3300 OH Tukang Kayu		Rp 100.000,00	Rp 33.000,00		
0,0330 OH Kepala Tukang		Rp 120.000,00	Rp 3.960,00		
0,0330 OH Mandor		Rp 125.000,00	Rp 4.125,00		
Jumlah Harga			Rp 90.585,00	Rp 326.840,00	
2x pemakaian bahan			Rp 90.585,00	Rp 163.420,00	Rp 254.005,00
Overhead 10%				Rp 25.400,50	
<b>Harga Satuan</b>				<b>Rp 279.405,50</b>	
17	Pasang Bekisting Pondasi / M2				
	0,0400 M3 Papan Kls III	Rp 2.500.000,00		Rp 100.000,00	
	0,3000 Kg Paku	Rp 16.500,00		Rp 4.950,00	
	0,1000 Ltr Minyak Bekisting	Rp 1.200,00		Rp 120,00	
	0,5200 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 39.000,00		
	0,2600 OH Tukang Kayu	Rp 100.000,00	Rp 26.000,00		
	0,0260 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 3.120,00		
	0,0260 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 3.250,00		
	Jumlah Harga		Rp 71.370,00	Rp 105.070,00	
	2x pemakaian bahan		Rp 71.370,00	Rp 52.535,00	Rp 123.905,00
	Overhead 10%				Rp 12.390,50
	<b>Harga Satuan</b>				<b>Rp 136.295,50</b>
	18	Pasang Bekisting Sloof / M2 utk bangunan sederhana			
0,3500 Lbr Triplek 9 mm		Rp 110.000,00		Rp 38.500,00	
0,3000 Kg Paku		Rp 16.500,00		Rp 4.950,00	
0,1000 Ltr Minyak Bekisting		Rp 1.000,00		Rp 100,00	
0,5000 Btng Kayu 5/7		Rp 22.000,00		Rp 11.000,00	
0,5200 OH Pekerja		Rp 75.000,00	Rp 39.000,00		
0,2600 OH Tukang Kayu		Rp 100.000,00	Rp 26.000,00		
0,0260 OH Kepala Tukang		Rp 120.000,00	Rp 3.120,00		
0,0260 OH Mandor		Rp 125.000,00	Rp 3.250,00		
Jumlah Harga			Rp 71.370,00	Rp 54.550,00	
2x pemakaian bahan			Rp 71.370,00	Rp 27.275,00	98.645,00
Overhead 10%					9.864,50
<b>Harga Satuan</b>					<b>108.509,50</b>
19	Pasang Bekisting Kolom / M2 utk bangunan sederhana				
	0,4000 Kg Paku	Rp 16.500,00		Rp 6.600,00	
	0,2000 Ltr Minyak Bekisting	Rp 1.000,00		Rp 200,00	
	0,3500 Lbr Triplek 9 mm	Rp 110.000,00		Rp 38.500,00	
	0,5000 Btng Kayu 5/7	Rp 22.000,00		Rp 11.000,00	
	0,6600 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 49.500,00		
	0,3300 OH Tukang Kayu	Rp 100.000,00	Rp 33.000,00		
	0,0330 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 3.960,00		
	0,0330 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 4.125,00		
	Jumlah Harga		Rp 90.585,00	Rp 56.300,00	
	2x pemakaian bahan		Rp 90.585,00	Rp 28.150,00	118.735,00
	Overhead 10%				11.873,50
	<b>Harga Satuan</b>				<b>130.608,50</b>

No	URAIAN	HARGA SATUAN	JUMLAH		JUMLAH	
			UPAH	BAHAN		
20	<b>Pasang Bekisting Balok / M2 utk bangunan sederhana</b>					
	0,4000 Kg Paku	Rp 16.500,00		Rp 6.600,00		
	0,2000 Ltr Minyak Bekisting	Rp 1.000,00		Rp 200,00		
	0,3500 Lbr Triplek 9 mm	Rp 110.000,00		Rp 38.500,00		
	0,5000 Btng Kayu 5/7	Rp 22.000,00		Rp 11.000,00		
	0,6600 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 49.500,00			
	0,3300 OH Tukang Kayu	Rp 100.000,00	Rp 33.000,00			
	0,0330 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 3.960,00			
	0,0330 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 4.125,00			
	<b>Jumlah Harga</b>		Rp 90.585,00	Rp 56.300,00		
	2x pemakaian bahan		Rp 90.585,00	Rp 28.150,00	118.735,00	
	Overhead 10%				11.873,50	
	<b>Harga Satuan</b>					<b>130.608,50</b>
21	<b>Pasangan Bata Merah Tebal 1/2 Bata Camp. 1 : 2 / M2</b>					
	70,0000 bh Batu Bata	Rp 850,00		Rp 59.500,00		
	0,0380 M3 Pasir Pasang	Rp 140.000,00		Rp 5.320,00		
	18,9500 Kg Semen Portland	Rp 1.320,00		Rp 25.014,00		
	0,3000 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 22.500,00			
	0,0150 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 1.875,00			
	0,1000 OH Tukang Batu	Rp 100.000,00	Rp 10.000,00			
	0,0100 OH Kepala Tukang Batu	Rp 120.000,00	Rp 1.200,00			
	<b>Jumlah Harga</b>		Rp 35.575,00	Rp 89.834,00	Rp 125.409,00	
	Overhead 10%				Rp 12.540,90	
	<b>Harga Satuan</b>					<b>Rp 137.949,90</b>
	22	<b>Pasangan Bata Merah Tebal 1/2 Bata Camp. 1 : 4 / M2</b>				
		70,0000 bh Batu Bata	Rp 850,00		Rp 59.500,00	
0,0430 M3 Pasir Pasang		Rp 140.000,00		Rp 6.020,00		
11,5000 Kg Semen Portland		Rp 1.320,00		Rp 15.180,00		
0,3000 OH Pekerja		Rp 75.000,00	Rp 22.500,00			
0,0150 OH Mandor		Rp 125.000,00	Rp 1.875,00			
0,1000 OH Tukang Batu		Rp 100.000,00	Rp 10.000,00			
0,0100 OH Kepala Tukang Batu		Rp 120.000,00	Rp 1.200,00			
<b>Jumlah Harga</b>			Rp 35.575,00	Rp 80.700,00	Rp 116.275,00	
Overhead 10%					Rp 11.627,50	
<b>Harga Satuan</b>					<b>Rp 127.902,50</b>	
23		<b>Plesteran 1 Pc : 2 Ps Tebal 15 mm / M2</b>				
		10,2240 Kg Semen Portland	Rp 1.240,00		Rp 12.677,76	
	0,0200 M3 Pasir Pasang	Rp 140.000,00		Rp 2.800,00		
	0,3000 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 22.500,00			
	0,1500 OH Tukang Batu	Rp 100.000,00	Rp 15.000,00			
	0,0150 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 1.800,00			
	0,0150 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 1.875,00			
	<b>Jumlah Harga</b>		Rp 41.175,00	Rp 15.477,76	Rp 56.652,76	
	Overhead 10%				Rp 5.665,28	
	<b>Harga Satuan</b>					<b>Rp 62.318,04</b>
	24	<b>Plesteran 1 Pc : 4 Ps Tebal 15 mm / M2</b>				
		6,2400 Kg Semen Portland	Rp 1.240,00		Rp 7.737,60	
		0,0240 M3 Pasir Pasang	Rp 140.000,00		Rp 3.360,00	
0,3000 OH Pekerja		Rp 75.000,00	Rp 22.500,00			
0,1500 OH Tukang Batu		Rp 100.000,00	Rp 15.000,00			
0,0150 OH Kepala Tukang		Rp 120.000,00	Rp 1.800,00			
0,0150 OH Mandor		Rp 125.000,00	Rp 1.875,00			
<b>Jumlah Harga</b>			Rp 41.175,00	Rp 11.097,60	Rp 52.272,60	
Overhead 10%					Rp 5.227,26	
<b>Harga Satuan</b>					<b>Rp 57.499,86</b>	
25		<b>Memasang Acian / M2</b>				
		0,1000 OH Tukang Batu	Rp 100.000,00	Rp 10.000,00		
		0,0100 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 1.200,00		
	0,2000 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 15.000,00			
	0,0100 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 1.250,00			
	3,2500 Kg Semen Portland	Rp 1.240,00		Rp 4.030,00		
	<b>Jumlah Harga</b>		Rp 27.450,00	Rp 4.030,00	Rp 31.480,00	
	Overhead 10%				Rp 3.148,00	
	<b>Harga Satuan</b>					<b>Rp 34.628,00</b>

No	URAIAN	HARGA SATUAN	JUMLAH		JUMLAH
			UPAH	BAHAN	
1	<b>Anal. Pemasangan Kuda-kuda baja Ringan setara Smarttruss / 500 m2</b>				
	<b>Anal. Pemotongan Kuda-kuda</b>				
	6,00 oh Tukang	Rp 100.000,00	Rp 600.000,00		
	6,00 oh Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 450.000,00		
	3,00 oh Mandor	Rp 125.000,00	Rp 375.000,00		
	3,00 oh Supervisor	Rp 120.000,00	Rp 360.000,00		
	<b>Biaya Permeter Persegi</b>		Rp 1.785.000,00	Rp 0,0020	3.570,00
	<b>Anal. Pemasangan Wallplate / Metal Beam</b>				
	4,00 oh Tukang	Rp 100.000,00	Rp 400.000,00		
	4,00 oh Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 300.000,00		
	2,00 oh Mandor	Rp 125.000,00	Rp 250.000,00		
	2,00 oh Supervisor	Rp 120.000,00	Rp 240.000,00		
	<b>Biaya Permeter Persegi</b>		Rp 1.190.000,00	Rp 0,0020	2.380,00
	<b>Anal. Pabrikasi Kuda-kuda</b>				
	16,00 oh Tukang	Rp 100.000,00	Rp 1.600.000,00		
	16,00 oh Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 1.200.000,00		
	8,00 oh Mandor	Rp 125.000,00	Rp 1.000.000,00		
	4,00 oh Supervisor	Rp 120.000,00	Rp 480.000,00		
	<b>Biaya Permeter Persegi</b>		Rp 4.280.000,00	Rp 0,0020	8.560,00
	<b>Anal. Instalasi Kuda-kuda diatas Ring Balok</b>				
	24,00 oh Tukang	Rp 100.000,00	Rp 2.400.000,00		
	24,00 oh Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 1.800.000,00		
	12,00 oh Mandor	Rp 125.000,00	Rp 1.500.000,00		
	12,00 oh Supervisor	Rp 120.000,00	Rp 1.440.000,00		
	<b>Biaya Permeter Persegi</b>		Rp 7.140.000,00	Rp 0,0020	14.280,00
	<b>Anal. Pemasangan Reng</b>				
14,00 oh Tukang	Rp 100.000,00	Rp 1.400.000,00			
14,00 oh Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 1.050.000,00			
7,00 oh Mandor	Rp 125.000,00	Rp 875.000,00			
3,50 oh Supervisor	Rp 120.000,00	Rp 420.000,00			
<b>Biaya Permeter Persegi</b>		Rp 3.745.000,00	Rp 0,0020	7.490,00	
<b>Anal. Pemakaian Material</b>		<b>Total Upah Pemasangan Permeter Persegi</b>		36.280,00	
1.080,00 m' Rangka C. 75.0.75 Setara Smarttruss	Rp 20.000,00	Rp 21.600.000,00			
2.031,30 m' Reng / Topspan	Rp 20.000,00	Rp 40.626.000,00			
3.775,00 Pcs Baut / Screw 14/20	Rp 700,00	Rp 2.642.500,00			
5.895,00 Pcs Baut / Screw 16/16	Rp 700,00	Rp 4.126.500,00			
80,00 Pcs Dynabolt	Rp 2.500,00	Rp 200.000,00			
<b>Biaya Permeter Persegi</b>		Rp 69.195.000,00	Rp 0,0020	138.390,00	
<b>Total Pemakaian Material Pemasangan Permeter Persegi</b>				138.390,00	
Total Biaya Upah Pemasangan				36.280,00	
Total Biaya Bahan / Material				138.390,00	
<b>Jumlah Harga</b>		Rp 87.335.000,00	Rp 0,0020	174.670,00	
<b>Overhead 10%</b>				17.467,00	
<b>Harga Satuan</b>				<b>192.137,00</b>	
26	<b>Memasang Kuda-kuda Kayu Klas II / M3</b>				
	12,0000 OH Tukang kayu	Rp 100.000,00	Rp 1.200.000,00		
	1,2000 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 144.000,00		
	4,0000 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 300.000,00		
	0,2000 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 25.000,00		
	1,1000 M3 Balok Kayu Klas II	Rp 2.500.000,00	Rp 2.750.000,00		
	5,6000 Kg Paku	Rp 16.500,00	Rp 92.400,00		
	15,0000 Kg Besi strip tebal 5 mm	Rp 15.400,00	Rp 231.000,00		
	<b>Jumlah Harga</b>		Rp 1.669.000,00	Rp 3.073.400,00	Rp 4.742.400,00
	<b>Overhead 10%</b>				Rp 474.240,00
<b>Harga Satuan</b>				<b>Rp 5.216.640,00</b>	
27	<b>Memasang Konstruksi Gording Kayu Klas II / M3</b>				
	7,2000 OH Tukang kayu	Rp 100.000,00	Rp 720.000,00		
	0,7200 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 86.400,00		
	2,4000 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 180.000,00		
	0,1200 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 15.000,00		
	1,1000 M3 Balok Kayu Klas II	Rp 2.500.000,00	Rp 2.750.000,00		
	3,0000 Kg Paku	Rp 16.500,00	Rp 49.500,00		
	15,0000 Kg Besi strip tebal 5 mm	Rp 15.400,00	Rp 231.000,00		
	<b>Jumlah Harga</b>		Rp 1.001.400,00	Rp 3.030.500,00	Rp 4.031.900,00
	<b>Overhead 10%</b>				Rp 403.190,00
<b>Harga Satuan</b>				<b>Rp 4.435.090,00</b>	
28	<b>Residu / 1 M2</b>				
	0,1000 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 7.500,00		
	0,0060 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 750,00		
	0,3500 Kg Residu	Rp 3.000,00	Rp 1.050,00		
	<b>Jumlah Harga</b>		Rp 8.250,00	Rp 1.050,00	Rp 9.300,00
<b>Overhead 10%</b>				Rp 930,00	
<b>Harga Satuan</b>				<b>Rp 10.230,00</b>	

No	URAIAN	HARGA SATUAN	JUMLAH		JUMLAH
			UPAH	BAHAN	
29	<b>Memasang Lisplank kayu ( 3 x 20 cm) / M1</b> 0,2000 OH Tukang kayu 0,0200 OH Kepala Tukang 0,1000 OH Pekerja 0,0050 OH Mandor  0,0108 M3 Papan Kayu klas II 0,1000 Kg Paku	Rp 100.000,00	Rp 20.000,00		
		Rp 120.000,00	Rp 2.400,00		
		Rp 75.000,00	Rp 7.500,00		
		Rp 125.000,00	Rp 625,00		
		Rp 2.800.000,00		Rp 30.240,00	
		Rp 16.500,00		Rp 1.650,00	
		Jumlah Harga	Rp 30.525,00	Rp 31.890,00	Rp 62.415,00
		Overhead 10%			Rp 6.241,50
		<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 68.656,50</b>
		30	<b>Pasang Atap Seng BJLS 20 Biasa / M2</b> 0,0600 OH Tukang kayu 0,0060 OH Kepala Tukang 0,1200 OH Pekerja 0,0060 OH Mandor  0,7000 Lbr Atap Seng BJLS 20 Biasa 0,0200 Kg Paku Atap	Rp 100.000,00	Rp 6.000,00
Rp 120.000,00	Rp 720,00				
Rp 75.000,00	Rp 9.000,00				
Rp 125.000,00	Rp 750,00				
Rp 41.800,00				Rp 29.260,00	
Rp 22.000,00				Rp 440,00	
Jumlah Harga	Rp 16.470,00			Rp 29.700,00	Rp 46.170,00
Overhead 10%					Rp 4.617,00
<b>Harga Satuan</b>					<b>Rp 50.787,00</b>
31	<b>Pasang Atap Genteng Metal / M2</b> 0,1000 OH Tukang kayu 0,0100 OH Kepala Tukang 0,2000 OH Pekerja 0,0010 OH Mandor  1,0200 Lbr Genteng Metal 0,2000 Kg Paku Atap			Rp 100.000,00	Rp 10.000,00
		Rp 120.000,00	Rp 1.200,00		
		Rp 75.000,00	Rp 15.000,00		
		Rp 125.000,00	Rp 125,00		
		Rp 77.000,00		Rp 78.540,00	
		Rp 22.000,00		Rp 4.400,00	
		Jumlah Harga	Rp 26.325,00	Rp 82.940,00	Rp 109.265,00
		Overhead 10%			Rp 10.926,50
		<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 120.191,50</b>
		32	<b>Pasang Nok / Perabung Genteng Metal Bulat/ M1</b> 0,2500 OH Pekerja 0,1500 OH Tukang Kayu 0,0150 OH Kepala Tukang 0,0130 OH Mandor  1,1000 M1 Nok Perabung Genteng Metal 0,0500 Kg Paku Atap	Rp 75.000,00	Rp 18.750,00
Rp 100.000,00	Rp 15.000,00				
Rp 120.000,00	Rp 1.800,00				
Rp 125.000,00	Rp 1.625,00				
Rp 28.000,00				Rp 30.800,00	
Rp 22.000,00				Rp 1.100,00	
Jumlah Harga	Rp 37.175,00			Rp 31.900,00	Rp 69.075,00
Overhead 10%					Rp 6.907,50
<b>Harga Satuan</b>					<b>Rp 75.982,50</b>
31	<b>Pasang Nok / Perabung Seng BJLS 20 Biasa/ M2</b> 0,0150 OH Pekerja 0,0700 OH Tukang Besi 0,0080 OH Kepala Tukang 0,0060 OH Mandor  0,3000 Lbr Seng Plat Biasa BJLS 20 0,0400 Kg #REF!			Rp 75.000,00	Rp 1.125,00
		Rp 100.000,00	Rp 7.000,00		
		Rp 120.000,00	Rp 960,00		
		Rp 125.000,00	Rp 750,00		
		Rp 45.000,00		Rp 13.500,00	
		Rp 22.000,00		Rp 880,00	
		Jumlah Harga	Rp 9.835,00	Rp 14.380,00	Rp 24.215,00
		Overhead 10%			Rp 2.421,50
		<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 26.636,50</b>
		32	<b>Pas. Jurai Dalam Lebar 90 cm/ M1</b> 0,2000 OH Pekerja 0,4000 OH Tukang Besi 0,0250 OH Kep.Tukang Besi 0,0100 OH Mandor  1,0500 M1 Seng plat BJLS 20 Biasa 0,0150 Kg Paku Atap 0,0190 M3 Kayu Papan Kls III	Rp 75.000,00	Rp 15.000,00
Rp 100.000,00	Rp 40.000,00				
Rp 120.000,00	Rp 3.000,00				
Rp 125.000,00	Rp 1.250,00				
Rp 45.000,00				Rp 47.250,00	
Rp 22.000,00				Rp 330,00	
Rp 2.500.000,00				Rp 47.500,00	
Jumlah Harga	Rp 59.250,00			Rp 95.080,00	Rp 154.330,00
Overhead 10%					Rp 15.433,00
<b>Harga Satuan</b>					<b>Rp 169.763,00</b>

No	URAIAN	HARGA SATUAN	JUMLAH		JUMLAH
			UPAH	BAHAN	
33	<b>Memasang Lis Profil 3 x 3 / M1</b> 1,0500 M1 Lis Profil 3 x 3 0,0100 Kg Paku  0,0500 OH Pekerja 0,0500 OH Tukang kayu 0,0050 OH Kepala Tukang 0,0030 OH Mandor	Rp 2.750,00		Rp 2 887,50	
		Rp 16.500,00		Rp 165,00	
		Rp 75.000,00	Rp 3.750,00		
		Rp 100.000,00	Rp 5.000,00		
		Rp 120.000,00	Rp 600,00		
		Rp 125.000,00	Rp 375,00		
		Jumlah Harga	Rp 9.725,00	Rp 3.052,50	Rp 12.777,50
		Overhead 10%			Rp 1.277,75
		<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 14.055,25</b>
		34	<b>Memasang 1 m2 rangka langit-langit (50 x 100) cm, kayu kelas II</b> 0,1500 OH Pekerja 0,0750 OH Mandor 0,3000 OH Tukang Kayu 0,0300 OH Kepala Tukang  0,0154 M3 Kaso (5 x 7) cm 0,2000 Kg Paku	Rp 75.000,00	Rp 11.250,00
Rp 125.000,00	Rp 9.375,00				
Rp 100.000,00	Rp 30.000,00				
Rp 120.000,00	Rp 3.600,00				
Rp 2.500.000,00				Rp 38.500,00	
Rp 16.500,00				Rp 3.300,00	
Jumlah Harga	Rp 54.225,00			Rp 41.800,00	Rp 96.025,00
Overhead 10%					Rp 9.602,50
<b>Harga Satuan</b>					<b>Rp 105.627,50</b>
35	<b>Pek. Plafond Triplek 4 mm / M2</b> 0,1000 OH Tukang Kayu 0,0100 OH Kepala Tukang 0,1000 OH Pekerja 0,0050 OH Mandor  0,3750 Lbr Triplek 4 mm 0,0300 Kg Paku Triplek			Rp 100.000,00	Rp 10.000,00
		Rp 120.000,00	Rp 1.200,00		
		Rp 75.000,00	Rp 7.500,00		
		Rp 125.000,00	Rp 625,00		
		Rp 60.500,00		Rp 22.687,50	
		Rp 22.000,00		Rp 660,00	
		Jumlah Harga	Rp 19.325,00	Rp 23.347,50	Rp 42.672,50
		Overhead 10%			Rp 4.267,25
		<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 46.939,75</b>
		36	<b>Pas. Lantai Keramik 40 x 40 / M2</b> 0,6200 OH Pekerja 0,0300 OH Mandor 0,3500 OH Tukang Batu 0,0350 OH Kepala Tukang  0,0450 M3 Pasir Pasangan 0,2000 Zak Semen Portland @ 50 kg 1,5000 kg Semen Warna 6,2500 Bh Keramik Lantai 40 x 40 cm	Rp 75.000,00	Rp 46.500,00
Rp 125.000,00	Rp 3.750,00				
Rp 100.000,00	Rp 35.000,00				
Rp 120.000,00	Rp 4.200,00				
Rp 140.000,00				Rp 6.300,00	
Rp 62.000,00				Rp 12.400,00	
Rp 2.200,00				Rp 3.300,00	
Rp 11.875,00				Rp 74.218,75	
Jumlah Harga	Rp 89.450,00			Rp 96.218,75	Rp 185.668,75
Overhead 10%					Rp 18.566,88
<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 204.235,63</b>		
37	<b>Pas. Lantai Keramik 30 x 30 / M2</b> 11,8700 Bh Keramik 30 x 30 10,0000 Kg Semen Portland 0,0450 M3 Pasir Pasang 1,5000 Kg Semen Warna  0,6200 OH Pekerja 0,3500 OH Tukang Batu 0,0350 OH Kepala Tukang 0,0300 OH Mandor	Rp 5.000,00		Rp 59.350,00	
		Rp 1.240,00		Rp 12.400,00	
		Rp 140.000,00		Rp 6.300,00	
		Rp 2.200,00		Rp 3.300,00	
		Rp 75.000,00	Rp 46.500,00		
		Rp 100.000,00	Rp 35.000,00		
		Rp 120.000,00	Rp 4.200,00		
		Rp 125.000,00	Rp 3.750,00		
		Jumlah Harga	Rp 89.450,00	Rp 81.350,00	Rp 170.800,00
		Overhead 10%			Rp 17.080,00
<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 187.880,00</b>		
38	<b>Pasang Lantai Keramik 20 x 20 / M2</b> 26,5000 Bh Keramik 20 x 20 10,4000 Kg Semen Portland 0,0450 M3 Pasir Pasang 1,6200 Kg Semen Warna  0,6200 OH Pekerja 0,3500 OH Tukang Batu 0,0350 OH Kepala Tukang 0,0300 OH Mandor	Rp 2.420,00		Rp 64.130,00	
		Rp 1.240,00		Rp 12.896,00	
		Rp 140.000,00		Rp 6.300,00	
		Rp 2.200,00		Rp 3.564,00	
		Rp 75.000,00	Rp 46.500,00		
		Rp 100.000,00	Rp 35.000,00		
		Rp 120.000,00	Rp 4.200,00		
		Rp 125.000,00	Rp 3.750,00		
		Jumlah Harga	Rp 89.450,00	Rp 86.890,00	Rp 176.340,00
		Overhead 10%			Rp 17.634,00
<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 193.974,00</b>		

No	URAIAN	HARGA SATUAN	JUMLAH		JUMLAH	
			UPAH	BAHAN		
39	<b>Pasang Dinding Keramik 20 x 25 / M2</b>					
	21,5000 Bh Keramik Dinding 20 x 25 cm	Rp 3.300,00		Rp 70.950,00		
	9,3000 Kg Semen Portland	Rp 1.240,00		Rp 11.532,00		
	0,0180 M3 Pasir Pasang	Rp 140.000,00		Rp 2.520,00		
	1,9400 Kg Semen Warna	Rp 2.200,00		Rp 4.268,00		
	0,9000 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 67.500,00			
	0,4500 OH Tukang Batu	Rp 100.000,00	Rp 45.000,00			
	0,0450 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 5.400,00			
	0,0450 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 5.625,00			
		<b>Jumlah Harga</b>	Rp 123.525,00	Rp 89.270,00	Rp 212.795,00	
	Overhead 10%			Rp 21.279,50		
	<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 234.074,50</b>		
40	<b>Kusen Pintu &amp; Jendela Kayu Kls I / M3</b>					
	1,1000 M3 Kayu Kls I	Rp 3.250.000,00		Rp 3.575.000,00		
	1,0000 Kg Lem Kayu	Rp 20.000,00		Rp 20.000,00		
	1,2500 Kg Paku	Rp 16.500,00		Rp 20.625,00		
	8,0000 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 600.000,00			
	25,0000 OH Tukang kayu	Rp 100.000,00	Rp 2.500.000,00			
	2,1000 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 252.000,00			
	0,3500 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 43.750,00			
		<b>Jumlah Harga</b>	Rp 3.395.750,00	Rp 3.615.625,00	Rp 7.011.375,00	
		Overhead 10%			Rp 701.137,50	
	<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 7.712.512,50</b>		
41	<b>Pasang Daun Pintu Panel / M2</b>					
	0,0400 M3 Kayu Papan Kls II	Rp 2.800.000,00		Rp 112.000,00		
	0,5000 Kg Lem Kayu	Rp 20.000,00		Rp 10.000,00		
	1,0000 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 75.000,00			
	3,0000 OH Tukang kayu	Rp 100.000,00	Rp 300.000,00			
	0,3000 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 36.000,00			
	0,0500 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 6.250,00			
		<b>Jumlah Harga</b>	Rp 417.250,00	Rp 122.000,00	Rp 539.250,00	
		Overhead 10%			Rp 53.925,00	
		<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 593.175,00</b>	
42	<b>Membuat dan memasang 1 m2 bingkai pintu dan jendela kaca, kayu kelas II</b>					
	2,4000 OH Tukang Kayu	Rp 100.000,00	Rp 240.000,00			
	0,2400 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 28.800,00			
	0,8000 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 60.000,00			
	0,0400 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 5.000,00			
	0,3000 Kg Lem Kayu	Rp 20.000,00		Rp 6.000,00		
	0,0290 M3 Papan Kayu Kls. II	Rp 2.800.000,00		Rp 81.200,00		
		<b>Jumlah Harga</b>	Rp 333.800,00	Rp 87.200,00	Rp 421.000,00	
		Overhead 10%			Rp 42.100,00	
		<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 463.100,00</b>	
43	<b>Pasang Kaca Bening tebal 5 mm / m2</b>					
	1,1000 M2 Kaca Bening t = 5 mm	Rp 110.000,00		Rp 121.000,00		
	0,0150 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 1.125,00			
	0,1500 OH Tukang kayu	Rp 100.000,00	Rp 15.000,00			
	0,0150 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 1.800,00			
	0,0010 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 125,00			
		<b>Jumlah Harga</b>	Rp 18.050,00	Rp 121.000,00	Rp 139.050,00	
		Overhead 10%			Rp 13.905,00	
		<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 152.955,00</b>	
	44	<b>Pas. Jalusi Kusen Kayu Kls II / M2</b>				
0,0600 M3 Papan Kayu Kls II		Rp 2.500.000,00		Rp 150.000,00		
0,1500 Kg Paku		Rp 16.500,00		Rp 2.475,00		
0,6700 OH Pekerja		Rp 75.000,00	Rp 50.250,00			
2,0000 OH Tukang kayu		Rp 100.000,00	Rp 200.000,00			
0,2000 OH Kepala Tukang		Rp 120.000,00	Rp 24.000,00			
0,3350 OH Mandor		Rp 125.000,00	Rp 41.875,00			
		<b>Jumlah Harga</b>	Rp 316.125,00	Rp 152.475,00	Rp 468.600,00	
		Overhead 10%			Rp 46.860,00	
		<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 515.460,00</b>	

No	URAIAN	HARGA SATUAN	JUMLAH		JUMLAH
			UPAH	BAHAN	
1	<b>Pengecatan Permukaan Baja dengan Meni Besi / M2</b>				
	0,1000 Kg Meni Besi	Rp 33.000,00		Rp 3.300,00	
	0,0100 Bh Kuas	Rp 7.000,00		Rp 70,00	
	0,0200 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 1.500,00		
	0,2000 OH Tukang Cat	Rp 100.000,00	Rp 20.000,00		
	0,0200 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 2.400,00		
	0,0100 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 1.250,00		
	Jumlah Harga		Rp 25.150,00	Rp 3.370,00	Rp 28.520,00
	Overhead 10%				Rp 2.852,00
	<b>Harga Satuan</b>				<b>Rp 31.372,00</b>
45	<b>Pengecatan Tembok Baru ( 1 Plamir, 1 Lapis Cat Dasar, 2 Lapis Cat Penutup ) / M2</b>				
	0,1000 Kg Plamir	Rp 16.500,00		Rp 1.650,00	
	0,1000 Kg Cat Dasar	Rp 25.300,00		Rp 2.530,00	
	0,2600 Kg Cat Tembok	Rp 640,00		Rp 166,40	
	0,0200 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 1.500,00		
	0,0630 OH Tukang Cat	Rp 100.000,00	Rp 6.300,00		
	0,0063 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 750,00		
0,0025 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 312,50			
	Jumlah Harga		Rp 8.868,50	Rp 4.346,40	Rp 13.214,90
	Overhead 10%				Rp 1.321,49
	<b>Harga Satuan</b>				<b>Rp 14.536,39</b>
46	<b>Mencat bidang kayu baru ( 1 Lapis Plamir, 1 Lapis Cat Dasar, 2 Lapis Cat Penutup ) / M2</b>				
	0,2000 Kg Cat Menie	Rp 33.000,00		Rp 6.600,00	
	0,1500 Kg Plamir	Rp 16.500,00		Rp 2.475,00	
	0,1700 Kg Cat Dasar	Rp 25.300,00		Rp 4.301,00	
	0,2600 Kg Cat Penutup	Rp 52.800,00		Rp 13.728,00	
	0,0700 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 5.250,00		
	0,0090 OH Tukang Cat	Rp 100.000,00	Rp 900,00		
0,0060 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 720,00			
0,0025 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 312,50			
	Jumlah Harga		Rp 7.182,50	Rp 27.104,00	Rp 34.286,50
	Overhead 10%				Rp 3.428,65
	<b>Harga Satuan</b>				<b>Rp 37.715,15</b>
47	<b>Mengecat Bidang Kayu Lama / M2</b>				
	0,1500 Kg Plamir	Rp 16.500,00		Rp 2.475,00	
	0,1700 Kg Cat Dasar	Rp 25.300,00		Rp 4.301,00	
	0,1700 Kg Cat Penutup	Rp 52.800,00		Rp 8.976,00	
	0,0700 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 5.250,00		
	0,0750 OH Tukang Cat	Rp 100.000,00	Rp 7.500,00		
	0,0075 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 900,00		
0,0030 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 375,00			
	Jumlah Harga		Rp 14.025,00	Rp 15.752,00	Rp 29.777,00
	Overhead 10%				Rp 2.977,70
	<b>Harga Satuan</b>				<b>Rp 32.754,70</b>
48	<b>Mencat Plafond Triplek / 1 M2</b>				
	0,0200 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 1.500,00		
	0,0630 OH Tukang Cat	Rp 100.000,00	Rp 6.300,00		
	0,0063 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 750,00		
	0,0025 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 312,50		
	0,3600 Kg Cat Tembok Putih	Rp 640,00		Rp 230,40	
		Jumlah Harga		Rp 8.868,50	Rp 230,40
	Overhead 10%				Rp 909,89
	<b>Harga Satuan</b>				<b>Rp 10.008,79</b>
49	<b>Pasang Kunci Pintu / Buah</b>				
	1,0000 Bh Kunci Tanam (setara SES 2 slaag)	Rp 214.500,00		Rp 214.500,00	
	0,0100 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 750,00		
	0,5000 OH Tukang Kayu	Rp 100.000,00	Rp 50.000,00		
	0,0100 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 1.200,00		
	0,0050 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 625,00		
		Jumlah Harga		Rp 52.575,00	Rp 214.500,00
	Overhead 10%				Rp 26.707,50
	<b>Harga Satuan</b>				<b>Rp 293.782,50</b>

No	URAIAN	HARGA SATUAN	JUMLAH		JUMLAH
			UPAH	BAHAN	
50	<b>Pasang Engsel Pintu / Buah</b>				
	1,0000 Bh Engsel Pintu Nilon 4"	Rp 22.000,00		Rp 22.000,00	
	0,0150 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 1.125,00		
	0,1500 OH Tukang Kayu	Rp 100.000,00	Rp 15.000,00		
	0,0150 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 1.800,00		
	0,0010 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 125,00		
	Jumlah Harga		Rp 18.050,00	Rp 22.000,00	Rp 40.050,00
Overhead 10%				Rp 4.005,00	
	<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 44.055,00</b>	
51	<b>Pasang Gerendel Pintu / Buah</b>				
	1,0000 Bh Gerendel Pintu 4"	Rp 38.500,00		Rp 38.500,00	
	0,0100 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 750,00		
	0,1000 OH Tukang Kayu	Rp 100.000,00	Rp 10.000,00		
	0,0100 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 1.200,00		
	0,0005 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 62,50		
	Jumlah Harga		Rp 12.012,50	Rp 38.500,00	Rp 50.512,50
Overhead 10%				Rp 5.051,25	
	<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 55.563,75</b>	
52	<b>Pasang Engsel Jendela / Buah</b>				
	1,0000 Bh Engsel Jendela Nilon 3"	Rp 11.000,00		Rp 11.000,00	
	0,0100 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 750,00		
	0,1000 OH Tukang Kayu	Rp 100.000,00	Rp 10.000,00		
	0,0100 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 1.200,00		
	0,0010 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 125,00		
	Jumlah Harga		Rp 12.075,00	Rp 11.000,00	Rp 23.075,00
Overhead 10%				Rp 2.307,50	
	<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 25.382,50</b>	
53	<b>Pasang Gerendel Jendela / Buah</b>				
	1,0000 Bh Gerendel Jendela 2" setara SKT	Rp 16.500,00		Rp 16.500,00	
	0,0100 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 750,00		
	0,1000 OH Tukang Kayu	Rp 100.000,00	Rp 10.000,00		
	0,0100 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 1.200,00		
	0,0005 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 62,50		
	Jumlah Harga		Rp 12.012,50	Rp 16.500,00	Rp 28.512,50
Overhead 10%				Rp 2.851,25	
	<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 31.363,75</b>	
54	<b>Pasang Hak Angin / Buah</b>				
	1,0000 Bh Hak Angin	Rp 12.000,00		Rp 12.000,00	
	0,0100 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 750,00		
	0,1000 OH Tukang Kayu	Rp 100.000,00	Rp 10.000,00		
	0,0100 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 1.200,00		
	0,0005 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 62,50		
	Jumlah Harga		Rp 12.012,50	Rp 12.000,00	Rp 24.012,50
Overhead 10%				Rp 2.401,25	
	<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 26.413,75</b>	
55	<b>Pasang Tangan-tangan Jendela / Buah</b>				
	1,0000 Bh Tangan-Tangan Jendela	Rp 11.000,00		Rp 11.000,00	
	0,0100 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 750,00		
	0,1000 OH Tukang Kayu	Rp 100.000,00	Rp 10.000,00		
	0,0100 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 1.200,00		
	0,0005 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 62,50		
	Jumlah Harga		Rp 12.012,50	Rp 11.000,00	Rp 23.012,50
Overhead 10%				Rp 2.301,25	
	<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 25.313,75</b>	

Simpang Ampek , Januari 2016

Dibuat Oleh

Konsultan Perencana

PT. MULTIGUNA ENGINEERING CONSULTANT



HENDRA, ST.

Direktur

**DAFTAR HARGA SATUAN UPAH / BAHAN PEKERJAAN KONSTRUKSI  
TAHUN ANGGARAN 2016**

NO	URAIAN	SATUAN	HARGA SATUAN
<b>I UPAH TENAGA KERJA</b>			
1	Pekerja	Orang / Hari	75.000,00
2	Penjaga Malam	Orang / Hari	75.000,00
3	Mandor	Orang / Hari	125.000,00
4	Tukang Batu	Orang / Hari	100.000,00
5	Tukang Besi	Orang / Hari	100.000,00
6	Tukang Cat	Orang / Hari	100.000,00
7	Tukang Kayu	Orang / Hari	100.000,00
8	Kepala Tukang	Orang / Hari	120.000,00
9	Operator	Orang / Hari	150.000,00
10	Operator Stamper	Orang / Hari	120.000,00
<b>II BAHAN</b>			
<b>A. Bahan Galian</b>			
1	Batu Belah	M3	143.000,00
2	Batu Bata Biasa	Bh	850,00
3	Batu Hollow Brick	Bh	2.500,00
4	Batu Bataco	Bh	2.300,00
5	Batu Kali	M3	140.000,00
6	Kerikil Beton Alam	M3	150.000,00
7	Kerikil Beton ( stone cruiser Sungai )	M3	260.000,00
8	Agregat Kasar ( stone cruiser )	M3	210.000,00
9	Pasir Pasangan	M3	140.000,00
10	Pasir Beton	M3	150.000,00
11	Pasir Urug	M3	70.000,00
12	Semen Portland @ 50 Kg	Zak	62.000,00
13	Semen Putih	Zak	110.000,00
14	Semen Warna	kg	2.200,00
15	Tanah Urug	M3	60.000,00
16	Sirtu	M3	90.000,00
17	Batu Alam	M2	135.000,00
18	Batu Kerawang	Bh	15.000,00
<b>B. Bahan Kayu</b>			
1	Kayu 3/4, 5/7	Btg	24.000,00
2	Kayu Balok Klas I	M3	3.250.000,00
3	Kayu Papan Klas I	M3	3.500.000,00
4	Kayu Balok Klas II	M3	2.500.000,00
5	Kayu Papan Klas II	M3	2.800.000,00
6	Kayu Balok Kls III	M3	2.250.000,00
7	Kayu Papan Kls III	M3	2.500.000,00
8	Kayu Perancah	M3	2.200.000,00
9	Kayu Pancang	Batang	7.700,00
10	Papan Mal Tbl 3 cm	M2	60.000,00
11	Papan Mal	M3	2.000.000,00
12	Papan Bekisting Kls III dan IV	M3	2.000.000,00
13	Triplek Tebal 3 mm	Lbr	44.000,00
14	Triplek Tebal 4 mm	Lbr	65.000,00
15	Triplek Tebal 6 mm	Lbr	86.000,00
16	Triplek Tebal 9 mm	Lbr	110.000,00
17	Triplek Tebal 12 mm	Lbr	160.000,00
18	Triplek Jati tebal 2,5 mm	Lbr	77.000,00
19	Triplek Jati tebal 4 mm	Lbr	110.000,00
20	List Plank GRC pjg 3,6 m	Lbr	52.000,00

NO	URAIAN	SATUAN	HARGA SATUAN
<b>C.</b>	<b>Bahan Logam / Atap</b>		
1	Besi Angker	Kg	14.000,00
2	Besi Siku	kg	14.000,00
3	Besi L 50.50.5	Btg	93.500,00
4	Besi 40.40.4	Btg	66.000,00
5	Besi 30.30.3	Btg	60.500,00
6	Besi plat	Kg	15.400,00
7	Baut Mur Dia. 14 mm + Reng	Bh	14.300,00
8	Besi Beton	Kg	11.000,00
9	Kawat Beton	Kg	16.500,00
10	Paku 2" - 6 "	Kg	16.500,00
11	Paku Atap	Kg	22.000,00
12	Paku Triplek	Kg	22.000,00
13	Paku Beton 2" - 3"	kotak	16.500,00
14	Paku / skrup Aluminium	Kg	21.000,00
15	Paku / skrup biasa 1 cm - 2,5 cm	Bh	75,00
16	Atap Seng BJLS 20 Bdr 11 Warna	Lbr	60.500,00
17	Atap Seng BJLS 20 Bdr 11 Biasa	Lbr	41.800,00
18	Seng Plat BJLS 20 Warna	Lbr	47.500,00
19	Seng Plat BJLS 20 Biasa	Lbr	45.000,00
<b>D.</b>	<b>Perlengkapan Pintu dan Jendela</b>		
1	Engsel Nilon Untuk Jendela	Bh	11.000,00
2	Engsel Nilon Untuk Pintu	Bh	22.000,00
3	Engsel Peluru Untuk Jendela	Bh	27.500,00
4	Engsel Peluru Untuk Pintu	Bh	19.800,00
5	Grendel Jendela 2" setara SKT	Bh	16.500,00
6	Grendel Pintu 3" setara SKT	Bh	38.500,00
7	Grendel Tanam ( untuk Pintu dua Daun )	Bh	82.500,00
8	Hak Angin	Psg	22.000,00
9	Kaca Bening Tbl 5 mm	M2	110.000,00
10	Kunci Tanam 2 Slaag ( Setara SES Asli )	Bh	235.000,00
11	Tarikan tangan Jendela	Bh	14.000,00
12	Glass Block	Bh	22.000,00
13	Daun jendela	M2	297.000,00
14	Folding door	M2	600.000,00
15	Rambuncis (Tangan - Tangan) Untuk Jendela	Bh	30.000,00
16	Engsel Pintu Aluminium	Psg	25.000,00
17	Engsel Floor Hings (Biasa)	Bh	550.000,00
18	Engsel Floor Hings (Untuk Pintu Frameless)	Bh	1.500.000,00
19	Tarikan Jendela Aluminium (Stainlessteel)	Bh	130.000,00
20	Tarikan Jendela Aluminium (Biasa/Petak)	Bh	45.000,00
21	Grendel Pintu Aluminium 10"	Bh	40.000,00
22	Kunci Swing	Bh	22.500,00
23	Skrup Fiser	Bh	11.000,00
24	Karet Kaca	M'	4.000,00
25	Sealant	Tube	30.000,00
26	Kaca Tebal 12 mm (Biasa)	M2	500.000,00
27	Kaca Tebal 12 mm (Temperete / Kaca Jagung)	M2	1.200.000,00

Simpang Ampek , Januari 2016

Dibuat Oleh

Konsultan Perencana

**PT. MULTIGUNA ENGINEERING CONSULTANT**



**HENDRA, ST.**

Direktur

ACTUAL CHEK

KEGIATAN : PEMBANGUNAN SARANA DAN PRASARANA HUTAN KOTA  
 PEKERJAAN : PEMBANGUNAN POS JAGA HUTAN KOTA  
 LOKASI : PADANG TUJUH, PASAMAN BARAT  
 TAHUN : 2016

NO	PEKERJAAN	PERHITUNGAN	VOLUME	SATUAN
I	PEKERJAAN PENDAHULUAN			
1	Persiapan Lapangan	jumlah (n) = 1,00 Ls	1,00	Ls
3	Pengukuran & Pemasangan Buowplank	panjang (p) = 3,50 M lebar (l) = 3,00 M volume (v) = ( p ) + ( l ) x 2 = ( 3,50 + 3,00 ) x 2,00	13,00	M'
II	PEKERJAAN FONDASI			
A	Fondasi Batu Kali			
1	Penggalian Tanah	panjang (p) = 3,00 4,00 0,00 0,00 3,00 4,00 6,00 + 8,00 = 14,00 M lebar (l) = 0,70 M kedalaman (t) = 0,80 M volume (v) = (p) x (l) x (t) = 14,00 x 0,70 x 0,80	7,84	M <sup>3</sup>
2	Pekerjaan Anstampang	panjang (p) = 14,00 M lebar (l) = 0,60 M tebal (t) = 0,20 M volume (v) = (p) x (l) x (t) = 14,00 x 0,60 x 0,20	1,68	M <sup>3</sup>
3	Pekerjaan Pasangan Batu Kali	sisi atas (a) = 0,25 M sisi bawah (b) = 0,60 M tinggi (t) = 0,60 M panjang (p) = 14,00 M volume (v) = ( a ) + ( b ) x ( t ) x ( p ) = ( 0,25 + 0,60 ) x 0,60 x 14,00 2	3,57	M <sup>3</sup>
4	Pekerjaan Timbunan Kembali	galian = 3,57 x 0,3	1,07	M <sup>3</sup>
III	PEKERJAAN BETON STRUKTUR			
1	Sloof 15 x 20 CM	panjang (p) = 14,00 M lebar (l) = 0,15 M tinggi (t) = 0,20 M volume (v) = (p) x (l) x (t) = 14,00 x 0,15 x 0,20 = 0,42 M <sup>3</sup>  <i>Pembesian</i> volume beton / M' = 0,03 M <sup>3</sup> diameter besi ( mm ) 10 = 0,62 Kg/M panjang = 1,10 M jumlah = 4,00 berat besi = 2,71 Kg diameter besi ( mm ) 8 = 0,39 Kg/M panjang = 0,70 M jumlah = 8,33 berat besi = 2,30 Kg analisis pembesian = 167,14 Kg/M <sup>3</sup> volume pembesian = 167,14 x 0,42  <i>Bekisting Sloof</i> lebar (l) = 0,15 M tebal (t) = 0,20 M panjang (p) = 1,00 M volume (v) = (l) x (p) = 0,40 x 1,00 = 0,40 M <sup>2</sup> analisis bekisting = 13,33 M <sup>2</sup> /M <sup>3</sup> volume bekisting = 13,33 x 0,42	70,20	Kg
			5,60	M <sup>2</sup>
			0,42	M <sup>3</sup>
2	Kolom 20 x 20 CM	panjang (p) = 0,20 M lebar (l) = 0,20 M tinggi (t) = 3,00 M jumlah (n) = 4,00 Titik volume (v) = (p) x (l) x (t) x (n) = 0,20 x 0,20 x 3,00 x 4,00 = 0,48 M <sup>3</sup>  <i>Pembesian</i> volume beton / M' = 0,04 M <sup>3</sup> diameter besi ( mm ) 10 = 0,62 Kg/M panjang = 1,05 M jumlah = 4,00 berat besi = 2,59 Kg diameter besi ( mm ) 8 = 0,39 Kg/M panjang = 0,45 M jumlah = 8,33 berat besi = 1,48 Kg		

NO	PEKERJAAN	PERHITUNGAN	VOLUME	SATUAN
		analisis pembesian = 101,72 Kg/M <sup>3</sup>		
		volume pembesian = 101,72 x 0,48	48,83	Kg
		<b>Bekisting Kolom</b>		
		panjang (p) = 0,20 M		
		lebar (l) = 0,20 M		
		tinggi (t) = 1,00 M		
		volume (v) = (p) x (l) x (t)		
		= 0,80 x 1,00 = 0,80 M <sup>2</sup>		
		analisis bekisting = 20,00 M <sup>2</sup> /M <sup>3</sup>		
		volume bekisting = 20,00 x 0,48	9,60	M <sup>2</sup>
		<b>Beton K- 175</b>	0,48	M <sup>3</sup>
3	Kolom 13 x 13 CM	panjang (p) = 0,13 M		
		lebar (l) = 0,13 M		
		tinggi (t) = 3,20 M		
		jumlah (n) = 4,00 Titik		
		volume (v) = (p) x (l) x (t) x (n)		
		= 0,13 x 0,13 x 3,20 x 4,00		
		= 0,22 M <sup>3</sup>		
		<b>Pembesian</b>		
		volume beton / M' = 0,02 M <sup>3</sup>		
		diameter besi ( mm ) 10 = 0,62 Kg/M		
		panjang = 1,05 M		
		jumlah = 4,00		
		berat besi = 2,59 Kg		
		diameter besi ( mm ) 8 = 0,39 Kg/M		
		panjang = 0,45 M		
		jumlah = 8,33		
		berat besi = 1,48 Kg		
		analisis pembesian = 240,76 Kg/M <sup>3</sup>		
		volume pembesian = 240,76 x 0,22	52,08	Kg
		<b>Bekisting Kolom</b>		
		panjang (p) = 0,13 M		
		lebar (l) = 0,13 M		
		tinggi (t) = 1,00 M		
		volume (v) = (p) x (l) x (t)		
		= 0,26 x 1,00 = 0,26 M <sup>2</sup>		
		analisis bekisting = 15,38 M <sup>2</sup> /M <sup>3</sup>		
		volume bekisting = 15,38 x 0,22	3,33	M <sup>2</sup>
		<b>Beton K- 175</b>	0,22	M <sup>3</sup>
4	Balok 15 x 20 CM	panjang (p) = 14,00 M		
		lebar (l) = 0,15 M		
		tinggi (t) = 0,20 M		
		volume (v) = (p) x (l) x (t)		
		= 14,00 x 0,15 x 0,20		
		= 0,42 M <sup>3</sup>		
		<b>Pembesian</b>		
		volume beton / M' = 0,03 M <sup>3</sup>		
		diameter besi ( mm ) 10 = 0,62 Kg/M		
		panjang = 1,05 M		
		jumlah = 4,00		
		berat besi = 2,59 Kg		
		diameter besi ( mm ) 8 = 0,39 Kg/M		
		panjang = 0,70 M		
		jumlah = 8,33		
		berat besi = 2,30 Kg		
		analisis pembesian = 163,03 Kg/M <sup>3</sup>		
		volume pembesian = 163,03 x 0,42	68,47	Kg
		<b>Bekisting Balok</b>		
		lebar (l) = 0,15 M		
		tebal (t) = 0,20 M		
		panjang (p) = 1,00 M		
		volume (v) = (l) x (p) x (t)		
		= 0,55 x 1,00 = 0,55 M <sup>2</sup>		
		analisis bekisting = 18,33 M <sup>2</sup> /M <sup>3</sup>		
		volume bekisting = 18,33 x 0,42	7,70	M <sup>2</sup>
		<b>Beton K- 175</b>	0,42	M <sup>3</sup>
5	Plat Lantai Tebal 10 CM	panjang (p) = 4,50 M		
		lebar (l) = 3,50 M		
		tebal (t) = 0,08 M		
		volume (v) = (p) x (l) x (t)		
		= 4,50 x 3,50 x 0,08		
		= 1,26 M <sup>3</sup>		
		<b>Pembesian</b>		
		= 125,00 x 1,26	157,50	Kg
		<b>Bekisting Plat</b>	8,00	M <sup>2</sup>
		<b>Beton K- 175</b>	1,00	M <sup>3</sup>
IV	<b>PEKERJAAN KUSEN &amp; DINDING</b>			
1	Pek. Kayu Kusen	<b>Kusen P1</b>		
		= 0,06 x 0,15 x 6,60 x 2,00		
		= 0,12 M <sup>3</sup>		
		<b>Kusen J1</b>		
		= 0,06 x 0,15 x 8,40 x 2,00		
		= 0,15 M <sup>3</sup>		
		<b>Kusen J2</b>		
		= 0,06 x 0,15 x 2,30 x 2,00		
		= 0,04 M <sup>3</sup>		
		<b>Volume Kayu Kusen</b>	0,31	M <sup>3</sup>

NO	PEKERJAAN	PERHITUNGAN	VOLUME	SATUAN
2	Pek. Meni Kayu Kusen	Kusen P1 = 0,15 x 5,80 x 2 = 1,74 M <sup>2</sup>		
		Kusen J1 = 0,15 x 8,05 x 2 = 2,42 M <sup>2</sup>		
		Kusen J2 = 0,15 x 2,20 x 2 = 0,66 M <sup>2</sup>		
		<i>Volume Meni Kayu Kusen</i>	4,82	M <sup>2</sup>
3	Pas. Batu Kerawang	Kusen P1 = 0,15 x 0,35 x 8,00 = 0,42 M <sup>2</sup>		
		Kusen J1 = 0,15 x 0,35 x 18,00 = 0,95 M <sup>2</sup>		
		Kusen J2 = 0,15 x 0,35 x 6,00 = 0,32 M <sup>2</sup>		
		<i>Jumlah Batu Kerawang</i>	32,00	Bh
4	Pas. 1/2 Bata 1 : 2	Luar Bangunan = 0,40 x 7,50 = 3,00 M <sup>2</sup>		
		WC / KM = 1,50 x 5,00 = 7,50 M <sup>2</sup>	10,50	M <sup>2</sup>
5	Pas. 1/2 Bata 1 : 4	= 14,00 x 3,00 = 42,00 M <sup>2</sup>		
		Pas. 1/2 Bata 1 : 2 = 10,50		
		Pintu P1 = 0,90 x 2,45 x 2 = 4,41		
		Jendela J1 = 2,30 x 1,75 x 2 = 8,05		
		Jendela J4 = 0,30 x 0,80 x 2 = 0,48		
		<i>Luas Pas. Bata 1 : 4</i>	18,56	M <sup>2</sup>
			12,94	
6	Plesteran 1 : 2	= 10,50 x 1,00	10,50	M <sup>2</sup>
7	Plesteran 1 : 4	= 18,56 x 1,00	18,56	M <sup>2</sup>
8	Pekerjaan Acian	= 10,50 + = 10,50	10,50	M <sup>2</sup>
<b>VIII PEKERJAAN LANTAI</b>				
1	Tanah Timbunan	Luas (A) = 12,00 M <sup>2</sup>		
		Tebal (t) = 0,00 M		
		Volume (V) = (A) x (t)		
		= 12,00 x 0,00	-	M <sup>3</sup>
2	Lapisan Pasir	Luas (A) = 12,00 M <sup>2</sup>		
		Tebal (t) = M		
		Volume (V) = (A) x (t)		
		= 12,00 x 0,00	-	M <sup>3</sup>
3	Beton K. 175	Luas (A) = 12,00 M <sup>2</sup>		
		Tebal (t) = 0,07 M		
		Volume (V) = (A) x (t)		
		= 12,00 x 0,07	0,81	M <sup>3</sup>
4	Pek. Acian Lantai		12,00	M <sup>2</sup>
5	Pas. Keramik Dinding Batu Alam	Atas = 5,16 M <sup>2</sup>		
		Bawah = 9,48 M <sup>2</sup>	14,64	M <sup>2</sup>
<b>XI PEKERJAAN PINTU &amp; JENDELA</b>				
1	Pintu Panel Kayu	P1 = 0,80 x 2,15 x 2,00 = 3,44 M <sup>2</sup>		
		P1	3,44	M <sup>2</sup>
2	Pasangan Kaca Mati 5 mm Rangka Kayu	J2 = 0,70 x 1,20 x 5,00 = 4,21 M <sup>2</sup>		
		J3 = 0,70 x 0,50 x 2,00 = 0,70 M <sup>2</sup>	4,91	M <sup>2</sup>
3	Engsel Pintu	= 3,00 x 2	6,00	Bh
4	Grendel Pintu	= 2,00 x 2	4,00	Bh
5	Kunci Pintu	= 1,00 x 2	2,00	Bh
6	Engsel Jendela	= 2,00 x 7	14,00	Bh
7	Grendel Jendela	= 2,00 x 7	14,00	Bh
8	Handle Jendela	= 1,00 x 7	7,00	Bh
9	Kait Angin	= 2,00 x 7	14,00	Bh
<b>IX PEKERJAAN SANITASI</b>				
<b>A Instalasi Air Bersih</b>				
1	Pas. Pipa PVC 1/2"	Panjang = 6,00 M		
2	Pas. Kran air 1/2"	Jumlah = 1,00 Bh		
<b>B Instalasi Air Kotor</b>				
1	Pas. Pipa PVC 3"	Panjang = 6,00 M		
2	Pas. Pipa PVC 4"	Panjang = 6,00 M		
3	Floor Drain	Jumlah = 1,00 Bh		
4	Closet Jongkok	Jumlah = 1,00 Bh		

NO	PEKERJAAN	PERHITUNGAN			VOLUME	SATUAN
X	PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK					
	1 Fitting Listrik	Jumlah	=	4,00	Titik	
	2 Stop Kontak	Jumlah	=	2,00	Titik	
	3 Lampu SL	Jumlah	=	4,00	Buah	
	4 MCB	Jumlah	=	1,00	Titik	
XI	PEKERJAAN FINISHING					
	1 Pengecatan Dinding Baru	Pekerjaan Acian	=	10,50	M <sup>2</sup>	10,50 M <sup>2</sup>

Simpang Ampek , Januari 2016

Dibuat Oleh

Konsultan Perencana

PT. MULTIGUNA ENGINEERING CONSULTANT



**TIME SCHEDULE ( RENCANA WAKTU PELAKSANAAN )**

KEGIATAN : PEMBANGUNAN SARANA DAN PRASARANA HUTAN KOTA  
 PEKERJAAN : PEMBANGUNAN POS JAGA HUTAN KOTA  
 LOKASI : PADANG TUJUH, PASAMAN BARAT  
 TAHUN : 2016

NO	URAIAN PEKERJAAN	BOBOT (%)	WAKTU PELAKSANAAN 60 ( ENAM PULUH ) HARI KALENDER								KET									
			MINGGU KE																	
			1	2	3	4	5	6	7	8										
I	PEKERJAAN PENDAHULUAN	0,55																		
II	PEKERJAAN FONDASI	10,11	5,05																	
III	PEKERJAAN BETON STRUKTUR	34,99		11,66																
IV	PEKERJAAN KUSEN & DINDING	22,85			7,62					7,62										
V	PEKERJAAN LANTAI	3,01								1,51										
VI	PEKERJAAN PINTU & JENDELA	18,31								9,15										
VII	PEKERJAAN SANITASI	6,85								3,42										
VIII	PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK	2,91																		
IX	PEKERJAAN FINISHING	0,42																		0,42
	<b>BOBOT RENCANA</b>	100,00																		
	<b>KOMULATIF BOBOT RENCANA</b>	-	0,55	5,05	16,72	22,70	24,21	19,73	10,61	0,42										
	<b>BOBOT REALISASI</b>	-	0,55	5,60	22,32	45,03	69,24	88,97	99,58	100,00										
	<b>JUMLAH BOBOT REALISASI</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
	<b>DEVIASI</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-										

Simpang Ampek , Januari 2016

Dibuat Oleh

Konsultan Perencana

**PT. MULTIGUNA ENGINEERING CONSULTANT**



**HANDRY, ST.**  
 Direktur



**PEMERINTAH KABUPATEN PASAMAN BARAT**  
**DINAS KEHUTANAN**

Jl Soekarno Hatta Telp. (0753)7466170 Fax. (0753) 466302 Simpang Ampek 26366

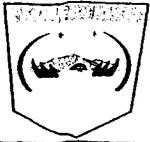
---

**DOKUMEN PERENCANAAN**

**PEKERJAAN**  
**PEMBANGUNAN JALAN DALAM HUTAN KOTA**

**LOKASI**  
**AREAL HUTAN KOTA, PADANG TUJUH**  
**KABUPATEN PASAMAN BARAT**

**KONSULTAN PERENCANA**  
**PT MULTI GUNA ENGINEERING KONSULTAN**  
**PERENCANA dan PENGAWAS TEKNIS**  
Jl. Kelapa Gading I No 10 Ulak Karang Timur - Padang-Sumbar



**PEMERINTAH KABUPATEN PASAMAN BARAT**  
**DINAS KEHUTANAN**

Jl Soekarno Hatta Telp. (0753)7466170 Fax. (0753) 466302 Simpang Ampek 26366

---

**SPESIFIKASI TEKNIS**

**PEKERJAAN**  
**PEMBANGUNAN JALAN DALAM HUTAN KOTA**

**LOKASI**  
**AREAL HUTAN KOTA, PADANG TUJUH**  
**KABUPATEN PASAMAN BARAT**

**KONSULTAN PERENCANA**  
**PT MULTI GUNA ENGINEERING KONSULTAN**  
**PERENCANA dan PENGAWAS TEKNIS**  
Jl. Kelapa Gading I No 10 Ulak Karang Timur - Padang-Sumbar

# SYARAT – SYARAT TEKNIK

## A. SPESIFIKASI UMUM

### PASAL 1 : PENJELASAN UMUM

#### 1. *Lingkup Pekerjaan*

Kegiatan : Pembuatan/Pembangunan Hutan Kota

Pekerjaan : Konstruksi Jalan Dalam Hutan Kota

Lokasi : Areal Hutan Kota Padang Tujuh, Kab. Pasaman Barat

Perincian bagian pekerjaan yang dilaksanakan didasarkan pada gambar rencana, BQ dan RKS yang menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari rencana kerja dan syarat-syarat ini.

#### 2. *Peraturan Teknis Bangunan yang digunakan.*

Kecuali ditentukan lain dalam RKS ini, berlaku dan mengikat ketentuan-ketentuan tersebut dibawah ini termasuk segala perubahan dan tambahannya.

- 2.1. Perpres No. 54 Tahun 2010 beserta dengan perubahannya tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/ Jasa Pemerintah.
- 2.2. Keputusan Menteri Pemukiman dan Prasarana Wilayah No. 332/KPTS/M/2002 tanggal 21 agustus 2002, tentang pedoman Teknis Pembangunan Bangunan Gedung Negara.
- 2.3. Peraturan Beton Bertulang Indonesia (PBI 1991), SK SNI T-15.1919.03.
- 2.4. Tata cara pengadukan dan pengecoran beton SNI 03-3976-1995.
- 2.5. Peraturan Muatan Indonesia NI.8 dan Indonesia Loading Code 1987 (SKBI-1.2.53.1987)
- 2.6. Ubin Lantai Keramik, mutu dan cara uji SNI 03-3976-1995.
- 2.7. Ubin Semen Polos SNI 03-0028-1987.
- 2.8. Peraturan Konstruksi Kayu Indonesia (PKKI) NI 5.
- 2.9. Mutu Kayu Bangunan SNI 03-0028-1987.
- 2.10. Peraturan Umum Keselamatan Kerja dari Departemen Tenaga Kerja.
- 2.11. Peraturan Cement Portland Indonesia NI 8 tahun 1972.
- 2.12. Peraturan Bata Merah sebagai Bahan Bangunan NI 10.
- 2.13. Tata Cara Pengecatan Kayu untuk Rumah dan Gedung SNI 03-2410-1991.
- 2.14. Tata Cara Pengecatan Dinding Tembok dan Cat Emulsi SNI 03-2410-1991.
- 2.15. Peraturan dan ketentuan yang dikeluarkan Pemerintah Daerah setempat yang bersangkutan dengan permasalahan bangunan.

Apabila dalam penjelasan RKS tidak sempurna atau belum lengkap sebagaimana ketentuan dan syarat-syarat dalam peraturan diatas, maka Kontraktor wajib mengikuti ketentuan dan peraturan-peraturan yang disebutkan diatas.

### PASAL 2 : PEKERJAAN PENDAHULUAN

*Syarat - Syarat Teknik*

No	URAIAN	HARGA SATUAN	JUMLAH		JUMLAH	
			UPAH	BAHAN		
2	<b>Kayu Kuda- Kuda Kayu Klas I</b> 1.1000 M3 Kayu Kls I 1.0000 Kg Lem Kayu 1.2500 Kg Paku  7.0000 OH Pekerja 21.0000 OH Tukang kayu 2.1000 OH Kepala Tukang 0.3500 OH Mandor	Rp 3,250,000.00		Rp 3,575,000.00		
		Rp 20,000.00		Rp 20,000.00		
		Rp 16,500.00		Rp 20,625.00		
		Rp 75,000.00	Rp 525,000.00			
		Rp 100,000.00	Rp 2,100,000.00			
		Rp 120,000.00	Rp 252,000.00			
		Rp 125,000.00	Rp 43,750.00			
		<b>Jumlah Harga</b>		Rp 2,920,750.00	Rp 3,615,625.00	Rp 6,536,375.00
		<b>Overhead 10%</b>				Rp 653,637.50
		<b>Harga Satuan</b>				Rp 7,190,012.50
1	<b>Memasang 1 m2 rangka langit-langit (50 x 100) cm, kayu kelas II</b> 0.1500 OH Pekerja 0.0750 OH Mandor 0.3000 OH Tukang Kayu 0.0300 OH Kepala Tukang  0.0154 M3 Kaso (5 x 7) cm 0.2000 Kg Paku	Rp 75,000.00	Rp 11,250.00			
		Rp 125,000.00	Rp 9,375.00			
		Rp 90,000.00	Rp 27,000.00			
		Rp 100,000.00	Rp 3,000.00			
		Rp 2,500,000.00		Rp 38,500.00		
		Rp 16,500.00		Rp 3,300.00		
		<b>Jumlah Harga</b>		Rp 50,625.00	Rp 41,800.00	Rp 92,425.00
		<b>Overhead 10%</b>				Rp 9,242.50
		<b>Harga Satuan</b>				Rp 101,667.50
		1	<b>Pek. Plafond Triplek 4 mm / M2</b> 0.1000 OH Tukang Kayu 0.0100 OH Kepala Tukang 0.1000 OH Pekerja 0.0050 OH Mandor  0.3750 Lbr Triplek 4 mm 0.0300 Kg Paku Triplek	Rp 90,000.00	Rp 9,000.00	
Rp 100,000.00	Rp 1,000.00					
Rp 75,000.00	Rp 7,500.00					
Rp 125,000.00	Rp 625.00					
Rp 65,000.00				Rp 24,375.00		
Rp 22,000.00				Rp 660.00		
<b>Jumlah Harga</b>				Rp 18,125.00	Rp 25,035.00	Rp 43,160.00
<b>Overhead 10%</b>						Rp 4,316.00
<b>Harga Satuan</b>						Rp 47,476.00
1	<b>Pasang Atap Seng BJLS 20 Warna / M2</b> 0.0600 OH Tukang kayu 0.0060 OH Kepala Tukang 0.1200 OH Pekerja 0.0060 OH Mandor  0.7000 Lbr Atap Seng BJLS 20 Warna 0.0200 Kg Paku Atap			Rp 100,000.00	Rp 6,000.00	
		Rp 100,000.00	Rp 600.00			
		Rp 75,000.00	Rp 9,000.00			
		Rp 125,000.00	Rp 750.00			
		Rp 60,500.00		Rp 42,350.00		
		Rp 22,000.00		Rp 440.00		
		<b>Jumlah Harga</b>		Rp 16,350.00	Rp 42,790.00	Rp 59,140.00
		<b>Overhead 10%</b>				Rp 5,914.00
		<b>Harga Satuan</b>				Rp 65,054.00
		23	<b>Pek. Paving Block tbi 6 Warna / M2</b> 36.0000 Bh Paving Block Warna 0.0400 M3 Pasir Urug 0.0100 M3 Pasir Pengisi  0.5400 OH Pekerja 0.1000 OH Tukang Batu 0.0100 OH Kepala Tukang 0.0200 OH Mandor	Rp 3,000.00		Rp 108,000.00
Rp 84,500.00				Rp 3,380.00		
Rp 84,500.00				Rp 845.00		
Rp 75,000.00	Rp 40,500.00					
Rp 100,000.00	Rp 10,000.00					
Rp 120,000.00	Rp 1,200.00					
Rp 125,000.00	Rp 2,500.00					
<b>Jumlah Harga</b>				Rp 54,200.00	Rp 112,225.00	Rp 166,425.00
<b>Overhead 10%</b>						Rp 16,642.50
<b>Harga Satuan</b>						Rp 183,067.50
24	<b>Memasang gorong-gorong pipa beton bertulang, Ø 55-65 cm / M1</b> 4.9000 Jam Pekerja 1.4000 Jam Tukang 0.7000 Jam Mandor  0.1693 M3 Beton K-300 - Kg Baja Tulangan 0.1588 M3 Timbunan Porus 1.1416 M3 Mat. Pilihan  1.4136 Jam Stamper 1.0000 Ls Alat Bantu	Rp 10,714.29		Rp 52,500.00		
		Rp 12,857.14		Rp 18,000.00		
		Rp 12,857.14		Rp 9,000.00		
		Rp 937,579.90	Rp 158,762.13			
		Rp 13,072.50	Rp -			
		Rp 260,000.00	Rp 41,277.60			
		Rp 84,500.00	Rp 96,461.82			
		Rp 41,136.48		Rp 58,150.53		
		Rp 750.00		Rp 750.00		
		<b>Jumlah Harga</b>		Rp 296,501.55	Rp 138,400.53	Rp 434,902.08
<b>Overhead 10%</b>				Rp 43,490.21		
<b>Harga Satuan</b>				Rp 478,392.29		

Simpang Ampek . Januari 2016

Dibuat Oleh

Konsultan Perencana

PT. MULIA ENGINEERING CONSULTANT



HENDRA, ST.

Direktur

No	URAIAN	HARGA SATUAN	JUMLAH		JUMLAH
			UPAH	BAHAN	
18	<b>Pasangan Bata Merah Tebal 1/2 Bata Camp. 1 : 2 / M2</b>				
	70.0000 bh Batu Bata	Rp 850.00		Rp 59,500.00	
	0.0380 M3 Pasir Pasang	Rp 140,000.00		Rp 5,320.00	
	18.9500 Kg Semen Portland	Rp 1,320.00		Rp 25,014.00	
	0.3000 OH Pekerja	Rp 75,000.00	Rp 22,500.00		
	0.0150 OH Mandor	Rp 125,000.00	Rp 1,875.00		
	0.1000 OH Tukang Batu	Rp 100,000.00	Rp 10,000.00		
	0.0100 OH Kepala Tukang Batu	Rp 120,000.00	Rp 1,200.00		
	<b>Jumlah Harga</b>		Rp 35,575.00	Rp 89,834.00	Rp 125,409.00
	<b>Overhead 10%</b>				Rp 12,540.90
	<b>Harga Satuan</b>			Rp 137,949.90	
19	<b>Pasangan Bata Merah Tebal 1/2 Bata Camp. 1 : 4 / M2</b>				
	70.0000 bh Batu Bata	Rp 850.00		Rp 59,500.00	
	0.0430 M3 Pasir Pasang	Rp 140,000.00		Rp 6,020.00	
	11.5000 Kg Semen Portland	Rp 1,320.00		Rp 15,180.00	
	0.3000 OH Pekerja	Rp 75,000.00	Rp 22,500.00		
	0.0150 OH Mandor	Rp 125,000.00	Rp 1,875.00		
	0.1000 OH Tukang Batu	Rp 100,000.00	Rp 10,000.00		
	0.0100 OH Kepala Tukang Batu	Rp 120,000.00	Rp 1,200.00		
	<b>Jumlah Harga</b>		Rp 35,575.00	Rp 80,700.00	Rp 116,275.00
	<b>Overhead 10%</b>				Rp 11,627.50
	<b>Harga Satuan</b>			Rp 127,902.50	
20	<b>Plesteran 1 Pc : 2 Ps Tebal 15 mm / M2</b>				
	10.2240 Kg Semen Portland	Rp 1,240.00		Rp 12,677.76	
	0.0200 M3 Pasir Pasang	Rp 140,000.00		Rp 2,800.00	
	0.3000 OH Pekerja	Rp 75,000.00	Rp 22,500.00		
	0.1500 OH Tukang Batu	Rp 100,000.00	Rp 15,000.00		
	0.0150 OH Kepala Tukang	Rp 100,000.00	Rp 1,500.00		
	0.0150 OH Mandor	Rp 125,000.00	Rp 1,875.00		
	<b>Jumlah Harga</b>		Rp 40,875.00	Rp 15,477.76	Rp 56,352.76
	<b>Overhead 10%</b>				Rp 5,635.28
		<b>Harga Satuan</b>			Rp 61,988.04
21	<b>Plesteran 1 Pc : 4 Ps Tebal 15 mm / M2</b>				
	6.2400 Kg Semen Portland	Rp 1,240.00		Rp 7,737.60	
	0.0240 M3 Pasir Pasang	Rp 140,000.00		Rp 3,360.00	
	0.3000 OH Pekerja	Rp 75,000.00	Rp 22,500.00		
	0.1500 OH Tukang Batu	Rp 100,000.00	Rp 15,000.00		
	0.0150 OH Kepala Tukang	Rp 100,000.00	Rp 1,500.00		
	0.0150 OH Mandor	Rp 125,000.00	Rp 1,875.00		
	<b>Jumlah Harga</b>		Rp 40,875.00	Rp 11,097.60	Rp 51,972.60
	<b>Overhead 10%</b>				Rp 5,197.26
		<b>Harga Satuan</b>			Rp 57,169.86
22	<b>Memasang Acian / M2</b>				
	0.1000 OH Tukang Batu	Rp 100,000.00	Rp 10,000.00		
	0.0100 OH Kepala Tukang	Rp 100,000.00	Rp 1,000.00		
	0.2000 OH Pekerja	Rp 75,000.00	Rp 15,000.00		
	0.0100 OH Mandor	Rp 125,000.00	Rp 1,250.00		
	3.2500 Kg Semen Portland	Rp 1,240.00		Rp 4,030.00	
	<b>Jumlah Harga</b>		Rp 27,250.00	Rp 4,030.00	Rp 31,280.00
<b>Overhead 10%</b>				Rp 3,128.00	
	<b>Harga Satuan</b>			Rp 34,408.00	
1	<b>Pas. Lantai Keramik 30 x 30 / M2</b>				
	11.8700 Bh Keramik 30 x 30	5,000.00		Rp 59,350.00	
	10.0000 Kg Semen Portland	1,240.00		Rp 12,400.00	
	0.0450 M3 Pasir Pasang	140,000.00		Rp 6,300.00	
	1.5000 Kg Semen Warna	2,200.00		Rp 3,300.00	
	0.6200 OH Pekerja	75,000.00	Rp 46,500.00		
	0.3500 OH Tukang Batu	100,000.00	Rp 35,000.00		
	0.0350 OH Kepala Tukang	100,000.00	Rp 3,500.00		
	0.0300 OH Mandor	125,000.00	Rp 3,750.00		
	<b>Jumlah Harga</b>		Rp 88,750.00	Rp 81,350.00	Rp 170,100.00
<b>Overhead 10%</b>				Rp 17,010.00	
	<b>Harga Satuan</b>			Rp 187,110.00	

ACTUAL CHEK

KEGIATAN : PEMBANGUNAN HUTAN KOTA  
 PEKERJAAN : PEMBANGUNAN JALAN DALAM HUTAN KOTA  
 LOKASI : PADANG TUJUH, PASAMAN BARAT  
 TAHUN : 2016

NO	PEKERJAAN	PERHITUNGAN	VOLUME	SATUAN
<b>I PEKERJAAN PENDAHULUAN</b>				
1	Persiapan Lapangan	jumlah (n) = 1.00 Ls	1.00	Ls
2	Pembersihan Badan Jalan	panjang (p) = 267.18 M lebar (l) = 2.00 M volume (v) = (p) x (l) = 267.18 x 2.00	534.36	M <sup>2</sup>
<b>II PEKERJAAN KANSTIN</b>				
1	Penggalian Tanah	panjang (p) = 534.36 M lebar (l) = 0.50 M kedalaman (t) = 0.30 M volume (v) = (p) x (l) x (t) = 534.36 x 0.50 x 0.30	80.15	M <sup>3</sup>
2	Pas. Batu Batako	panjang (p) = 534.36 M tinggi (t) = 0.30 M volume (v) = (p) x (t) = 534.36 x 0.30	160.31	M <sup>2</sup>
3	Piseteran 1 : 4	panjang (p) = 534.36 M tinggi (t) = 0.30 M volume (v) = (p) x (t) = 534.36 x 0.30	160.31	M <sup>2</sup>
4	Pek. Acian		160.31	M <sup>2</sup>
<b>III PEKERJAAN BADAN JALAN</b>				
1	Tanah Urug	panjang (p) = 267.18 M lebar (l) = 1.20 M tebal (t) = 0.15 M volume (v) = (p) x (l) x (t) = 267.18 x 1.20 x 0.15	48.09	M <sup>3</sup>
2	Urugan Pasir	panjang (p) = 267.18 M lebar (l) = 1.20 M tebal (t) = 0.05 M volume (v) = (p) x (l) x (t) = 267.18 x 1.20 x 0.05	16.03	M <sup>3</sup>
3	Pas. Paving Block T 6 cm Warna	panjang (p) = 267.18 M lebar (l) = 1.20 M volume (v) = (p) x (l) = 267.18 x 1.20	320.62	M <sup>2</sup>
4	Pek. Gorong-Gorong Beton Dia. 60 cm	panjang (p) = 1.20 M jumlah (n) = 3.00 Titik volume (v) = (p) x (n) = 1.20 x 3.00	3.60	M <sup>3</sup>
<b>IV PEKERJAAN GAZERO 1 UNIT</b>				
1	Penggalian Tanah	panjang (p) = 12.00 M lebar (l) = 0.50 M kedalaman (t) = 0.30 M volume (v) = (p) x (l) x (t) = 12.00 x 0.50 x 0.3	1.80	M <sup>3</sup>
2	Pekerjaan Anstampang	panjang (p) = 12.00 M lebar (l) = 0.60 M tebal (t) = 0.20 M volume (v) = (p) x (l) x (t) = 12.00 x 0.60 x 0.2	1.44	M <sup>3</sup>
3	Pekerjaan Pasangan Batu Kali	sisi atas (a) = 0.20 M sisi bawah (b) = 0.50 M tinggi (t) = 0.50 M panjang (p) = 12.00 M volume (v) = $\frac{(a) + (b)}{2} \times (t) \times (p)$ = $\frac{0.20 + 0.50}{2} \times 0.50 \times 12.00$	2.10	M <sup>3</sup>
4	Pek. Tanah Timbunan	panjang (p) = 3.00 M lebar (l) = 3.00 M kedalaman (t) = 0.60 M volume (v) = (p) x (l) x (t) = 3.00 x 3.00 x 0.6	5.40	M <sup>3</sup>
5	Cor Beton K- 175	panjang (p) = 3.00 M lebar (l) = 3.00 M kedalaman (t) = 0.07 M volume (v) = (p) x (l) x (t)		

NO	PEKERJAAN	PERHITUNGAN	VOLUME	SATUAN
		= 3.00 x 3.00 x 0.07	0.63	M <sup>3</sup>
6	Pas. Keramik 0.6 x 0.6 m	panjang (p) = 3.00 M lebar (l) = 3.00 M volume (v) = (p) x (l)		
		= 3.00 x 3.00	9.00	M <sup>3</sup>
7	Pek. Kayu Kuda- Kuda Klas I	Tiang = 0.05 x 3.00 x 0.1 x 2.40 x 8.00 Kuda- Kuda = 0.10 M <sup>3</sup> = 0.05 x 0.1 x 32.00 x 2.00 Rangka Kayu Sandaran = 0.32 M <sup>3</sup> = 0.05 x 0.1 x 18.00 x 1.00 = 0.09 M <sup>3</sup>		
		Volume Kayu Kusen	0.51	M <sup>3</sup>
8	Dinding sandaran	Lambersering = 9.00 x 0.5 = 4.50 M <sup>2</sup>	4.50	M <sup>2</sup>
9	Pas. Atap Seng Warna BJLS 20	Bag. Samping = ( 5.20 x 3.10 ) x 4 sisi = 32.24 M <sup>2</sup>		
		Jumlah Total	32.24	M <sup>2</sup>
10	Pengecatan	Rangka kayu sandaran = 0.40 x 3 x 4 = 4.80 M <sup>2</sup> Rangka kayu sandaran = 9.00 x 0.5 = 4.50 M <sup>2</sup>	9.30	M <sup>2</sup>
V	PEKERJAAN WC			
A	PEKERJAAN FONDASI			
1	Penggalian Tanah	panjang (p) = 3.00 3.00 3.00 3.00 3.00 2.00 2.00 lebar (l) = 0.60 M kedalaman (t) = 0.60 M volume (v) = (p) x (l) x (t) = 19.00 x 0.60 x 0.60		6.84 M <sup>3</sup>
2	Pekerjaan Anstampang	panjang (p) = 19.00 M lebar (l) = 0.60 M tebal (t) = 0.20 M volume (v) = (p) x (l) x (t) = 19.00 x 0.60 x 0.20		2.28 M <sup>3</sup>
3	Pekerjaan Pasangan Batu Kali	sisi atas (a) = 0.25 M sisi bawah (b) = 0.60 M tinggi (t) = 0.70 M panjang (p) = 19.00 M volume (v) = ( (a) + (b) ) x (t) x (p) = ( 0.25 + 0.60 ) x 0.70 x 19.00		5.65 M <sup>3</sup>
4	Pekerjaan Timbunan Kembali	galian = 5.65 x 0.25	1.41	M <sup>3</sup>
B	PEKERJAAN BETON STRUKTUR			
1	Sloof 15 x 20 CM	panjang (p) = 18.00 M lebar (l) = 0.15 M tinggi (t) = 0.20 M volume (v) = (p) x (l) x (t) = 18.00 x 0.15 x 0.20 = 0.54 M <sup>3</sup> Pembesian volume beton / M <sup>3</sup> = 0.03 M <sup>3</sup> diameter besi ( mm ) 10 = 0.62 Kg/M panjang = 1.10 M jumlah = 4.00 berat besi = 2.71 Kg diameter besi ( mm ) 8 = 0.39 Kg/M panjang = 0.70 M jumlah = 8.33 berat besi = 2.30 Kg analisis pembesian = 167.14 Kg/M <sup>3</sup> volume pembesian = 167.14 x 0.54 Bekisting Sloof lebar (l) = 0.15 M tebal (t) = 0.20 M panjang (p) = 1.00 M volume (v) = (l) x (p) = 0.40 x 1.00 = 0.40 M <sup>2</sup> analisis bekisting = 13.33 M <sup>2</sup> /M <sup>3</sup> volume bekisting = 13.33 x 0.54 Beton K- 175	98.26	Kg
			7.20	M <sup>2</sup>
			0.54	M <sup>3</sup>
2	Kolom 15 x 15 CM	panjang (p) = 0.15 M lebar (l) = 0.15 M		

NO	PEKERJAAN	PERHITUNGAN	VOLUME	SATUAN
		tinggi (t) = 3.00 M		
		jumlah (n) = 6.00 Titik		
		volume (v) = (p) x (l) x (t) x (n)		
		= 0.15 x 0.15 x 3.00 x 6.00		
		= 0.41 M <sup>3</sup>		
		<b>Pembesian</b>		
		volume beton / M <sup>3</sup> = 0.02 M <sup>3</sup>		
		diameter besi (mm) 10 = 0.62 Kg/M		
		panjang = 1.05 M		
		jumlah = 4.00		
		berat besi = 2.59 Kg		
		diameter besi (mm) 8 = 0.39 Kg/M		
		panjang = 0.45 M		
		jumlah = 8.33		
		berat besi = 1.48 Kg		
		analisis pembesian = 180.84 Kg/M <sup>3</sup>		
		volume pembesian = 180.84 x 0.41	73.24	Kg
		<b>Bekisting Kolom</b>		
		panjang (p) = 0.13 M		
		lebar (l) = 0.13 M		
		tinggi (t) = 1.00 M		
		volume (v) = (p) x (l) x (t)		
		= 0.26 x 1.00 = 0.26 M <sup>2</sup>		
		analisis bekisting = 11.56 M <sup>2</sup> /M <sup>3</sup>	4.68	M <sup>2</sup>
		volume bekisting = 11.56 x 0.41	0.41	M <sup>3</sup>
		<b>Beton K-175</b>		
3	Kolom Teras 20 x 20 CM	panjang (p) = 0.20 M		
		lebar (l) = 0.20 M		
		tinggi (t) = 3.00 M		
		jumlah (n) = 2.00 Titik		
		volume (v) = (p) x (l) x (t) x (n)		
		= 0.20 x 0.20 x 3.00 x 2.00		
		= 0.24 M <sup>3</sup>		
		<b>Pembesian</b>		
		volume beton / M <sup>3</sup> = 0.04 M <sup>3</sup>		
		diameter besi (mm) 10 = 0.62 Kg/M		
		panjang = 1.05 M		
		jumlah = 4.00		
		berat besi = 2.59 Kg		
		diameter besi (mm) 8 = 0.39 Kg/M		
		panjang = 0.45 M		
		jumlah = 8.33		
		berat besi = 1.48 Kg		
		analisis pembesian = 101.72 Kg/M <sup>3</sup>		
		volume pembesian = 101.72 x 0.24	24.41	Kg
		<b>Bekisting Kolom</b>		
		panjang (p) = 0.13 M		
		lebar (l) = 0.13 M		
		tinggi (t) = 1.00 M		
		volume (v) = (p) x (l) x (t)		
		= 0.26 x 1.00 = 0.26 M <sup>2</sup>		
		analisis bekisting = 6.50 M <sup>2</sup> /M <sup>3</sup>	1.56	M <sup>2</sup>
		volume bekisting = 6.50 x 0.24	0.24	M <sup>3</sup>
		<b>Beton K-175</b>		
4	Balok 15 x 20 CM	panjang (p) = 18.00 M		
		lebar (l) = 0.15 M		
		tinggi (t) = 0.20 M		
		volume (v) = (p) x (l) x (t)		
		= 18.00 x 0.15 x 0.20		
		= 0.54 M <sup>3</sup>		
		<b>Pembesian</b>		
		volume beton / M <sup>3</sup> = 0.03 M <sup>3</sup>		
		diameter besi (mm) 12 = 0.89 Kg/M		
		panjang = 1.05 M		
		jumlah = 4.00		
		berat besi = 3.73 Kg		
		diameter besi (mm) 10 = 0.62 Kg/M		
		panjang = 0.70 M		
		jumlah = 8.33		
		berat besi = 3.60 Kg		
		analisis pembesian = 244.16 Kg/M <sup>3</sup>		
		volume pembesian = 244.16 x 0.54	131.85	Kg
		<b>Bekisting Balok</b>		
		lebar (l) = 0.15 M		
		tebal (t) = 0.20 M		
		panjang (p) = 1.00 M		
		volume (v) = (l) x (p)		
		= 0.55 x 1.00 = 0.55 M <sup>2</sup>		
		analisis bekisting = 18.33 M <sup>2</sup> /M <sup>3</sup>	9.90	M <sup>2</sup>
		volume bekisting = 18.33 x 0.54	0.54	M <sup>3</sup>
		<b>Beton K-175</b>		
C	PEKERJAAN KAP ATAP			
1	Pas. Kuda- Kuda Kayu	<b>Kuda- Kuda K/</b>		
		kayu = 5.00 x 10.00 = 0.005		
		panjang (p) = 5.00 M		
		jumlah (n) = 3 Unit		
		volume (v) = 0.01 x 5.00 x 3		

NO	PEKERJAAN	PERHITUNGAN	VOLUME	SATUAN
		= 0.08 M <sup>2</sup>	0.08	M <sup>2</sup>
2	Pas. Kayu Gording	<i>Nok Gording</i>		
		kayu = 5.00 x 10.00 = 0.005		
		panjang (p) = 5.00 M		
		jumlah (n) = 1 Unit		
		volume (v) = 0.01 x 5.00 x 1		
		= 0.03 M <sup>2</sup>		
		<i>Gording K1</i>		
		kayu = 5.00 x 10.00 = 0.005		
		panjang (p) = 5.00 M		
		jumlah (n) = 5 Unit		
		volume (v) = 0.01 x 5.00 x 5		
		= 0.13 M <sup>2</sup>	0.13	M <sup>2</sup>
	Luas Bidang Atap	<i>Bag. Depan</i>		
		= 5.00 x 5.00 : cos 30 (0.86)		
		= 29.07 M <sup>2</sup>		
		Total Luas = 29.07 M <sup>2</sup>		
3	Pas. Atap BMLS Warna		29.07	M <sup>2</sup>
4	Pas. Lstplank Kayu 3/20		13.00	M
5	Pas. Bola - Bola		10.00	M
D	PEKERJAAN KUSEN & DINDING			
1	Pek. Kayu Kusen	<i>Kusen P1</i>		
		= 0.06 x 0.15 x 6.30 x 2.00		
		= 0.11 M <sup>3</sup>		
		<i>Volume Kayu Kusen</i>	0.11	M <sup>3</sup>
2	Pek. Meni Kayu Kusen	<i>Kusen P1</i>		
		= 0.15 x 5.70 x 2 = 1.71 M <sup>2</sup>		
		<i>Volume Meni Kayu Kusen</i>	1.71	M <sup>2</sup>
3	Pas. 1/2 Bata 1 : 2	WC / KM		
		= 1.50 x 10.30 = 15.45 M <sup>2</sup>	15.45	M <sup>2</sup>
4	Pas. 1/2 Bata 1 : 4			
		= 10.30 x 1.50 = 15.45 M <sup>2</sup>		
		= 2.00 x 1.00 = 2.00 M <sup>2</sup>		
			17.45	M <sup>2</sup>

NO	PEKERJAAN	PERHITUNGAN	VOLUME	SATUAN
5	Plesteran 1 : 2	= 15.45 x 2.00	30.90	M <sup>2</sup>
6	Plesteran 1 : 4	= 17.45 x 2.00	34.90	M <sup>2</sup>
7	Pekerjaan Acian	= 30.90 + 34.90 = 65.80	65.80	M <sup>2</sup>
<b>E</b>	<b>PEKERJAAN PLAFOND</b>			
	R. WC	= 25.00      Profil = 22.20		
1	Rangka Plafon Kayu 5/7		Luas 25.00	M <sup>2</sup>
2	Pas. Plafond Triplek 4 mm	25.00	Luas 25.00	M <sup>2</sup>
3	Pasangan List Profil		Panjang 22.20	M
<b>F</b>	<b>PEKERJAAN LANTAI</b>			
1	Tanah Timbunan	Luas (A) = 9.00 M <sup>2</sup> Tebal (t) = 0.30 M Volume (V) = (A) x (t) = 9.00 x 0.30		2.70 M <sup>3</sup>
2	Lapisan Pasir	Luas (A) = 9.00 M <sup>2</sup> Tebal (t) = 0.05 M Volume (V) = (A) x (t) = 9.00 x 0.05		0.45 M <sup>3</sup>
3	Beton K. 175	Luas (A) = 9.00 M <sup>2</sup> Tebal (t) = 0.07 M Volume (V) = (A) x (t) = 9.00 x 0.07		0.63 M <sup>3</sup>
4	Pas. Keramik Lantai 30 x 30	KM. Utama = 6.00 M <sup>2</sup> KM Teras = 3.00 M <sup>2</sup>		15.84 M <sup>2</sup>
5	Pas. Keramik Dinding 30 x 30	KM. Utama = 6.84 M <sup>2</sup>		
<b>G</b>	<b>PEKERJAAN PINTU &amp; JENDELA</b>			
1	Pintu Panel Kayu	PI = 0.70 x 2.10 x 2.00 = 2.94 M <sup>2</sup>	2.94	M <sup>2</sup>
2	Engsel Pintu	= 3.00 x 2	6.00	Bh
3	Grendel Pintu	= 2.00 x 2	4.00	Bh
4	Kunci Pintu	= 1.00 x 2	2.00	Bh
<b>H</b>	<b>PEKERJAAN SANTIASI</b>			
1	Pas. Pipa PVC 1/2"	Panjang = 10.00 M		
2	Pas. Kran air 1/2"	Jumlah = 2.00 Bh		
3	Pas. Pipa PVC 3"	Panjang = 7.00 M		
4	Pas. Pipa PVC 4"	Panjang = 8.00 M		
5	Floor Drain	Jumlah = 2.00 Bh		
6	Closet Jongkok	Jumlah = 2.00 Bh		
7	Septick tank	jumlah = 1.00 Unit		
<b>I</b>	<b>PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK</b>			
1	Fiting Listrik	Jumlah = 5.00 Titik		
2	Lampu SL	Jumlah = 5.00 Buah		
3	Daya Listrik	Jumlah = 1.00 Unit		
<b>J</b>	<b>PEKERJAAN FINISHING</b>			
1	Pengecatan Dinding Baru	Pekerjaan Acian = 65.80 M <sup>2</sup>	65.80	M <sup>2</sup>
2	Pengecatan Kayu		17.50	M <sup>2</sup>
3	Pengecatan Plafond		25.00	M <sup>2</sup>

Simpang Ampel, Januari 2016  
Dibuat Oleh  
Revisi/Pemecahan  
PT. MULTIGUN ENGINEERING CONSULTANT

  
HENDRA, ST.  
Direktur

**TIME SCHEDULE (RENCANA WAKTU PELAKSANAAN)**

KEGIATAN : PEMBANGUNAN HUTAN KOTA  
 PEKERJAAN : PEMBANGUNAN JALAN DALAM HUTAN KOTA  
 LOKASI : PADANG TUJUH, PASAMAN BARAT  
 TAHUN : 2016

NO	URAIAN PEKERJAAN	BOBOT (%)	WAKTU PELAKSANAAN 60 (ENAM PULUH) HARI KALENDER								KET									
			MINGGU KE																	
			1	2	3	4	5	6	7	8										
I	PEKERJAAN PENDAHULUAN	3.55																		
II	PEKERJAAN KANSTIN	21.61		5.40						5.40										
III	PEKERJAAN BADAN JALAN	40.09							8.02	8.02					8.02					8.02
IV	PEKERJAAN GAZEBO 1 UNIT	6.89							1.32	1.32					1.32					1.32
	<b>BOBOT RENCANA</b>	<b>71.83</b>																		
	<b>KOMULATIF BOBOT RENCANA</b>	<b>-</b>	3.55	5.40	5.40	5.40	14.74	14.74	14.74	14.74	14.74	9.34	9.34	9.34	9.34	9.34	9.34	9.34	9.34	9.34
	<b>BOBOT REALISASI</b>	<b>-</b>	3.55	8.95	14.35	29.09	43.83	53.16	53.16	53.16	53.16	62.50	62.50	62.50	62.50	62.50	62.50	62.50	62.50	62.50
	<b>JUMLAH BOBOT REALISASI</b>	<b>-</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>DEVIASI</b>	<b>-</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Simpang Ampel, Januari 2016  
 Dibuat Oleh  
 Konsultan Perencana  
**PT. MULTIGRA ENGINEERING CONSULTANT**  
  
 HUSNA, ST.  
 Direktur

DAFTAR HARGA SATUAN UPAH / BAHAN PEKERJAAN KONSTRUKSI  
TAHUN ANGGARAN 2016

NO	URAIAN	SATUAN	HARGA SATUAN
<b>I UPAH TENAGA KERJA</b>			
1	Pekerja	Orang / Hari	75,000.00
2	Penjaga Malam	Orang / Hari	75,000.00
3	Mandor	Orang / Hari	125,000.00
4	Tukang Batu	Orang / Hari	100,000.00
5	Tukang Besi	Orang / Hari	100,000.00
6	Tukang Cat	Orang / Hari	100,000.00
7	Tukang Kayu	Orang / Hari	100,000.00
8	Kepala Tukang	Orang / Hari	120,000.00
9	Operator	Orang / Hari	150,000.00
10	Operator Stamper	Orang / Hari	120,000.00
<b>II BAHAN</b>			
<b>A. Bahan Galian</b>			
1	Batu Belah	M3	143,000.00
2	Batu Bata Biasa	Bh	850.00
3	Batu Hollow Brick	Bh	2,500.00
4	Batu Bataco	Bh	3,000.00
5	Batu Kali	M3	140,000.00
6	Kerikil Beton Alam	M3	150,000.00
7	Kerikil Beton ( stone cruiser Sungai )	M3	260,000.00
8	Agregat Kasar ( stone cruiser )	M3	210,000.00
9	Pasir Pasangan	M3	140,000.00
10	Pasir Beton	M3	150,000.00
11	Basir Urug	M3	84,500.00
12	Semen Portland @ 50 Kg	Zak	62,000.00
13	Semen Putih	Zak	110,000.00
14	Semen Warna	kg	2,200.00
15	Tanah Urug	M3	84,500.00
16	Sirtu	M3	90,000.00
17	Batu Alam	M2	135,000.00
18	Batu Kerawang	Bh	15,000.00
<b>B. Bahan Kayu</b>			
1	Kayu 3/4, 5/7	Btg	24,000.00
2	Kayu Balok Klas I	M3	3,250,000.00
3	Kayu Papan Klas I	M3	3,500,000.00
4	Kayu Balok Klas II	M3	2,500,000.00
5	Kayu Papan Klas II	M3	2,800,000.00
6	Kayu Balok Kls III	M3	2,250,000.00
7	Kayu Papan Kls III	M3	2,500,000.00
8	Kayu Perancah	M3	2,200,000.00
9	Kayu Pancang	Batang	7,700.00
10	Papan Mal Tbl 3 cm	M2	60,000.00
11	Papan Mal	M3	2,000,000.00
12	Papan Bekisting Kls III dan IV	M3	2,000,000.00
13	Triplek Tebal 3 mm	Lbr	44,000.00
14	Triplek Tebal 4 mm	Lbr	65,000.00
15	Triplek Tebal 6 mm	Lbr	86,000.00
16	Triplek Tebal 9 mm	Lbr	110,000.00
17	Triplek Tebal 12 mm	Lbr	160,000.00
18	Triplek Jati tebal 2,5 mm	Lbr	77,000.00
19	Triplek Jati tebal 4 mm	Lbr	110,000.00
20	List Plank GRC pjg 3,6 m	Lbr	52,000.00

NO	URAIAN	SATUAN	HARGA SATUAN
<b>C. Bahan Logam / Atap</b>			
1	Besi Angker	Kg	14,000.00
2	Besi Siku	kg	14,000.00
3	Besi L 50.50.5	Btg	93,500.00
4	Besi 40.40.4	Btg	66,000.00
5	Besi 30.30.3	Btg	60,500.00
6	Besi plat	Kg	15,400.00
7	Baut Mur Dia. 14 mm + Reng	Bh	14,300.00
8	Besi Beton	Kg	11,000.00
9	Kawat Beton	Kg	16,500.00
10	Paku 2" - 6 "	Kg	16,500.00
11	Paku Atap	Kg	22,000.00
12	Paku Triplek	Kg	22,000.00
13	Paku Beton 2" - 3"	kotak	16,500.00
14	Paku / skrup Aluminium	Kg	21,000.00
15	Paku / skrup biasa 1 cm - 2,5 cm	Bh	75.00
16	Atap Seng BJLS 20 Bdr 11 Warna	Lbr	60,500.00
17	Atap Seng BJLS 20 Bdr 11 Biasa	Lbr	41,800.00
18	Seng Plat BJLS 20 Warna	Lbr	47,500.00
19	Seng Plat BJLS 20 Biasa	Lbr	45,000.00
<b>D. Perlengkapan Pintu dan Jendela</b>			
1	Engsel Nilon Untuk Jendela	Bh	11,000.00
2	Engsel Nilon Untuk Pintu	Bh	22,000.00
3	Engsel Peluru Untuk Jendela	Bh	27,500.00
4	Engsel Peluru Untuk Pintu	Bh	19,800.00
5	Grendel Jendela 2" setara SKT	Bh	16,500.00
6	Grendel Pintu 3" setara SKT	Bh	38,500.00
7	Grendel Tanam ( untuk Pintu dua Daun )	Bh	82,500.00
8	Hak Angin	Psg	22,000.00
9	Kaca Bening Tbl 5 mm	M2	110,000.00
10	Kunci Tanam 2 Slaag ( Setara SES Asli )	Bh	235,000.00
11	Tarikan tangan Jendela	Bh	14,000.00
12	Glass Block	Bh	22,000.00
13	Daun jendela	M2	297,000.00
14	Folding door	M2	600,000.00
15	Rambuncis (Tangan - Tangan) Untuk Jendela	Bh	30,000.00
16	Engsel Pintu Aluminium	Psg	25,000.00
17	Engsel Floor Hings (Biasa)	Bh	550,000.00
18	Engsel Floor Hings (Untuk Pintu Frameless)	Bh	1,500,000.00
19	Tarikan Jendela Aluminium (Stainlessteel)	Bh	130,000.00
20	Tarikan Jendela Aluminium (Biasa/Petak))	Bh	45,000.00
21	Grendel Pintu Aluminium 10"	Bh	40,000.00
22	Kunci Swing	Bh	22,500.00
23	Skrup Fiser	Bh	11,000.00
24	Karet Kaca	M'	4,000.00
25	Sealant	Tube	30,000.00
26	Kaca Tebal 12 mm (Biasa)	M2	500,000.00
27	Kaca Tebal 12 mm (Temperete / Kaca Jagung))	M2	1,200,000.00

Simpang Ampek , Januari 2016

Dibuat Oleh

Konsultan Perencana

PT. MULTIGUNA ENGINEERING CONSULTANT



HENDRA, ST.

Direktur

DAFTAR ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN KONSTRUKSI  
TAHUN ANGGARAN 2016

No	URAIAN	HARGA SATUAN	JUMLAH		JUMLAH
			UPAH	BAHAN	
1	<b>Pembersihan Lapangan dan Perataan / M2</b> 0.1000 OH Pekerja 0.0200 OH Mandor	Rp 75,000.00	Rp 7,500.00		
		Rp 125,000.00	Rp 2,500.00		
		Jumlah Harga	Rp 10,000.00	Rp -	Rp 10,000.00
		Overhead 10%			Rp 1,000.00
		<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 11,000.00</b>
2	<b>Pengukuran dan Pemasangan Bouwplank / M1</b> 0.1000 OH Tukang Kayu 0.0100 OH Kepala Tukang Kayu 0.1000 OH Pekerja 0.0050 OH Mandor  0.0070 M3 Papan Kls III 0.0120 M3 Kayu 5/7 0.0200 Kg Paku	Rp 100,000.00	Rp 10,000.00		
		Rp 120,000.00	Rp 1,200.00		
		Rp 75,000.00	Rp 7,500.00		
		Rp 125,000.00	Rp 625.00		
		Rp 2,250,000.00		Rp 15,750.00	
		Rp 2,000,000.00		Rp 24,000.00	
		Rp 16,500.00		Rp 330.00	
		Jumlah Harga	Rp 19,325.00	Rp 40,080.00	Rp 59,405.00
		Overhead 10%			Rp 5,940.50
		<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 65,345.50</b>
3	<b>Galian Tanah Biasa Sedalam 1 Meter / M3</b> 0.7500 OH Pekerja 0.0250 OH Mandor	Rp 75,000.00	Rp 56,250.00		
		Rp 125,000.00	Rp 3,125.00		
		Jumlah Harga	Rp 59,375.00	Rp -	Rp 59,375.00
		Overhead 10%			Rp 5,937.50
<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 65,312.50</b>		
4	<b>Urugan Kembali / M3</b> 0.2500 OH Pekerja 0.0083 OH Mandor	Rp 75,000.00	Rp 18,750.00		
		Rp 125,000.00	Rp 1,041.67		
		Jumlah Harga	Rp 19,791.67	Rp -	Rp 19,791.67
		Overhead 10%			Rp 1,979.17
<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 21,770.83</b>		
5	<b>Urugan Pasir Urug / M3</b> 1.2000 M3 Pasir Urug  0.3000 OH Pekerja 0.0100 OH Mandor	Rp 84,500.00		Rp 101,400.00	
		Rp 75,000.00	Rp 22,500.00		
		Rp 125,000.00	Rp 1,250.00		
		Jumlah Harga	Rp 23,750.00	Rp 101,400.00	Rp 125,150.00
		Overhead 10%			Rp 12,515.00
<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 137,665.00</b>		
6	<b>Urugan Tanah Dibawah lantai / M3</b> 0.3000 OH Pekerja 0.0100 OH Mandor  1.2000 M3 Tanah Urug	Rp 75,000.00	Rp 22,500.00		
		Rp 125,000.00	Rp 1,250.00		
		Rp 84,500.00		Rp 101,400.00	
		Jumlah Harga	Rp 23,750.00	Rp 101,400.00	Rp 125,150.00
		Overhead 10%			Rp 12,515.00
<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 137,665.00</b>		
7	<b>Urugan Sirtu Padat / M3</b> 1.2000 M3 Sirtu  0.2500 OH Pekerja 0.0250 OH Mandor	Rp 90,000.00		Rp 108,000.00	
		Rp 75,000.00	Rp 18,750.00		
		Rp 125,000.00	Rp 3,125.00		
		Jumlah Harga	Rp 21,875.00	Rp 108,000.00	Rp 129,875.00
		Overhead 10%			Rp 12,987.50
<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 142,862.50</b>		
8	<b>Memasang Aanstampang Batu Kali / M3</b> 0.7800 OH Pekerja 0.0390 OH Mandor 0.3900 OH Tukang Batu 0.0390 OH Kepala Tukang Batu  1.2000 M3 Batu Kali 0.4320 M3 Pasir Urug	Rp 75,000.00	Rp 58,500.00		
		Rp 125,000.00	Rp 4,875.00		
		Rp 100,000.00	Rp 39,000.00		
		Rp 120,000.00	Rp 4,680.00		
		Rp 140,000.00		Rp 168,000.00	
		Rp 84,500.00		Rp 36,504.00	
		Jumlah Harga	Rp 107,055.00	Rp 204,504.00	Rp 311,559.00
Overhead 10%			Rp 31,155.90		
<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 342,714.90</b>		

No	URAIAN	HARGA SATUAN	JUMLAH		JUMLAH
			UPAH	BAHAN	
9	<b>Pasangan Pondasi Batu Kali 1 : 4 / M3</b>				
	1.5000 OH Pekerja	Rp 75,000.00	Rp 112,500.00		
	0.0750 OH Mandor	Rp 125,000.00	Rp 9,375.00		
	0.7500 OH Tukang Batu	Rp 100,000.00	Rp 75,000.00		
	0.0750 OH Kepala Tukang Batu	Rp 120,000.00	Rp 9,000.00		
	1.2000 M3 Batu Kali	Rp 140,000.00	Rp 168,000.00		
	0.5200 M3 Pasir Pasang	Rp 140,000.00	Rp 72,800.00		
	163.0000 Kg Semen Portland	Rp 1,320.00	Rp 215,160.00		
	Jumlah Harga		Rp 205,875.00	Rp 455,960.00	Rp 661,835.00
	Overhead 10%				Rp 66,183.50
<b>Harga Satuan</b>					<b>Rp 728,018.50</b>
10	<b>Pembesian Dengan Besi Polos / Kg</b>				
	1.0500 Kg Besi Beton	Rp 11,000.00		Rp 11,550.00	
	0.0150 Kg Kawat Beton	Rp 16,500.00		Rp 247.50	
	0.0070 OH Pekerja	Rp 75,000.00	Rp 525.00		
	0.0070 OH Tukang Besi	Rp 100,000.00	Rp 700.00		
	0.0007 OH Kepala Tukang	Rp 120,000.00	Rp 84.00		
	0.0004 OH Mandor	Rp 125,000.00	Rp 50.00		
	Jumlah Harga		Rp 1,359.00	Rp 11,797.50	Rp 13,156.50
	Overhead 10%				Rp 1,315.65
	<b>Harga Satuan</b>				
11	<b>Membuat lantai kerja beton mutu <math>f_c = 7,4</math> MPa (K 100), slump (3-6) cm, w/c = 0,87</b>				
	247.0000 Kg Semen Portland (50 Kg)	Rp 1,240.00		Rp 306,280.00	
	893.0000 Kg Pasir Beton	Rp 102.18		Rp 91,246.59	
	1,027.0000 Kg Kerikil Beton	Rp 99.93		Rp 102,631.58	
	215.0000 Ltr Air	Rp 33.00		Rp 7,095.00	
	1.6500 OH Pekerja	Rp 75,000.00	Rp 123,750.00		
	0.2750 OH Tukang batu	Rp 100,000.00	Rp 27,500.00		
	0.0280 OH Kepala Tukang	Rp 100,000.00	Rp 2,800.00		
	0.1650 OH Mandor	Rp 125,000.00	Rp 20,625.00		
	Jumlah Harga		Rp 174,675.00	Rp 507,253.17	Rp 681,928.17
Overhead 10%				Rp 68,192.82	
<b>Harga Satuan</b>					<b>Rp 750,120.99</b>
12	<b>Membuat 1 m3 beton mutu <math>f_c = 14,5</math> MPa (K 175), slump (12 ± 2) cm, w/c = 0,66</b>				
	326.0000 Kg Semen Portland (50 Kg)	Rp 1,240.00		Rp 404,240.00	
	760.0000 Kg Pasir Beton	Rp 102.18		Rp 77,656.68	
	1,029.0000 Kg Kerikil Beton	Rp 99.93		Rp 102,831.45	
	215.0000 Ltr Air	Rp 33.00		Rp 7,095.00	
	1.6500 OH Pekerja	Rp 75,000.00	Rp 123,750.00		
	0.2750 OH Tukang batu	Rp 100,000.00	Rp 27,500.00		
	0.0280 OH Kepala Tukang	Rp 120,000.00	Rp 3,360.00		
	0.1650 OH Mandor	Rp 125,000.00	Rp 20,625.00		
	Jumlah Harga		Rp 175,235.00	Rp 591,823.12	Rp 767,058.12
Overhead 10%				Rp 76,705.81	
<b>Harga Satuan</b>					<b>Rp 843,763.93</b>
13	<b>Pasang Bekisting Plat Lantai / M2</b>				
	0.0400 M3 Papan Kls III	Rp 2,500,000.00		Rp 100,000.00	
	0.4000 Kg Paku	Rp 16,500.00		Rp 6,600.00	
	0.2000 Ltr Minyak Bekisting	Rp 1,200.00		Rp 240.00	
	0.0150 M3 Balok Kls II	Rp 2,500,000.00		Rp 37,500.00	
	0.3500 Lbr Triplek 9 mm	Rp 110,000.00		Rp 38,500.00	
	6.0000 Btng Kayu 5/7	Rp 24,000.00		Rp 144,000.00	
	0.6600 OH Pekerja	Rp 75,000.00	Rp 49,500.00		
	0.3300 OH Tukang Kayu	Rp 100,000.00	Rp 33,000.00		
	0.0330 OH Kepala Tukang	Rp 120,000.00	Rp 3,960.00		
0.0330 OH Mandor	Rp 125,000.00	Rp 4,125.00			
Jumlah Harga		Rp 90,585.00	Rp 326,840.00		
2x pemakaian bahan		Rp 90,585.00	Rp 163,420.00	Rp 254,005.00	
Overhead 10%				Rp 25,400.50	
<b>Harga Satuan</b>					<b>Rp 279,405.50</b>

No	URAIAN	HARGA SATUAN	JUMLAH		JUMLAH
			UPAH	BAHAN	
14	<b>Pasang Bekisting Pondasi / M2</b>				
	0.0400 M3 Papan Kls III	Rp 2,500,000.00		Rp 100,000.00	
	0.3000 Kg Paku	Rp 16,500.00		Rp 4,950.00	
	0.1000 Ltr Minyak Bekisting	Rp 1,200.00		Rp 120.00	
	0.5200 OH Pekerja	Rp 75,000.00	Rp 39,000.00		
	0.2600 OH Tukang Kayu	Rp 100,000.00	Rp 26,000.00		
	0.0260 OH Kepala Tukang	Rp 120,000.00	Rp 3,120.00		
	0.0260 OH Mandor	Rp 125,000.00	Rp 3,250.00		
	<b>Jumlah Harga</b>		Rp 71,370.00	Rp 105,070.00	
	<b>2x pemakaian bahan</b>		Rp 71,370.00	Rp 52,535.00	Rp 123,905.00
	<b>Overhead 10%</b>				Rp 12,390.50
<b>Harga Satuan</b>				Rp 136,295.50	
15	<b>Pasang Bekisting Sloof / M2 utk bangunan sederhana</b>				
	0.3500 Lbr Triplek 9 mm	Rp 110,000.00		Rp 38,500.00	
	0.3000 Kg Paku	Rp 16,500.00		Rp 4,950.00	
	0.1000 Ltr Minyak Bekisting	Rp 1,000.00		Rp 100.00	
	0.5000 Btng Kayu 5/7	Rp 22,000.00		Rp 11,000.00	
	0.5200 OH Pekerja	Rp 75,000.00	Rp 39,000.00		
	0.2600 OH Tukang Kayu	Rp 100,000.00	Rp 26,000.00		
	0.0260 OH Kepala Tukang	Rp 120,000.00	Rp 3,120.00		
	0.0260 OH Mandor	Rp 125,000.00	Rp 3,250.00		
	<b>Jumlah Harga</b>		Rp 71,370.00	Rp 54,550.00	
	<b>2x pemakaian bahan</b>		Rp 71,370.00	Rp 27,275.00	Rp 98,645.00
<b>Overhead 10%</b>				Rp 9,864.50	
<b>Harga Satuan</b>				Rp 108,509.50	
16	<b>Pasang Bekisting Kolom / M2 utk bangunan sederhana</b>				
	0.4000 Kg Paku	Rp 16,500.00		Rp 6,600.00	
	0.2000 Ltr Minyak Bekisting	Rp 1,000.00		Rp 200.00	
	0.3500 Lbr Triplek 9 mm	Rp 110,000.00		Rp 38,500.00	
	0.5000 Btng Kayu 5/7	Rp 22,000.00		Rp 11,000.00	
	0.6600 OH Pekerja	Rp 75,000.00	Rp 49,500.00		
	0.3300 OH Tukang Kayu	Rp 100,000.00	Rp 33,000.00		
	0.0330 OH Kepala Tukang	Rp 120,000.00	Rp 3,960.00		
	0.0330 OH Mandor	Rp 125,000.00	Rp 4,125.00		
	<b>Jumlah Harga</b>		Rp 90,585.00	Rp 56,300.00	
	<b>2x pemakaian bahan</b>		Rp 90,585.00	Rp 28,150.00	Rp 118,735.00
<b>Overhead 10%</b>				Rp 11,873.50	
<b>Harga Satuan</b>				Rp 130,608.50	
17	<b>Pasang Bekisting Balok / M2 utk bangunan sederhana</b>				
	0.4000 Kg Paku	Rp 16,500.00		Rp 6,600.00	
	0.2000 Ltr Minyak Bekisting	Rp 1,000.00		Rp 200.00	
	0.3500 Lbr Triplek 9 mm	Rp 110,000.00		Rp 38,500.00	
	0.5000 Btng Kayu 5/7	Rp 22,000.00		Rp 11,000.00	
	0.6600 OH Pekerja	Rp 75,000.00	Rp 49,500.00		
	0.3300 OH Tukang Kayu	Rp 100,000.00	Rp 33,000.00		
	0.0330 OH Kepala Tukang	Rp 120,000.00	Rp 3,960.00		
	0.0330 OH Mandor	Rp 125,000.00	Rp 4,125.00		
	<b>Jumlah Harga</b>		Rp 90,585.00	Rp 56,300.00	
	<b>2x pemakaian bahan</b>		Rp 90,585.00	Rp 28,150.00	Rp 118,735.00
<b>Overhead 10%</b>				Rp 11,873.50	
<b>Harga Satuan</b>				Rp 130,608.50	
1	<b>Kasen Pintu &amp; Jendela Kayu Kls I / M3</b>				
	1.1000 M3 Kayu Kls I	Rp 3,250,000.00		Rp 3,575,000.00	
	1.0000 Kg Lem Kayu	Rp 20,000.00		Rp 20,000.00	
	1.2500 Kg Paku	Rp 16,500.00		Rp 20,625.00	
	7.0000 OH Pekerja	Rp 75,000.00	Rp 525,000.00		
	21.0000 OH Tukang kayu	Rp 90,000.00	Rp 1,890,000.00		
	2.1000 OH Kepala Tukang	Rp 100,000.00	Rp 210,000.00		
	0.3500 OH Mandor	Rp 125,000.00	Rp 43,750.00		
	<b>Jumlah Harga</b>		Rp 2,668,750.00	Rp 3,615,625.00	Rp 6,284,375.00
	<b>Overhead 10%</b>				Rp 628,437.50
	<b>Harga Satuan</b>				Rp 6,912,812.50
18	<b>Memasang 1 m2 Dinding Bataco Pas. 1:4</b>				
	19.5000 Bh Bataco	Rp 3,000.00		Rp 58,500.00	
	20.0000 Kg PC	Rp 1,240.00		Rp 24,800.00	
	0.0380 M3 Pasir pasang	Rp 140,000.00		Rp 5,320.00	
	0.1000 Oh Pekerja	Rp 75,000.00	Rp 7,500.00		
	0.0100 Oh Mandor	Rp 125,000.00	Rp 1,250.00		
	0.1000 Oh Tukang Batu	Rp 100,000.00	Rp 10,000.00		
	0.0100 Oh Kepala Tukang Batu	Rp 120,000.00	Rp 1,200.00		
	<b>Jumlah Harga</b>		Rp 19,950.00	Rp 88,620.00	Rp 108,570.00
	<b>Harga Satuan</b>				Rp 108,570.00

- a. Semua kayu untuk kusen diawetkan dengan menie, pengecatan dengan menie harus dilakukan 2 x sehingga menghasilkan warna yang merata pada permukaan kayu.
- b. Sambungan kayu harus dibuat dengan rapi dan penuh keahlian dengan memperhatikan peraturan yang diisyaratkan dalam SK-SNI-5-10-1990-F.

## **PASAL 11 : PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA**

### **1. Pintu**

- a. Papan yang digunakan untuk pembuatan Pintu Panil harus Menggunakan papan Kelas I. Untuk pintu kamar mandi dipasang pintu bahan fiber glass yang sudah difabrikasi
- b. Proses pembuatan dapat dilakukan dilapangan atau memakai buatan ex. Pabrikasi dengan memenuhi syarat-syarat teknis.
- c. Bentuk dan ukuran disesuaikan dengan gambar kerja.
- d. Sebelum Pemasangan Pintu panil harus mendapat persetujuan Direksi.
- e. Pintu Panil harus dibuat dengan sambungan dan pertemuan kayu yang rapi dan memenuhi standar yang ada didalam bestek.

### **2. Jendela**

- a. Untuk jendela dipasang jendela rangka dengan kaca tebal 3 mm, ukuran dan bentuk disesuaikan dengan gambar. Setiap jendela dipasang engsel, dengan pemasangan engsel diatas, tiap jendela dipasang 2 ( dua ) buah dan dilengkapi dengan grendel. Tarikan jendela/elo-elo dan hak angin 2 ( dua ) buah.
- b. Untuk alat-alat tersebut diatas sebelum dipasang, Kontraktor wajib memperlihatkan contoh terlebih dahulu untuk diminta persetujuan Direksi.

### **3. Ventilasi**

Untuk ventilasi terbuat dari kayu kelas I ex pabrikasi, bentuk disesuaikan dengan gambar.

### **4. Penggantung dan Pengunci**

- a. Kunci yang digunakan adalah setara SES 2 x Slaag
- b. Setiap daun Pintu menggunakan tiga buah engsel dengan ukuran 4"
- c. Pemasangan Kunci dan Engsel harus benar-benar kuat, kokoh, rapi dan sesuai dengan gambar bestek yang ada.
- d. Untuk rangka jendela menggunakan dua buah engsel dengan ukuran 3 ", dilengkapi dengan grendel. Tarikan jendela dan hak angin 2 ( dua ) buah

## **PASAL 12 : PEKERJAAN PENGECATAN**

### **1. Lingkup Pekerjaan**

- c. Menie kayu untuk bidang kusen yang melekat ketembok
- d. Cat kayu untuk bidang kayu kusen yang nampak, daun pintu panil dan ventilasi kayu, listplank dan list profil..
- e. Cat tembok untuk dinding yang diplester, bidang-bidang beton dan penutup plafon.

### **2. Persyaratan bahan**

Bahan-bahan yang digunakan harus berkualitas baik, seperti :

*Syarat - Syarat Teknik*

- a. Menie kayu dan besi sekualitas Platone atau Ftalit.
- b. Cat kayu sekualitas Platone atau Ftalit.
- c. Cat tembok sekualitas CATYLAX.
- d. Residu kualitas baik tidak luntur.
- e. Plamur kayu dan dinding sekualitas RJ.

### 3. Pedoman Pekerjaan

- a. Pekerjaan pengecatan dilaksanakan setelah pemasangan plafon selesai.
- b. Pekerjaan menie, residu harus betul-betul rata, berwarna sama, pengecatan minimal 2 ( dua ) kali.
- c. Pekerjaan cat kayu harus dilakukan lapis demi lapis dengan memperhatikan waktu pengeringan jenis bahan yang digunakan.
  - 2 ( dua ) kali pengerjaan menie kayu/cat dasar.
  - 1 ( satu ) kali lapis pengisi dengan plamur kayu.

### 4. Pekerjaan menie

- a. Pemborong harus memenie sambungan-sambungan kayu, kayu yang menyentuh pasangan, kayu balok plafond serta besi penguat.

### 5. Pengecatan

- a. Pemborong harus mengecat kayu yang kelihatan dengan cat minyak dengan cara diplamur/dempul, di amplas, dicat dengan 1 x jalan cat dasar, selanjutnya dicat dengan cat minyak 2 x jalan sampai rata dengan cat minyak setara Platone.
- b. Semua bidang plesteran dinding harus dicat dengan cara diplamur dengan rata kemudian diampas selanjutnya dicat dengan cat tembok 2 x jalan sampai rata dan baik dengan cat tembok setara Matex.
- c. Semua bidang plafond harus dicat memakai cat tembok 3 x jalan sampai rata dan baik dengan cat setara Matex/Catylax.
- d. Warna cat yang akan digunakan akan ditentukan kemudian.

## PASAL 13. : PEKERJAAN LAIN-LAIN.

1. Lingkup pekerjaannya adalah Pekerjaan Administrasi / dokumentasi, Biaya keamanan/jaga malam, obat-obatan/P3K. Penjelasan masing-masing Lingkup pekerjaan ini telah dijabarkan pada masing-masing pasal diatas, kecuali pekerjaan administrasi proyek berupa :
  - a. Laporan berkala mengenai pekerjaan secara keseluruhan dan segala sesuatunya yang berhubungan dengan pekerjaan tersebut dalam kontrak.
  - b. Catatan yang jelas mengenai kemajuan pekerjaan yang telah dilaksanakan dan jika diminta oleh direksi pekerjaan/Pemilik untuk keperluan pemeriksaan sewaktu-waktu dapat diserahkan.
  - c. Dokumen Foto, Kontraktor diwajibkan membuat dokumen foto-foto, sebelum pekerjaan dimulai sampai pekerjaan 100 % dan tiap tahap permintaan angsuran disertai keterangan lokasi, arah pengambilan dan tahap pelaksanaan pembangunan serta disusun secara rapih dan diketahui oleh Direksi Pekerjaan/Pemilik dan Pengelola Teknis.
  - d. Syarat-syarat foto dokumentasi :

*Syarat - Syarat Teknik*

- 1) Tiap Unit bangunan diambil empat arah.
- 2) Gambar menyeluruh pandangan dari empat arah.
- 3) Sudut pengambilan gambar dan tiap-tiap tahap harus tetap pada sudut pengambilan tersebut pada butir a).
- e. Gambar dimasukkan dalam album diserahkan kepada pemilik melalui Direksi pekerjaan rangkap 5 (lima).
- f. Biaya dokumen merupakan tanggung jawab Kontraktor. Foto-foto tersebut harus dibuat dan menjadi lampiran setiap permohonan angsuran pembayaran.
2. Segala laporan catatan tersebut dalam dibuat dalam bentuk buku harian rangkap 5 (lima) di isi pada formulir yang telah disetujui oleh Direksi Pekerjaan/Pemilik dan harus selalu berada ditempat pekerjaan.
3. Apabila ada pekerjaan yang tidak disebutkan , yang ternyata pekerjaan tersebut harus ada agar mendapatkan hasil akhir yang sempurna, maka pekerjaan tersebut harus dilaksanakan oleh kontraktor atas perintah tertulis Pemimpin kegiatan.
4. Rencana kerja dan syarat-syarat ini menjadi pedoman dan harus ditaati oleh penyedia Jasa dan Pengguna Jasa dalam melaksanakan pekerjaan ini.

#### PASAL 14 : PENUTUP

1. Pemborong harus membersihkan ruangan, bangunan, dan pekarangan dari segala sisa-sisa pekerjaan, sehingga seluruh halaman dan bangunan kelihatan bersih dan rapi. Semua bahan sisa-sisa pekerjaan tersebut harus diangkut keluar lokasi pekerjaan.
2. Semua pekerjaan yang tercantum dalam bestek, RAB dan gambar serta risalah-risalah/berita acara Aanwijzing adalah merupakan kesatuan yang ditawarkan dan wajib dilaksanakan dengan sempurna secara keseluruhan oleh kontraktor *tanpa dalih*.
3. Walaupun dalam bestek ini tidak lengkap tercantum satu persatu baik keur maupun bahan dan lain-lainnya, tapi tercantum dalam AV maka pekerjaan tersebut harus dikerjakan, bukan merupakan pekerjaan tambahan.

Simpang Ampek, Januari 2016

Dibuat oleh :

PT. Multi Guna Engineering Konsultan



**Hendra, ST**  
Direktur



**PEMERINTAH KABUPATEN PASAMAN BARAT**  
**DINAS KEHUTANAN**

Jl Soekarno Hatta Telp. (0753)7466170 Fax. (0753) 466302 Simpang Ampek 26366

---

**RENCANA ANGGARAN BIAYA**

**PEKERJAAN**  
**PEMBANGUNAN JALAN DALAM HUTAN KOTA**

**LOKASI**  
**AREAL HUTAN KOTA, PADANG TUJUH**  
**KABUPATEN PASAMAN BARAT**

**KONSULTAN PERENCANA**  
**PT MULTI GUNA ENGINEERING KONSULTAN**  
**PERENCANA dan PENGAWAS TEKNIS**  
Jl. Kelapa Gading I No 10 Ulak Karang Timur - Padang-Sumbar

**REKAPITULASI  
RENCANA ANGGARAN BIAYA**

**KEGIATAN** : PEMBANGUNAN HUTAN KOTA  
**PEKERJAAN** : PEMBANGUNAN JALAN DALAM HUTAN KOTA  
**LOKASI** : PADANG TUJUH , PASAMAN BARAT  
**TAHUN** : 2016

NO	PEKERJAAN	JUMLAH HARGA
I	PEKERJAAN PENDAHULUAN	Rp 6,127,960.00
II	PEKERJAAN KANSTIN	Rp 37,320,361.27
III	PEKERJAAN BADAN JALAN	Rp 69,244,102.15
IV	PEKERJAAN GAZEBO 1 UNIT	Rp 11,383,551.71
V	PEKERJAAN WC	Rp 48,652,027.81
	<b>Jumlah</b>	<b>Rp 172,728,002.94</b>
	<b>PPn 10%</b>	<b>Rp 17,272,800.29</b>
	<b>Jumlah Total</b>	<b>Rp 190,000,803.23</b>
	<b>Dibulatkan</b>	<b>Rp 190,000,000.00</b>

*Terbilang : Seratus Sembilan Puluh Juta Rupiah*

Disetujui Oleh  
**PENGGUNA ANGGARAN  
( PA )**

  
**Drs. SYAHNAN, MSi.**  
NIP. 1960 0322 1988 0210 01

Simpang Ampek , Januari 2016  
Dibuat Oleh  
Konsultan Perencana  
**PT. MULTIGUNA ENGINEERING CONSUL**

  
  
**HENDRA, ST.**  
Direktur

**RENCANA ANGGARAN BIAYA**

KEGIATAN : PEMBANGUNAN HUTAN KOTA  
 PEKERJAAN : PEMBANGUNAN JALAN DALAM HUTAN KOTA  
 LOKASI : PADANG TUJUH , PASAMAN BARAT  
 TAHUN : 2016

NO	PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN	HARGA	JUMLAH HARGA
<b>I</b>	<b>PEKERJAAN PENDAHULUAN</b>					
1	Persiapan Lapangan	Ls	1.00	Rp 250,000.00	Rp 250,000.00	
2	Pembersihan Badan Jalan	M <sup>2</sup>	534.36	Rp 11,000.00	Rp 5,877,960.00	
						Rp 6,127,960.00
<b>II</b>	<b>PEKERJAAN KANSTIN</b>					
1	Penggalian Tanah	M <sup>2</sup>	80.15	Rp 65,312.50	Rp 5,235,058.13	
2	Pas. Batu Batako	M <sup>2</sup>	160.31	Rp 108,570.00	Rp 17,404,639.56	
3	Pliseteran 1 : 4	M <sup>2</sup>	160.31	Rp 57,169.86	Rp 9,164,785.92	
4	Pek. Acian	M <sup>2</sup>	160.31	Rp 34,408.00	Rp 5,515,877.66	
						Rp 37,320,361.27
<b>III</b>	<b>PEKERJAAN BADAN JALAN</b>					
1	Tanah Urug	M <sup>3</sup>	48.09	Rp 137,665.00	Rp 6,620,640.25	
2	Urugan Pasir	M <sup>3</sup>	16.03	Rp 137,665.00	Rp 2,206,880.08	
3	Pas. Paving Block T 6 cm Warna	M <sup>2</sup>	320.62	Rp 183,067.50	Rp 58,694,369.58	
4	Pek. Gorong- Gorong Beton Dia. 60 cm	M'	3.60	Rp 478,392.29	Rp 1,722,212.24	
						Rp 69,244,102.15
<b>IV</b>	<b>PEKERJAAN GAZEBO 1 UNIT</b>					
1	Penggalian Tanah	M <sup>3</sup>	1.80	Rp 65,312.50	Rp 117,562.50	
2	Pekerjaan Anstampang	M <sup>3</sup>	1.44	Rp 342,714.90	Rp 493,509.46	
3	Pekerjaan Pasangan Batu Kali	M <sup>3</sup>	2.10	Rp 728,018.50	Rp 1,528,838.85	
4	Pek. Tanah Timbunan	M <sup>3</sup>	5.40	Rp 137,665.00	Rp 743,391.00	
5	Cor Beton K- 175	M <sup>3</sup>	0.63	Rp 843,763.93	Rp 531,571.28	
6	Pas. Keramik 0.6 x 0.6 m	M <sup>2</sup>	9.00	Rp 187,110.00	Rp 1,683,990.00	
7	Pek. Kayu Kuda- Kuda Klas I	M <sup>3</sup>	0.51	Rp 7,190,012.50	Rp 3,638,146.33	
8	Pek. Dinding sandaran	M <sup>2</sup>	4.50	Rp 47,476.00	Rp 213,642.00	
9	Pas. Atap Seng Warna BJLS 20	M <sup>2</sup>	32.24	Rp 65,054.00	Rp 2,097,340.96	
10	Pengecatan Kayu	M <sup>2</sup>	9.30	Rp 36,081.65	Rp 335,559.35	
						Rp 11,383,551.71
<b>V</b>	<b>PEKERJAAN WC</b>					
<b>A</b>	<b>PEKERJAAN FONDASI</b>					
1	Penggalian Tanah	M <sup>3</sup>	6.84	Rp 65,312.50	Rp 446,737.50	
2	Pekerjaan Anstampang	M <sup>3</sup>	2.28	Rp 342,714.90	Rp 781,389.97	
3	Pekerjaan Pasangan Batu Kali	M <sup>3</sup>	5.65	Rp 728,018.50	Rp 4,115,124.57	
4	Pekerjaan Timbunan Kembali	M <sup>3</sup>	1.41	Rp 21,770.83	Rp 30,764.91	Rp 5,374,016.95
<b>B</b>	<b>PEKERJAAN BETON STRUKTUR</b>					
1	Sloof 15 x 20 CM					
	Pembesian	Kg	90.26	Rp 14,472.15	Rp 1,306,192.58	
	Bekisting Sloof	M <sup>2</sup>	7.20	Rp 108,509.50	Rp 781,268.40	
	Beton K- 175	M <sup>3</sup>	0.54	Rp 843,763.93	Rp 455,632.52	
2	Kolom 15 x 15 CM					
	Pembesian	Kg	73.24	Rp 14,472.15	Rp 1,059,943.16	
	Bekisting Kolom	M <sup>2</sup>	4.68	Rp 130,608.50	Rp 611,247.78	
	Beton K- 175	M <sup>3</sup>	0.41	Rp 843,763.93	Rp 341,724.39	
3	Kolom 20x20					
	Pembesian	Kg	24.41	Rp 14,472.15	Rp 353,314.39	
	Bekisting	M <sup>2</sup>	1.56	Rp 130,608.50	Rp 203,749.26	
	Beton K- 175	M <sup>3</sup>	0.24	Rp 843,763.93	Rp 202,503.34	
4	Balok 15 x 20 CM					
	Pembesian	Kg	131.85	Rp 14,472.15	Rp 1,908,111.82	
	Bekisting Balok	M <sup>2</sup>	9.90	Rp 130,608.50	Rp 1,293,024.15	
	Beton K- 175	M <sup>3</sup>	0.54	Rp 843,763.93	Rp 455,632.52	Rp 8,972,344.32
<b>C</b>	<b>PEKERJAAN KAP ATAP</b>					
1	Pas. Kuda- Kuda Kayu	M <sup>3</sup>	0.08	Rp 7,190,012.50	Rp 539,250.94	
2	Pas. Kayu Gording	M <sup>3</sup>	0.13	Rp 5,450,000.00	Rp 681,250.00	
3	Pas. Atap BJLS Warna	M <sup>2</sup>	29.07	Rp 65,054.00	Rp 1,891,054.73	
4	Pas. Listplank Kayu 3/20	M'	13.00	Rp 65,000.00	Rp 845,000.00	
5	Pas. Bola - Bola	M'	10.00	Rp 35,000.00	Rp 350,000.00	Rp 4,306,553.66
<b>D</b>	<b>PEKERJAAN KUSEN &amp; DINDING</b>					

NO	PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN	HARGA	JUMLAH HARGA
	1 Pek. Kayu Kusén	M <sup>3</sup>	0.11	Rp 6,912,812.50	Rp 783,912.94	
	2 Pas. 1/2 Bata 1 : 2	M <sup>2</sup>	15.45	Rp 137,949.90	Rp 2,131,325.96	
	3 Pas. 1/2 Bata 1 : 4	M <sup>2</sup>	17.45	Rp 127,902.50	Rp 2,231,898.63	
	4 Plesteran 1 : 2	M <sup>2</sup>	30.90	Rp 61,988.04	Rp 1,915,430.31	
	5 Plesteran 1 : 4	M <sup>2</sup>	34.90	Rp 57,169.86	Rp 1,995,228.11	Rp 9,057,795.94
<b>E</b>	<b>PEKERJAAN PLAFOND</b>					
	1 Rangka Plafon Kayu 5/7	M <sup>2</sup>	25.00	Rp 101,667.50	Rp 2,541,687.50	
	2 Pas. Plafond Triplek 4 mm	M <sup>2</sup>	25.00	Rp 47,476.00	Rp 1,186,900.00	Rp 3,728,587.50
<b>F</b>	<b>PEKERJAAN LANTAI</b>					
	1 Tanah Timbunan	M <sup>3</sup>	2.70	Rp 137,665.00	Rp 371,695.50	
	2 Lapisan Pasir	M <sup>3</sup>	0.45	Rp 137,665.00	Rp 61,949.25	
	3 Beton K. 175	M <sup>3</sup>	0.63	Rp 843,763.93	Rp 531,571.28	
	4 Pas. Keramik Lantai 30 x 30	M <sup>2</sup>	15.84	Rp 187,110.00	Rp 2,963,822.40	
	5 Pas. Keramik Dinding 30 x 30	M <sup>2</sup>	6.84	Rp 187,110.00	Rp 1,279,832.40	Rp 5,208,870.83
<b>G</b>	<b>PEKERJAAN PINTU &amp; JENDELA</b>					
	1 Pintu Panel Kayu	M <sup>2</sup>	2.94	Rp 553,575.00	Rp 1,627,510.50	
	2 Engsel Pintu	Bh	6.00	Rp 42,075.00	Rp 252,450.00	
	3 Grendel Pintu	Bh	4.00	Rp 54,243.75	Rp 216,975.00	
	4 Kunci Pintu	Bh	2.00	Rp 310,612.50	Rp 621,225.00	Rp 2,718,160.50
<b>H</b>	<b>PEKERJAAN SANTIASI</b>					
	1 Pas. Pipa PVC 1/2"	M'	10.00	Rp 13,992.44	Rp 139,924.40	
	2 Pas. Kran air 1/2"	Bh	2.00	Rp 73,136.25	Rp 146,272.50	
	3 Pas. Pipa PVC 3"	M'	7.00	Rp 106,459.10	Rp 745,213.70	
	4 Pas. Pipa PVC 4"	M'	8.00	Rp 145,900.70	Rp 1,167,205.60	
	5 Floor Drain	Bh	2.00	Rp 95,012.50	Rp 190,025.00	
	6 Closet Jongkok	Bh	2.00	Rp 645,524.00	Rp 1,291,048.00	
	7 Septick Tank	Bh	1.00	Rp 3,250,000.00	Rp 3,250,000.00	Rp 6,929,689.20
<b>I</b>	<b>PEKERJAAN FINISHING</b>					
	1 Pengecatan Dinding Baru	M <sup>2</sup>	65.80	Rp 18,993.15	Rp 1,249,749.27	
	2 Pengecatan Kayu	M <sup>2</sup>	17.50	Rp 36,081.65	Rp 631,428.88	
	3 Pengecatan Plafond	M <sup>2</sup>	25.00	Rp 18,993.15	Rp 474,828.75	Rp 2,356,006.90
						Rp 48,652,027.81

Simpang Ampek , Januari 2016

Dibuat Oleh

Konsultan Perencana

PT. MULTIGUNA ENGINEERING CONSULTANT



HENDRA, ST.  
Direktur

**1 Rencana Kerja.**

Kontraktor harus membuat rencana kerja pelaksanaan dengan Barchart (S Curve) selambat-lambatnya 5 hari setelah terbitnya Surat Perintah Mulai Kerja dan diajukan kepada Direksi dan Pengelola Teknis Proyek untuk mendapat persetujuan. Setelah mendapat persetujuan Direksi, Barchart tersebut dipasang di kantor Direksi Keet dan menjadi Rencana Kerja Resmi dan harus dilaksanakan sepenuhnya. Barchart (Rencana Kerja) ini akan dipakai oleh Direksi sebagai dasar untuk menentukan segala sesuatu yang berhubungan dengan kemajuan/keterlambatan prestasi pekerjaan di lapangan.

**2. Papan Nama Proyek.**

Kalau tidak ada ketentuan lain maka Kontraktor pelaksana diharapkan membuat papan nama proyek yang mencantumkan sekurang-kurangnya nama proyek, nama pekerjaan, nama pelaksana, nama direksi pengawas dan biaya pelaksana.

**3. Pengukuran dan Pemasangan Bowplank.**

Pihak Kontraktor Pelaksana harus mengadakan pengukuran di lapangan yang cukup teliti dengan pengukur waterpass atau dengan segi tiga pitagoras, sehingga didapat bangunan level bangunan jalan/drainase yang baik dan benar.

Pekerjaan Bowplank harus dipasang cukup kuat, tidak boleh bergeser atau berubah kedudukan serta harus mendapat persetujuan dari Direksi/Pengawas.

## **B. SPESIFIKASI TEKNIK**

### **PASAL 3 : PEKERJAAN PENDAHULUAN**

**1. Jenis Pekerjaan.**

- a. Pekerjaan meliputi mendatangkan dan mengerjakan segala bahan-bahan, menyediakan tenaga kerja dan alat-alat pekerjaan, membuat segala persiapan untuk kesempumaan pelaksanaan dan kemudian menyerahkan pekerjaan dalam keadaan selesai dan sempurna.
- b. Dalam pelaksanaannya, pekerjaan ini harus dilakukan berdasarkan gambar, bestek, gambar-gambar detail, peraturan dan syarat-syarat pada Penjelasan Pekerjaan (Aanwijzing) serta ketentuan dan keputusan Direksi yang dibuat secara tertulis.

**2. Ukuran-ukuran detail.**

- a. Semua ukuran dalam pekerjaan harus sesuai dengan yang tercantum dalam gambar, bestek, gambar detail serta dinyatakan dalam bestek ini.
- b. Peil  $\pm 0.00$  lantai akan ditetapkan Direksi/Perencana ditempat pekerjaan dan kemudian akan ditetapkan sebagai permukaan lantai bangunan.
- c. Tinggi lantai dari permukaan tanah diperkirakan seperti terlihat dalam gambar bestek terlampir.
- d. Pengukuran bangunan harus dilakukan dengan teliti dan disesuaikan dengan ukuran menurut gambar.
- e. Segala biaya yang dikeluarkan untuk pengukuran (uitzeten) menjadi tanggungan pemborong.

*Syarat - Syarat Teknik*

## **PASAL 4 : PEKERJAAN PEMBERSIHAN LAPANGAN**

### **1. Pembersihan Lapangan**

- a. Dalam hal ini pembersihan lapangan adalah pembersihan yang dilakukan Sebelum dan setelah proyek berakhir.
- b. Sebelum dilakukan pembersihan lapangan pada akhir pekerjaan maka pekerjaan belum dapat diserahkan.

### **2. Pengadaan air untuk pelaksanaan pekerjaan.**

Untuk penampungan air kerja disiapkan drum penampung , air harus memenuhi kualitas yang ditentukan dalam PBI 1991. Pengadaan air untuk pelaksanaan pekerjaan diambil dari sumber air terdekat, kemudian ditampung dalam drum-drum yang telah disediakan. Kebutuhan air ini harus disediakan dalam jumlah yang cukup selama pelaksanaan pekerjaan. Air harus memenuhi syarat yang tercantum dalam PBI NI2.

### **3. Pembuatan Papan Plank Nama Proyek**

Apabila tidak ada ketentuan lain maka Untuk papan nama proyek digunakan tiang dari kayu dan triplek dicat putih. Papan Nama Proyek dari papan dengan ukuran 200 x 100 cm. Didirikan tegak diatas kayu 5/7 cm setinggi 240 cm . Diletakkan pada tempat yang mudah dilihat umum. Papan nama proyek memuat :

1. Nama Proyek.
2. Pemilik Proyek.
3. Lokasi Proyek.
4. Jumlah Biaya (Nilai Kontrak).
5. Nama Konsultan Perencana.
6. Nama Konsultan Pengawas.
7. Nama Penyedia Jasa (Kontraktor).
8. Jangka waktu pelaksanaan pekerjaan dimulai tanggal, bulan dan tahun.

### **4. Pekerjaan Pengukuran.**

- a. Sebelum memulai pelaksanaan pekerjaan Penyedia Jasa diwajibkan mempelajari dengan seksama rencana tapak, dan titik mulai awal pembangunan dan referensi koordinat, pengukuran beda tinggi dan peta situasi lapangan sesuai dengan petunjuk. Pihak Direksi Pekerjaan atau seperti yang tercantum dalam gambar kerja.
- b. Bila terdapat tidak kesesuaian ukuran di lapangan terhadap gambar kerja, Penyedia Jasa wajib memberitahukan kepada Direksi Pekerjaan secara tertulis untuk mendapatkan cara penyelesaian yang terbaik.

## **PASAL 5 : PEKERJAAN BETON/DINDING**

### **1. Pekerjaan Beton Bertulang.**

- a. Untuk pelaksanaan beton bertulang berlaku ketentuan-ketentuan dan syarat-syarat AV pasal 35 dan PBBI tahun 1971.
- b. Pekerjaan beton bertulang dengan adukan 1 PC : 2 PS : 3 KR dilaksanakan untuk pekerjaan beton bertulang. Bentuk dan ukuran disesuaikan dengan gambar. Ukuran diameter besi tulangan harus sesuai dengan yang tercantum dalam gambar detail.

*Syarat - Syarat Teknik*

- c. Besi yang digunakan adalah besi beton ex Jawa, diameter  $D > 12$  mm menggunakan BJTD 40 (baja tulangan deform/ulir U-40) dan  $D < 12$  Menggunakan BJTP 24 (baja tulangan polos U-24), yang sebelum dipasang terlebih dahulu harus mendapatkan persetujuan Direksi berdasarkan bukti sertifikasi pabrik.

## **2. Pekerjaan Bekisting.**

- a. Bekisting harus menghasilkan konstruksi akhir yang mempunyai bentuk, ukuran dan batas-batas yang sesuai dengan gambar-gambar rencana dan uraian pekerjaan. Bekisting harus kokoh dan cukup rapat sehingga dapat dicegah dari kebocoran campuran beton.
- b. Kayu yang digunakan tidak menyerap air beton sehingga dapat mengurangi daya kerja dan mutu beton, dan dapat juga menggunakan cetakan yang dilapisi dengan plastik atau bahan-bahan lain yang sejenis.
- c. Pada cetakan kolom, dinding dan balok tinggi, harus diadakan perlengkapan-perengkapan untuk menyingkirkan kotoran-kotoran, serbuk gergaji, potongan-potongan kawat pengikat dan lain-lain.
- d. Apabila acuan harus memikul beban-beban yang besar dan / atau harus mengatasi bentangan-bentangan yang besar atau memerlukan bentuk yang khusus, maka dari acuan tersebut harus dibuat perhitungan-perhitungan dan gambar-gambar kerja khusus.
- e. Perancah dari kayu harus dipasang diatas papan kayu yang kokoh, dan harus mudah dapat distel menurut ketinggian yang sesuai dengan gambar. Setiap bahan yang dipakai untuk acuan harus disetujui oleh direksi.

## **3. Pekerjaan Tulangan**

- a. Batang tulangan tidak boleh dibengkokkan atau diluruskan dengan cara-cara merusak tulangan itu.
- b. Tulangan yang diprofilkan setelah dibengkokkan dan diluruskan kembali tidak boleh dibengkokkan lagi dalam jarak 60 cm dari bengkok sebelumnya.
- c. Batang tulangan yang tertanam didalam beton tidak boleh dibengkokkan atau diluruskan dilapangan, kecuali apabila ditentukan didalam gambar-gambar rencana atau disetujui oleh perencana.
- d. Membengkok dan meluruskan batang tulangan harus dilakukan dalam keadaan dingin kecuali diizinkan oleh Perencana.

## **4. Pekerjaan Pengecoran dan Pamadatan**

- a. Beton harus dicor sedekat-dekatnya ketujuan yang terakhir untuk mencegah pemisahan bahan-bahan akibat pemindahan adukan dalam cetakan.
- b. Setiap pengecoran dimulai pekerjaan ini harus dilakukan tanpa berhenti sampai mencapai siar-siar pengecoran yang diizinkan.
- c. Untuk mencegah timbulnya rongga-rongga kosong dan sarang-sarang kerikil, adukan beton harus dipadatkan selama pengecoran. Pamadatan ini harus menggunakan vibrator atau dengan persetujuan direksi.
- d. Dalam hal pamadatan beton dilakukan dengan alat-alat penggetar juga harus diperhatikan hal-hal sebagai berikut:
  - 1) Pada umumnya jarum penggetar harus dimasukkan kedalam adukan kira-kira vertikal, tetapi dalam keadaan-keadaan khusus boleh miring sampai  $45^{\circ}$ .
  - 2) Selama penggetaran jarum vibrator tidak boleh digerakkan kearah horizontal karena hal ini akan menyebabkan pemisahan bahan-bahan.

*Syarat - Syarat Teknik*

- 3) Harus dijaga agar jarum tidak mengenai cetakan atau bagian beton yang sudah mulai mengeras.

#### **5. Pekerjaan Perawatan Beton**

Untuk mencegah pengeringan bidang-bidang beton, selama paling sedikit 2 minggu beton harus dibasahi terus menerus. Pada hari-hari pertama sesudah selesai pengecoran proses pengerasan tidak boleh diganggu. Sangat dilarang untuk menggunakan lantai yang belum cukup mengeras sebagai tempat penimbunan material atau sebagai jalan untuk mengangkut bahan-bahan yang berat.

#### **6. Portland Cement ( PC ).**

- a. Untuk seluruh pekerjaan beton diharuskan mempergunakan portland cement (PC) type I. Penyimpanan/penimbunan bahan PC agar ditinggikan ( 50 cm dari muka tanah dan disusun dengan rapi menurut peraturan yang ada agar PC tidak mengeras atau kena udara lembab.
- b. Semen Portland yang digunakan adalah Semen Padang.
- c. Apabila diperlukan persyaratan-persyaratan khusus mengenai sifat betonnya, maka dapat dipakai jenis-jenis semen lain dari pada yang ditentukan dalam NI-8 seperti semen portland-tras, semen alumina, semen tahan sulfat, dan lain-lain.
- d. Dalam hal ini, pelaksanaan diharuskan untuk meminta pertimbangan-pertimbangan dari lembaga pemeriksaan bahan-bahan yang diakui.
- e. Untuk beton mutu Bo, selain jenis-jenis semen yang disebut di muka , dapat juga dipakai semen tras kapur.
- f. Untuk beton mutu lebih tinggi, jumlah semen yang dipakai dalam setiap campuran harus ditentukan dengan ukuran berat, jumlah semen yang dipakai dalam setiap campuran dapat ditentukan Untuk pelaksanaan beton bertulang berlaku ketentuan-ketentuan dan syarat-syarat PBBi tahun 1971 . Pengukuran semen, tidak boleh mempunyai kesalahan lebih dari  $\pm 2,5\%$

#### **7. Pasir.**

- a. Untuk seluruh pekerjaan beton, pasangan dan plesteran harus dipergunakan pasir yang memenuhi syarat dan ketentuan yang berlaku serta disetujui Direksi. Pasir yang digunakan harus bersih, mempunyai butir yang keras, tidak mengandung lumpur, dan tidak terlalu halus. Direksi berhak menolak pasir yang ternyata tidak memenuhi syarat, dalam hal ini pemborong diharuskan untuk segera menggantinya.
- b. Agregat halus untuk beton dapat berupa pasir alam sebagai hasil desintegrasi alami dari batuan-batuan atau berupa pasir buatan yang dihasilkan oleh alat-alat pemecah batu. Sesuai dengan syarat-syarat pengawasan mutu agregat untuk berbagai-bagai mutu beton memenuhi syarat-syarat ketentuan PBBi tahun 1971 , maka agregat halus memenuhi satu, beberapa atau semua ayat berikut ini.
- c. Agregat halus harus terdiri dari butir-butir yang tajam dan keras. Butir-butir agregat halus harus bersifat kekal, artinya tidak pecah atau hancur oleh pengaruh-pengaruh cuaca, seperti terik matahari dan hujan.
- d. Agregat halus tidak boleh mengandung lumpur lebih dari 5% mm (ditentukan terhadap berat kering). Yang diartikan dengan lumpur adalah bagian-bagian yang dapat melalui ayakan 0.063 mm. Apabila kadar lumpur melampaui 5%, maka agregat halus harus dicuci.
- e. Agregat halus tidak boleh mengandung bahan-bahan organis terlalu banyak yang harus dibuktikan dengan percobaan warna dari Abrams-Harder (dengan larutan NaOH). Agregat halus yang tidak memenuhi percobaan warna ini dapat juga dipakai,

*Syarat - Syarat Teknik*

asal kekuatan tekan adukan agregat tersebut pada umur 7 dan 28 hari tidak kurang dari 95% dari kekuatan adukan agregat yang sama tetapi dicuci dalam larutan 3% NaOH yang kemudian dicuci hingga bersih dengan air, pada umur yang sama.

#### **8. Kerikil Beton.**

Kerikil beton harus yang kasar serta mempunyai gradasi yang teratur 0,5 s/d 3 cm. Kerikil beton harus bersih. Syarat-syarat mengenai kerikil beton harus sesuai dengan peraturan dalam PBBI tahun 1971.

#### **9. Penyimpanan Bahan-Bahan.**

- a. Dalam pengangkutan semen ke tempat penyimpanan (gudang) di tempat pelaksanaan harus dijaga agar semen tidak menjadi lembab. Semen harus disimpan di dalam gudang sedemikian rupa, hingga terjamin tidak akan rusak dan/atau tercampur dengan bahan-bahan lain.
- b. Semen dari berbagai-bagai jenis harus disimpan sedemikian rupa hingga tidak mungkin semen dari jenis yang satu tertukar dengan jenis yang lain.
- c. Pada pemakaian semen yang dibungkus, penimbunan semen yang didatangkan baru tidak boleh dilakukan diatas timbunan semen yang sudah ada dan pada umumnya pemakaian semen harus dilakukan menurut urutan pengirimannya.
- d. Apabila semen telah disimpan lama dan/atau mutunya diragukan, maka sebelum boleh dipakai harus dibuktikan terlebih dahulu bahwa semen tersebut masih memenuhi syarat.
- e. Agregat harus ditimbun di tempat pekerjaan sedemikian rupa hingga pengotoran oleh bahan-bahan lain dan pencampuran satu sama lain dapat dicegah. Penggunaan bak-bak yang berlantai sangat dianjurkan, untuk mencegah terbawanya tanah bawah pada waktu pengambilan bahan. Ditempat-tempat dimana tanahnya gembur dan atau becek pada waktu hujan, penggunaan bak bahan yang berlantai menjadi keharusan.
- f. Pada pekerjaan-pekerjaan beton kelas III. Agregat harus selalu dibawah pengawasan seorang petugas laboratorium lapangan sejak dari pendaratan dan penimbunannya sampai dengan pemakaiannya.
- g. Batang-batang tulangan harus disimpan dengan tidak menyetuh tanah. Batang-batang tulang dari berbagai bagi jenis baja harus diberi tanda-tanda yang jelas dan ditimbun terpisah jenis yang satu dari jenis yang lainnya, sehingga tidak menungkin saling tertukar.
- h. Penimbunan batang-batang tulangan di udara terbuka untuk jangka waktu yang panjang harus dicegah.

#### **10. Pekerjaan Beton Tak Bertulang.**

Pekerjaan beton tak bertulang dikerjakan untuk pekerjaan lantai berupa pasangan beton dengan adukan 1 PC : 3 PS : 5 KR dibawah pasangan keramik lantai, pengecoran pasangan kozen, dan pengecoran bak air KM/WC. Untuk Area Jalan yang diperbaiki menggunakan Coran Beton 1 PC : 2 PS : 3 KR dengan ketebalan 7 cm

### **PASAL 6 : PEKERJAAN DINDING**

#### **1. Lingkup Pekerjaan.**

- a. Dinding Bata.

*Syarat - Syarat Teknik*

Pemasangan dinding bata merah setebal  $\frac{1}{2}$  bata dilakukan untuk seluruh pembatas ruangan, bagian seluruh keliling emperan bangunan dan septictank, seperti tertera dalam gambar dan dijelaskan dalam gambar detail.

b. Dinding Partisi.

Pemasangan dinding partisi sesuai dengan gambar kerja, menggunakan lapisan triplek 4 mm, rangka kayu kelas II jarak rangka tegak 60 cm dan rangka mendatar jarak 120 cm. Kayu diketam licin

## 2. Persyaratan Bahan

a. Bata

Mutu bata yang digunakan dari jenis Klas 1 menurut NI 10 dengan bentuk batu bata adalah prisma empat persegi panjang . bersudut siku-siku dan tajam , permukaannya rata tidak menampilkan adanya retak-retak yang merugikan . Bata merah dibuat dari tanah liat dengan atau campuran bahan lainnya, yang dibakar pada suhu cukup tinggi hingga tidak hancur bila direndam air.

b. Pasir.

Pasir terdiri dari butir-butir yang tajam dan keras, butir-butir harus bersifat kekal artinya tidak mudah pecah atau hancur oleh pengaruh cuaca , seperti terik matahari dan hujan . Kadar lumpur tidak boleh melebihi 5 % berat.

c. Semen dan Air.

Untuk persyaratan kedua bahan tersebut , mengikuti persyaratan yang telah digariskan pada pasal beton bertulang.

## 3. Persyaratan Pelaksanaan

a. Pekerjaan dinding mempunyai terdiri dari :

- 1) Pasangan Kedap air (1PC : 2 PS).
- 2) Semua pasangan bata dimulai diatas sloof sampai setinggi 20 cm diatas lantai.
- 3) Pasangan dinding saluran keliling bangunan.
- 4) Pasangan adukan 1 PC : 4 PS berada diatas pasangan kedap air tersebut.

b. Persyaratan adukan

- 1) Adukan pasangan harus dibuat secara hati-hati, diaduk didalam bak kayu yang memenuhi syarat. Mencampur semen dengan pasir harus dalam keadaan kering yang kemudian diber air sampai didapat campuran yang plastis , Adukan yang telah mengering akibat tidak habis digunakan sebelumnya, tidak boleh dicampur lagi dengan adukan yang baru.
- 2) Pengukuran (Uit-zet) harus dilakukan oleh kontraktor secara teliti dan sesuai dengan gambar , dengan syarat :
  - Semua pasangan dinding harus rata (horizontal) dan pengukuran harus dilakukan dengan benang.
  - Pengukuran pasangan benang antara satu kali menaikkan benang tidak boleh melebihi 30 cm, dari pasangan bata yang telah selesai.
  - Lapisan bata yang satu dengan lapisan bata yang diatasnya harus berbeda setengah panjang bata. Bata setengah tidak dibenarkan digunakan ditengah pasangan bata, kecuali pasangan pada sudut.
  - Pengakhiran sambungan pada satu hari kerja harus dibuat bertangga menurun dan tidak tegak bergigi untuk menghindari retak dikemudian hari . Pada tempat-

*Syarat - Syarat Teknik*

tempat tertentu sesuai dengan gambar diberi kolom-kolom praktis yang ukurannya disesuaikan dengan tebal dinding.

- Lubang untuk alat-alat listrik dan pipa yang ditanam didalam dinding , harus dibuat pahatan secukupnya pada pasangan bata ( sebelum diplester) . Pahatan tersebut setelah dipasang pipa/ alat, harus ditutup dengan adukan plesteran yang dilaksanakan secara sempurna, dikerjakan bersama-sama dengan plesteran seluruh bidang tembok.
- Dalam mendirikan dinding yang kena udara terbuka, selama waktu hujan lebat harus diberi perhitungan dengan suatu penutup yang sesuai (plastik). Dinding yang telah terpasang harus diberi perawatan dengan cara membasahi secara terus menerus paling sedikit 7 hari setelah pemasangan.

## **PASAL 7 : PEKERJAAN PLESTERAN**

### **1. Lingkup Pekerjaan.**

Pekerjaan yang dimaksud meliputi :

- a. Plesteran dinding
- b. Plesteran dinding kedap air
- c. Plesteran halus/aci halus dan /atau seperti ketentuan dalam gambar kerja.
- d. Plesteran untuk Profil /aci halus

Pekerjaan Plesteran ini untuk semua permukaan pasangan batu bata serta permukaan beton yang terlihat, dinyatakan tampak ataupun yang diperlukan untuk difinish/ profil, saluran keliling bangunan dan setiptank..

### **2. Persyaratan Bahan**

Persyaratan bahan Semen, Pasir dan Air lihat bab Pekerjaan Beton.

### **3. Persyaratan Pelaksanaan**

- a. Sebelum plesteran dipasang maka yang penting dilakukan : Dinding dibersihkan dari semua kotoran, Dinding dibasahi dengan air, semua siar permukaan dinding batu bata dikorek sedalam 0.5 cm , Permukaan beton yang akan diplester dibuat kasar agar bahan plesteran dapat merekat dengan baik.
- b. Adukan Plesteran pasangan bata kedap air dipakai campuran 1 PC : 2 PS , sedang bata lainnya dipergunakan campuran 1 PC : 4 PS.
- c. Ketebalan plesteran pada semua bidang permukaan harus sama tebalnya dan tidak diperbolehkan berkisar antara 1,00 cm sampai 1,50 cm . Untuk mencapai plesteran yang rata sebaiknya diadakan pemeriksaan secara silang dengan menggunakan mistar kayu panjang yang digerakkan secara horizontal dan vertical.
- d. Campuran plesteran ruang dimaksud adalah campuran dalam volume. Cara pembuatannya menggunakan Mixer selama 3 menit.
- e. Berapen adalah Plesteran kasar dengan campuran aduk kedap Air yaitu 1 PC : 3 PS. Dipakai untuk menutup permukaan dinding pasangan batu bata yang tertanam dalam tanah hingga ke permukaan tanah dan/atau lantai.
- f. Plesteran kedap Air adalah campuran 1 PC : 3 PSR. Adukan Plesteran ini untuk menutup semua permukaan dinding pasangan batu bata pada bagian luar/tepi luar

*Syarat - Syarat Teknik*

bangunan, semua bagian dan keseluruhan permukaan dinding pasangan batu bata seperti tercantum dalam gambar kerja.

- g. Untuk Plesteran Transram dengan campuran kedap air 1 PC : 2 PS. Untuk semua permukaan dinding km/wc setinggi 200 cm dan semua permukaan dinding setinggi 20 cm dari permukaan lantai
- h. Plesteran adalah campuran 1 PC : 4 PS. Adukan Plesteran ini untuk menutup semua permukaan dinding pasangan batu bata bagian dalam bangunan terkecuali yang dinyatakan kedap Air seperti tercantum dalam Gambar Kerja.
- i. Plesteran halus/aci halus adalah campuran PC dengan air yang dibuat sedemikian rupa sehingga mendapatkan campuran yang homogen. Plesteran halus ini adalah pekerjaan finishing/profil yang dilaksanakan setelah aduk plesteran sebagai lapisan dasar 7 hari ( sudah kering benar ).
- j. Plesteran aci halus untuk profil campuran 1 PC: 2 PS yang dibuat sedemikian rupa dalam bentuk-bentuk profil diperlukan tenaga/pekerja yang ahli dalam bentuk finish profil yang pengerjaannya rapi. alot/siku dan bersih.
- k. Semua jenis Aduk Plesteran tersebut diatas harus disiapkan sedemikian rupa sehingga selalu segar, belum mengering pada waktu pelaksanaan pemasangan. Terkecuali untuk berapen, permukaan semua adukan Plesteran harus diratakan. Permukaan plesteran tersebut khususnya Plesteran halus harus rata, tidak bergelombang, penuh & padat, tidak berongga serta berlubang, tidak mengandung kerikil ataupun benda-benda lain yang membuat cacat.
- l. Sebelum pelaksanaan pekerjaan Plesteran pada permukaan pasangan Batu Bata dan Beton, permukaan Beton harus dibersihkan dari sisa-sisa bekisting kemudian diketrek / scratched. Semua lubang-lubang bekas pengikat bekisting atau Formtie harus tertutup aduk plesteran.
- m. Pekerjaan plesteran halus adalah untuk semua permukaan pasangan batu bata dan beton yang akan difinish dengan Cat.
- n. Ketebalan plesteran harus mencapai ketebalan permukaan dinding / kolom / lantai yang dinyatakan dalam gambar kerja dar/atau sesuai Peil-peil yang diminta dalam gambar kerja. Tebal Plesteran minimal 1,5 cm, maximal 2,5 cm. Jika ketebalan melebihi 3 cm, maka diharuskan menggunakan kawat ayam yang diikatkan ke permukaan pasangan batu bata atau beton yang bersangkutan untuk memperkuat daya lekat Plesteran.
- o. Untuk permukaan yang datar, batas toleransi pelengkungan atau pencembungan bidang tidak boleh melebihi 5 mm, untuk setiap jarak 2 M.
- p. Kelembaban Plesteran harus dijaga sehingga pengeringan berlangsung dengan wajar, tidak secara tiba-tiba. Hal ini dilaksanakan dengan membasahi permukaan plesteran setiap kali terlihat kering dan melindunginya dari terik matahari langsung dengan bahan penutup yang dapat mencegah penguapan air secara cepat. Pembasahan tersebut adalah selama 7 hari setelah pengacian selesai, kontraktor harus selalu menyiram dengan air sekurang-kurangnya dua kali sehari sampai jenuh. Jika terjadi keretakan, kontraktor harus membongkar dan memperbaiki sampai hasilnya dinyatakan diterima Direksi/Perencana.
- q. Tidak dibenarkan pekerjaan finishing permukaan plesteran dilakukan sebelum plesteran berumur lebih dari dua (2) minggu.
- r. Khusus untuk dinding pasangan batu bata pada peturasan, sebelum pelaksanaan pekerjaan aduk plesteran ini, terlebih dahulu harus diberi lapisan kedap air setinggi 20 cm dari peil finish lantai bersangkutan.

## **PASAL 8 : PEKERJAAN PLAFOND**

*Syarat - Syarat Teknik*

## **1. Rangka Plafon**

### **a. Lingkup Pekerjaan**

Meliputi seluruh pemasangan rangka plafon untuk seluruh ruangan baik dalam maupun luar ruangan.

### **b. Persyaratan Bahan**

- 1) Untuk semua rangka plafon yang dipakai adalah furing chanel dari logam yang berkualitas baik.
- 2) Ukuran dan jarak yang tertera pada gambar merupakan ukuran yang terpasang. Berkualitas baik tidak berkarat.

### **c. Persyaratan Pelaksanaan**

- 1) Sebelum pemasangan rangka plafond perlu diperhatikan pekerjaan yang erat hubungannya dengan rangka seperti jalur kabel pekerjaan elektrikal dan instalasi lainnya
- 2) Bila pekerjaan tersebut tidak tercantum pada gambar rencana plafond, maka harus diteliti dahulu pada gambar instalasi pekerjaan yang dimaksud (elektrikal, mekanikal) dengan pengawas / perencana
- 3) Sebelum pemasangan rangka kontraktor membuat shop drawing yang memperlihatkan pembagian / modul plafond dan elevasi
- 4) Rangka yang berhubungan dengan dinding dan ring balok dipaku dengan paku beton. Untuk kekuatan arah vertikal rangka dipasang penggantung pada jarak tertentu terhadap kuda kuda baja ringan
- 5) Semua sambungan memakai screw/ sekrup yang sesuai
- 6) Semua bahan yang dipakai harus disetujui terlebih dahulu oleh pengawas, seluruh rangka terpasang rata lurus dan waterpass .

## **2. Pekerjaan Plafon**

### **a. Lingkup Pekerjaan**

Lingkup pekerjaan meliputi pemasangan plafon gipsum 9 mm, untuk seluruh bagian ruangan dalam

### **b. Persyaratan Bahan**

- 1) Bahan yang dipakai yaitu gipsum 9 mm yang berkualitas baik.

### **c. Persyaratan Pelaksanaan**

- 1) Persiapkan peralatan dan bahan yang akan digunakan untuk pekerjaan pemasangan plafon panel gypsum
- 2) Tentukan marking elevasi rencana plafond yang akan dipasang pada rangka yang akan dipasang plafond gypsum.
- 3) Pasang panel papan gipsum dengan sekrup.
- 4) Potong gipsum pada daerah sudut dan kuatkan dengan sekrup dan screw driver / bor.
- 5) Selalu periksa kerataan bidang plafond dengan water pass

*Syarat - Syarat Teknik*

- 6) Tutup sambungan antar panel dengan papernet selanjutnya dengan compound ceiling.
- 7) Amplas permukaan yang sudah dicompound pada sambungan dan bekas screw
- 8) Finishing dengan cat air (emulsion)

## **PASAL 9 : PEKERJAAN LANTAI**

### **1. Lingkup Pekerjaan**

Pemasangan lantai dibuat untuk semua bagian lantai ruangan , selasar depan dan sekeliling bangunan, pekerjaan ini terdiri dari pemasangan lantai Keramik ,ukuran disesuaikan dengan gambar.

### **2. Persyaratan Bahan**

Bahan yang digunakan :

- a. Beton Tumbuk spesi 1PC : 3 PS : 5 KR , untuk lantai
- b. Semen, pasir, dan material lain yang digunakan harus memenuhi standar SII

### **3. Persyaratan Pelaksanaan**

- a. Untuk dasar lantai sebelum pemasangan lantai semua urugan tanah dipadatkan dengan stemper agar pemadatan akan lebih rata dan padat untuk menjaga agar lantai tidak mengalami kemiringan, kemudian dilakukan pengurugan pasir . Dilakukan pengecoran beton tumbuk setebal 7 cm yaitu dengan spasi 1PC : 3PS : 5 KR. Dan kemudian diplester 1PC : 3 PS.
- b. Sebelum lantai dipasang , Kontraktor harus memeriksa semua pasangan pipa –pipa saluran dan lain sebagainya yang harus sudah terpasang dengan baik sebelum lantai dimulai.
- c. Pekerjaan yang telah selesai tidak boleh ada yang retak , noda dan cacat – cacat lainnya. Apabila terjadi cacat pada lantai, maka bagian cacat tersebut harus dibongkar sampai berbentuk bujur sangkar pasangan baru harus rata dengan sekitarnya.
- d. Ukuran keramik yang dipakai 40x40 cm untuk lantai ruangan dan teras, 20x20 cm anti slip untuk lantai kamar mandi dan 20x25cm untuk dinding kamar mandi dengan standar KW 1
- e. Disaat pekerjaan berlangsung dan setelahnya selalu periksa kelurusan pemasangan dan kebersihan permukaan keramik

## **PASAL 10 : PEKERJAAN KAYU**

### **1. Lingkup Pekerjaan**

Lingkup pekerjaan kayu meliputi penyediaan tenaga kerja , bahan alat-alat bantu yang diperlukan , sehingga konstruksi kayu selesai dilaksanakan.

### **2. Persyaratan bahan**

Untuk semua rangka kusen digunakan kayu klas I kualitas terbaik.

Ukuran kayu yang tertera dalam gambar merupakan ukuran terpasang . Kayu betul-betul kering , tidak keropos , lurus , tidak cacat/bermata.

### **3. Pedoman Pelaksanaan.**

*Syarat - Syarat Teknik*



**PEMERINTAH KABUPATEN PASAMAN BARAT**  
**DINAS KEHUTANAN**

Jl Soekarno Hatta Telp. (0753)7466170 Fax. (0753) 466302 Simpang Ampek 26366

---

**DOKUMEN PERENCANAAN**

**PEKERJAAN**  
**PEMBANGUNAN KANDANG SATWA**

**LOKASI**  
**AREAL HUTAN KOTA, PADANG TUJUH**  
**KABUPATEN PASAMAN BARAT**

**KONSULTAN PERENCANA**  
**PT MULTI GUNA ENGINEERING KONSULTAN**  
**PERENCANA dan PENGAWAS TEKNIS**  
Jl. Kelapa Gading I No 10 Ulak Karang Timur - Padang-Sumbar



**PEMERINTAH KABUPATEN PASAMAN BARAT**  
**DINAS KEHUTANAN**

Jl Soekarno Hatta Telp. (0753)7466170 Fax. (0753) 466302 Simpang Ampek 26366

---

**SPESIFIKASI TEKNIS**

**PEKERJAAN**  
**PEMBANGUNAN KANDANG SATWA**

**LOKASI**  
**AREAL HUTAN KOTA, PADANG TUJUH**  
**KABUPATEN PASAMAN BARAT**

**KONSULTAN PERENCANA**  
**PT MULTI GUNA ENGINEERING KONSULTAN**  
**PERENCANA dan PENGAWAS TEKNIS**  
Jl. Kelapa Gading I No 10 Ulak Karang Timur - Padang-Sumbar

# SYARAT – SYARAT TEKNIK

## A. SPESIFIKASI UMUM

### PASAL 1 : PENJELASAN UMUM

#### 1. *Lingkup Pekerjaan*

Kegiatan : Pembuatan/Pembangunan Hutan Kota

Pekerjaan : Konstruksi Kandang Satwa

Lokasi : Areal Hutan Kota Padang Tujuh, Kab. Pasaman Barat

Perincian bagian pekerjaan yang dilaksanakan didasarkan pada gambar rencana, BQ dan RKS yang menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari rencana kerja dan syarat-syarat ini.

#### 2. *Peraturan Teknis Bangunan yang digunakan.*

Kecuali ditentukan lain dalam RKS ini, berlaku dan mengikat ketentuan-ketentuan tersebut dibawah ini termasuk segala perubahan dan tambahannya.

- 2.1. Perpres No. 54 Tahun 2010 beserta dengan perubahannya tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/ Jasa Pemerintah.
- 2.2. Keputusan Menteri Pemukiman dan Prasarana Wilayah No. 332/KPTS/M/2002 tanggal 21 agustus 2002, tentang pedoman Teknis Pembangunan Bangunan Gedung Negara.
- 2.3. Peraturan Beton Bertulang Indonesia (PBI 1991), SK SNI T-15.1919.03.
- 2.4. Tata cara pengadukan dan pengecoran beton SNI 03-3976-1995.
- 2.5. Peraturan Muatan Indonesia NI.8 dan Indonesia Loading Code 1987 (SKBI-1.2.53.1987)
- 2.6. Ubin Lantai Keramik, mutu dan cara uji SNI 03-3976-1995.
- 2.7. Ubin Semen Polos SNI 03-0028-1987.
- 2.8. Peraturan Konstruksi Kayu Indonesia (PKKI) NI 5.
- 2.9. Mutu Kayu Bangunan SNI 03-0028-1987.
- 2.10. Peraturan Umum Keselamatan Kerja dari Departemen Tenaga Kerja.
- 2.11. Peraturan Cement Portland Indonesia NI 8 tahun 1972.
- 2.12. Peraturan Bata Merah sebagai Bahan Bangunan NI 10.
- 2.13. Tata Cara Pengecatan Kayu untuk Rumah dan Gedung SNI 03-2410-1991.
- 2.14. Tata Cara Pengecatan Dinding Tembok dan Cat Emulsi SNI 03-2410-1991.
- 2.15. Peraturan dan ketentuan yang dikeluarkan Pemerintah Daerah setempat yang bersangkutan dengan permasalahan bangunan.

Apabila dalam penjelasan RKS tidak sempurna atau belum lengkap sebagaimana ketentuan dan syarat-syarat dalam peraturan diatas, maka Kontraktor wajib mengikuti ketentuan dan peraturan-peraturan yang disebutkan diatas.

### PASAL 2 : PEKERJAAN PENDAHULUAN

*Syarat - Syarat Teknik*

**1 Rencana Kerja.**

Kontraktor harus membuat rencana kerja pelaksanaan dengan Barchart (S Curve) selambat-lambatnya 5 hari setelah terbitnya Surat Perintah Mulai Kerja dan diajukan kepada Direksi dan Pengelola Teknis Proyek untuk mendapat persetujuan. Setelah mendapat persetujuan Direksi, Barchart tersebut dipasang di kantor Direksi Keet dan menjadi Rencana Kerja Resmi dan harus dilaksanakan sepenuhnya. Barchart (Rencana Kerja) ini akan dipakai oleh Direksi sebagai dasar untuk menentukan segala sesuatu yang berhubungan dengan kemajuan/keterlambatan prestasi pekerjaan di lapangan.

**2. Papan Nama Proyek.**

Kalau tidak ada ketentuan lain maka Kontraktor pelaksana diharapkan membuat papan nama proyek yang mencantumkan sekurang-kurangnya nama proyek, nama pekerjaan, nama pelaksana, nama direksi pengawas dan biaya pelaksana.

**3. Pengukuran dan Pemasangan Bowplank.**

Pihak Kontraktor Pelaksana harus mengadakan pengukuran di lapangan yang cukup teliti dengan pengukur waterpass atau dengan segi tiga pitagoras, sehingga didapat bangunan level bangunan jalan/drainase yang baik dan benar.

Pekerjaan Bowplank harus dipasang cukup kuat, tidak boleh bergeser atau berubah kedudukan serta harus mendapat persetujuan dari Direksi/Pengawas.

## **B. SPESIFIKASI TEKNIK**

### **PASAL 3 : PEKERJAAN PENDAHULUAN**

**1. Jenis Pekerjaan.**

- a. Pekerjaan meliputi mendatangkan dan mengerjakan segala bahan-bahan, menyediakan tenaga kerja dan alat-alat pekerjaan, membuat segala persiapan untuk kesempurnaan pelaksanaan dan kemudian menyerahkan pekerjaan dalam keadaan selesai dan sempurna.
- b. Dalam pelaksanaannya, pekerjaan ini harus dilakukan berdasarkan gambar, bestek, gambar-gambar detail, peraturan dan syarat-syarat pada Penjelasan Pekerjaan (Aanwijzing) serta ketentuan dan keputusan Direksi yang dibuat secara tertulis.

**2. Ukuran-ukuran detail.**

- a. Semua ukuran dalam pekerjaan harus sesuai dengan yang tercantum dalam gambar, bestek, gambar detail serta dinyatakan dalam bestek ini.
- b. Peil  $\pm 0.00$  lantai akan ditetapkan Direksi/Perencana ditempat pekerjaan dan kemudian akan ditetapkan sebagai permukaan lantai bangunan.
- c. Tinggi lantai dari permukaan tanah diperkirakan seperti terlihat dalam gambar bestek terlampir.
- d. Pengukuran bangunan harus dilakukan dengan teliti dan disesuaikan dengan ukuran menurut gambar.
- e. Segala biaya yang dikeluarkan untuk pengukuran (uitzeten) menjadi tanggungan pemborong.

*Syarat - Syarat Teknik*

## **PASAL 4 : PEKERJAAN PEMBERSIHAN LAPANGAN**

### **1. Pembersihan Lapangan**

- a. Dalam hal ini pembersihan lapangan adalah pembersihan yang dilakukan Sebelum dan setelah proyek berakhir.
- b. Sebelum dilakukan pembersihan lapangan pada akhir pekerjaan maka pekerjaan belum dapat diserahkan.

### **2. Pengadaan air untuk pelaksanaan pekerjaan.**

Untuk penampungan air kerja disiapkan drum penampung , air harus memenuhi kualitas yang ditentukan dalam PBI 1991. Pengadaan air untuk pelaksanaan pekerjaan diambil dari sumber air terdekat, kemudian ditampung dalam drum-drum yang telah disediakan. Kebutuhan air ini harus disediakan dalam jumlah yang cukup selama pelaksanaan pekerjaan. Air harus memenuhi syarat yang tercantum dalam PBI NI2.

### **3. Pembuatan Papan Plank Nama Proyek**

Apabila tidak ada ketentuan lain maka Untuk papan nama proyek digunakan tiang dari kayu dan triplek dicat putih. Papan Nama Proyek dari papan dengan ukuran 200 x 100 cm. Didirikan tegak diatas kayu 5/7 cm setinggi 240 cm . Diletakkan pada tempat yang mudah dilihat umum. Papan nama proyek memuat :

1. Nama Proyek.
2. Pemilik Proyek.
3. Lokasi Proyek.
4. Jumlah Biaya (Nilai Kontrak).
5. Nama Konsultan Perencana.
6. Nama Konsultan Pengawas.
7. Nama Penyedia Jasa (Kontraktor).
8. Jangka waktu pelaksanaan pekerjaan dimulai tanggal, bulan dan tahun.

### **4. Pekerjaan Pengukuran.**

- a. Sebelum memulai pelaksanaan pekerjaan Penyedia Jasa diwajibkan mempelajari dengan seksama rencana tapak, dan titik mulai awal pembangunan dan referensi koordinat, pengukuran beda tinggi dan peta situasi lapangan sesuai dengan petunjuk. Pihak Direksi Pekerjaan atau seperti yang tercantum dalam gambar kerja.
- b. Bila terdapat tidak kesesuaian ukuran di lapangan terhadap gambar kerja, Penyedia Jasa wajib memberitahukan kepada Direksi Pekerjaan secara tertulis untuk mendapatkan cara penyelesaian yang terbaik.

## **PASAL 5 : PEKERJAAN BETON/DINDING**

### **1. Pekerjaan Beton Bertulang.**

- a. Untuk pelaksanaan beton bertulang berlaku ketentuan-ketentuan dan syarat-syarat AV pasal 35 dan PBB1 tahun 1971.
- b. Pekerjaan beton bertulang dengan adukan 1 PC : 2 PS : 3 KR dilaksanakan untuk pekerjaan beton bertulang. Bentuk dan ukuran disesuaikan dengan gambar. Ukuran diameter besi tulangan harus sesuai dengan yang tercantum dalam gambar detail.

*Syarat - Syarat Teknik*

- c. Besi yang digunakan adalah besi beton ex Jawa, diameter  $D > 12$  mm menggunakan BJTD 40 (baja tulangan deform/ulir U-40) dan  $D < 12$  Menggunakan BJTP 24 (baja tulangan polos U-24), yang sebelum dipasang terlebih dahulu harus mendapatkan persetujuan Direksi berdasarkan bukti sertifikasi pabrik.

## **2. Pekerjaan Bekisting.**

- a. Bekisting harus menghasilkan konstruksi akhir yang mempunyai bentuk, ukuran dan batas-batas yang sesuai dengan gambar-gambar rencana dan uraian pekerjaan. Bekisting harus kokoh dan cukup rapat sehingga dapat dicegah dari kebocoran campuran beton.
- b. Kayu yang digunakan tidak menyerap air beton sehingga dapat mengurangi daya kerja dan mutu beton, dan dapat juga menggunakan cetakan yang dilapisi dengan plastik atau bahan-bahan lain yang sejenis.
- c. Pada cetakan kolom, dinding dan balok tinggi, harus diadakan perlengkapan-perengkapan untuk menyingkirkan kotoran-kotoran, serbuk gergaji, potongan-potongan kawat pengikat dan lain-lain.
- d. Apabila acuan harus memikul beban-beban yang besar dan / atau harus mengatasi bentangan-bentangan yang besar atau memerlukan bentuk yang khusus, maka dari acuan tersebut harus dibuat perhitungan-perhitungan dan gambar-gambar kerja khusus.
- e. Perancah dari kayu harus dipasang diatas papan kayu yang kokoh, dan harus mudah dapat distel menurut ketinggian yang sesuai dengan gambar. Setiap bahan yang dipakai untuk acuan harus disetujui oleh direksi.

## **3. Pekerjaan Tulangan**

- a. Batang tulangan tidak boleh dibengkokkan atau diluruskan dengan cara-cara merusak tulangan itu.
- b. Tulangan yang diprofilkan setelah dibengkokkan dan diluruskan kembali tidak boleh dibengkokkan lagi dalam jarak 60 cm dari bengkok sebelumnya.
- c. Batang tulangan yang tertanam didalam beton tidak boleh dibengkokkan atau diluruskan dilapangan, kecuali apabila ditentukan didalam gambar-gambar rencana atau disetujui oleh perencana.
- d. Membengkok dan meluruskan batang tulangan harus dilakukan dalam keadaan dingin kecuali diizinkan oleh Perencana.

## **4. Pekerjaan Pengecoran dan Pampadatan**

- a. Beton harus dicor sedekat-dekatnya ketujuan yang terakhir untuk mencegah pemisahan bahan-bahan akibat pemindahan adukan dalam cetakan.
- b. Setiap pengecoran dimulai pekerjaan ini harus dilakukan tanpa berhenti sampai mencapai siar-siar pengecoran yang diizinkan.
- c. Untuk mencegah timbulnya rongga-rongga kosong dan sarang-sarang kerikil, adukan beton harus dipadatkan selama pengecoran. Pampadatan ini harus menggunakan vibrator atau dengan persetujuan direksi.
- d. Dalam hal pampadatan beton dilakukan dengan alat-alat penggetar juga harus diperhatikan hal-hal sebagai berikut:
  - 1) Pada umumnya jarum penggetar harus dimasukkan kedalam adukan kira-kira vertikal, tetapi dalam keadaan-keadaan khusus boleh miring sampai  $45^{\circ}$ .
  - 2) Selama penggetaran jarum vibrator tidak boleh digerakkan kearah horizontal karena hal ini akan menyebabkan pemisahan bahan-bahan.

*Syarat - Syarat Teknik*

- 3) Harus dijaga agar jarum tidak mengenai cetakan atau bagian beton yang sudah mulai mengeras.

#### 5. *Pekerjaan Perawatan Beton*

Untuk mencegah pengeringan bidang-bidang beton, selama paling sedikit 2 minggu beton harus dibasahi terus menerus. Pada hari-hari pertama sesudah selesai pengecoran proses pengerasan tidak boleh diganggu. Sangat dilarang untuk menggunakan lantai yang belum cukup mengeras sebagai tempat penimbunan material atau sebagai jalan untuk mengangkut bahan-bahan yang berat.

#### 6. *Portland Cement ( PC ).*

- a. Untuk seluruh pekerjaan beton diharuskan mempergunakan portland cement (PC) type I. Penyimpanan/penimbunan bahan PC agar ditinggikan ( 50 cm dari muka tanah dan disusun dengan rapi menurut peraturan yang ada agar PC tidak mengeras atau kena udara lembab.
- b. Semen Portland yang digunakan adalah Semen Padang.
- c. Apabila diperlukan persyaratan-persyaratan khusus mengenai sifat betonnya, maka dapat dipakai jenis-jenis semen lain dari pada yang ditentukan dalam NI-8 seperti semen portland-tras, semen alumina, semen tahan sulfat, dan lain-lain.
- d. Dalam hal ini, pelaksanaan diharuskan untuk meminta pertimbangan-pertimbangan dari lembaga pemeriksaan bahan-bahan yang diakui.
- e. Untuk beton mutu Bo, selain jenis-jenis semen yang disebut di muka , dapat juga dipakai semen tras kapur.
- f. Untuk beton mutu lebih tinggi, jumlah semen yang dipakai dalam setiap campuran harus ditentukan dengan ukuran berat, jumlah semen yang dipakai dalam setiap campuran dapat ditentukan Untuk pelaksanaan beton bertulang berlaku ketentuan-ketentuan dan syarat-syarat PBBI tahun 1971 . Pengukuran semen, tidak boleh mempunyai kesalahan lebih dari  $\pm 2,5$  %

#### 7. *Pasir.*

- a. Untuk seluruh pekerjaan beton, pasangan dan plesteran harus dipergunakan pasir yang memenuhi syarat dan ketentuan yang berlaku serta disetujui Direksi. Pasir yang digunakan harus bersih, mempunyai butir yang keras, tidak mengandung lumpur, dan tidak terlalu halus. Direksi berhak menolak pasir yang ternyata tidak memenuhi syarat, dalam hal ini pemborong diharuskan untuk segera menggantinya.
- b. Agregat halus untuk beton dapat berupa pasir alam sebagai hasil desintegrasi alami dari batuan-batuan atau berupa pasir buatan yang dihasilkan oleh alat-alat pemecah batu. Sesuai dengan syarat-syarat pengawasan mutu agregat untuk berbagai-bagai mutu beton memenuhi syarat-syarat ketentuan PBBI tahun 1971 , maka agregat halus memenuhi satu, beberapa atau semua ayat berikut ini.
- c. Agregat halus harus terdiri dari butir-butir yang tajam dan keras. Butir-butir agregat halus harus bersifat kekal, artinya tidak pecah atau hancur oleh pengaruh-pengaruh cuaca, seperti terik matahari dan hujan.
- d. Agregat halus tidak boleh mengandung lumpur lebih dari 5% mm (ditentukan terhadap berat kering). Yang diartikan dengan lumpur adalah bagian-bagian yang dapat melalui ayakan 0.063 mm. Apabila kadar lumpur melampaui 5%, maka agregat halus harus dicuci.
- e. Agregat halus tidak boleh mengandung bahan-bahan organis terlalu banyak yang harus dibuktikan dengan percobaan warna dari Abrams-Harder (dengan larutan NaOH). Agregat halus yang tidak memenuhi percobaan warna ini dapat juga dipakai,

*Syarat - Syarat Teknik*

asal kekuatan tekan adukan agregat tersebut pada umur 7 dan 28 hari tidak kurang dari 95% dari kekuatan adukan agregat yang sama tetapi dicuci dalam larutan 3% NaOH yang kemudian dicuci hingga bersih dengan air, pada umur yang sama.

**8. Kerikil Beton.**

Kerikil beton harus yang kasar serta mempunyai gradasi yang teratur 0,5 s/d 3 cm. Kerikil beton harus bersih. Syarat-syarat mengenai kerikil beton harus sesuai dengan peraturan dalam PBB1 tahun 1971.

**9. Penyimpanan Bahan-Bahan.**

- a. Dalam pengangkutan semen ke tempat penyimpanan (gudang) di tempat pelaksanaan harus dijaga agar semen tidak menjadi lembab. Semen harus disimpan di dalam gudang sedemikian rupa, hingga terjamin tidak akan rusak dan/atau tercampur dengan bahan-bahan lain.
- b. Semen dari berbagai-bagai jenis harus disimpan sedemikian rupa hingga tidak mungkin semen dari jenis yang satu tertukar dengan jenis yang lain.
- c. Pada pemakaian semen yang dibungkus, penimbunan semen yang didatangkan baru tidak boleh dilakukan diatas timbunan semen yang sudah ada dan pada umumnya pemakaian semen harus dilakukan menurut urutan pengirimannya.
- d. Apabila semen telah disimpan lama dan/atau mutunya diragukan, maka sebelum boleh dipakai harus dibuktikan terlebih dahulu bahwa semen tersebut masih memenuhi syarat.
- e. Agregat harus ditimbun di tempat pekerjaan sedemikian rupa hingga pengotoran oleh bahan-bahan lain dan pencampuran satu sama lain dapat dicegah. Penggunaan bak-bak yang berlantai sangat dianjurkan, untuk mencegah terbawanya tanah bawah pada waktu pengambilan bahan. Di tempat-tempat dimana tanahnya gembur dan atau becek pada waktu hujan, penggunaan bak bahan yang berlantai menjadi keharusan.
- f. Pada pekerjaan-pekerjaan beton kelas III. Agregat harus selalu dibawah pengawasan seorang petugas laboratorium lapangan sejak dari pendaratan dan penimbunannya sampai dengan pemakaiannya.
- g. Batang-batang tulangan harus disimpan dengan tidak menyetuh tanah. Batang-batang tulang dari berbagai bagi jenis baja harus diberi tanda-tanda yang jelas dan ditimbun terpisah jenis yang satu dari jenis yang lainnya, sehingga tidak menungkin saling tertukar.
- h. Penimbunan batang-batang tulangan di udara terbuka untuk jangka waktu yang panjang harus dicegah.

**10. Pekerjaan Beton Tak Bertulang.**

Pekerjaan beton tak bertulang dikerjakan untuk pekerjaan lantai berupa pasangan beton dengan adukan 1 PC : 3 PS : 5 KR dibawah pasangan keramik lantai, pengecoran pasangan kozen, dan pengecoran bak air KM/WC. Untuk Area Jalan yang diperbaiki menggunakan Coran Beton 1 PC : 2 PS : 3 KR dengan ketebalan 7 cm

**PASAL 6 : PEKERJAAN DINDING**

**1. Lingkup Pekerjaan.**

- a. Dinding Bata.

*Syarat - Syarat Teknik*

Pemasangan dinding bata merah setebal  $\frac{1}{2}$  bata dilakukan untuk seluruh pembatas ruangan, bagian seluruh keliling emperan bangunan dan septictank, seperti tertera dalam gambar dan dijelaskan dalam gambar detail.

b. Dinding Partisi.

Pemasangan dinding partisi sesuai dengan gambar kerja, menggunakan lapisan triplek 4 mm, rangka kayu kelas II jark rangka tegak 60 cm dan rangka mendatar jarak 120 cm. Kayu diketam licin

## 2. Persyaratan Bahan

a. Bata

Mutu bata yang digunakan dari jenis Klas 1 menurut NI 10 dengan bentuk batu bata adalah prisma empat persegi panjang . bersudut siku-siku dan tajam , permukaannya rata tidak menampakkan adanya retak-retak yang merugikan . Bata merah dibuat dari tanah liat dengan atau campuran bahan lainnya, yang dibakar pada suhu cukup tinggi hingga tidak hancur bila direndam air.

b. Pasir.

Pasir terdiri dari butir-butir yang tajam dan keras, butir-butir harus bersifat kekal artinya tidak mudah pecah atau hancur oleh pengaruh cuaca , seperti terik matahari dan hujan . Kadar lumpur tidak boleh melebihi 5 % berat.

c. Semen dan Air.

Untuk persyaratan kedua bahan tersebut , mengikuti persyaratan yang telah digariskan pada pasal beton bertulang.

## 3. Persyaratan Pelaksanaan

a. Pekerjaan dinding mempunyai terdiri dari :

- 1) Pasangan Kedap air (1PC : 2 PS).
- 2) Semua pasangan bata dimulai diatas sloof sampai setinggi 20 cm diatas lantai.
- 3) Pasangan dinding saluran keliling bangunan.
- 4) Pasangan adukan 1 PC : 4 PS berada diatas pasangan kedap air tersebut.

b. Persyaratan adukan

- 1) Adukan pasangan harus dibuat secara hati-hati, diaduk didalam bak kayu yang memenuhi syarat. Mencampur semen dengan pasir harus dalam keadaan kering yang kemudian diber air sampai didapat campuran yang plastis , Adukan yang telah mengering akibat tidak habis digunakan sebelumnya, tidak boleh dicampur lagi dengan adukan yang baru.
- 2) Pengukuran (Uit-zet) harus dilakukan oleh kontraktor secara teliti dan sesuai dengan gambar , dengan syarat :
  - Semua pasangan dinding harus rata (horizontal) dan pengukuran harus dilakukan dengan benang.
  - Pengukuran pasangan benang antara satu kali menaikkan benang tidak boleh melebihi 30 cm, dari pasangan bata yang telah selesai.
  - Lapisan bata yang satu dengan lapisan bata yang diatasnya harus berbeda setengah panjang bata. Bata setengah tidak dibenarkan digunakan ditengah pasangan bata, kecuali pasangan pada sudut.
  - Pengakhiran sambungan pada satu hari kerja harus dibuat bertangga menurun dan tidak tegak bergigi untuk menghindari retak dikemudian hari . Pada tempat-

*Syarat - Syarat Teknik*

tempat tertentu sesuai dengan gambar diberi kolom-kolom praktis yang ukurannya disesuaikan dengan tebal dinding.

- Lubang untuk alat-alat listrik dan pipa yang ditanam didalam dinding , harus dibuat pahatan secukupnya pada pasangan bata ( sebelum diplester) . Pahatan tersebut setelah dipasang pipa/ alat, harus ditutup dengan adukan plesteran yang dilaksanakan secara sempurna, dikerjakan bersama-sama dengan plesteran seluruh bidang tembok.
- Dalam mendirikan dinding yang kena udara terbuka, selama waktu hujan lebat harus diberi perhitungan dengan suatu penutup yang sesuai (plastik). Dinding yang telah terpasang harus diberi perawatan dengan cara membasahi secara terus menerus paling sedikit 7 hari setelah pemasangan.

## **PASAL 7 : PEKERJAAN PLESTERAN**

### **1. Lingkup Pekerjaan.**

Pekerjaan yang dimaksud meliputi :

- a. Plesteran dinding
- b. Plesteran dinding kedap air
- c. Plesteran halus/aci halus dan /atau seperti ketentuan dalam gambar kerja.
- d. Plesteran untuk Profil /aci halus

Pekerjaan Plesteran ini untuk semua permukaan pasangan batu bata serta permukaan beton yang terlihat, dinyatakan tampak ataupun yang diperlukan untuk difinish/ profil, saluran keliling bangunan dan setiptank..

### **2. Persyaratan Bahan**

Persyaratan bahan Semen, Pasir dan Air lihat bab Pekerjaan Beton.

### **3. Persyaratan Pelaksanaan**

- a. Sebelum plesteran dipasang maka yang penting dilakukan : Dinding dibersihkan dari semua kotoran, Dinding dibasahi dengan air, semua siar permukaan dinding batu bata dikorek sedalam 0.5 cm , Permukaan beton yang akan diplester dibuat kasar agar bahan plesteran dapat melekat dengan baik.
- b. Adukan Plesteran pasangan bata kedap air dipakai campuran 1 PC : 2 PS , sedang bata lainnya dipergunakan campuran 1 PC : 4 PS.
- c. Ketebalan plesteran pada semua bidang permukaan harus sama tebalnya dan tidak diperbolehkan berkisar antara 1,00 cm sampai 1,50 cm . Untuk mencapai plesteran yang rata sebaiknya diadakan pemeriksaan secara silang dengan menggunakan mistar kayu panjang yang digerakkan secara horizontal dan vertical.
- d. Campuran plesteran ruang dimaksud adalah campuran dalam volume. Cara pembuatannya menggunakan Mixer selama 3 menit.
- e. Berapen adalah Plesteran kasar dengan campuran aduk kedap Air yaitu 1 PC : 3 PS. Dipakai untuk menutup permukaan dinding pasangan batu bata yang tertanam dalam tanah hingga ke permukaan tanah dan/atau lantai.
- f. Plesteran kedap Air adalah campuran 1 PC : 3 PSR. Adukan Plesteran ini untuk menutup semua permukaan dinding pasangan batu bata pada bagian luar/tepi luar

*Syarat - Syarat Teknik*

- bangunan, semua bagian dan keseluruhan permukaan dinding pasangan batu bata seperti tercantum dalam gambar kerja.
- g. Untuk Plesteran Transram dengan campuran kedap air 1 PC : 2 PS. Untuk semua permukaan dinding km/wc setinggi 200 cm dan semua permukaan dinding setinggi 20 cm dari permukaan lantai
  - h. Plesteran adalah campuran 1 PC : 4 PS. Adukan Plesteran ini untuk menutup semua permukaan dinding pasangan batu bata bagian dalam bangunan terkecuali yang dinyatakan kedap Air seperti tercantum dalam Gambar Kerja.
  - i. Plesteran halus/aci halus adalah campuran PC dengan air yang dibuat sedemikian rupa sehingga mendapatkan campuran yang homogen. Plesteran halus ini adalah pekerjaan finishing/profil yang dilaksanakan setelah aduk plesteran sebagai lapisan dasar 7 hari ( sudah kering benar ).
  - j. Plesteran aci halus untuk profil campuran 1 PC: 2 PS yang dibuat sedemikian rupa dalam bentuk-bentuk profil diperlukan tenaga/pekerja yang ahli dalam bentuk finish profil yang pengerjaannya rapi. alot/siku dan bersih.
  - k. Semua jenis Aduk Plesteran tersebut diatas harus disiapkan sedemikian rupa sehingga selalu segar, belum mengering pada waktu pelaksanaan pemasangan. Terkecuali untuk berapen, permukaan semua adukan Plesteran harus diratakan. Permukaan plesteran tersebut khususnya Plesteran halus harus rata, tidak bergelombang, penuh & padat, tidak berongga serta berlubang, tidak mengandung kerikil ataupun benda-benda lain yang membuat cacat.
  - l. Sebelum pelaksanaan pekerjaan Plesteran pada permukaan pasangan Batu Bata dan Beton, permukaan Beton harus dibersihkan dari sisa-sisa bekisting kemudian diketrek / scratched. Semua lubang-lubang bekas pengikat bekisting atau Formtie harus tertutup aduk plesteran.
  - m. Pekerjaan plesteran halus adalah untuk semua permukaan pasangan batu bata dan beton yang akan difinish dengan Cat.
  - n. Ketebalan plesteran harus mencapai ketebalan permukaan dinding / kolom / lantai yang dinyatakan dalam gambar kerja dan/atau sesuai Peil-peil yang diminta dalam gambar kerja. Tebal Plesteran minimal 1,5 cm, maximal 2,5 cm. Jika ketebalan melebihi 3 cm, maka diharuskan menggunakan kawat ayam yang diikatkan ke permukaan pasangan batu bata atau beton yang bersangkutan untuk memperkuat daya lekat Plesteran.
  - o. Untuk permukaan yang datar, batas toleransi pelengkungan atau pencembungan bidang tidak boleh melebihi 5 mm, untuk setiap jarak 2 M.
  - p. Kelembaban Plesteran harus dijaga sehingga pengeringan berlangsung dengan wajar, tidak secara tiba-tiba. Hal ini dilaksanakan dengan membasahi permukaan plesteran setiap kali terlihat kering dan melindunginya dari terik matahari langsung dengan bahan penutup yang dapat mencegah penguapan air secara cepat. Pembasahan tersebut adalah selama 7 hari setelah pengacian selesai, kontraktor harus selalu menyiram dengan air sekurang-kurangnya dua kali sehari sampai jenuh. Jika terjadi keretakan, kontraktor harus membongkar dan memperbaiki sampai hasilnya dinyatakan diterima Direksi/Perencana.
  - q. Tidak dibenarkan pekerjaan finishing permukaan plesteran dilakukan sebelum plesteran berumur lebih dari dua (2) minggu.
  - r. Khusus untuk dinding pasangan batu bata pada peturasan, sebelum pelaksanaan pekerjaan aduk plesteran ini, terlebih dahulu harus diberi lapisan kedap air setinggi 20 cm dari peil finish lantai bersangkutan.

## **PASAL 8 : PEKERJAAN PLAFOND**

*Syarat - Syarat Teknik*

## **1. Rangka Plafon**

### **a. Lingkup Pekerjaan**

Meliputi seluruh pemasangan rangka plafon untuk seluruh ruangan baik dalam maupun luar ruangan.

### **b. Persyaratan Bahan**

- 1) Untuk semua rangka plafon yang dipakai adalah furing chanel dari logam yang berkualitas baik.
- 2) Ukuran dan jarak yang tertera pada gambar merupakan ukuran yang terpasang. Berkualitas baik tidak berkarat.

### **c. Persyaratan Pelaksanaan**

- 1) Sebelum pemasangan rangka plafond perlu diperhatikan pekerjaan yang erat hubungannya dengan rangka seperti jalur kabel pekerjaan elektrikal dan instalasi lainnya
- 2) Bila pekerjaan tersebut tidak tercantum pada gambar rencana plafond, maka harus diteliti dahulu pada gambar instalasi pekerjaan yang dimaksud (elektrikal, mekanikal) dengan pengawas / perencana
- 3) Sebelum pemasangan rangka kontraktor membuat shop drawing yang memperlihatkan pembagian / modul plafond dan elevasi
- 4) Rangka yang berhubungan dengan dinding dan ring balok dipaku dengan paku beton. Untuk kekuatan arah vertikal rangka dipasang penggantung pada jarak tertentu terhadap kuda kuda baja ringan
- 5) Semua sambungan memakai screw/ sekrup yang sesuai
- 6) Semua bahan yang dipakai harus disetujui terlebih dahulu oleh pengawas, seluruh rangka terpasang rata lurus dan waterpass .

## **2. Pekerjaan Plafon**

### **a. Lingkup Pekerjaan**

Lingkup pekerjaan meliputi pemasangan plafon gipsum 9 mm, untuk seluruh bagian ruangan dalam

### **b. Persyaratan Bahan**

- 1) Bahan yang dipakai yaitu gipsum 9 mm yang berkualitas baik.

### **c. Persyaratan Pelaksanaan**

- 1) Persiapkan peralatan dan bahan yang akan digunakan untuk pekerjaan pemasangan plafon panel gipsum
- 2) Tentukan marking elevasi rencana plafond yang akan dipasang pada rangka yang akan dipasang plafond gipsum.
- 3) Pasang panel papan gipsum dengan sekrup.
- 4) Potong gipsum pada daerah sudut dan kuatkan dengan sekrup dan screw driver / bor.
- 5) Selalu periksa kerataan bidang plafond dengan water pass



ACTUAL CHEK

KEGIATAN : PEMBANGUNAN SARANA DAN PRASARANA HUTAN KOTA  
 PEKERJAAN : PEMBANGUNAN KANDANG SATWA HUTAN KOTA  
 LOKASI : PADANG TUJUH, PASAMAN BARAT  
 TAHUN : 2016

NO	PEKERJAAN	PERHITUNGAN	VOLUME	SATUAN
<b>A</b>	<b>KANDANG TIPE 1 = 2 UNIT</b>			
<b>I</b>	<b>PEKERJAAN PENDAHULUAN</b>			
1	Persiapan Lapangan	jumlah (n) = 1,00 Ls		
3	Pengukuran & Pemasangan Buowplank	panjang (p) = 6,00 M lebar (l) = 6,00 M volume (v) = ( p ) + ( l ) x 2 = ( 6,00 + 6,00 ) x 2,00	1,00 24,00 48,00	Ls M' M'
<b>II</b>	<b>PEKERJAAN FONDASI</b>			
<b>A</b>	<b>Fondasi Batu Kali</b>			
1	Penggalian Tanah	panjang (p) = 5,00 5,00 5,00 5,00  lebar (l) = 10,00 + 10,00 = 20,00 M kedalaman (t) = 0,70 M volume (v) = ( p ) x ( l ) x ( t ) = 18,94 x 0,70 x 0,80		
			10,60 21,21	M' M'
2	Pekerjaan Anstampang	panjang (p) = 20,65 M lebar (l) = 0,60 M tebal (t) = 0,20 M volume (v) = ( p ) x ( l ) x ( t ) = 20,65 x 0,60 x 0,20		
			2,48	M'
3	Pekerjaan Pasangan Batu Kali	sisi atas (a) = 0,25 M sisi bawah (b) = 0,60 M tinggi (t) = 0,60 M panjang (p) = 20,65 M volume (v) = ( a ) + ( b ) x ( t ) x ( p ) = ( 0,25 + 0,60 ) x 0,60 x 20,65 2		
			5,26 10,53	M' M'
4	Pekerjaan Timbunan Kembali	galian = 5,26 x 0,3		
			1,58 3,16	M' M'
<b>III</b>	<b>PEKERJAAN BETON STRUKTUR</b>			
1	Sloof 15 x 20 CM	panjang (p) = 18,94 M lebar (l) = 0,15 M tinggi (t) = 0,20 M volume (v) = ( p ) x ( l ) x ( t ) = 18,94 x 0,15 x 0,20 = 0,57 M <sup>3</sup>  <i>Pembesian</i> volume beton / M' = 0,03 M <sup>3</sup> diameter besi ( mm ) 10 = 0,62 Kg/M panjang = 1,10 M jumlah = 4,00 berat besi = 2,71 Kg diameter besi ( mm ) 8 = 0,39 Kg/M panjang = 0,70 M jumlah = 8,33 berat besi = 2,30 Kg analisis pembesian = 167,14 Kg/M <sup>3</sup> volume pembesian = 167,14 x 0,57  <i>Bekisting Sloof</i> lebar (l) = 0,15 M tebal (t) = 0,20 M panjang (p) = 1,00 M volume (v) = ( l ) x ( p ) = 0,40 x 1,00 = 0,40 M <sup>2</sup>  analisis bekisting = 13,33 M <sup>2</sup> /M <sup>3</sup> volume bekisting = 8,00 x 0,57  <i>Beton K- 175</i>		
			94,95 189,90	Kg Kg
			4,54 9,09 0,57	M' M' M'
			1,14	M'
2	Kolom 20 x 20 CM	panjang (p) = 0,20 M lebar (l) = 0,20 M tinggi (t) = 3,50 M jumlah (n) = 4,00 Titik volume (v) = ( p ) x ( l ) x ( t ) x ( n ) = 0,20 x 0,20 x 3,50 x 4,00 = 0,56 M <sup>3</sup>  <i>Pembesian</i> volume beton / M' = 0,04 M <sup>3</sup> diameter besi ( mm ) 12 = 0,89 Kg/M panjang = 1,50 M jumlah = 4,00 berat besi = 5,33 Kg diameter besi ( mm ) 8 = 0,39 Kg/M panjang = 0,45 M jumlah = 8,33		

NO	PEKERJAAN	PERHITUNGAN	VOLUME	SATUAN
		berat besi = 1,48 Kg		
		analisis pembesian = 170,15 Kg/M <sup>3</sup>		
		volume pembesian = 170,15 x 0,56	95,29	Kg
		<b>Bekisting Kolom</b>	190,57	Kg
		panjang (p) = 0,13 M		
		lebar (l) = 0,13 M		
		tinggi (t) = 1,00 M		
		volume (v) = (p) x (l) x (t)		
		= 0,26 x 1,00 = 0,26 M <sup>3</sup>		
		analisis bekisting = 6,50 M <sup>2</sup> /M <sup>3</sup>		
		volume bekisting = 6,50 x 0,56	3,64	M <sup>2</sup>
			7,28	M <sup>2</sup>
		<b>Beton K-175</b>	0,56	M <sup>3</sup>
			1,12	M <sup>3</sup>
4	Balok 15 x 20 CM	panjang (p) = 24,00 M		
		lebar (l) = 0,15 M		
		tinggi (t) = 0,20 M		
		volume (v) = (p) x (l) x (t)		
		= 24,00 x 0,15 x 0,20		
		= 0,72 M <sup>3</sup>		
		<b>Pembesian</b>		
		volume beton / M <sup>3</sup> = 0,03 M <sup>3</sup>		
		diameter besi (mm) 10 = 0,62 Kg/M		
		panjang = 1,05 M		
		jumlah = 4,00		
		berat besi = 2,59 Kg		
		diameter besi (mm) 8 = 0,39 Kg/M		
		panjang = 0,70 M		
		jumlah = 8,33		
		berat besi = 2,30 Kg		
		analisis pembesian = 163,03 Kg/M <sup>3</sup>		
		volume pembesian = 163,03 x 0,72	117,38	Kg
		<b>Bekisting Balok</b>	234,76	
		lebar (l) = 0,15 M		
		tebal (t) = 0,20 M		
		panjang (p) = 1,00 M		
		volume (v) = (l) x (p) x (t)		
		= 0,55 x 1,00 = 0,55 M <sup>3</sup>		
		analisis bekisting = 18,33 M <sup>2</sup> /M <sup>3</sup>		
		volume bekisting = 18,33 x 0,72	13,20	M <sup>2</sup>
			26,40	
		<b>Beton K-175</b>	0,72	M <sup>3</sup>
			1,44	
V	PEKERJAAN KAP ATAP			
	Luas Bidang Atap	Bag. 1 = ( 7,00 x 5,00 ) = 17,50 M <sup>2</sup>		
		= 17,50 x 4		
		Total Luas = 70,00 M <sup>2</sup>		
	1 Pekerjaan Kuda-Kuda Rangka Baja Ringan		70,00	M <sup>2</sup>
	2 Pas. Atap Genteng Metal		140,00	
	3 Pas. Listplank Kayu 3/20		70,00	M <sup>2</sup>
	4 Pas. Perabung		140,00	
			20,00	M
			40,00	
			28,00	M
			56,00	
IV	PEKERJAAN DINDING			
	1 Pas. Teralis Besi	Kusen Pl = 5,75 x 2,25 x 6,00		
		= 77,63 M <sup>3</sup>		
		Volume Kayu Kusen	77,63	M <sup>3</sup>
			155,25	
	2 Plesteran 1 : 2	= 24,00 x 1,20	28,80	M <sup>2</sup>
			57,60	
	3 Plesteran 1 : 4	= 28,80 x 1,00	28,80	M <sup>2</sup>
			57,60	
	4 Pekerjaan Acian		28,80	M <sup>2</sup>
			57,60	
VIII	PEKERJAAN LANTAI			
	1 Tanah Timbunan	Luas (A) = 96,80 M <sup>2</sup>		
		Tebal (t) = 0,10 M		
		Volume (V) = (A) x (t)		
		= 96,80 x 0,10	9,68	M <sup>3</sup>
	2 Lapisan Pasir	Luas (A) = 96,80 M <sup>2</sup>		
		Tebal (t) = 0,05 M		
		Volume (V) = (A) x (t)		
		= 96,80 x 0,05	4,84	M <sup>3</sup>
	3 Beton K. 175	Luas (A) = 96,80 M <sup>2</sup>		
		Tebal (t) = 0,01 M		
		Volume (V) = (A) x (t)		
		= 96,80 x 0,01	0,97	M <sup>3</sup>

XI	PEKERJAAN FINISHING												
	1	Pengcatan Dinding Baru	Pekerjaan Acian	-	28,80	M <sup>2</sup>			28,80	M <sup>2</sup>			
B	KANDANG TIPE II - 1 UNIT												
I	PEKERJAAN PENDAHULUAN												
	1	Persiapan Lapangan	jumlah	(a)	=	1,00	La			1,00	La		
	2	Pengukuran & Pemasangan Buowplank	panjang	(p)	=	6,00	M						
			lebar	(l)	=	9,00	M						
			volume	(v)	=	(p)	+	(l)	) x	2			
					=	(	6,00	+	9,00	) x	2,00		
										30,00	M <sup>3</sup>		
II	PEKERJAAN FONDASI												
	1	Penggalian Tanah	panjang	(p)	=	9,00	6,00						
					=	9,00	6,00						
					=	18,00	+	12,00	=	22,93	M		
			lebar	(l)	=	0,70	M						
			kedalaman	(t)	=	0,80	M						
			volume	(v)	=	(p)	x	(l)	x	(t)			
					=	22,93	x	0,70	x	0,80	12,84	M <sup>3</sup>	
	2	Pekerjaan Anstampang	panjang	(p)	=	22,93	M						
			lebar	(l)	=	0,60	M						
			tebal	(t)	=	0,20	M						
			volume	(v)	=	(p)	x	(l)	x	(t)			
					=	22,93	x	0,60	x	0,20	2,75	M <sup>3</sup>	
	3	Pekerjaan Pasangan Batu Kali	sisi atas	(a)	=	0,25	M						
			sisi bawah	(b)	=	0,60	M						
			tinggi	(t)	=	0,60	M						
			panjang	(p)	=	22,93	M						
			volume	(v)	=	(	a)	+	(b)	) x	(t)	x	(p)
					=	(	0,25	+	0,60	) x	0,60	x	22,93
					=							5,85	M <sup>3</sup>
	4	Pekerjaan Timbunan Kerubeli	galian	-	5,85	x	0,3					1,75	M <sup>3</sup>
III	PEKERJAAN BETON STRUKTUR												
	1	Stoof 15 x 20 CM	panjang	(p)	=	22,93	M						
			lebar	(l)	=	0,15	M						
			tinggi	(t)	=	0,20	M						
			volume	(v)	=	(p)	x	(l)	x	(t)			
					=	22,93	x	0,15	x	0,20			
					=	0,69	M <sup>3</sup>						
			Pembesian										
			volume beton / M <sup>3</sup>	=	0,03	M <sup>3</sup>							
			diameter besi ( mm )	10	=	0,62	Kg/M						
			panjang	=	1,10	M							
			jumlah	=	4,00								
			berat besi	=	2,71	Kg							
			diameter besi ( mm )	8	=	0,39	Kg/M						
			panjang	=	0,70	M							
			jumlah	=	8,33								
			berat besi	=	2,30	Kg							
			analisis pembesian	=	167,14	Kg/M <sup>3</sup>							
			volume pembesian	=	167,14	x	0,69						
			Bekisting Stoof								114,99	Kg	
			lebar	(l)	=	0,15	M						
			tebal	(t)	=	0,20	M						
			panjang	(p)	=	1,00	M						
			volume	(v)	=	(l)	x	(p)					
					=	0,40	x	1,00	=	0,40	M <sup>2</sup>		
			analisis bekisting	=	13,33	M <sup>2</sup> /M <sup>3</sup>							
			volume bekisting	=	8,00	x	0,69						
											5,50	M <sup>2</sup>	
			Beton K-175									0,69	M <sup>3</sup>
	2	Kolom 15 x 15 CM	panjang	(p)	=	0,15	M						
			lebar	(l)	=	0,15	M						
			tinggi	(t)	=	1,40	M						
			jumlah	(n)	=	4,00	Titik						
			volume	(v)	=	(p)	x	(l)	x	(t)	x	(n)	
					=	0,15	x	0,15	x	1,40	x	4,00	
					=	0,13	M <sup>3</sup>						
			Pembesian										
			volume beton / M <sup>3</sup>	=	0,02	M <sup>3</sup>							
			diameter besi ( mm )	12	=	0,89	Kg/M						
			panjang	=	1,50	M							
			jumlah	=	4,00								
			berat besi	=	5,33	Kg							
			diameter besi ( mm )	8	=	0,39	Kg/M						
			panjang	=	0,45	M							
			jumlah	=	8,33								
			berat besi	=	1,48	Kg							
			analisis pembesian	=	302,50	Kg/M <sup>3</sup>							
			volume pembesian	=	302,50	x	0,13						
			Bekisting Kolom								38,11	Kg	
			panjang	(p)	=	0,13	M						
			lebar	(l)	=	0,13	M						
			tinggi	(t)	=	1,00	M						
			volume	(v)	=	(p)	x	(l)					

NO	PEKERJAAN	REKAMEN	UNIT	QUANTITAS	SATUAN
		analisis bekisting	= 0,26 x 1,00	= 0,26	M <sup>2</sup>
		volume bekisting	= 11,56 M <sup>2</sup> /M <sup>3</sup>		
		Beton K-175	= 11,56 x 0,13		
				1,46	M <sup>2</sup>
				0,13	M <sup>3</sup>
<b>IV</b>	<b>PEKERJAAN DINDING</b>				
	1 Pas. Terasis Kawat Ayam	= 3,00 x 0,9 x 8,00			
		= 21,60 M <sup>2</sup>		21,60	M <sup>2</sup>
	2 Pas. 1/2 Bata 1:4	= 22,93 x 1,40		32,11	M <sup>3</sup>
	3 Plesteran 1:4	= 32,11 x 2,00		64,21	M <sup>3</sup>
	4 Pekerjaan Acian			64,21	M <sup>2</sup>
<b>V</b>	<b>PEKERJAAN LANTAI</b>				
	1 Tanah Timbunan	Luas (A) = 120,80 M <sup>2</sup> Tebal (t) = 0,20 M Volume (V) = (A) x (t) = 120,80 x 0,20		24,16	M <sup>3</sup>
	2 Lapisan Pasir	Luas (A) = 120,80 M <sup>2</sup> Tebal (t) = 0,05 M Volume (V) = (A) x (t) = 120,80 x 0,05		6,04	M <sup>3</sup>
	3 Beton K. 175	Luas (A) = 120,80 M <sup>2</sup> Tebal (t) = 0,01 M Volume (V) = (A) x (t) = 120,80 x 0,01		1,21	M <sup>3</sup>
<b>VI</b>	<b>PEKERJAAN FINISHING</b>				
	1 Pengcatan Dinding Baru	Pekerjaan Acian = 64,21 M <sup>2</sup>		64,21	M <sup>2</sup>
<b>C</b>	<b>KANDANG TIPE (II) - 1 UNIT</b>				
<b>I</b>	<b>PEKERJAAN PENDAHULUAN</b>				
	1 Persiapan Lapangan	jumlah (n) = 1,00 Ls		1,00	Ls
	2 Pengukuran & Pemasangan Buwoplank	panjang (p) = 6,00 M lebar (l) = 9,00 M volume (v) = (p) + (l) x 2 = (6,00 + 9,00) x 2,00		30,00	M <sup>3</sup>
<b>II</b>	<b>PEKERJAAN FONDASI</b>				
	1 Penggalian Tanah	panjang (p) = 9,00 + 6,00 = 15,00 + 12,00 = 27,00 M lebar (l) = 0,70 M kedalaman (t) = 0,80 M volume (v) = (p) x (l) x (t) = 27,00 x 0,70 x 0,80		12,84	M <sup>3</sup>
	2 Pekerjaan Anstampang	panjang (p) = 22,93 M lebar (l) = 0,60 M tebal (t) = 0,20 M volume (v) = (p) x (l) x (t) = 22,93 x 0,60 x 0,20		2,75	M <sup>3</sup>
	3 Pekerjaan Pasangan Batu Kali	sisi atas (a) = 0,25 M sisi bawah (b) = 0,60 M tinggi (t) = 0,60 M panjang (p) = 22,93 M volume (v) = ((a) + (b)) x (t) x (p) = ((0,25 + 0,60) x 0,60) x 22,93		5,85	M <sup>3</sup>
	4 Pekerjaan Timbunan Kerubali	galian = 5,85 x 0,3		1,75	M <sup>3</sup>
<b>III</b>	<b>PEKERJAAN BETON STRUKTUR</b>				
	1 Sloof 15 x 20 CM	panjang (p) = 22,93 M lebar (l) = 0,15 M tinggi (t) = 0,20 M volume (v) = (p) x (l) x (t) = 22,93 x 0,15 x 0,20 = 0,69 M <sup>3</sup> Pembesian volume beton / M <sup>3</sup> = 0,03 diameter besi (mm) 10 = 0,62 Kg/M			

No	Uraian	Detail	Volume	Unit
		panjang = 1,10 M		
		jumlah = 4,00		
		berat besi = 2,71 Kg		
		diameter besi (mm) 8 = 0,39 Kg/M		
		panjang = 0,70 M		
		jumlah = 8,33		
		berat besi = 2,30 Kg		
		analisis pembesian = 167,14 Kg/M <sup>3</sup>		
		volume pembesian = 167,14 x 0,69	114,99	Kg
		<b>Bekisting Sloof</b>		
		lebar (l) = 0,15 M		
		tebal (t) = 0,20 M		
		panjang (p) = 1,00 M		
		volume (v) = (l) x (t) x (p)		
		= 0,40 x 1,00 = 0,40 M <sup>3</sup>		
		analisis bekisting = 13,33 M <sup>2</sup> /M <sup>3</sup>		
		volume bekisting = 8,00 x 0,69	5,50	M <sup>2</sup>
		<b>Beton K-175</b>	0,69	M <sup>3</sup>
2	Kolom 15 x 15 CM	panjang (p) = 0,15 M		
		lebar (l) = 0,15 M		
		tinggi (t) = 1,40 M		
		jumlah (n) = 4,00 Titik		
		volume (v) = (p) x (l) x (t) x (n)		
		= 0,15 x 0,15 x 1,40 x 4,00		
		= 0,13 M <sup>3</sup>		
		<b>Pembesian</b>		
		volume beton / M <sup>3</sup> = 0,02 M <sup>3</sup>		
		diameter besi (mm) 12 = 0,89 Kg/M		
		panjang = 1,50 M		
		jumlah = 4,00		
		berat besi = 5,33 Kg		
		diameter besi (mm) 8 = 0,39 Kg/M		
		panjang = 0,45 M		
		jumlah = 8,33		
		berat besi = 1,48 Kg		
		analisis pembesian = 302,50 Kg/M <sup>3</sup>		
		volume pembesian = 302,50 x 0,13	38,11	Kg
		<b>Bekisting Kolom</b>		
		panjang (p) = 0,13 M		
		lebar (l) = 0,13 M		
		tinggi (t) = 1,00 M		
		volume (v) = (p) x (l) x (t)		
		= 0,26 x 1,00 = 0,26 M <sup>3</sup>		
		analisis bekisting = 11,56 M <sup>2</sup> /M <sup>3</sup>		
		volume bekisting = 11,56 x 0,13	1,45	M <sup>2</sup>
		<b>Beton K-175</b>	0,13	M <sup>3</sup>
IV	PEKERJAAN DINDING			
1	Pas. Teralis Kawat Ayam	= 3,00 x 0,9 x 8,00		
		= 21,60 M <sup>3</sup>	21,60	M <sup>3</sup>
2	Pas. 1/2 Bata 1 : 4	= 22,93 x 1,40	32,11	M <sup>2</sup>
3	Plesteran 1 : 4	= 32,11 x 2,00	64,21	M <sup>2</sup>
4	Pekerjaan Acian		64,21	M <sup>2</sup>
V	PEKERJAAN LANTAI			
1	Tanah Timbunan	Luas (A) = 120,80 M <sup>2</sup>		
		Tebal (t) = 0,20 M		
		Volume (V) = (A) x (t)		
		= 120,80 x 0,20	24,16	M <sup>3</sup>
2	Lapisan Pasir	Luas (A) = 120,80 M <sup>2</sup>		
		Tebal (t) = 0,05 M		
		Volume (V) = (A) x (t)		
		= 120,80 x 0,05	6,04	M <sup>3</sup>
3	Beton K. 175	Luas (A) = 120,80 M <sup>2</sup>		
		Tebal (t) = 0,01 M		
		Volume (V) = (A) x (t)		
		= 120,80 x 0,01	1,21	M <sup>3</sup>
VI	PEKERJAAN FINISHING			
1	Pengecatan Dinding Baru	Pekerjaan Acian = 64,21 M <sup>2</sup>	64,21	M <sup>2</sup>

No	URAIAN	HARGA SATUAN	JUMLAH		JUMLAH
			UPAH	BAHAN	
43	<b>Pasang Kaca Bening tebal 5 mm / m2</b>				
	1,1000 M2 Kaca Bening t = 5 mm	Rp 110.000,00		Rp 121.000,00	
	0,0150 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 1.125,00		
	0,1500 OH Tukang kayu	Rp 100.000,00	Rp 15.000,00		
	0,0150 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 1.800,00		
	0,0010 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 125,00		
	<b>Jumlah Harga</b>		Rp 18.050,00	Rp 121.000,00	Rp 139.050,00
<b>Overhead 10%</b>				Rp 13.905,00	
	<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 152.955,00</b>	
44	<b>Pas. Jalusi Kuzen Kayu Kls II / M2</b>				
	0,0600 M3 Papan Kayu Kls II	Rp 2.500.000,00		Rp 150.000,00	
	0,1500 Kg Paku	Rp 16.500,00		Rp 2.475,00	
	0,6700 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 50.250,00		
	2,0000 OH Tukang kayu	Rp 100.000,00	Rp 200.000,00		
	0,2000 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 24.000,00		
	0,3350 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 41.875,00		
<b>Jumlah Harga</b>		Rp 316.125,00	Rp 152.475,00	Rp 468.600,00	
<b>Overhead 10%</b>				Rp 46.860,00	
	<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 515.460,00</b>	
1	<b>Pengecatan Permukaan Baja dengan Meni Besi / M2</b>				
	0,1000 Kg Meni Besi	Rp 33.000,00		Rp 3.300,00	
	0,0100 Bh Kuas	Rp 7.000,00		Rp 70,00	
	0,0200 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 1.500,00		
	0,2000 OH Tukang Cat	Rp 100.000,00	Rp 20.000,00		
	0,0200 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 2.400,00		
	0,0100 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 1.250,00		
<b>Jumlah Harga</b>		Rp 25.150,00	Rp 3.370,00	Rp 28.520,00	
<b>Overhead 10%</b>				Rp 2.852,00	
	<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 31.372,00</b>	
45	<b>Pengecatan Tembok Baru ( 1 Plamir, 1 Lapis Cat Dasar, 2 Lapis Cat Penutup ) / M2</b>				
	0,1000 Kg Plamir	Rp 16.500,00		Rp 1.650,00	
	0,1000 Kg Cat Dasar	Rp 25.300,00		Rp 2.530,00	
	0,2600 Kg Cat Tembok	Rp 640,00		Rp 166,40	
	0,0200 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 1.500,00		
	0,0630 OH Tukang Cat	Rp 100.000,00	Rp 6.300,00		
	0,0063 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 756,00		
0,0025 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 312,50			
<b>Jumlah Harga</b>		Rp 8.868,50	Rp 4.346,40	Rp 13.214,90	
<b>Overhead 10%</b>				Rp 1.321,49	
	<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 14.536,39</b>	
46	<b>Mencat bidang kayu baru ( 1 Lapis Plamir, 1 Lapis Cat Dasar, 2 Lapis Cat Penutup ) / M2</b>				
	0,2000 Kg Cat Menie	Rp 33.000,00		Rp 6.600,00	
	0,1500 Kg Plamir	Rp 16.500,00		Rp 2.475,00	
	0,1700 Kg Cat Dasar	Rp 25.300,00		Rp 4.301,00	
	0,2600 Kg Cat Penutup	Rp 52.800,00		Rp 13.728,00	
	0,0700 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 5.250,00		
	0,0090 OH Tukang Cat	Rp 100.000,00	Rp 900,00		
0,0060 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 720,00			
0,0025 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 312,50			
<b>Jumlah Harga</b>		Rp 7.182,50	Rp 27.104,00	Rp 34.286,50	
<b>Overhead 10%</b>				Rp 3.428,65	
	<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 37.715,15</b>	
47	<b>Mengecat Bidang Kayu Lama / M2</b>				
	0,1500 Kg Plamir	Rp 16.500,00		Rp 2.475,00	
	0,1700 Kg Cat Dasar	Rp 25.300,00		Rp 4.301,00	
	0,1700 Kg Cat Penutup	Rp 52.800,00		Rp 8.976,00	
	0,0700 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 5.250,00		
	0,0750 OH Tukang Cat	Rp 100.000,00	Rp 7.500,00		
	0,0075 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 900,00		
0,0030 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 375,00			
<b>Jumlah Harga</b>		Rp 14.025,00	Rp 15.752,00	Rp 29.777,00	
<b>Overhead 10%</b>				Rp 2.977,70	
	<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 32.754,70</b>	

No	URAIAN	HARGA SATUAN	JUMLAH		JUMLAH
			UPAH	BAHAN	
48	Mencat Plafond Triplek / 1 M2				
	0,0200 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 1.500,00		
	0,0630 OH Tukang Cat	Rp 100.000,00	Rp 6.300,00		
	0,0063 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 756,00		
	0,0025 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 312,50		
	0,3600 Kg Cat Tembok Putih	Rp 640,00		Rp 230,40	
	Jumlah Harga		Rp 8.868,50	Rp 230,40	Rp 9.098,90
	Overhead 10%				Rp 909,89
	<b>Harga Satuan</b>				<b>Rp 10.008,79</b>
49	Pasang Kunci Pintu / Buah				
	1,0000 Bh Kunci Tanam (setara SES 2 slaag)	Rp 214.500,00		Rp 214.500,00	
	0,0100 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 750,00		
	0,5000 OH Tukang Kayu	Rp 100.000,00	Rp 50.000,00		
	0,0100 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 1.200,00		
	0,0050 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 625,00		
	Jumlah Harga	Rp 52.575,00	Rp 214.500,00		Rp 267.075,00
	Overhead 10%				Rp 26.707,50
	<b>Harga Satuan</b>				<b>Rp 293.782,50</b>
50	Pasang Engsel Pintu / Buah				
	1,0000 Bh Engsel Pintu Nilon 4"	Rp 22.000,00		Rp 22.000,00	
	0,0150 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 1.125,00		
	0,1500 OH Tukang Kayu	Rp 100.000,00	Rp 15.000,00		
	0,0150 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 1.800,00		
	0,0010 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 125,00		
	Jumlah Harga	Rp 18.050,00	Rp 22.000,00		Rp 40.050,00
	Overhead 10%				Rp 4.005,00
	<b>Harga Satuan</b>				<b>Rp 44.055,00</b>
51	Pasang Gerendel Pintu / Buah				
	1,0000 Bh Gerendel Pintu 4"	Rp 38.500,00		Rp 38.500,00	
	0,0100 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 750,00		
	0,1000 OH Tukang Kayu	Rp 100.000,00	Rp 10.000,00		
	0,0100 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 1.200,00		
	0,0005 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 62,50		
	Jumlah Harga	Rp 12.012,50	Rp 38.500,00		Rp 50.512,50
	Overhead 10%				Rp 5.051,25
	<b>Harga Satuan</b>				<b>Rp 55.563,75</b>
52	Pasang Engsel Jendela / Buah				
	1,0000 Bh Engsel Jendela Nilon 3"	Rp 11.000,00		Rp 11.000,00	
	0,0100 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 750,00		
	0,1000 OH Tukang Kayu	Rp 100.000,00	Rp 10.000,00		
	0,0100 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 1.200,00		
	0,0010 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 125,00		
	Jumlah Harga	Rp 12.075,00	Rp 11.000,00		Rp 23.075,00
	Overhead 10%				Rp 2.307,50
	<b>Harga Satuan</b>				<b>Rp 25.382,50</b>
53	Pasang Gerendel Jendela / Buah				
	1,0000 Bh Gerendel Jendela 2" setara SKT	Rp 16.500,00		Rp 16.500,00	
	0,0100 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 750,00		
	0,1000 OH Tukang Kayu	Rp 100.000,00	Rp 10.000,00		
	0,0100 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 1.200,00		
	0,0005 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 62,50		
	Jumlah Harga	Rp 12.012,50	Rp 16.500,00		Rp 28.512,50
	Overhead 10%				Rp 2.851,25
	<b>Harga Satuan</b>				<b>Rp 31.363,75</b>
54	Pasang Hak Angin / Buah				
	1,0000 Bh Hak Angin	Rp 12.000,00		Rp 12.000,00	
	0,0100 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 750,00		
	0,1000 OH Tukang Kayu	Rp 100.000,00	Rp 10.000,00		
	0,0100 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 1.200,00		
	0,0005 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 62,50		
	Jumlah Harga	Rp 12.012,50	Rp 12.000,00		Rp 24.012,50
	Overhead 10%				Rp 2.401,25
	<b>Harga Satuan</b>				<b>Rp 26.413,75</b>

No	URAIAN	HARGA SATUAN	JUMLAH		JUMLAH
			UPAH	BAHAN	
55	<b>Pasang Tangan-tangan Jendela / Buah</b>				
	1,0000 Bh Tangan-Tangan Jendela	Rp 11.000,00		Rp 11.000,00	
	0,0100 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 750,00		
	0,1000 OH Tukang Kayu	Rp 100.000,00	Rp 10.000,00		
	0,0100 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 1.200,00		
	0,0005 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 62,50		
	Jumlah Harga		Rp 12.012,50	Rp 11.000,00	Rp 23.012,50
	Overhead 10%				Rp 2.301,25
	<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 25.313,75</b>	

Simpang Ampek , Januari 2016

Dibuat Oleh

Konsultan Perencana

PT. MULTIGUNA ENGINEERING CONSULTANT



HENDRA, ST.  
Direktur

**DAFTAR HARGA SATUAN UPAH / BAHAN PEKERJAAN KONSTRUKSI  
TAHUN ANGGARAN 2016**

NO	URAIAN	SATUAN	HARGA SATUAN
<b>I UPAH TENAGA KERJA</b>			
1	Pekerja	Orang / Hari	75.000,00
2	Penjaga Malam	Orang / Hari	75.000,00
3	Mandor	Orang / Hari	125.000,00
4	Tukang Batu	Orang / Hari	100.000,00
5	Tukang Besi	Orang / Hari	100.000,00
6	Tukang Cat	Orang / Hari	100.000,00
7	Tukang Kayu	Orang / Hari	100.000,00
8	Kepala Tukang	Orang / Hari	120.000,00
9	Operator	Orang / Hari	150.000,00
10	Operator Stamper	Orang / Hari	120.000,00
<b>II BAHAN</b>			
<b>A. Bahan Galian</b>			
1	Batu Belah	M3	143.000,00
2	Batu Bata Biasa	Bh	850,00
3	Batu Hollow Brick	Bh	2.500,00
4	Batu Bataco	Bh	2.300,00
5	Batu Kali	M3	140.000,00
6	Kerikil Beton Alam	M3	150.000,00
7	Kerikil Beton ( stone cruiser Sungai )	M3	260.000,00
8	Agregat Kasar ( stone cruiser )	M3	210.000,00
9	Pasir Pasangan	M3	140.000,00
10	Pasir Beton	M3	150.000,00
11	Pasir Urug	M3	70.000,00
12	Semen Portland @ 50 Kg	Zak	62.000,00
13	Semen Putih	Zak	110.000,00
14	Semen Warna	kg	2.200,00
15	Tanah Urug	M3	60.000,00
16	Sirtu	M3	90.000,00
17	Batu Alam	M2	135.000,00
18	Batu Kerawang	Bh	15.000,00
<b>B. Bahan Kayu</b>			
1	Kayu 3/4, 5/7	Btg	24.000,00
2	Kayu Balok Klas I	M3	3.250.000,00
3	Kayu Papan Klas I	M3	3.500.000,00
4	Kayu Balok Klas II	M3	2.500.000,00
5	Kayu Papan Klas II	M3	2.800.000,00
6	Kayu Balok Kls III	M3	2.250.000,00
7	Kayu Papan Kls III	M3	2.500.000,00
8	Kayu Perancah	M3	2.200.000,00
9	Kayu Pancang	Batang	7.700,00
10	Papan Mal Tbl 3 cm	M2	60.000,00
11	Papan Mal	M3	2.000.000,00
12	Papan Bekisting Kls III dan IV	M3	2.000.000,00
13	Triplek Tebal 3 mm	Lbr	44.000,00
14	Triplek Tebal 4 mm	Lbr	65.000,00
15	Triplek Tebal 6 mm	Lbr	86.000,00
16	Triplek Tebal 9 mm	Lbr	110.000,00
17	Triplek Tebal 12 mm	Lbr	160.000,00
18	Triplek Jati tebal 2,5 mm	Lbr	77.000,00
19	Triplek Jati tebal 4 mm	Lbr	110.000,00
20	List Plank GRC pjg 3,6 m	Lbr	52.000,00

NO	URAIAN	SATUAN	HARGA SATUAN
<b>C. Bahan Logam / Atap</b>			
1	Besi Angker	Kg	14.000,00
2	Besi Siku	kg	14.000,00
3	Besi L 50.50.5	Btg	93.500,00
4	Besi 40.40.4	Btg	66.000,00
5	Besi 30.30.3	Btg	60.500,00
6	Besi plat	Kg	15.400,00
7	Baut Mur Dia. 14 mm + Reng	Bh	14.300,00
8	Besi Beton	Kg	11.000,00
9	Kawat Beton	Kg	16.500,00
10	Paku 2" - 6 "	Kg	16.500,00
11	Paku Atap	Kg	22.000,00
12	Paku Triplek	Kg	22.000,00
13	Paku Beton 2" - 3"	kotak	16.500,00
14	Paku / skrup Aluminium	Kg	21.000,00
15	Paku / skrup biasa 1 cm - 2,5 cm	Bh	75,00
16	Atap Seng BJLS 20 Bdr 11 Warna	Lbr	60.500,00
17	Atap Seng BJLS 20 Bdr 11 Biasa	Lbr	41.800,00
18	Seng Plat BJLS 20 Warna	Lbr	47.500,00
19	Seng Plat BJLS 20 Biasa	Lbr	45.000,00
<b>D. Perlengkapan Pintu dan Jendela</b>			
1	Engsel Nilon Untuk Jendela	Bh	11.000,00
2	Engsel Nilon Untuk Pintu	Bh	22.000,00
3	Engsel Peluru Untuk Jendela	Bh	27.500,00
4	Engsel Peluru Untuk Pintu	Bh	19.800,00
5	Grendel Jendela 2" setara SKT	Bh	16.500,00
6	Grendel Pintu 3" setara SKT	Bh	38.500,00
7	Grendel Tanam ( untuk Pintu dua Daun )	Bh	82.500,00
8	Hak Angin	Psg	22.000,00
9	Kaca Bening Tbl 5 mm	M2	110.000,00
10	Kunci Tanam 2 Slaag ( Setara SES Asli )	Bh	235.000,00
11	Tarikan tangan Jendela	Bh	14.000,00
12	Glass Block	Bh	22.000,00
13	Daun jendela	M2	297.000,00
14	Folding door	M2	600.000,00
15	Rambuncis (Tangan - Tangan) Untuk Jendela	Bh	30.000,00
16	Engsel Pintu Aluminium	Psg	25.000,00
17	Engsel Floor Hings (Biasa)	Bh	550.000,00
18	Engsel Floor Hings (Untuk Pintu Frameless)	Bh	1.500.000,00
19	Tarikan Jendela Aluminium (Stainlessteel)	Bh	130.000,00
20	Tarikan Jendela Aluminium (Biasa/Petak))	Bh	45.000,00
21	Grendel Pintu Aluminium 10"	Bh	40.000,00
22	Kunci Swing	Bh	22.500,00
23	Skrup Fiser	Bh	11.000,00
24	Karet Kaca	M'	4.000,00
25	Sealant	Tube	30.000,00
26	Kaca Tebal 12 mm (Biasa)	M2	500.000,00
27	Kaca Tebal 12 mm (Temperete / Kaca Jagung))	M2	1.200.000,00

Simpang Ampek , Januari 2016

Dibuat Oleh

Konsultan Perencana

PT. MULTIGUNA ENGINEERING CONSULTANT



HENDRA, ST.

Direktur

No	URAIAN	HARGA SATUAN	JUMLAH		JUMLAH	
			UPAH	BAHAN		
26	<b>Memasang Kuda-kuda Kayu Klas II / M3</b> 12,0000 OH Tukang kayu 1,2000 OH Kepala Tukang 4,0000 OH Pekerja 0,2000 OH Mandor  1,1000 M3 Balok Kayu Klas II 5,6000 Kg Paku 15,0000 Kg Besi strip tebal 5 mm	Rp 100.000,00	Rp 1.200.000,00			
		Rp 120.000,00	Rp 144.000,00			
		Rp 75.000,00	Rp 300.000,00			
		Rp 125.000,00	Rp 25.000,00			
		Rp 2.500.000,00		Rp 2.750.000,00		
		Rp 16.500,00		Rp 92.400,00		
		Rp 15.400,00		Rp 231.000,00		
		Jumlah Harga		Rp 1.669.000,00	Rp 3.073.400,00	Rp 4.742.400,00
		Overhead 10%				Rp 474.240,00
		Harga Satuan				Rp 5.216.640,00
27	<b>Memasang Konstruksi Gording Kayu Klas II / M3</b> 7,2000 OH Tukang kayu 0,7200 OH Kepala Tukang 2,4000 OH Pekerja 0,1200 OH Mandor  1,1000 M3 Balok Kayu Klas II 3,0000 Kg Paku 15,0000 Kg Besi strip tebal 5 mm	Rp 100.000,00	Rp 720.000,00			
		Rp 120.000,00	Rp 86.400,00			
		Rp 75.000,00	Rp 180.000,00			
		Rp 125.000,00	Rp 15.000,00			
		Rp 2.500.000,00		Rp 2.750.000,00		
		Rp 16.500,00		Rp 49.500,00		
		Rp 15.400,00		Rp 231.000,00		
		Jumlah Harga		Rp 1.001.400,00	Rp 3.030.500,00	Rp 4.031.900,00
		Overhead 10%				Rp 403.190,00
		Harga Satuan				Rp 4.435.090,00
28	<b>Residu / 1 M2</b> 0,1000 OH Pekerja 0,0060 OH Mandor 0,3500 Kg Residu	Rp 75.000,00	Rp 7.500,00			
		Rp 125.000,00	Rp 750,00			
		Rp 3.000,00		Rp 1.050,00		
		Jumlah Harga		Rp 8.250,00	Rp 1.050,00	Rp 9.300,00
		Overhead 10%				Rp 930,00
Harga Satuan				Rp 10.230,00		
29	<b>Memasang Lisplank kayu ( 3 x 20 cm ) / M1</b> 0,2000 OH Tukang kayu 0,0200 OH Kepala Tukang 0,1000 OH Pekerja 0,0050 OH Mandor  0,0108 M3 Papan Kayu klas II 0,1000 Kg Paku	Rp 100.000,00	Rp 20.000,00			
		Rp 120.000,00	Rp 2.400,00			
		Rp 75.000,00	Rp 7.500,00			
		Rp 125.000,00	Rp 625,00			
		Rp 2.800.000,00		Rp 30.240,00		
		Rp 16.500,00		Rp 1.650,00		
		Jumlah Harga		Rp 30.525,00	Rp 31.890,00	Rp 62.415,00
		Overhead 10%				Rp 6.241,50
		Harga Satuan				Rp 68.656,50
		30	<b>Pasang Atap Seng BJLS 20 Biasa / M2</b> 0,0600 OH Tukang kayu 0,0060 OH Kepala Tukang 0,1200 OH Pekerja 0,0060 OH Mandor  0,7000 Lbr Atap Seng BJLS 20 Biasa 0,0200 Kg Paku Atap	Rp 100.000,00	Rp 6.000,00	
Rp 120.000,00	Rp 720,00					
Rp 75.000,00	Rp 9.000,00					
Rp 125.000,00	Rp 750,00					
Rp 41.800,00				Rp 29.260,00		
Rp 22.000,00				Rp 440,00		
Jumlah Harga				Rp 16.470,00	Rp 29.700,00	Rp 46.170,00
Overhead 10%						Rp 4.617,00
Harga Satuan						Rp 50.787,00
31	<b>Pasang Atap Genteng Metal / M2</b> 0,1000 OH Tukang kayu 0,0100 OH Kepala Tukang 0,2000 OH Pekerja 0,0010 OH Mandor  1,0200 Lbr Genteng Metal 0,2000 Kg Paku Atap			Rp 100.000,00	Rp 10.000,00	
		Rp 120.000,00	Rp 1.200,00			
		Rp 75.000,00	Rp 15.000,00			
		Rp 125.000,00	Rp 125,00			
		Rp 77.000,00		Rp 78.540,00		
		Rp 22.000,00		Rp 4.400,00		
		Jumlah Harga		Rp 26.325,00	Rp 82.940,00	Rp 109.265,00
		Overhead 10%				Rp 10.926,50
		Harga Satuan				Rp 120.191,50
		32	<b>Pasang Nok / Perabung Genteng Metal Bulat/ M1</b> 0,2500 OH Pekerja 0,1500 OH Tukang Kayu 0,0150 OH Kepala Tukang 0,0130 OH Mandor  1,1000 M1 Nok Perabung Genteng Metal 0,0500 Kg Paku Atap	Rp 75.000,00	Rp 18.750,00	
Rp 100.000,00	Rp 15.000,00					
Rp 120.000,00	Rp 1.800,00					
Rp 125.000,00	Rp 1.625,00					
Rp 28.000,00				Rp 30.800,00		
Rp 22.000,00				Rp 1.100,00		
Jumlah Harga				Rp 37.175,00	Rp 31.900,00	Rp 69.075,00
Overhead 10%						Rp 6.907,50
Harga Satuan						Rp 75.982,50

No	URAIAN	HARGA SATUAN		JUMLAH		JUMLAH
				UPAH	BAHAN	
31	<b>Pasang Nok / Perabung Seng BJLS 20 Biasa/ M2</b> 0,0150 OH Pekerja 0,0700 OH Tukang Besi 0,0080 OH Kepala Tukang 0,0060 OH Mandor  0,3000 Lbr Seng Plat Biasa BJLS 20 0,0400 Kg #REF!	Rp 75.000,00		Rp 1.125,00		
		Rp 100.000,00		Rp 7.000,00		
		Rp 120.000,00		Rp 960,00		
		Rp 125.000,00		Rp 750,00		
		Rp 45.000,00			Rp 13.500,00	
		Rp 22.000,00			Rp 880,00	
		<b>Jumlah Harga</b>		Rp 9.835,00	Rp 14.380,00	Rp 24.215,00
<b>Overhead 10%</b>				Rp 2.421,50		
	<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 26.636,50</b>		
32	<b>Pas. Jural Dalam Lebar 90 cm/ M1</b> 0,2000 OH Pekerja 0,4000 OH Tukang Besi 0,0250 OH Kep. Tukang Besi 0,0100 OH Mandor  1,0500 M1 Seng plat BJLS 20 Biasa 0,0150 Kg Paku Atas 0,0190 M3 Kayu Papan Kls III	Rp 75.000,00	Rp 15.000,00			
		Rp 100.000,00	Rp 40.000,00			
		Rp 120.000,00	Rp 3.000,00			
		Rp 125.000,00	Rp 1.250,00			
		Rp 45.000,00		Rp 47.250,00		
		Rp 22.000,00		Rp 330,00		
		Rp 2.500.000,00		Rp 47.500,00		
<b>Jumlah Harga</b>	Rp 59.250,00	Rp 95.080,00	Rp 154.330,00			
<b>Overhead 10%</b>			Rp 15.433,00			
	<b>Harga Satuan</b>		<b>Rp 169.763,00</b>			
33	<b>Memasang Lis Profil 3 x 3 / M1</b> 1,0500 M1 Lis Profil 3 x 3 0,0100 Kg Paku  0,0500 OH Pekerja 0,0500 OH Tukang kayu 0,0050 OH Kepala Tukang 0,0030 OH Mandor	Rp 2.750,00		Rp 2.887,50		
		Rp 16.500,00		Rp 165,00		
		Rp 75.000,00	Rp 3.750,00			
		Rp 100.000,00	Rp 5.000,00			
		Rp 120.000,00	Rp 600,00			
		Rp 125.000,00	Rp 375,00			
		<b>Jumlah Harga</b>	Rp 9.725,00	Rp 3.052,50	Rp 12.777,50	
<b>Overhead 10%</b>			Rp 1.277,75			
	<b>Harga Satuan</b>		<b>Rp 14.055,25</b>			
34	<b>Memasang 1 m2 rangka langit-langit (50 x 100) cm, kayu kelas II</b> 0,1500 OH Pekerja 0,0750 OH Mandor 0,3000 OH Tukang Kayu 0,0300 OH Kepala Tukang  0,0154 M3 Kaso (5 x 7) cm 0,2000 Kg Paku	Rp 75.000,00	Rp 11.250,00			
		Rp 125.000,00	Rp 9.375,00			
		Rp 100.000,00	Rp 30.000,00			
		Rp 120.000,00	Rp 3.600,00			
		Rp 2.500.000,00		Rp 38.500,00		
		Rp 16.500,00		Rp 3.300,00		
		<b>Jumlah Harga</b>	Rp 54.225,00	Rp 41.800,00	Rp 96.025,00	
<b>Overhead 10%</b>			Rp 9.602,50			
	<b>Harga Satuan</b>		<b>Rp 105.627,50</b>			
35	<b>Pek. Plafond Triplek 4 mm / M2</b> 0,1000 OH Tukang Kayu 0,0100 OH Kepala Tukang 0,1000 OH Pekerja 0,0050 OH Mandor  0,3750 Lbr Triplek 4 mm 0,0300 Kg Paku Triplek	Rp 100.000,00	Rp 10.000,00			
		Rp 120.000,00	Rp 1.200,00			
		Rp 75.000,00	Rp 7.500,00			
		Rp 125.000,00	Rp 625,00			
		Rp 60.500,00		Rp 22.687,50		
		Rp 22.000,00		Rp 660,00		
		<b>Jumlah Harga</b>	Rp 19.325,00	Rp 23.347,50	Rp 42.672,50	
<b>Overhead 10%</b>			Rp 4.267,25			
	<b>Harga Satuan</b>		<b>Rp 46.939,75</b>			
36	<b>Pas. Lantai Keramik 40 x 40 / M2</b> 0,6200 OH Pekerja 0,0300 OH Mandor 0,3500 OH Tukang Batu 0,0350 OH Kepala Tukang  0,0450 M3 Pasir Pasangan 0,2000 Zak Semen Portland @ 50 kg 1,5000 kg Semen Warna 6,2500 Bh Keramik Lantai 40 x 40 cm	Rp 75.000,00	Rp 46.500,00			
		Rp 125.000,00	Rp 3.750,00			
		Rp 100.000,00	Rp 35.000,00			
		Rp 120.000,00	Rp 4.200,00			
		Rp 140.000,00		Rp 6.300,00		
		Rp 62.000,00		Rp 12.400,00		
		Rp 2.200,00		Rp 3.300,00		
Rp 11.875,00		Rp 74.218,75				
<b>Jumlah Harga</b>	Rp 89.450,00	Rp 96.218,75	Rp 185.668,75			
<b>Overhead 10%</b>			Rp 18.566,88			
	<b>Harga Satuan</b>		<b>Rp 204.235,63</b>			

No	URAIAN	HARGA SATUAN	JUMLAH		JUMLAH
			UPAH	BAHAN	
37	<b>Pas. Lantai Keramik 30 x 30 / M2</b>				
	11,8700 Bh Keramik 30 x 30	Rp 5.000,00		Rp 59.350,00	
	10,0000 Kg Semen Portland	Rp 1.240,00		Rp 12.400,00	
	0,0450 M3 Pasir Pasang	Rp 140.000,00		Rp 6.300,00	
	1,5000 Kg Semen Warna	Rp 2.200,00		Rp 3.300,00	
	0,6200 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 46.500,00		
	0,3500 OH Tukang Batu	Rp 100.000,00	Rp 35.000,00		
	0,0350 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 4.200,00		
	0,0300 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 3.750,00		
	<b>Jumlah Harga</b>		Rp 89.450,00	Rp 81.350,00	Rp 170.800,00
<b>Overhead 10%</b>				Rp 17.080,00	
	<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 187.880,00</b>	
38	<b>Pasang Lantai Keramik 20 x 20 / M2</b>				
	26,5000 Bh Keramik 20 x 20	Rp 2.420,00		Rp 64.130,00	
	10,4000 Kg Semen Portland	Rp 1.240,00		Rp 12.896,00	
	0,0450 M3 Pasir Pasang	Rp 140.000,00		Rp 6.300,00	
	1,6200 Kg Semen Warna	Rp 2.200,00		Rp 3.564,00	
	0,6200 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 46.500,00		
	0,3500 OH Tukang Batu	Rp 100.000,00	Rp 35.000,00		
	0,0350 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 4.200,00		
	0,0300 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 3.750,00		
	<b>Jumlah Harga</b>		Rp 89.450,00	Rp 86.890,00	Rp 176.340,00
<b>Overhead 10%</b>				Rp 17.634,00	
	<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 193.974,00</b>	
39	<b>Pasang Dinding Keramik 20 x 25 / M2</b>				
	21,5000 Bh Keramik Dinding 20 x 25 cm	Rp 3.300,00		Rp 70.950,00	
	9,3000 Kg Semen Portland	Rp 1.240,00		Rp 11.532,00	
	0,0180 M3 Pasir Pasang	Rp 140.000,00		Rp 2.520,00	
	1,9400 Kg Semen Warna	Rp 2.200,00		Rp 4.268,00	
	0,9000 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 67.500,00		
	0,4500 OH Tukang Batu	Rp 100.000,00	Rp 45.000,00		
	0,0450 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 5.400,00		
	0,0450 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 5.625,00		
	<b>Jumlah Harga</b>		Rp 123.525,00	Rp 89.270,00	Rp 212.795,00
<b>Overhead 10%</b>				Rp 21.279,50	
	<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 234.074,50</b>	
40	<b>Kusen Pintu &amp; Jendela Kayu Kls I / M3</b>				
	1,1000 M3 Kayu Kls I	Rp 3.250.000,00		Rp 3.575.000,00	
	1,0000 Kg Lem Kayu	Rp 20.000,00		Rp 20.000,00	
	1,2500 Kg Paku	Rp 16.500,00		Rp 20.625,00	
	8,0000 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 600.000,00		
	25,0000 OH Tukang kayu	Rp 100.000,00	Rp 2.500.000,00		
	2,1000 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 252.000,00		
	0,3500 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 43.750,00		
	<b>Jumlah Harga</b>		Rp 3.395.750,00	Rp 3.615.625,00	Rp 7.011.375,00
	<b>Overhead 10%</b>				Rp 701.137,50
	<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 7.712.512,50</b>	
41	<b>Pasang Daun Pintu Panel / M2</b>				
	0,0400 M3 Kayu Papan Kls II	Rp 2.800.000,00		Rp 112.000,00	
	0,5000 Kg Lem Kayu	Rp 20.000,00		Rp 10.000,00	
	1,0000 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 75.000,00		
	3,0000 OH Tukang kayu	Rp 100.000,00	Rp 300.000,00		
	0,3000 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 36.000,00		
	0,0500 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 6.250,00		
	<b>Jumlah Harga</b>		Rp 417.250,00	Rp 122.000,00	Rp 539.250,00
	<b>Overhead 10%</b>				Rp 53.925,00
		<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 593.175,00</b>
42	<b>Membuat dan memasang 1 m2 bingkai pintu dan jendela kaca, kayu kelas II</b>				
	2,4000 OH Tukang Kayu	Rp 100.000,00	Rp 240.000,00		
	0,2400 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 28.800,00		
	0,8000 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 60.000,00		
	0,0400 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 5.000,00		
	0,3000 Kg Lem Kayu	Rp 20.000,00		Rp 6.000,00	
	0,0290 M3 Papan Kayu Kls. II	Rp 2.800.000,00		Rp 81.200,00	
	<b>Jumlah Harga</b>		Rp 333.800,00	Rp 87.200,00	Rp 421.000,00
	<b>Overhead 10%</b>				Rp 42.100,00
		<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 463.100,00</b>

**DAFTAR ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN KONSTRUKSI  
TAHUN ANGGARAN 2016**

No	URAIAN	HARGA SATUAN	JUMLAH		JUMLAH
			UPAH	BAHAN	
1	<b>Pembersihan Lapangan dan Perataan / M2</b> 0,1000 OH Pekerja 0,0500 OH Mandor	Rp 75.000,00	Rp 7.500,00		
		Rp 125.000,00	Rp 6.250,00		
		Jumlah Harga	Rp 13.750,00	Rp -	Rp 13.750,00
		Overhead 10%			Rp 1.375,00
		<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 15.125,00</b>
2	<b>Bongkaran Dinding Tembok Bata Merah/Beton Bertulang / M3</b> 0,3330 OH Mandor 6,6670 OH Pekerja	Rp 125.000,00	Rp 41.625,00		
		Rp 75.000,00	Rp 500.025,00		
		Jumlah Harga	Rp 541.650,00	Rp -	Rp 541.650,00
		Overhead 10%			Rp 54.165,00
		<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 595.815,00</b>
3	<b>Membongkar balok loteng/kuda-kuda / M3</b> 2,5000 OH Tukang Kayu 0,2500 OH Kepala Tukang Kayu 1,7500 OH Pekerja 0,8750 OH Mandor	Rp 100.000,00	Rp 250.000,00		
		Rp 120.000,00	Rp 30.000,00		
		Rp 75.000,00	Rp 131.250,00		
		Rp 125.000,00	Rp 109.375,00		
		Jumlah Harga	Rp 520.625,00	Rp -	Rp 520.625,00
Overhead 10%			Rp 52.062,50		
<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 572.687,50</b>		
4	<b>Membongkar loteng papan / M2</b> 0,6000 OH Tukang Kayu 0,0600 OH Kepala Tukang Kayu 2,0000 OH Pekerja 0,1000 OH Mandor  0,1000 Untuk 1 M2	Rp 100.000,00	Rp 60.000,00		
		Rp 120.000,00	Rp 7.200,00		
		Rp 75.000,00	Rp 150.000,00		
		Rp 125.000,00	Rp 12.500,00		
		Jumlah Harga	Rp 229.700,00	Rp -	Rp 229.700,00
Overhead 10%			Rp 22.970,00		
<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 252.670,00</b>		
5	<b>Pengukuran dan Pemasangan Bouwplank / M1</b> 0,1000 OH Tukang Kayu 0,0100 OH Kepala Tukang Kayu 0,1000 OH Pekerja 0,0050 OH Mandor  0,0070 M3 Papan Kls III 0,0120 M3 Kayu 5/7 0,0200 Kg Paku	Rp 100.000,00	Rp 10.000,00		
		Rp 120.000,00	Rp 1.200,00		
		Rp 75.000,00	Rp 7.500,00		
		Rp 125.000,00	Rp 625,00		
		Jumlah Harga	Rp 19.325,00	Rp 40.080,00	Rp 59.405,00
Overhead 10%			Rp 5.940,50		
<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 65.345,50</b>		
6	<b>Galian Tanah Biasa Sedalam 1 Meter / M3</b> 0,7500 OH Pekerja 0,0250 OH Mandor	Rp 75.000,00	Rp 56.250,00		
		Rp 125.000,00	Rp 3.125,00		
		Jumlah Harga	Rp 59.375,00	Rp -	Rp 59.375,00
		Overhead 10%			Rp 5.937,50
		<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 65.312,50</b>
7	<b>Urugan Kembali / M3</b> 0,2500 OH Pekerja 0,0083 OH Mandor	Rp 75.000,00	Rp 18.750,00		
		Rp 125.000,00	Rp 1.041,67		
		Jumlah Harga	Rp 19.791,67	Rp -	Rp 19.791,67
		Overhead 10%			Rp 1.979,17
		<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 21.770,83</b>
8	<b>Urugan Pasir Urug / M3</b> 1,2000 M3 Pasir Urug  0,3000 OH Pekerja 0,0100 OH Mandor	Rp 70.000,00		Rp 84.000,00	
		Rp 75.000,00	Rp 22.500,00		
		Rp 125.000,00	Rp 1.250,00		
		Jumlah Harga	Rp 23.750,00	Rp 84.000,00	Rp 107.750,00
		Overhead 10%			Rp 10.775,00
<b>Harga Satuan</b>			<b>Rp 118.525,00</b>		

No	URAIAN	HARGA SATUAN	JUMLAH		JUMLAH	
			UPAH	BAHAN		
9	<b>Urugan Tanah Dibawah lantai / M3</b> 0,3000 OH Pekerja 0,0100 OH Mandor  1,2000 M3 Tanah Urug	Rp 75.000,00	Rp 22.500,00			
		Rp 125.000,00	Rp 1.250,00			
		Rp 60.000,00		Rp 72.000,000		
		Jumlah Harga		Rp 23.750,00	Rp 72.000,00	Rp 95.750,00
		Overhead 10%				Rp 9.575,00
<b>Harga Satuan</b>					<b>Rp 105.325,00</b>	
10	<b>Urugan Sirtu Padat / M3</b> 1,2000 M3 Sirtu  0,2500 OH Pekerja 0,0250 OH Mandor	Rp 90.000,00		Rp 108.000,00		
		Rp 75.000,00	Rp 18.750,00			
		Rp 125.000,00	Rp 3.125,00			
		Jumlah Harga		Rp 21.875,00	Rp 108.000,00	Rp 129.875,00
		Overhead 10%				Rp 12.987,50
<b>Harga Satuan</b>					<b>Rp 142.862,50</b>	
11	<b>Memasang Aanstampang Batu Kali / M3</b> 0,7800 OH Pekerja 0,0390 OH Mandor 0,3900 OH Tukang Batu 0,0390 OH Kepala Tukang Batu  1,2000 M3 Batu Kali 0,4320 M3 Pasir Urug	Rp 75.000,00	Rp 58.500,00			
		Rp 125.000,00	Rp 4.875,00			
		Rp 100.000,00	Rp 39.000,00			
		Rp 120.000,00	Rp 4.680,00			
		Rp 140.000,00		Rp 168.000,00		
		Rp 70.000,00		Rp 30.240,00		
		Jumlah Harga		Rp 107.055,00	Rp 198.240,00	Rp 305.295,00
Overhead 10%				Rp 30.529,50		
<b>Harga Satuan</b>					<b>Rp 335.824,50</b>	
12	<b>Pasangan Pondasi Batu Kali 1 : 4 / M3</b> 1,5000 OH Pekerja 0,0750 OH Mandor 0,7500 OH Tukang Batu 0,0750 OH Kepala Tukang Batu  1,2000 M3 Batu Kali 0,5200 M3 Pasir Pasang 163,0000 Kg Semen Portland	Rp 75.000,00	Rp 112.500,00			
		Rp 125.000,00	Rp 9.375,00			
		Rp 100.000,00	Rp 75.000,00			
		Rp 120.000,00	Rp 9.000,00			
		Rp 140.000,00		Rp 168.000,00		
		Rp 140.000,00		Rp 72.800,00		
		Rp 1.320,00		Rp 215.160,00		
Jumlah Harga		Rp 205.875,00	Rp 455.960,00	Rp 661.835,00		
Overhead 10%				Rp 66.183,50		
<b>Harga Satuan</b>					<b>Rp 728.018,50</b>	
13	<b>Pembesian Dengan Besi Polos / Kg</b> 1,0500 Kg Besi Beton 0,0150 Kg Kawat Beton  0,0070 OH Pekerja 0,0070 OH Tukang Besi 0,0007 OH Kepala Tukang 0,0004 OH Mandor	Rp 11.000,00		Rp 11.550,00		
		Rp 16.500,00		Rp 247,50		
		Rp 75.000,00	Rp 525,00			
		Rp 100.000,00	Rp 700,00			
		Rp 120.000,00	Rp 84,00			
		Rp 125.000,00	Rp 50,00			
		Jumlah Harga		Rp 1.359,00	Rp 11.797,50	Rp 13.156,50
Overhead 10%				Rp 1.315,65		
<b>Harga Satuan</b>					<b>Rp 14.472,15</b>	
14	<b>Pek. Kerangkeng Besi / M2</b> 15,0000 Kg Besi Beton 0,2600 Kg Kawat Las  0,7000 OH Pekerja 0,7000 OH Tukang Besi 1,2000 OH Kepala Tukang 0,5000 OH Mandor	Rp 65,00		Rp 975,00		
		Rp 60.500,00		Rp 15.730,00		
		Rp 75.000,00	Rp 52.500,00			
		Rp 100.000,00	Rp 70.000,00			
		Rp 120.000,00	Rp 144.000,00			
		Rp 125.000,00	Rp 62.500,00			
		Jumlah Harga		Rp 329.000,00	Rp 16.705,00	Rp 345.705,00
Overhead 10%				Rp 34.570,50		
<b>Harga Satuan</b>					<b>Rp 380.275,50</b>	

No	URAIAN	HARGA SATUAN	JUMLAH		JUMLAH
			UPAH	BAHAN	
14	<b>Pek. Dinding Kawat Ayam / M2</b> 1,2000 M2 Besi Beton 0,2600 Kg Paku  0,3000 OH Pekerja 0,3000 OH Tukang Besi 0,0500 OH Kepala Tukang 0,0500 OH Mandor	Rp 75.000,00		Rp 90.000,00	
		Rp 16.500,00		Rp 4.290,00	
		Rp 75.000,00	Rp 22.500,00		
		Rp 100.000,00	Rp 30.000,00		
		Rp 120.000,00	Rp 6.000,00		
		Rp 125.000,00	Rp 6.250,00		
		<b>Jumlah Harga</b>	Rp 64.750,00	Rp 94.290,00	Rp 159.040,00
		<b>Overhead 10%</b>			Rp 15.904,00
		<b>Harga Satuan</b>			Rp 174.944,00
		14	<b>Membuat lantai kerja beton mutu f'c = 7,4 MPa (K 100), slump (3-6) cm, w/c = 0,87</b> 247,0000 Kg Semen Portland (50 Kg) 893,0000 Kg Pasir Beton 1.027,0000 Kg Kerikil Beton 215,0000 Ltr Air  1,6500 OH Pekerja 0,2750 OH Tukang batu 0,0280 OH Kepala Tukang 0,1650 OH Mandor	Rp 1.240,00	
Rp 102,18				Rp 91.246,59	
Rp 99,93				Rp 102.631,58	
Rp 33,00				Rp 7.095,00	
Rp 75.000,00	Rp 123.750,00				
Rp 100.000,00	Rp 27.500,00				
Rp 120.000,00	Rp 3.360,00				
Rp 125.000,00	Rp 20.625,00				
<b>Jumlah Harga</b>	Rp 175.235,00			Rp 507.253,17	Rp 682.488,17
<b>Overhead 10%</b>					Rp 68.248,82
<b>Harga Satuan</b>			Rp 750.736,99		
15	<b>Membuat 1 m3 beton mutu f'c = 14,5 MPa (K 175), slump (12 ± 2) cm, w/c = 0,66</b> 326,0000 Kg Semen Portland (50 Kg) 760,0000 Kg Pasir Beton 1.029,0000 Kg Kerikil Beton 215,0000 Ltr Air  1,6500 OH Pekerja 0,2750 OH Tukang batu 0,0280 OH Kepala Tukang 0,1650 OH Mandor	Rp 1.240,00		Rp 404.240,00	
		Rp 102,18		Rp 77.656,68	
		Rp 99,93		Rp 102.831,45	
		Rp 33,00		Rp 7.095,00	
		Rp 75.000,00	Rp 123.750,00		
		Rp 100.000,00	Rp 27.500,00		
		Rp 120.000,00	Rp 3.360,00		
		Rp 125.000,00	Rp 20.625,00		
		<b>Jumlah Harga</b>	Rp 175.235,00	Rp 591.823,12	Rp 767.058,12
		<b>Overhead 10%</b>			Rp 76.705,81
<b>Harga Satuan</b>			Rp 843.763,93		
16	<b>Pasang Bekisting Plat Lantai / M2</b> 0,0400 M3 Papan Kls III 0,4000 Kg Paku 0,2000 Ltr Minyak Bekisting 0,0150 M3 Balok Kls II 0,3500 Lbr Triplek 9 mm 6,0000 Btng Kayu 5/7  0,6600 OH Pekerja 0,3300 OH Tukang Kayu 0,0330 OH Kepala Tukang 0,0330 OH Mandor	Rp 2.500.000,00		Rp 100.000,00	
		Rp 16.500,00		Rp 6.600,00	
		Rp 1.200,00		Rp 240,00	
		Rp 2.500.000,00		Rp 37.500,00	
		Rp 110.000,00		Rp 38.500,00	
		Rp 24.000,00		Rp 144.000,00	
		Rp 75.000,00	Rp 49.500,00		
		Rp 100.000,00	Rp 33.000,00		
		Rp 120.000,00	Rp 3.960,00		
		Rp 125.000,00	Rp 4.125,00		
<b>Jumlah Harga</b>	Rp 90.585,00	Rp 326.840,00			
<b>2x pemakaian bahan</b>	Rp 90.585,00	Rp 163.420,00	Rp 254.005,00		
<b>Overhead 10%</b>			Rp 25.400,50		
<b>Harga Satuan</b>			Rp 279.405,50		
17	<b>Pasang Bekisting Pondasi / M2</b> 0,0400 M3 Papan Kls III 0,3000 Kg Paku 0,1000 Ltr Minyak Bekisting  0,5200 OH Pekerja 0,2600 OH Tukang Kayu 0,0260 OH Kepala Tukang 0,0260 OH Mandor	Rp 2.500.000,00		Rp 100.000,00	
		Rp 16.500,00		Rp 4.950,00	
		Rp 1.200,00		Rp 120,00	
		Rp 75.000,00	Rp 39.000,00		
		Rp 100.000,00	Rp 26.000,00		
		Rp 120.000,00	Rp 3.120,00		
		Rp 125.000,00	Rp 3.250,00		
		<b>Jumlah Harga</b>	Rp 71.370,00	Rp 105.070,00	
		<b>2x pemakaian bahan</b>	Rp 71.370,00	Rp 52.535,00	Rp 123.905,00
		<b>Overhead 10%</b>			Rp 12.390,50
<b>Harga Satuan</b>			Rp 136.295,50		

No	URAIAN	HARGA SATUAN	Jumlah		Jumlah	
			UPAH	BAHAN		
23	<b>Plesteran 1 Pc : 2 Ps Tebal 15 mm / M2</b> 10,2240 Kg Semen Portland 0,0200 M3 Pasir Pasang  0,3000 OH Pekerja 0,1500 OH Tukang Batu 0,0150 OH Kepala Tukang 0,0150 OH Mandor	Rp 1.240,00		Rp 12.677,76		
		Rp 140.000,00		Rp 2.800,00		
		Rp 75.000,00	Rp 22.500,00			
		Rp 100.000,00	Rp 15.000,00			
		Rp 120.000,00	Rp 1.800,00			
		Rp 125.000,00	Rp 1.875,00			
		Jumlah Harga		Rp 41.175,00	Rp 15.477,76	Rp 56.652,76
		Overhead 10%				Rp 5.665,28
		Harga Satuan				Rp 62.318,04
		24	<b>Plesteran 1 Pc : 4 Ps Tebal 15 mm / M2</b> 6,2400 Kg Semen Portland 0,0240 M3 Pasir Pasang  0,3000 OH Pekerja 0,1500 OH Tukang Batu 0,0150 OH Kepala Tukang 0,0150 OH Mandor	Rp 1.240,00		Rp 7.737,60
Rp 140.000,00				Rp 3.360,00		
Rp 75.000,00	Rp 22.500,00					
Rp 100.000,00	Rp 15.000,00					
Rp 120.000,00	Rp 1.800,00					
Rp 125.000,00	Rp 1.875,00					
Jumlah Harga				Rp 41.175,00	Rp 11.097,60	Rp 52.272,60
Overhead 10%						Rp 5.227,26
Harga Satuan						Rp 57.499,86
25	<b>Memasang Acian / M2</b> 0,1000 OH Tukang Batu 0,0100 OH Kepala Tukang 0,2000 OH Pekerja 0,0100 OH Mandor  3,2500 Kg Semen Portland			Rp 100.000,00	Rp 10.000,00	
		Rp 120.000,00	Rp 1.200,00			
		Rp 75.000,00	Rp 15.000,00			
		Rp 125.000,00	Rp 1.250,00			
		Rp 1.240,00		Rp 4.030,00		
		Jumlah Harga		Rp 27.450,00	Rp 4.030,00	Rp 31.480,00
		Overhead 10%				Rp 3.148,00
Harga Satuan				Rp 34.628,00		
1	<b>Anal. Pemasangan Kuda-kuda baja Ringan setara Smarttruss / 500 m2</b> <b>Anal. Pemotongan Kuda-kuda</b> 6,00 oh Tukang 6,00 oh Pekerja 3,00 oh Mandor 3,00 oh Supervisor <i>Biaya Permeter Persegi</i> <b>Anal. Pemasangan Wallplate / Metal Beam</b> 4,00 oh Tukang 4,00 oh Pekerja 2,00 oh Mandor 2,00 oh Supervisor <i>Biaya Permeter Persegi</i> <b>Anal. Pabrikasi Kuda-kuda</b> 16,00 oh Tukang 16,00 oh Pekerja 8,00 oh Mandor 4,00 oh Supervisor <i>Biaya Permeter Persegi</i> <b>Anal. Instalasi Kuda-kuda diatas Ring Balok</b> 24,00 oh Tukang 24,00 oh Pekerja 12,00 oh Mandor 12,00 oh Supervisor <i>Biaya Permeter Persegi</i> <b>Anal. Pemasangan Reng</b> 14,00 oh Tukang 14,00 oh Pekerja 7,00 oh Mandor 3,50 oh Supervisor <i>Biaya Permeter Persegi</i> <b>Anal. Pemakaian Material</b> 1.080,00 m' Rangka C. 75.0.75 Setara Smarttruss 2.031,30 m' Reng / Topspan 3.775,00 Pcs Baut / Screw 14/20 5.895,00 Pcs Baut / Screw 16/16 80,00 Pcs Dynabolt <i>Biaya Permeter Persegi</i> <b>Total Pemakaian Material Pemasangan Permeter Persegi</b>  Total Biaya Upah Pemasangan Total Biaya Bahan / Material	Rp 100.000,00	Rp 600.000,00			
		Rp 75.000,00	Rp 450.000,00			
		Rp 125.000,00	Rp 375.000,00			
		Rp 120.000,00	Rp 360.000,00			
			Rp 1.785.000,00	Rp 0,0020	3.570,00	
		Rp 100.000,00	Rp 400.000,00			
		Rp 75.000,00	Rp 300.000,00			
		Rp 125.000,00	Rp 250.000,00			
		Rp 120.000,00	Rp 240.000,00			
			Rp 1.190.000,00	Rp 0,0020	2.380,00	
		Rp 100.000,00	Rp 1.600.000,00			
		Rp 75.000,00	Rp 1.200.000,00			
		Rp 125.000,00	Rp 1.000.000,00			
		Rp 120.000,00	Rp 480.000,00			
			Rp 4.280.000,00	Rp 0,0020	8.560,00	
		Rp 100.000,00	Rp 2.400.000,00			
		Rp 75.000,00	Rp 1.800.000,00			
		Rp 125.000,00	Rp 1.500.000,00			
		Rp 120.000,00	Rp 1.440.000,00			
			Rp 7.140.000,00	Rp 0,0020	14.280,00	
		Rp 100.000,00	Rp 1.400.000,00			
		Rp 75.000,00	Rp 1.050.000,00			
		Rp 125.000,00	Rp 875.000,00			
		Rp 120.000,00	Rp 420.000,00			
			Rp 3.745.000,00	Rp 0,0020	7.490,00	
		<b>Total Upah Pemasangan Permeter Persegi</b>				36.280,00
		Rp 15.000,00	Rp 16.200.000,00			
		Rp 11.000,00	Rp 22.344.300,00			
		Rp 700,00	Rp 2.642.500,00			
		Rp 700,00	Rp 4.126.500,00			
Rp 2.500,00	Rp 200.000,00					
	Rp 45.513.300,00	Rp 0,0020	91.026,60			
<b>Total Pemakaian Material Pemasangan Permeter Persegi</b>				91.026,60		
Total Biaya Upah Pemasangan				36.280,00		
Total Biaya Bahan / Material				91.026,60		
Jumlah Harga		Rp 63.653.300,00	Rp 0,0020	127.306,60		
Overhead 10%				12.730,66		
Harga Satuan				140.037,26		

No	URAIAN	HARGA SATUAN	JUMLAH		JUMLAH			
			UPAH	BAHAN				
18	Pasang Bekisting Sloof / M2 utk bangunan sederhana	0,3500 Lbr Triplek 9 mm	Rp 110.000,00		Rp 38.500,00			
		0,3000 Kg Paku	Rp 16.500,00		Rp 4.950,00			
		0,1000 Ltr Minyak Bekisting	Rp 1.000,00		Rp 100,00			
		0,5000 Btng Kayu 5/7	Rp 22.000,00		Rp 11.000,00			
		0,5200 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 39.000,00				
		0,2600 OH Tukang Kayu	Rp 100.000,00	Rp 26.000,00				
		0,0260 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 3.120,00				
		0,0260 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 3.250,00				
		Jumlah Harga	Rp 71.370,00	Rp 54.550,00				
		2x pemakaian bahan	Rp 71.370,00	Rp 27.275,00				
		Overhead 10%				98.645,00		
		<b>Harga Satuan</b>					<b>108.509,50</b>	
		19	Pasang Bekisting Kolom / M2 utk bangunan sederhana	0,4000 Kg Paku	Rp 16.500,00		Rp 6.600,00	
				0,2000 Ltr Minyak Bekisting	Rp 1.000,00		Rp 200,00	
0,3500 Lbr Triplek 9 mm	Rp 110.000,00				Rp 38.500,00			
0,5000 Btng Kayu 5/7	Rp 22.000,00				Rp 11.000,00			
0,6600 OH Pekerja	Rp 75.000,00			Rp 49.500,00				
0,3300 OH Tukang Kayu	Rp 100.000,00			Rp 33.000,00				
0,0330 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00			Rp 3.960,00				
0,0330 OH Mandor	Rp 125.000,00			Rp 4.125,00				
Jumlah Harga	Rp 90.585,00			Rp 56.300,00				
2x pemakaian bahan	Rp 90.585,00			Rp 28.150,00				
Overhead 10%						118.735,00		
<b>Harga Satuan</b>					<b>130.608,50</b>			
20	Pasang Bekisting Balok / M2 utk bangunan sederhana			0,4000 Kg Paku	Rp 16.500,00		Rp 6.600,00	
				0,2000 Ltr Minyak Bekisting	Rp 1.000,00		Rp 200,00	
		0,3500 Lbr Triplek 9 mm	Rp 110.000,00		Rp 38.500,00			
		0,5000 Btng Kayu 5/7	Rp 22.000,00		Rp 11.000,00			
		0,6600 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 49.500,00				
		0,3300 OH Tukang Kayu	Rp 100.000,00	Rp 33.000,00				
		0,0330 OH Kepala Tukang	Rp 120.000,00	Rp 3.960,00				
		0,0330 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 4.125,00				
		Jumlah Harga	Rp 90.585,00	Rp 56.300,00				
		2x pemakaian bahan	Rp 90.585,00	Rp 28.150,00				
		Overhead 10%				118.735,00		
		<b>Harga Satuan</b>					<b>130.608,50</b>	
		21	Pasangan Bata Merah Tebal 1/2 Bata Camp. 1 : 2 / M2	70,0000 bh Batu Bata	Rp 850,00		Rp 59.500,00	
				0,0380 M3 Pasir Pasang	Rp 140.000,00		Rp 5.320,00	
18,9500 Kg Semen Portland	Rp 1.320,00				Rp 25.014,00			
0,3000 OH Pekerja	Rp 75.000,00			Rp 22.500,00				
0,0150 OH Mandor	Rp 125.000,00			Rp 1.875,00				
0,1000 OH Tukang Batu	Rp 100.000,00			Rp 10.000,00				
0,0100 OH Kepala Tukang Batu	Rp 120.000,00			Rp 1.200,00				
Jumlah Harga	Rp 35.575,00			Rp 89.834,00	Rp 125.409,00			
Overhead 10%					Rp 12.540,90			
<b>Harga Satuan</b>					<b>137.949,90</b>			
22	Pasangan Bata Merah Tebal 1/2 Bata Camp. 1 : 4 / M2			70,0000 bh Batu Bata	Rp 850,00		Rp 59.500,00	
				0,0430 M3 Pasir Pasang	Rp 140.000,00		Rp 6.020,00	
				11,5000 Kg Semen Portland	Rp 1.320,00		Rp 15.180,00	
				0,3000 OH Pekerja	Rp 75.000,00	Rp 22.500,00		
		0,0150 OH Mandor	Rp 125.000,00	Rp 1.875,00				
		0,1000 OH Tukang Batu	Rp 100.000,00	Rp 10.000,00				
		0,0100 OH Kepala Tukang Batu	Rp 120.000,00	Rp 1.200,00				
		Jumlah Harga	Rp 35.575,00	Rp 80.700,00	Rp 116.275,00			
		Overhead 10%			Rp 11.627,50			
		<b>Harga Satuan</b>					<b>127.902,50</b>	

- 1) Tiap Unit bangunan diambil empat arah.
  - 2) Gambar menyeluruh pandangan dari empat arah.
  - 3) Sudut pengambilan gambar dan tiap-tiap tahap harus tetap pada sudut pengambilan tersebut pada butir a).
  - e. Gambar dimasukkan dalam album diserahkan kepada pemilik melalui Direksi pekerjaan rangkap 5 (lima).
  - f. Biaya dokumen merupakan tanggung jawab Kontraktor. Foto-foto tersebut harus dibuat dan menjadi lampiran setiap permohonan angsuran pembayaran.
2. Segala laporan catatan tersebut dalam dibuat dalam bentuk buku harian rangkap 5 (lima) di isi pada formulir yang telah disetujui oleh Direksi Pekerjaan/Pemilik dan harus selalu berada ditempat pekerjaan.
  3. Apabila ada pekerjaan yang tidak disebutkan , yang ternyata pekerjaan tersebut harus ada agar mendapatkan hasil akhir yang sempurna, maka pekerjaan tersebut harus dilaksanakan oleh kontraktor atas perintah tertulis Pemimpin kegiatan.
  4. Rencana kerja dan syarat-syarat ini menjadi pedoman dan harus ditaati oleh penyedia Jasa dan Pengguna Jasa dalam melaksanakan pekerjaan ini.

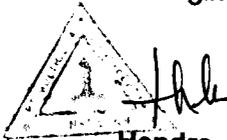
#### **PASAL 14 : PENUTUP**

1. Pemborong harus membersihkan ruangan, bangunan, dan pekarangan dari segala sisa-sisa pekerjaan, sehingga seluruh halaman dan bangunan kelihatan bersih dan rapi. Semua bahan sisa-sisa pekerjaan tersebut harus diangkut keluar lokasi pekerjaan.
2. Semua pekerjaan yang tercantum dalam bestek, RAB dan gambar serta risalah-risalah/berita acara Aanwijzing adalah merupakan kesatuan yang ditawarkan dan wajib dilaksanakan dengan sempurna secara keseluruhan oleh kontraktor *tanpa dalih*.
3. Walaupun dalam bestek ini tidak lengkap tercantum satu persatu baik keur maupun bahan dan lain-lainnya, tapi tercantum dalam AV maka pekerjaan tersebut harus dikerjakan, bukan merupakan pekerjaan tambahan.

Simpang Ampek, Januari 2016

Dibuat ole :

PT. Multi Guna Engineering Konsultan

  
**Hendra, ST**  
Direktur



**PEMERINTAH KABUPATEN PASAMAN BARAT**

**DINAS KEHUTANAN**

Jl Soekarno Hatta Telp. (0753)7466170 Fax. (0753) 466302 Simpang Ampek 26366

---

**RENCANA ANGGARAN BIAYA**

**PEKERJAAN  
PEMBANGUNAN KANDANG SATWA**

**LOKASI  
AREAL HUTAN KOTA, PADANG TUJUH  
KABUPATEN PASAMAN BARAT**

**KONSULTAN PERENCANA  
PT MULTI GUNA ENGINEERING KONSULTAN  
PERENCANA dan PENGAWAS TEKNIS  
Jl. Kelapa Gading I No 10 Ulak Karang Timur - Padang-Sumbar**

**REKAPITULASI  
RENCANA ANGGARAN BIAYA**

KEGIATAN : PEMBANGUNAN SARANA DAN PRASARANA HUTAN KOTA  
PEKERJAAN : PEMBANGUNAN KANDANG SATWA HUTAN KOTA  
LOKASI : PADANG TUJUH, PASAMAN BARAT  
TAHUN : 2016

No	Uraian Pekerjaan	Unit	Estimasi Biaya
<b>A</b>	<b>KANDANG TIPE I = 2 UNIT</b>		
I	PEKERJAAN PENDAHULUAN	Rp	200.000,00
II	PEKERJAAN FONDASI	Rp	10.714.382,02
III	PEKERJAAN BETON STRUKTUR	Rp	12.753.765,96
IV	PEKERJAAN KAP ATAP	Rp	31.596.860,40
IV	PEKERJAAN DINDING	Rp	66.139.095,55
V	PEKERJAAN LANTAI	Rp	2.440.796,45
VI	PEKERJAAN FINISHING	Rp	837.296,06
<b>B</b>	<b>KANDANG TIPE II = 1 UNIT</b>		
I	PEKERJAAN PENDAHULUAN	Rp	200.000,00
II	PEKERJAAN FONDASI	Rp	6.020.340,37
III	PEKERJAAN BETON STRUKTUR	Rp	3.508.052,27
IV	PEKERJAAN DINDING	Rp	13.801.004,64
IV	PEKERJAAN LANTAI	Rp	3.640.856,35
V	PEKERJAAN FINISHING	Rp	933.416,49
<b>C</b>	<b>KANDANG TIPE III = 1 UNIT</b>		
I	PEKERJAAN PENDAHULUAN	Rp	220.000,00
II	PEKERJAAN FONDASI	Rp	6.020.340,37
III	PEKERJAAN BETON STRUKTUR	Rp	3.508.052,27
IV	PEKERJAAN DINDING	Rp	13.801.004,64
IV	PEKERJAAN LANTAI	Rp	3.640.856,35
V	PEKERJAAN FINISHING	Rp	933.416,49
	<b>Jumlah</b>	Rp	<b>180.909.536,69</b>
	<b>PPn 10%</b>	Rp	<b>18.090.953,67</b>
	<b>Jumlah Total</b>	Rp	<b>199.000.490,36</b>
	<b>Dibulatkan</b>	Rp	<b>199.000.000,00</b>
<b>Terbilang : Seratus Sembilan Puluh Sembilan Juta Rupiah</b>			

Disetujui Oleh  
PENGGUNA ANGGARAN  
(PA)

  
Drs. SYAHNAN, MSi  
NIP. 196603221988021001

Simpang Ampek, Januari 2016  
Dibuat Oleh  
Konsultan Perencana  
PT. MULTIGUNA ENGINEERING CONSUL



  
HENDRA, ST.  
Direktur

**RENCANA ANGGARAN BIAYA**

KEGIATAN : PEMBANGUNAN SARANA DAN PRASARANA HUTAN KOTA  
 PEKERJAAN : PEMBANGUNAN KANDANG SATWA HUTAN KOTA  
 LOKASI : PADANG TUJUH, PASAMAN BARAT  
 TAHUN : 2016

NO	PEKERJAAN	SATUAN	QUANTITI	ALOKASI	BIAYA	BIAYA
<b>A</b>	<b>KANDANG TIPE I = 2 UNIT</b>					
<b>I</b>	<b>PEKERJAAN PENDAHULUAN</b>					
1	Persiapan Lapangan	Ls	1,00	Rp 200.000,00	Rp 200.000,00	
						Rp 200.000,00
<b>II</b>	<b>PEKERJAAN FONDASI</b>					
<b>A</b>	<b>Fondasi Batu Kali</b>					
1	Penggalian Tanah	M <sup>3</sup>	21,21	Rp 65.312,50	Rp 1.385.168,40	
2	Pekerjaan Anstampang	M <sup>3</sup>	4,95	Rp 335.824,50	Rp 1.663.943,23	
3	Pekerjaan Pasangan Batu Kali	M <sup>3</sup>	10,53	Rp 728.018,50	Rp 7.665.270,39	
						Rp 10.714.382,02
<b>III</b>	<b>PEKERJAAN BETON STRUKTUR</b>					
1	Sloof 15 x 20 CM					
	Pembesian	Kg	189,90	Rp 14.472,15	Rp 2.748.229,19	
	Bekisting Sloof	M <sup>2</sup>	9,09	Rp 108.509,50	Rp 986.273,23	
	Beton K- 175	M <sup>3</sup>	1,14	Rp 843.763,93	Rp 958.650,83	
2	Kolom 20 x 20 CM					
	Pembesian	Kg	234,76	Rp 14.472,15	Rp 3.397.528,24	
	Bekisting Kolom	M <sup>2</sup>	26,40	Rp 130.608,50	Rp 3.448.064,40	
	Beton K- 175	M <sup>3</sup>	1,44	Rp 843.763,93	Rp 1.215.020,06	
						Rp 12.753.765,96
<b>IV</b>	<b>PEKERJAAN KAP ATAP</b>					
1	Pekerjaan Kuda-Kuda Rangka Baja Ringan	M <sup>2</sup>	140,00	Rp 140.037,26	Rp 19.605.216,40	
2	Pas. Atap Genteng Metal	M <sup>2</sup>	140,00	Rp 75.000,00	Rp 10.500.000,00	
3	Pas. Perabung	M <sup>2</sup>	36,00	Rp 26.636,50	Rp 1.491.644,00	
						Rp 31.596.860,40
<b>V</b>	<b>PEKERJAAN DINDING</b>					
1	Pas. Teralis Besi	M <sup>2</sup>	155,25	Rp 380.275,50	Rp 59.037.771,38	
2	Plesteran 1 : 2	M <sup>2</sup>	28,80	Rp 62.318,04	Rp 1.794.759,44	
3	Plesteran 1 : 4	M <sup>2</sup>	57,60	Rp 57.499,86	Rp 3.311.991,94	
4	Pekerjaan Acian	M <sup>2</sup>	57,60	Rp 34.628,00	Rp 1.994.572,80	
						Rp 66.139.095,55
<b>VI</b>	<b>PEKERJAAN LANTAI</b>					
1	Tanah Timbunan	M <sup>3</sup>	9,68	Rp 108.509,50	Rp 1.050.371,96	
2	Lapisan Pasir	M <sup>3</sup>	4,84	Rp 118.525,00	Rp 573.661,00	
3	Beton K. 175	M <sup>2</sup>	0,97	Rp 843.763,93	Rp 816.763,49	
						Rp 2.440.796,45
<b>VII</b>	<b>PEKERJAAN FINISHING</b>					
1	Pengecatan Dinding Baru	M <sup>2</sup>	57,60	Rp 14.536,39	Rp 837.296,06	
						Rp 837.296,06
<b>B</b>	<b>KANDANG TIPE II = 1 UNIT</b>					
<b>I</b>	<b>PEKERJAAN PENDAHULUAN</b>					
1	Persiapan Lapangan	Ls	1,00	Rp 200.000,00	Rp 200.000,00	
						Rp 200.000,00
<b>II</b>	<b>PEKERJAAN FONDASI</b>					
1	Penggalian Tanah	M <sup>3</sup>	12,84	Rp 65.312,50	Rp 838.774,48	
2	Pekerjaan Anstampang	M <sup>3</sup>	2,75	Rp 335.824,50	Rp 924.175,59	
3	Pekerjaan Pasangan Batu Kali	M <sup>3</sup>	5,85	Rp 728.018,50	Rp 4.257.390,31	
						Rp 6.020.340,37

NO	PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN	HARGA	UNITAS HARGA
<b>III</b>	<b>PEKERJAAN BETON STRUKTUR</b>					
1	Sloof 15 x 20 CM					
	Pembesian	Kg	114,99	Rp 14.472,15	Rp 1.664.161,92	
	Bekisting Sloof	M <sup>2</sup>	5,50	Rp 108.509,50	Rp 597.227,61	
	Beton K- 175	M <sup>3</sup>	0,69	Rp 843.763,93	Rp 580.501,15	
2	Kolom 15 x 15 CM					
	Pembesian	Kg	38,11	Rp 14.472,15	Rp 551.598,70	
	Bekisting Kolom	M <sup>2</sup>	1,46	Rp 5.665,28	Rp 8.248,64	
	Beton K- 175	M <sup>3</sup>	0,13	Rp 843.763,93	Rp 106.314,26	
						Rp 3.508.052,27
<b>IV</b>	<b>PEKERJAAN DINDING</b>					
1	Pas. Teralis Kawat Ayam	M <sup>2</sup>	21,60	Rp 174.944,00	Rp 3.778.790,40	
2	Pas. 1/2 Bata 1 : 4	M <sup>2</sup>	32,11	Rp 127.902,50	Rp 4.106.463,25	
3	Plesteran 1 : 4	M <sup>2</sup>	64,21	Rp 57.499,86	Rp 3.692.204,01	
4	Pekerjaan Acian	M <sup>2</sup>	64,21	Rp 34.628,00	Rp 2.223.546,99	
						Rp 13.801.004,64
<b>V</b>	<b>PEKERJAAN LANTAI</b>					
1	Tanah Timbunan	M <sup>3</sup>	24,16	Rp 108.509,50	Rp 2.621.589,52	
2	Beton K. 175	M <sup>2</sup>	1,21	Rp 843.763,93	Rp 1.019.266,83	
						Rp 3.640.856,35
<b>VI</b>	<b>PEKERJAAN FINISHING</b>					
1	Pengecatan Dinding Baru	M <sup>2</sup>	64,21	Rp 14.536,39	Rp 933.416,49	
						Rp 933.416,49
<b>C</b>	<b>KANDANG TIPE III - 1 UNIT</b>					
<b>I</b>	<b>PEKERJAAN PENDAHULUAN</b>					
1	Persiapan Lapangan	Ls	1,10	Rp 200.000,00	Rp 220.000,00	
						Rp 220.000,00
<b>II</b>	<b>PEKERJAAN FONDASI</b>					
1	Penggalian Tanah	M <sup>3</sup>	12,84	Rp 65.312,50	Rp 838.774,48	
2	Pekerjaan Anstampang	M <sup>3</sup>	2,75	Rp 335.824,50	Rp 924.175,59	
3	Pekerjaan Pasangan Batu Kali	M <sup>3</sup>	5,85	Rp 728.018,50	Rp 4.257.390,31	
						Rp 6.020.340,37
<b>III</b>	<b>PEKERJAAN BETON STRUKTUR</b>					
1	Sloof 15 x 20 CM					
	Pembesian	Kg	114,99	Rp 14.472,15	Rp 1.664.161,92	
	Bekisting Sloof	M <sup>2</sup>	5,50	Rp 108.509,50	Rp 597.227,61	
	Beton K- 175	M <sup>3</sup>	0,69	Rp 843.763,93	Rp 580.501,15	
2	Kolom 15 x 15 CM					
	Pembesian	Kg	38,11	Rp 14.472,15	Rp 551.598,70	
	Bekisting Kolom	M <sup>2</sup>	1,46	Rp 5.665,28	Rp 8.248,64	
	Beton K- 175	M <sup>3</sup>	0,13	Rp 843.763,93	Rp 106.314,26	
						Rp 3.508.052,27
<b>IV</b>	<b>PEKERJAAN DINDING</b>					
1	Pas. Teralis Kawat Ayam	M <sup>2</sup>	21,60	Rp 174.944,00	Rp 3.778.790,40	
2	Pas. 1/2 Bata 1 : 4	M <sup>2</sup>	32,11	Rp 127.902,50	Rp 4.106.463,25	
3	Plesteran 1 : 4	M <sup>2</sup>	64,21	Rp 57.499,86	Rp 3.692.204,01	
4	Pekerjaan Acian	M <sup>2</sup>	64,21	Rp 34.628,00	Rp 2.223.546,99	
						Rp 13.801.004,64
<b>V</b>	<b>PEKERJAAN LANTAI</b>					
1	Tanah Timbunan	M <sup>3</sup>	24,16	Rp 108.509,50	Rp 2.621.589,52	
2	Beton K. 175	M <sup>2</sup>	1,21	Rp 843.763,93	Rp 1.019.266,83	
						Rp 3.640.856,35

NO	PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN	HARGA	JUMLAH HARGA
VI	PEKERJAAN FINISHING					
	1 Pengecatan Dinding Baru	M <sup>2</sup>	64,21	Rp 14.536,39	Rp 933.416,49	
						Rp 933.416,49

Simpang Ampek , Januari 2016

Dibuat Oleh

Konsultan Perencana

PT. MULTIGUNA ENGINEERING CONSULTANT



HENDRA, ST.  
Direktur

- 6) Tutup sambungan antar panel dengan papernet selanjutnya dengan compound ceiling.
- 7) Amplas permukaan yang sudah dicompound pada sambungan dan bekas screw
- 8) Finishing dengan cat air (emulsion)

## **PASAL 9 : PEKERJAAN LANTAI**

### **1. Lingkup Pekerjaan**

Pemasangan lantai dibuat untuk semua bagian lantai ruangan , selasar depan dan sekeliling bangunan, pekerjaan ini terdiri dari pemasangan lantai Keramik ,ukuran disesuaikan dengan gambar.

### **2. Persyaratan Bahan**

Bahan yang digunakan :

- a. Beton Tumbuk spesi 1PC : 3 PS : 5 KR , untuk lantai
- b. Semen, pasir, dan material lain yang digunakan harus memenuhi standar SII

### **3. Persyaratan Pelaksanaan**

- a. Untuk dasar lantai sebelum pemasangan lantai semua urugan tanah dipadatkan dengan stemper agar pemadatan akan lebih rata dan padat untuk menjaga agar lantai tidak mengalami kemiringan, kemudian dilakukan pengurugan pasir . Dilakukan pengecoran beton tumbuk setebal 7 cm yaitu dengan spasi 1PC : 3PS : 5 KR. Dan kemudian diplester 1PC : 3 PS.
- b. Sebelum lantai dipasang , Kontraktor harus memeriksa semua pasangan pipa –pipa saluran dan lain sebagainya yang harus sudah terpasang dengan baik sebelum lantai dimulai.
- c. Pekerjaan yang telah selesai tidak boleh ada yang retak , noda dan cacat – cacat lainnya. Apabila terjadi cacat pada lantai, maka bagian cacat tersebut harus dibongkar sampai berbentuk bujur sangkar pasangan baru harus rata dengan sekitarnya.
- d. Ukuran keramik yang dipakai 40x40 cm untuk lantai ruangan dan teras, 20x20 cm anti slip untuk lantai kamar mandi dan 20x25cm untuk dinding kamar mandi dengan standar KW 1
- e. Disaat pekerjaan berlangsung dan setelahnya selalu periksa kelurusan pemasangan dan kebersihan permukaan keramik

## **PASAL 10 : PEKERJAAN KAYU**

### **1. Lingkup Pekerjaan**

Lingkup pekerjaan kayu meliputi penyediaan tenaga kerja , bahan alat-alat bantu yang diperlukan , sehingga konstruksi kayu selesai dilaksanakan.

### **2. Persyaratan bahan**

Untuk semua rangka kusen digunakan kayu klas I kualitas terbaik.

Ukuran kayu yang tertera dalam gambar merupakan ukuran terpasang . Kayu betul-betul kering , tidak keropos , lurus , tidak cacat/bermata.

### **3. Pedoman Pelaksanaan.**

*Syarat - Syarat Teknik*

- a. Semua kayu untuk kusen diawetkan dengan menie, pengecatan dengan menie harus dilakukan 2 x sehingga menghasilkan warna yang merata pada permukaan kayu.
- b. Sambungan kayu harus dibuat dengan rapi dan penuh keahlian dengan memperhatikan peraturan yang diisyaratkan dalam SK-SNI-5-10-1990-F.

## **PASAL 11 : PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA**

### **1. Pintu**

- a. Papan yang digunakan untuk pembuatan Pintu Panil harus Menggunakan papan Kelas I. Untuk pintu kamar mandi dipasang pintu bahan fiber glass yang sudah difabrikasi
- b. Proses pembuatan dapat dilakukan dilapangan atau memakai buatan ex. Pabrikasi dengan memenuhi syarat-syarat teknis.
- c. Bentuk dan ukuran disesuaikan dengan gambar kerja.
- d. Sebelum Pemasangan Pintu panil harus mendapat persetujuan Direksi.
- e. Pintu Panil harus dibuat dengan sambungan dan pertemuan kayu yang rapi dan memenuhi standar yang ada didalam bestek.

### **2. Jendela**

- a. Untuk jendela dipasang jendela rangka dengan kaca tebal 3 mm, ukuran dan bentuk disesuaikan dengan gambar. Setiap jendela dipasang engsel, dengan pemasangan engsel diatas, tiap jendela dipasang 2 ( dua ) buah dan dilengkapi dengan grendel. Tarikan jendela/elo-elo dan hak angin 2 ( dua ) buah.
- b. Untuk alat-alat tersebut diatas sebelum dipasang, Kontraktor wajib memperlihatkan contoh terlebih dahulu untuk diminta persetujuan Direksi.

### **3. Ventilasi**

Untuk ventilasi terbuat dari kayu kelas I ex pabrikasi, bentuk disesuaikan dengan gambar.

### **4. Penggantungan dan Pengunci**

- a. Kunci yang digunakan adalah setara SES 2 x Slaag
- b. Setiap daun Pintu menggunakan tiga buah engsel dengan ukuran 4"
- c. Pemasangan Kunci dan Engsel harus benar-benar kuat, kokoh, rapi dan sesuai dengan gambar bestek yang ada.
- d. Untuk rangka jendela menggunakan dua buah engsel dengan ukuran 3 ", dilengkapi dengan grendel. Tarikan jendela dan hak angin 2 ( dua ) buah

## **PASAL 12 : PEKERJAAN PENGECATAN**

### **1. Lingkup Pekerjaan**

- c. Menie kayu untuk bidang kusen yang melekat ketembok
- d. Cat kayu untuk bidang kayu kusen yang nampak, daun pintu panil dan ventilasi kayu, listplank dan list profil..
- e. Cat tembok untuk dinding yang diplester, bidang-bidang beton dan penutup plafon.

### **2. Persyaratan bahan**

Bahan-bahan yang digunakan harus berkualitas baik, seperti :

*Syarat - Syarat Teknik*

- a. Menie kayu dan besi sekualitas Platone atau Ftalit.
- b. Cat kayu sekualitas Platone atau Ftalit.
- c. Cat tembok sekualitas CATYLAX.
- d. Residu kualitas baik tidak luntur.
- e. Plamur kayu dan dinding sekualitas RJ.

### 3. **Pedoman Pekerjaan**

- a. Pekerjaan pengecatan dilaksanakan setelah pemasangan plafon selesai.
- b. Pekerjaan menie, residu harus betul-betul rata, bewarna sama, pengecatan minimal 2 ( dua ) kali.
- c. Pekerjaan cat kayu harus dilakukan lapis demi lapis dengan memperhatikan waktu pengeringan jenis bahan yang digunakan.
  - 2 ( dua ) kali pengerjaan menie kayu/cat dasar.
  - 1 ( satu ) kali lapis pengisi dengan plamur kayu.

### 4. **Pekerjaan menie**

- a. Pemborong harus memenie sambungan-sambungan kayu, kayu yang menyentuh pasangan, kayu balok plafond serta besi penguat.

### 5. **Pengecatan**

- a. Pemborong harus mengecat kayu yang kelihatan dengan cat minyak dengan cara diplamur/dempul, di amplas, dicat dengan 1 x jalan cat dasar, selanjutnya dicat dengan cat minyak 2 x jalan sampai rata dengan cat minyak setara Platone.
- b. Semua bidang plesteran dinding harus dicat dengan cara diplamur dengan rata kemudian diampas selanjutnya dicat dengan cat tembok 2 x jalan sampai rata dan baik dengan cat tembok setara Matex.
- c. Semua bidang plafond harus dicat memakai cat tembok 3 x jalan sampai rata dan baik dengan cat setara Matex/Catylax.
- d. Warna cat yang akan digunakan akan ditentukan kemudian.

## **PASAL 13. : PEKERJAAN LAIN-LAIN.**

1. Lingkup pekerjaannya adalah Pekerjaan Administrasi / dokumentasi, Biaya keamanan/jaga malam, obat-obatan/P3K. Penjelasan masing-masing Lingkup pekerjaan ini telah dijabarkan pada masing-masing pasal diatas, kecuali pekerjaan administrasi proyek berupa :
  - a. Laporan berkala mengenai pekerjaan secara keseluruhan dan segala sesuatunya yang berhubungan dengan pekerjaan tersebut dalam kontrak.
  - b. Catatan yang jelas mengenai kemajuan pekerjaan yang telah dilaksanakan dan jika diminta oleh direksi pekerjaan/Pemilik untuk keperluan pemeriksaan sewaktu-waktu dapat diserahkan.
  - c. Dokumen Foto, Kontraktor diwajibkan membuat dokumen foto-foto, sebelum pekerjaan dimulai sampai pekerjaan 100 % dan tiap tahap permintaan angsuran disertai keterangan lokasi, arah pengambilan dan tahap pelaksanaan pembangunan serta disusun secara rapih dan diketahui oleh Direksi Pekerjaan/Pemilik dan Pengelola Teknis.
  - d. Syarat-syarat foto dokumentasi :

*Syarat - Syarat Teknik*