



## **SPESIFIKASI TEKNIS**

|                 |                                                                       |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Kegiatan        | : Pemeliharaan Barang Milik Daerah Penunjang Urusan Pemerintah Daerah |
| Sub Kegiatan    | : Pemeliharaan/ Rehabilitasi Gedung Kantor Dan Bangunan Lainnya       |
| Pekerjaan       | : Pembangunan Gedung Kantor Kelurahan Panjang Baru                    |
| okasi Pekerjaan | : Kota Pekalongan                                                     |
| Tahun Anggaran  | 2025                                                                  |

### **1. LINGKUP PEKERJAAN**

Pekerjaan yang harus dilaksanakan oleh Penyedia adalah Pembangunan Kantor Kelurahan Panjang Baru dengan rincian secara garis besar sebagai berikut:

- Pekerjaan Persiapan
- Pekerjaan Tanah
- Pekerjaan Pasangan Dan Plesteran
- Pekerjaan Beton
- Pekerjaan Atap
- Pekerjaan Sanitasi
- Pekerjaan Listrik

### **2. SARANA PEKERJAAN**

Untuk kelancaran pekerjaan pelaksanaan di lapangan, Penyedia menyediakan :

- Tenaga Pelaksana yang selalu ada di lapangan, tenaga kerja yang terampil dan cukup jumlahnya dengan kapasitas yang memadai dengan pengalaman untuk prasarana gedung.
- Bahan-bahan bangunan harus tersedia di lapangan dengan jumlah yang cukup dan kualitas sesuai dengan spesifikasi teknis.
- Melaksanakan tepat sesuai dengan time schedule.
- Penyedia wajib meneliti semua gambar, Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS) termasuk tambahan dan perubahannya yang dicantumkan dalam Berita Acara Penjelasan Pekerjaan (Aanwijzing).
- Bila gambar tidak sesuai dengan Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS), maka yang mengikat/berlaku adalah RKS. Bila suatu gambar tidak sesuai dengan gambar yang lain, maka gambar yang mempunyai skala yang lebih besar yang berlaku, begitu pula apabila dalam RKS tidak dicantumkan sedangkan gambar ada, maka gambarlah yang mengikat.
- Bila perbedaan-perbedaan ini menimbulkan keraguan-keraguan sehingga dalam pelaksanaan menimbulkan kesalahan, Penyedia wajib menanyakan kepada Tim teknis/Pengawas Lapangan/Tim Pengelola Teknis Kegiatan dan Penyedia mengikuti keputusan dalam rapat.
- Sebelum mulai pekerjaan nyata di lapangan Penyedia wajib membuat Rencana Kerja Pelaksanaan dan bagian-bagian pekerjaan berupa Bar-chart dan curve bahan/tenaga.
- Rencana kerja tersebut harus sudah mendapat persetujuan terlebih dahulu dari Tim teknis/Pengawas Lapangan/Tim Pengelola Teknis Kegiatan, paling lambat dalam waktu 15 (lima belas) hari kalender setelah SPPBJ diterima Penyedia. Rencana Kerja yang telah disetujui oleh Tim teknis/Pengawas Lapangan/Tim Pengelola Teknis Kegiatan, akan disahkan oleh Pemberi Tugas.
- Penyedia wajib memberikan salinan Rencana Kerja rangkap 4 (empat) kepada Tim teknis/Pengawas Lapangan/Tim Pengelola Teknis Kegiatan, satu salinan Rencana Kerja harus ditempel pada dinding di bangsal Penyedia di lapangan yang selalu diikuti dengan grafik kemajuan (prestasi kerja).



- j. Tim teknis/Pengawas Lapangan/Tim Pengelola Teknis Kegiatan akan menilai prestasi pekerjaan Penyedia berdasarkan Rencana Kerja tersebut.

### **3. PEKERJAAN PERSIAPAN**

Pekerjaan Persiapan meliputi :

1. Pekerjaan Pengukuran uitzet
  - a. Penyedia diwajibkan mengukur kembali lokasi, batas-batas kavling dengan alat-alat yang dapat dipercaya kebenarannya, bila tidak ada kecocokan yang mungkin terjadi di lapangan dengan gambar rencana, penyedia wajib melaporkan kepada pengawas.
  - b. Semua kesalahan dalam pelaksanaan pekerjaan yang diakibatkan karena kelalaian Penyedia Jasa dalam memberitahukan perbedaan ukuran seperti tersebut di atas adalah sepenuhnya tanggung jawab Penyedia Jasa.
  - c. Penentuan titik ketinggian dan sudut-sudut hanya dilakukan dengan alat theodolith/optik. Penyedia wajib menyediakan peralatan dan petugasnya.
  - d. Ukuran-ukuran dan duga untuk pekerjaan ini harus dipasang oleh Penyedia Jasa bersama-sama oleh Tim teknis dan wakilnya. Penyedia Jasa diwajibkan untuk memelihara dan menjaga patok-patok pengukuran yang telah dipasang tersebut, di mana kebenarannya dan patok-patok ukuran dugatersebut dengan ditambah pemasangan bouwplank dengankayu papan Kampas 3/20 dan kayu Kampas 5/7 pada bagian sudut dan pertemuan 2 sisi sepenuhnya menjadi tanggung jawab Penyedia Jasa.
2. Pekerjaan Pembersihan Lokasi

Karena lokasi Kegiatan relative bersih, sehingga pekerjaan pembersihan lokasi dilaksanakan seperlunya dengan membersihkan benda-benda yang ada dilokasi pekerjaan, agar memudahkan dalam pelaksanaan pekerjaan.
3. Pekerjaan Papan Nama Kegiatan
  - a. Penyedia diwajibkan membuat Papan Nama Kegiatan di lokasi kegiatan dan dipasang di tempat yang mudah dilihat umum.
  - b. Bentuk, isi dan ukuran papan nama ditentukan Tim teknis dan disetujui Pemberi Tugas. Pemasangan dimulai sejak kegiatan akan dilaksanakan dan dilepas kembali setelah disetujui Pemberi Tugas.
4. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
  - a. Dalam pelaksanaan pekerjaan ini, penyedia jasa wajib menerapkan system manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) konstruksi berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi adalah merupakan bagian dari system manajemen organisasi pelaksanaan pekerjaan konstruksi (K3) pada setiap pekerjaan konstruksi. K3 Konstruksi adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja pada pekerjaan konstruksi.
  - b. Pada paket pekerjaan ini penyedia jasa wajib membuat aspek K3, menempatkan petugas K3, dan menyampaikan RK3K konstruksi pada saat rapat pelaksanaan pekerjaan.
  - c. Biaya penyelenggaraan SMK3 konstruksi dialokasikan dalam biaya umum yang mencakup Sosialisasi dan Promosi K3, Alat pelindung Kerja, Alat Pelindung Diri, Personil K3, Fasilitas sarana kesehatan, rambu – rambu, dan lain – lain terkait pengendalian K3.



#### **4. PEKERJAAN TANAH**

##### **1. Galian tanah**

- a. Pekerjaan galian untuk semua lubang, baru boleh dilaksanakan setelah papan patok (bouwplank) dengan penandaan sumbu ke sumbu selesai diperiksa dan disetujui oleh Tim teknis/Pengawas Lapangan/Tim Pengelola Teknis Kegiatan.
- b. Dalamnya galian untuk lubang pondasi harus sesuai dengan gambar kerja. Untuk hal tersebut diadakan pemeriksaan setempat oleh Tim teknis/Pengawas Lapangan/Tim Pengelola Teknis Kegiatan.
- c. Dasar galian harus dikerjakan dengan teliti sesuai dengan ukuran gambar kerja dan dibersihkan dari segala kotoran.
- d. Galian tanah yang tidak dipakai (sisa urug tanah kembali) harus dibuang di luar lokasi pekerjaan.

##### **2. Urugan Tanah Kembali**

Urugan Tanah menggunakan tanah bekas galian untuk menutup lubang yang tersisa. Dilakukan setelah dilakukan pemeriksaan pondasi.

##### **3. Urugan tanah baru**

- a. Pekerjaan untuk urugan mencapai titik peil yang dikehendaki digunakan tanah urug pilihan. Pekerjaan pengurugan ini dilakukan setelah pondasi batu kali selesai dikerjakan.
- b. Urugan tanah dilaksanakan pada pekerjaan pengurugan area bangunan baru dengan peninggian peil lantai bangunan rencana setinggi gambar rencana. Urugan tanah dilaksanakan selapis demi selapis disiram air sampai jenuh dan dipadatkan dengan alat pemadat (stamper) setiap lapisnya sampai dengan ketinggian yang ditentukan dengan kepadatan yang memenuhi syarat yang disetujui oleh pemberi tugas.
- c. Tanah yang digunakan merupakan tanah urug merah dengan kadar lumpur yang sedikit.
- d. Tanah Merah digunakan sebagai bahan material untuk menentukan level ketinggian bangunan.
- e. Urugan dilakukan bertahap per 20 cm dan diratakan sesuai dengan levelling yang telah disepakati.

##### **4. Pemadatan Tanah dengan Stamper**

- a. Setelah dilakukan pengurugan tanah merah (tanah yang disetujui) per 20 cm dilakukan pemadatan menggunakan stamper.
- b. Pastikan tanah merah padat sesuai dengan levelling yang ditentukan.

##### **5. Urugan Sirtu KW A**

- a. Bahan Sirtu yang digunakan adalah sirtu dengan kualitas A.
- b. Urugan dilakukan bertahap dengan per 20 cm untuk kemudian dilakukan pemadatan.

##### **6. Urugan Pasir**

- a. Urugan pasir dilaksanakan di bawah rabat beton lantai (lihat gambar).
- b. Lapisan pasir urug harus bersih dari segala kotoran, pasir dipadatkan dan disiram dengan air, hasil akhir harus rata, padat, sesuai dengan peil yang dikehendaki.

##### **7. Cerucuk Bambu**



# KONTRAKTOR & PERDAGANGAN UMUM CV. CITRA PERKASA

Alamat : Padaan Kulon RT.012/RW.009, Banjarharjo, Kalibawang, Kulon Progo, Yogyakarta 55672  
Kontak : Telp : 081215540298, Email : citraperkasa\_cv@yahoo.co.id

Cerucuk Bambu dilaksanakan sebelum pemasangan pondasi batu belah. Dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Menggunakan jenis bambu ampel, dengan diameter 5-8 cm, dengan panjang 1,5 meter.
- b. Pemasangan cerucuk bambu disisakan kurang lebih 15 cm tertanam bersama dengan pondasi batu belah, sehingga tercipta ikatan antara bambu dengan pondasi.
- c. Jarak pemasangan disesuaikan dengan gambar rencana.

## 5. PEKERJAAN PASANGAN DAN PLESTERAN

### 5.1. Pasangan Batu Kali / Pondasi

#### 1 Bahan

- a. Batu Kali  
Batu kali yang dipergunakan adalah batu kali yang keras, padat tidak berongga-rongga.
- b. Semen/ Portland Cement (PC)  
Semen PC yang digunakan merk Tiga Roda/Gresik/Dynamix. Umur penyimpanan semen di gudang tidak boleh lebih dari 30 hari sejak keluar dari pabrik, penyimpanan dilakukan di gudang yang lantainya kering dan minimum 30 cm lebih tinggi dari muka tanah, semen yang membatu/ lembab tidak diijinkan untuk dipakai.
- c. Pasir  
Pasir yang digunakan adalah pasir muntiran. sama dengan pasir yang digunakan untuk konstruksi beton. Pasir harus bersih dari segala kotoran, bahan-bahan kimia dan bebas dari lumpur. Khusus untuk plesteran, pasir yang digunakan pasir yang lembut. Setiap pekerjaan harus didahului dengan contoh sebelum disetujui untuk dipakai.

#### 2. Pelaksanaan

- a. Ukuran pondasi/ pasangan batu kali harus sesuai gambar dengan adukan 1 Pc : 6 Psr. Sisi pasangan batu kali yang ditimbun tanah harus diplester kasar (beraben) agar tidak terdapat celah-celah.
- b. Sebelum pondasi lajur yang dipasang , terlebih dahulu dibuat profil/ bentuk pondasi dari bambu atau kayu pada setiap ujung yang bentuk dan ukurannya sesuai dengan Gambar Kerja dan telah disetujui oleh Konsultan/ Tim teknis lapangan.
- c. Permukaan dasar dari galian harus datar dan bersih dari segala kotoran, kemudian harus diurug dengan pasir urug setebal 10 cm, disiram dan diratakan sampai benar-benar padat. Di atas lapisan pasir tersebut diberi aanstamping batu belah yang dipasang sesuai Gambar Rencana.
- d. Adukan harus membungkus batu belah pada bagian tengah pondasi, sedemikian rupa sehingga tidak ada bagian dari pondasi yang berongga/ tidak padat.
- e. Pada pondasi batu belah untuk peletakan kolom-kolom beton atau kolom praktis beton, harus disediakan stek-stek tulangan kolom dengan diameter dan jumlah besi yang sama dengan tulangan pokok, yang tertanam dengan baik dalam pondasi sedalam minimum 40 diameter tulangan pokok (sesuai dengan ukuran-ukuran dan Gambar detail).

### 5.2. Pasangan Batu Bata

#### 1. Bahan

- a. Batu bata.



# KONTRAKTOR & PERDAGANGAN UMUM CV. CITRA PERKASA

Alamat : Padaan Kulon RT.012/RW.009, Banjarharjo, Kalibawang, Kulon Progo, Yogyakarta 55672  
Kontak : Telp : 081215540298, Email : citraperkasa\_cv@yahoo.co.id

Batu bata yang digunakan harus matang pembakarannya, bila direndam di dalam air tetap utuh, tidak pecah / hancur. Ukuran bata teoritis/ sesuai dengan gambar, untuk rusuk-rusuknya tajam dan ukurannya sama besar berasal dari satu produk dan langsung didatangkan dari pabrik atau penjual.

b. Semen/ Portland Cement (PC)

Semen PC yang digunakan merk Tiga Roda/ Gresik/ Dynamix. Umur penyimpanan semen di gudang tidak boleh lebih dari 30 hari sejak keluar dari pabrik, penyimpanan dilakukan di gudang yang lantainya kering dan minimum 30 cm lebih tinggi dari muka tanah, semen yang membatu/ lembab tidak diijinkan untuk dipakai.

c. Pasir

Pasir yang digunakan adalah pasir muntiran. sama dengan pasir yang digunakan untuk konstruksi beton. Pasir harus bersih dari segala kotoran, bahan-bahan kimia dan bebas dari lumpur. Khusus untuk plesteran, pasir yang digunakan pasir yang lembut. Setiap pekerjaan harus didahului dengan contoh sebelum disetujui untuk dipakai.

## 2 Pelaksanaan

- a. Sebelum pelaksanaan pekerjaan dimulai, batu bata direndam di dalam air sampai jenuh dan permukaan yang dipasang harus basah. Bata yang dipasang harus bata utuh/ tidak pecah, kecuali untuk las-lasan.
- b. Pemasangan bata harus dipasang selang-seling dengan perbedaan separuh bata dan satu sama lain harus terdapat ikatan yang sempurna. Tebal siar/ spesies batu bata tidak boleh kurang dari 1 cm dan maksimum 2 cm.
- c. Dalam satu hari pelaksana, pasangan batu bata tidak boleh lebih tinggi dari satu meter dan pengakhirannya harus dibuat bertanggung menurun tidak tegak bergigi. Semua pasangan bata harus waterpass dan tiap-tiap kali diukur rata dengan lantai, dengan menggunakan benang. Pasangan benang tidak boleh lebih dari 20 cm diatas pasangan di bawahnya.
- d. Untuk semua dinding mulai permukaan sloof sampai setinggi 40 cm diatas permukaan lantai dalam ruangan digunakan adukan 1 pc : 4 psr, demikian juga untuk dinding kamar mandi dan WC mulai dari permukaan sloof sampai setinggi 40cm digunakan 1pc : 4 psr. Sedangkan dinding diatas transraam menggunakan pasangan adukan 1Pc : 6 Ps.
- e. Bidang dinding bata ½ batu dengan luas lebih dari 10 m<sup>2</sup> harus ditambahkan kolom dan balok penguat berupa kolom praktis dengan ukuran 12 x 12 cm dengan tulangan pokok 4 Ø 12 mm, 6 – 15 cm.
- f. Pelaksanaan pemasangan batu bata harus rapi , sama tebal, lurus, dan pola ikatan harus terjaga baik di seluruh pekerjaan. Pengukuran dilakukan dengan tiang lot dan harus diukur dengan tepat.
- g. Pertemuan sudut antara dinding harus siku, kecuali apabila pertemuan tersebut memang tidak siku seperti tercantum dalam Gambar Kerja.
- h. Untuk permukaan yang datar, batas toleransi perlengkungan atau pencembungan bidang tidak boleh melebihi 5 mm untuk setiap jarak 2 m vertikal dan horizontal.
- i. Jika melebihi, Penyedia harus membongkar atau memperbaikinya, biaya untuk pekerjaan ini ditanggung oleh Penyedia dan tidak dapat diajukan sebagai pekerjaan tambahan.
- j. Pada setiap pertemuan dinding pasangan batu bata dengan kolom praktis , balok penguat beton, maupun beton lainnya seperti tercantum dalam Gambar Kerja, harus dipasang angkur Ø - 12 mm tiap jarak 1,2 m.





### 5.3. PEKERJAAN PLESTERAN DAN ACIAN

#### a. Bahan

- Semen/Portland Cement (PC)  
Semen PC yang digunakan produksi PT. Gresik/ Tiga Roda/ Dynamix.
- Pasir  
Pasir yang digunakan dalam pekerjaan ini adalah pasir muntilan.

#### b. Jenis Plesteran

- Plesteran tahan air 1 pc : 4 psr digunakan untuk menutup dinding yang selalu berhubungan dengan air, plesteran sudut dan plesteran beton.
- Plesteran 1 pc : 6 psr digunakan untuk seluruh dinding selain dinding tahan air.

#### c. Pelaksanaan

- Tebal plesteran harus sama dikedua sisi dan hasil akhir dari dinding tembok setelah diplester adalah 15 mm.
- Dinding di atas plafon diplester bersap.
- Semua jenis aduk plesteran tersebut diatas harus disiapkan sedemikian rupa sehingga selalu dalam keadaan masih segar dan belum mengering pada waktu pelaksanaan pemasangan.
- Penyedia harus mengusahakan agar tenggang waktu antara waktu pencampuran aduk plesteran dengan pemasangan tidak melebihi 30 menit, terutama untuk plesteran kedap air.
- Penyedia harus menyediakan pekerja / tukang yang ahli untuk melaksanakan plesteran ini, khususnya untuk plesteran aci halus.
- Permukaan plesteran tersebut khususnya plesteran halus/ aci halus, harus rata, tidak bergelombang, penuh dan padat, tidak berongga dan berlubang, tidak mengandung kerikil ataupun benda-benda lain yang membuat cacat.
- Untuk permukaan dinding pasangan, sebelum diplester harus dibasahi terlebih dahulu dan siar-siarnya dikerok sedalam kurang lebih 1 cm.
- Sedangkan untuk permukaan yang akan diplester, permukaannya harus dibersihkan dari sisa-sisa bekisting kemudian dikerok/scratched.
- Pekerjaan plesteran dinding hanya diperkenankan setelah selesai pemasangan instalasi pipa yang ada di seluruh bagian dinding bangunan.
- Untuk semua bidang dinding yang akan dilapisi dengan cat dipakai plesteran halus (acian) di atas permukaan plesterannya.
- Untuk bidang pasangan menggunakan bahan/ material akhir lain, permukaan plesterannya harus diberi alur-alur garis horizontal untuk memberikan ikatan yang lebih baik terhadap bahan/ material yang akan digunakan tersebut.
- Untuk setiap pertemuan bahan/ material yang berbeda jenisnya pada satu bidang datar, harus diberi nat dengan ukuran lebar 0,7 cm dalam 0,5 cm.
- Untuk permukaan yang datar, batas toleransi pelengkungan atau pencembungan bidang tidak boleh melebihi 5 mm, untuk setiap area 2 m<sup>2</sup>
- Ketebalan plesteran harus mencapai ketebalan permukaan dinding/ kolom seperti yang dinyatakan dan dicantumkan dalam Gambar Kerja.
- Tebal plesteran adalah minimal 1,5 cm dan maksimal 2,5 cm.
- Jika ketebalan melebihi 2,5 cm, maka diharuskan menggunakan kawat ayam yang dikaitkan/ dipakukan ke permukaan dinding pasangan yang bersangkutan, untuk memperkuat daya lekat plesteran.



# KONTRAKTOR & PERDAGANGAN UMUM CV. CITRA PERKASA

Alamat : Padaan Kulon RT.012/RW.009, Banjarharjo, Kalibawang, Kulon Progo, Yogyakarta 55672  
Kontak : Telp : 081215540298, Email : citraperkasa\_cv@yahoo.co.id

## d. Pemeliharaan

- Kelembaban plesteran harus dijaga sehingga pengeringan berlangsung dengan wajar dan tidak secara tiba-tiba.
- Hal ini dilaksanakan dengan membasahi permukaan plesteran setiap kali terlihat kering dan melindunginya dari terik panas matahari langsung dengan bahan penutup yang dapat mencegah penguapan air secara tepat.
- Pembasahan tersebut adalah sebagai berikut : selama 7 (tujuh) hari setelah pengacian selesai, Penyedia harus selalu menyiram dengan air sekurang-kurangnya 2 (dua) kali sehari sampai jenuh.
- Selama permukaan plesteran belum dilapisi dengan bahan/ material akhir, Penyedia wajib memelihara dan menjaganya terhadap kerusakan-kerusakan dan pengotoran dengan biaya adalah tanggungan penyedia , tidak dapat diklaim sebagai pekerjaan tambah.
- Tidak dibenarkan pekerjaan penyelesaian dengan bahan/ materi akhir di atas permukaan plesteran dilakukan sebelum plesteran berumur lebih dari 2 (dua) minggu, cukup kering, bersih dari retak, noda, dan cacat lain seperti yang disyaratkan tersebut diatas.
- Apabila hasil pekerjaan tidak memenuhi semua yang disyaratkan Konsultan/ Tim teknis lapangan, maka Penyedia harus membongkar dan memperbaiki sampai disetujui oleh Konsultan/ Tim teknis lapangan.
- Semua sudut horizontal, luar maupun dalam serta garis tegaknya dalam pekerjaan plesteran harus dikerjakan secara sempurna, tegak dan siku sudut bagian luar hendaknya dibaut tumpul (bulat).
- Bilamana terdapat bidang plesteran yang berombak (tidak rata) harus diperbaiki. Bagian-bagian yang akan diperbaiki dibobok secara teratur dan plesteran baru harus dibuat rata dengan sekitarnya.
- Pekerjaan plesteran hanya bisa dilaksanakan setelah pekerjaan atap sudah selesai/ bangunan terlindungi.
- Bilamana diperlukan pemasangan pipa/ alat-alat yang ditanam pada dinding, maka harus dibuat pahatan secukupnya. Pahatan tersebut setelah pipa terpasang harus ditutup dengan plesteran yang dilaksanakan secara sempurna.

## 6. PEKERJAAN BETON

### 6.1 Keterangan Umum

- a. Pekerjaan beton dilaksanakan sesuai dengan yang diminta dalam Dokumen Kontrak dan dilaksanakan sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku SNI 6880-2016 dan baja tulangnya mengacu pada SNI 2052-2017. Adapun pada garis besarnya pekerjaan beton bertulang yang dilaksanakan adalah :
  - 1) Bored Pile Ø30 cm, panjang 4.25 meter, beton fc' 30 MPa (ready mix)
  - 2) Pondasi Footplate, beton fc' 20 MPa (ready mix)
  - 3) Kolom Pedestal 20/20, 30/30, beton fc' 20 MPa (ready mix)
  - 4) Sloof 15/20, 15/30, beton fc' 20 MPa
  - 5) Kolom 20/20, 30/30, beton fc' 20 MPa
  - 6) Kolom 13/13, 10/20, beton fc' 15 MPa
  - 7) Ringbalok 13/18, Balok Lateu 13/18, beton fc' 15 MPa
  - 8) Balok 15/25, 15/30, 20/40, 15/20, beton fc' 20 MPa
  - 9) Plat atap teras depan dan samping, beton fc' 20 MPa
  - 10) Plat meja dapur, beton fc' 15 MPa
  - 11) Lantai Rabat, Beton fc' 10 Mpa



# KONTRAKTOR & PERDAGANGAN UMUM CV. CITRA PERKASA

Alamat : Padaan Kulon RT.012/RW.009, Banjarharjo, Kalibawang, Kulon Progo, Yogyakarta 55672  
Kontak : Telp : 081215540298, Email : citraperkasa\_cv@yahoo.co.id

- b. Bahan yang digunakan untuk pekerjaan beton adalah :
- 1) Semen, dipakai PC (*Portland Cement*) Jenis I keluaran segala merk yang beredar di Indonesia (Standart SNI), merk Tiga Roda/ Gresik/ Dynamix dan harus dipakai satu macam merk semen untuk pekerjaan ini.
  - 2) Agregat, dipakai batu pecah dan pasir butiran kasar yang memenuhi syarat SNI.
  - 3) Air, dapat digunakan dari segala sumber asal memenuhi syarat SNI.
- c. Pelaksanaan beton bertulang atau struktur menggunakan mutu beton  $F_c' 15 \text{ MPa}$ ,  $20 \text{ MPa}$  dan  $30 \text{ MPa}$  untuk beton bertulang campurannya diaduk dengan mesin pengaduk / molen hingga mencapai mutu sesuai yang disyaratkan, sedangkan untuk rabat beton bawah lantai setebal  $5 \text{ cm}$  menggunakan mutu beton  $F_c' 7,5 \text{ MPa}$ . Banyaknya air yang dipakai untuk beton harus diatur menurut keperluan untuk menjamin beton dengan konsistensi yang baik dan untuk menyesuaikan variasi kandungan lembab atau gradasi (perbutiran) dari agregat waktu masuk dalam mesin pengaduk (mixer). Penambahan air untuk mencairkan kembali beton padat hasil pengadukan yang terlalu lama atau yang menjadi kering sebelum dipasang sama sekali tidak diperkenankan. Keseragaman konsistensi beton untuk setiap kali pengadukan sangat perlu.
- d. Dimensi pekerjaan beton bertulang dan struktur dilaksanakan sesuai gambar kerja.

## 6.2 Syarat-Syarat Bahan Pekerjaan Beton

### a. Semen

Semen yang dipakai harus PC yang telah disahkan atau disetujui oleh yang berwenang dan dalam segala hal memenuhi syarat-syarat yang dikehendaki oleh Peraturan Beton Bertulang Indonesia, dalam hal ini dipakai PortlandCement (PC Kelas I) sesuai dengan Standart Indonesia NI-B atau ASTM C-150 Type I, pada prinsipnya seluruh merk semen yang beredar di Indonesia serta memenuhi standart mutu tersebut di atas dapat dipakai.

### b. Agregat

- 1) Batu pecah, dipakai batu pecah mesin ukuran  $1/1 \text{ s/d } 2/2 \text{ cm}$  jenis yang keras, tajam, bersih dari segala kotoran yang dapat mengurangi daya rekatnya.
- 2) Pasir cor, dipakai pasir muntitan dengan butiran kasar / tajam , bebas dari segala kotoran yang dapatmengurangi daya rekatnya.

### c. Baja Tulangan

1. Baja tulangan yang digunakan adalah batang-batang baja tegangan lunak dengan tegangan leleh  $2400 \text{ Kg/cm}^2$  (untuk diameter  $\leq 13 \text{ mm}$ ) dan untuk mutu baja U 39 (untuk diameter  $> 13 \text{ mm}$ )
2. Penyimpanan baja tulangan harus sedemikian rupa sehingga mudah dikenali ukurannya dengaa jalan mengelompokkannya sesuai dengan ukurannya.
3. Pemasangan tulangan harus sesuai dengan gambar. blok –blok penyangga tulangan harus sesuai dengan tebal penutup beton, dan minimal berkekuatan sama dengan beton yang dituang berdekatan.
4. Semua baja tulangan harus baru dari mutu dan ukuran sesuai dengan standart Indonesia untuk beton NI-2-SNI atau ASTM Designation A-5 dan harus disetujui oleh Tim teknis/Pengawas lapangan. Penyedia harus dapat memberikan surat keterangan pengujian oleh pabrik dari baja tulangan beton yang disediakan untuk disetujui Konsultan/Tim teknis lapangan sesuai dengan persyaratan mutu setiap bagian konstruksi seperti tercantum dalam Gambar Rencana.





5. Baja tulangan beton sebelum dipasang, harus dibersihkan dari serpihan-serpihan, karat, minyak, oli, dan lapisan yang akan merusak atau mengurangi daya lekat di dalam beton.
6. Baja tulangan beton harus dibengkokkan/dibentuk dengan teliti sesuai dengan bentuk dan ukuran-ukuran yang tertera dalam gambar konstruksi.
7. Baja tulangan beton tidak boleh diluruskan atau dibengkokkan kembali dengan cara yang dapat merusak.
8. Batang harus dibengkokkan dalam keadaan dingin, pemanasan dari besi beton hanya dapat diperkenankan bila seluruh cara pengerjaan disetujui oleh Konsultan/Tim teknis lapangan.
9. Besi beton harus dipasang dengan teliti sesuai dengan Gambar Rencana.
10. Agar tulangan tetap tepat ditempatnya, maka tulangan harus diikat dengan kawat beton (Bendrat) dengan bantalan blok-blok cetak/beton decking atau kursi-kursi besi/cakar ayam perenggang "Spacer" atau logam gantung ("metal hangers") sesuai dengan kebutuhan.
11. Dalam segala hal, untuk besi beton yang horizontal harus digunakan penunjang yang tepat sehingga tidak akan ada batang yang turun.
12. Penunjang ini harus dibuat dari logam-logam yang tidak dapat berkarat (noncorrosible).
13. Jarak terkecil antara batang yang paralel harus sama dengan diameter dari batang-batang, tetapi jarak yang terbuka tidak boleh kurang dari 1,2 kali ukuran terbesar dari agregat kasar dan harus memberikan kesempatan masuknya alat penggetar beton.

**d. Air**

Air untuk adukan dan perawatan beton harus bersih, bebas dari bahan-bahan atau campuran-campuran yang mempengaruhi daya lekat semen.

Air untuk campuran beton harus bersih dan bebas dari unsure yang merusak, seperti minyak, bahan-bahan organis, atau bahan lain yang dapat merusak beton serta baja tulangan atau jaringan kawat lainnya.

Air tersebut harus diuji di Laboratorium penguji untuk menetapkan sesuai tidaknya dengan ketentuan-ketentuan yang ada dalam SNI untuk bahan campuran beton.

Apabila terdapat keragu-raguan mengenai air, maka penyedia diharuskan mengirimkan contoh air tersebut ke Lembaga Pemeriksaan Bahan-Bahan untuk menyelidiki air tersebut dengan biaya penyedia.

**e. Bekisting**

Bekisting harus dibuat dan direncanakan begitu rupa sehingga beton dapat dengan baik ditempatkan dan dipadatkan, tidak terjadi perubahan bentuk acuan selama pengecoran dilaksanakan maupun selama proses pengerasan beton. Bekisting untuk struktur bangunan memakai papan kayu meranti 2/20 dan diberi lapisan plastik bila perlu. Bekisting dari papan kayu meranti tersebut harus diperkuat dengan rangka kayu meranti ukuran 5/7, 6/9, 6/12 dan sebagainya, untuk mendapatkan kekuatan dan kekakuan yang sempurna, atau dari bahan lain yang disetujui oleh Tim teknis Kegiatan

**6.3 Prosedur dan metode Pekerjaan Beton bertulang (struktur beton)**

1. Persyaratan umum bahan untuk pekerjaan beton adalah sebagai berikut :
  - a. Beton yang dipergunakan untuk seluruh struktur bangunan ini harus menggunakan Beton mutu  $F_c' 30 \text{ MPa}$ ,  $F_c' 20 \text{ MPa}$  dan  $F_c' 15 \text{ MPa}$
  - b. Adukan beton harus memakai campuran Mesin (molen)



# KONTRAKTOR & PERDAGANGAN UMUM CV. CITRA PERKASA

Alamat : Padaan Kulon RT.012/RW.009, Banjarharjo, Kalibawang, Kulon Progo, Yogyakarta 55672  
Kontak : Telp : 081215540298, Email : citraperkasa\_cv@yahoo.co.id

- c. Mutu baja tulangan yang dipergunakan untuk seluruh struktur atas bangunan ini adalah sebagai berikut :
  - Mutu baja tulangan sampai dengan diameter 12 mm adalah BJTD24.
  - Mutu baja tulangan diameter 13 mm keatas adalah BJTD39.
- d. Bekisting untuk struktur bangunan memakai papan kayu sengon 2/20 dan diberi lapisan plastik bila perlu. Bekisting dari papan kayu sengon tersebut harus diperkuat dengan rangka kayu sengon ukuran 5/7, 6/9, 6/12 dan sebagainya, untuk mendapatkan kekuatan dan kekakuan yang sempurna, atau dari bahan lain yang disetujui oleh Tim teknis Kegiatan.
- e. Bonding agent  
Bonding agent dipergunakan pada elemen-elemen beton yang harus disambungkan/ harus di cor secara terputus untuk mendapatkan sistem struktur yang kokoh sesuai dengan desain dan perhitungannya. Cara pemakaiannya harus sesuai petunjuk pabrik

## 2. Kelas dan Mutu Beton

- Kelas dan mutu menggunakan Beton mutu  $F_c' 30 \text{ MPa}$ ,  $F_c' 20 \text{ MPa}$  dan  $F_c' 15 \text{ MPa}$
- Adukan beton harus memakai campuran Mesin (beton mixer). Banyaknya air yang dipakai untuk beton harus diatur menurut keperluan untuk menjamin beton dengan konsistensi yang baik dan untuk menyesuaikan variasi kandungan lembab atau gradasi (perbutiran) dari agregat waktu masuk dalam mesin pengaduk (mixer). Penambahan air untuk mencairkan kembali beton padat hasil pengadukan yang terlalu lama atau yang menjadi kering sebelum dipasang sama sekali tidak diperkenankan. Keseragaman konsistensi beton untuk setiap kali pengadukan sangat perlu.

## 3. Baja Tulangan

- a. Semua baja tulangan beton yang didatangkan harus baru, tidak bekas, bebas karat dan disimpan/diletakkan di tempat yang bersih, tidak basah dan terhindar dari segala kondisi yang dapat menyebabkan karat
- b. Toleransi ukuran baja tulangan beton dalam berat :
  - Diameter lebih kecil dari 16 mm : - 5 %
  - Diameter sama/lebih besar dari 16 mm : - 4 %
- c. Toleransi ukuran baja tulangan beton dalam diameter (Dihitung dari diameter terkecil) :
  - Diameter lebih kecil dari 16 mm : - 0.4 mm
  - Diameter sama/lebih besar dari 16 mm : - 0.5 mm
- d. Mutu baja tulangan beton yang didatangkan harus benar, yang dinyatakan dengan surat/sertifikat keterangan dari distributor/pabrik pembuatnya. Untuk menjamin kualitas baja tulangan sesuai dengan perencanaan, maka harus dilakukan pemeriksaan pada laboratorium yang disetujui Tim teknis Kegiatan. Pengambilan contoh bahan pada semua jenis diameter dan diambil secara random pada setiap datangnya material di lokasi. Biaya test dibebankan pada penyedia.
- e. Baja tulangan beton dibengkok/dibentuk dengan teliti sesuai dengan bentuk dan ukuran-ukuran yang tertera pada gambar konstruksi. Baja tulangan beton tidak boleh diluruskan atau dibengkokkan kembali dengan cara yang merusak bahannya. Semua batang harus dibengkokkan dalam keadaan dingin, pemanasan dari besi beton hanya diperkenankan bila seluruh cara pengerjaan disetujui oleh Tim teknis Kegiatan atau Perencana.



# KONTRAKTOR & PERDAGANGAN UMUM CV. CITRA PERKASA

Alamat : Padaan Kulon RT.012/RW.009, Banjarharjo, Kalibawang, Kulon Progo, Yogyakarta 55672  
Kontak : Telp : 081215540298, Email : citraperkasa\_cv@yahoo.co.id

---

- f. Besi beton harus dipasang dengan teliti sesuai dengangambar rencana. Untuk menempatkan tulangan tepatditempatnya maka tulangan harus diikat kuat dengankawat beton (bendrat) dengan bantalan balok betoncetak (beton decking) atau kursi-kursi besi / cakar ayamperenggang. Dalam segala hal untuk besi beton yanghorizontal harus digunakan penunjang yang tepat,sehingga tidak akan ada batang yang turun.
- g. Jarak bersih terkecil antara batang yang paralel apabila tidak ditentukan dalam gambar rencana,minimal harus 1,5 kali ukuran terbesar dari agregat kasar dan harus memberikan kesempatan masuknya alat penggetar beton.
- h. Pada dasarnya jumlah luas tulangan harus sesuai dengan gambar dan perhitungan. Apabila dipakai dimensi tulangan yang berbeda dengan gambar, maka yang menentukan adalah luas tulangan, dalam hal ini penyedia diwajibkan meminta persetujuan terlebihdahulu dari Tim teknis Kegiatan.
- i. Untuk Pekerjaan Baja dan Tulangan harus diadakan Tes uji Tarik Pada Baja dan Tulangan yang akan Digunakan. Tes Uji Tarik ini bisa dilakukan pada Laboratorium yang menyediakan Tes Uji tarik Baja dan Tulangan.

#### 4. Selimut Beton

Penempatan besi beton didalam cetakan tidak boleh menyinggung dinding atau dasar cetakan, serta harus mempunyai jarak tetap setiap bagian konstruksi sesuai yang ditentukan di dalam gambar.

#### 5. Sambungan Baja Tulangan

Jika diperlukan untuk menyambung tulangan pada tempat –tempat lain dari yang tunjukan pada gambar, bentuk darisambungan harus disetujui oleh Tim teknis Kegiatan. Overlappada sambungan – sambungan tulangan minimal harus 40 x diameter batang, kecuali jika telah ditetapkan secara pasti didalam gambar rencana dan harus mendapat persetujuan Tim teknis Kegiatan.

#### 6. Perlengkapan Mengaduk

Penyedia harus menyediakan peralatan dan perlengkapan yang mempunyai ketelitian cukup untuk menempatkan dan mengawasi jumlah dari masing – masing bahan beton. Perlengkapan tersebut dan cara pengerjaannya selalu harus mendapatkan persetujuan dari Tim teknis Kegiatan

#### 7. Pengadukan

Bahan – bahan pengadukan beton harus dicampur dan diaduk dalam mesin pengaduk beton yaitu bath mixer. Tim teknis Kegiatan berwenang untuk menambah waktu pengadukan jika pemasukan bahan dan cara pengadukan gagal untuk mendapatkan hasil adukan dengan susunan kekentalan dan warna yang merata atau seragam dalam komposisi dan konsistensi dari adukan ke adukan kecuali bila diminta adanya perubahan dalam komposisi ataukonsistensi. Air harus dituangkan lebih dahulu selama pekerjaan penyempurnaan.Tidak diperkenankan melakukan pengadukan beton yang berlebih – lebihan (lamanya) yang membutuhkan penambahan air untuk mendapatkan konsistensi beton yang dikehendaki. Mesin pengaduk yang memproduksi hasil yangtidak memuaskan harus diperbaiki. Mesin pengaduk yang disentralisir (batching mixing plant) harus diatur hingga pekerjaan mengaduk dapat diawasi dengan mudah dari stasiun operator. Mesin pengaduk tidak boleh dipakai melebihi dari kapasistas yang telah ditentukan.

#### 8. Cetakan (Bekisting)

- a. Cetakan harus sesuai dengan bentuk dan ukuran padagambar rencana.



# KONTRAKTOR & PERDAGANGAN UMUM CV. CITRA PERKASA

Alamat : Padaan Kulon RT.012/RW.009, Banjarharjo, Kalibawang, Kulon Progo, Yogyakarta 55672  
Kontak : Telp : 081215540298, Email : citraperkasa\_cv@yahoo.co.id

---

- b. Bahan yang dipakai untuk cetakan harus mendapatkan persetujuan dari Tim teknis Kegiatan sebelum pembuatan cetakan dimulai, tetapi persetujuan tidak mengurangi tanggung jawab penyedia terhadap keserasian bentukmaupun terhadap perlunya perbaikan kerusakan –kerusakan yang mungkin dapat timbul waktu pemakaian.
- c. Sewaktu – waktu Tim teknis Kegiatan dapat mengafkir sesuatu bagian dari bentuk yang tidak dapat diterima dalam segi apapun dan penyedia harus segera mengambil bentuk yang diafkir dan menggantinya atas bebannya sendiri.
- d. Semua proses pemotongan dan pembuatan bentuk kayu dikerjakan dengan menggunakan mesin kecuali untukdetail tertentu atas persetujuan Tim teknis Kegiatan. Prosespengerjaan tidak diperkenankan dilakukan ditempatpemasangan.
- e. Bentuk, ukuran, profil. Pola, nad dan peil yang tercantumdalam gambar kerja adalah hasil jadi/ selesai. Bila terjadipenyimpangan tanpa persetujuan Tim teknis Kegiatan, Maka penyedia harus membongkar dan memperbaiki kembali tanpa mengurangi mutu yang disyaratkan. Biaya untuk hal ini adalah tanggung jawab penyedia, dan tidak dapatdiajukan sebagai pekerjaan tambah.
- f. Pelaksanaan sambungan seperti pemasangan klos, baut, plat penggantung, angker, dinabolt, fisher, sekrup pakudan lem perekat harus rapi dan sempurna, tidak diperkenankan mengotori bidang – bidang tampak. Khusus pada permukaan bidang tampak/exposed tidakdiperkenankan dipasang dengan cara memaku, tetapiharus disekrup atau cara lain yang disetujui Tim teknisKegiatan. Lubang sekrup terlebih dahulu dibuat dengan bor. Kepala sekrup harus tertanam, kemudian lubang ditutup kembali dengan kayu sejenis yang dilem dengan lem kayu sesuai persyaratan kemudian diratakan dengan amplas halus sehingga permukaanya rata dan halus serta tidak tampak bekas penutupan lubang. Hasil akhir dari pemasangan harus rata, lurus dan tidak melampaui toleransi kerataan 0,5 cm setiap 2 m.

## 9. Pengecoran

- a. Segera sebelum pengecoran beton, semua permukaan pada tempat pengecoran beton (cetakan) harus bersihdari air tergenang, reruntuhan atau bahan lepas. Permukaan bekisting dengan bahan-bahan yangmenyerap pada tempat-tempat yang akan dicor, harus dibasahi dengan merata sehingga kelembaban /air dari beton yang baru dicor tidak akan diserap.
- b. Permukaan-permukaan beton yang telah dicor terlebih dahulu, dimana akan dicor beton baru, harus bersih dan lembab ketika dicor dengan beton baru. Pada sambungan ini harus dipakai perekat beton yang disetujuioleh Tim teknis Kegiatan.
- c. Semua kotoran, beton yang mengelupas atau bahan asing yang menutupinya harus dibersihkan dan dibuang, semua genangan air harus dibuang dari permukaan beton lama tersebut sebelum beton baru dicor.
- d. Perlu diperhatikan letak/jarak/sudut untuk setiap penghentian pengecoran yang akan masih berlanjut,terhadap sistim struktur/penulangan yang ada.
- e. Beton boleh dicor hanya bila Tim teknis Kegiatan atau wakilnya yang ditunjuk serta staf Penyedia yang setaraf ada ditempat kerja, dan persiapan betul-betul telah memadai.
- f. Dalam semua hal, Beton yang akan dicor harus diusahakan agar pengangkutan ketempat posisi terakhir sependek mungkin, sehingga pada waktu pengecoran tidak mengakibatkan pemisahan antara kerikil dan spesinya. Pemisahan yang berlebihan dari agregat kasar dalam beton yang disebabkan jatuh bebas dari



tempatyang cukup tinggi, atau sudut yang terlalu besar, atau bertumpuk dengan baja – baja tulangan, tidak diijinkan.

- g. Pengecoran beton tidak boleh dijatuhkan lebih tinggi dari 2 meter, semua penuangan beton harus selalu lapis perlapis horisontal dan tebalnya tidak lebih dari 50 cm. Tim teknis Kegiatan mempunyai hak untuk mengurangi tebal tersebut apabila pengecoran dengan tebal lapisan 50 cm tidak dapat memenuhi spesifikasi ini.
- h. Pengecoran beton tidak diperkenankan selama hujan deras atau selama sedemikian rupa sehingga spesi/mortar terpisah dari agregat kasar. Selain hujan, air semen atau spesi tidak boleh dihamparkan pada construction joint dan air semen atau spesi yang hanyut terhampar harus dibuang dan diganti sebelum pekerjaan dilanjutkan

#### 10. Pemasatan

- a. Setiap lapisan beton harus dipadatkan sampai sepadat mungkin, sehingga bebas dari kantong – kantong kerikil, dan menutup rapat – rapat semua permukaan dari cetakan dan material yang diletakkan.
- b. Dalam pemasatan setiap lapisan dari beton, kepala alat penggetar (vibrator) harus dapat menembus dan menggetarkan kembali beton pada bagian atas dari lapisan yang terletak di bawah, lamanya penggetaran tidak boleh menyebabkan bahan beton terpisah denganyang airnya.
- c. Semua beton harus dipadatkan dengan alat penggetar yang beroperasi dengan kecepatan paling sedikit 3.000 putaran permenit ketika dibenamkan dalam beton.

#### 11. Perawatan Beton (Curing)

- a. Semua beton harus dirawat (cured) dengan air seperti ditentukan di bawah ini. Tim teknis Kegiatan berhak menentukan cara perawatan bagaimana yang harus digunakan pada bagian – bagian pekerjaan.
- b. Beton yang dirawat (cured) dengan air harus tetap basah paling sedikit 14 hari terus menerus segera sesudah beton cukup keras untuk mencegah kerusakan ,dengan cara menutupnya dengan bahan yang dibasahi air atau dengan pipa– pipa yang berlubang–lubang. Penyiraman mekanis, atau cara–cara yang dibasahi yang akan menjaga agar permukaan selalu basah. Air yangdigunakan dalam perawatan (curing) harus memenuhi spesifikasi– spesifikasi air untuk campuran beton

#### 12. Perlindungan (Protection)

- a. Penyedia harus melindungi semua beton terhadapsegala kerusakan sebelum penerimaan terakhir oleh Tim teknis Kegiatan.
- b. Permukaan beton yang terbuka harus dilindungi terhadap sinar matahari yang langsung, paling sedikit 3 harisesudah pengecoran.
- c. Perlindungan semacam itu harus dibuat secepatnyasetelah pengecoran dilaksanakan.

#### 13. Finishing Beton

- a. Permukaan yang kelihatan  
Beton yang permukaannya kelihatan (expose) harus difinish dengan adukan. Lubang – lubang yang terjadi pada beton harus diisi dengan adukan.
- b. Untuk dinding penahan tanah, lubang pengikat acuan tidak diperkenankan. Lubang – lubang pada permukaanbeton tidak boleh lebih dari 3 mm, lubang yang lebih besar dari diameter 3 mm tapi lebih kecil dari 20 mm tidak boleh melebihi





0,5 % air permukaan beton tersebut. Lubang yang lebih besar dari 20 mm tidak diperkenankan.

**14. Perbaikan Permukaan Beton**

- a. Jika sesudah pembukaan cetakan ada permukaan beton yang tidak sesuai dengan yang direncanakan yaitu beton semi esposed, atau tidak tercetak menurut gambar atau diluar garis permukaan, atau ternyata ada permukaan yang rusak, hal itu dianggap tidak sesuai dengan spesifikasi ini dan harus dibuang dan diganti oleh penyedia atas bebannya sendiri. Kecuali bila Tim teknis Kegiatan memberikan ijinnya untuk menambal tempat yang rusak, dalam hal mana penambalan harus dikerjakakan seperti yang telah tercantum dalam pasal – pasal berikut.
- b. Kerusakan yang memerlukan pembongkaran dan perbaikan ialah yang terdiri dari sarang kerikil, kerusakan– kerusakan karena cetakan, lubang–lubang karena keropos, ketidak rata dan bengkak harus dibuang dengan pemahatan atau dengan batu gerinda.
- c. Sarang kerikil dan beton lainnya harus dipahat. Lubanglubang pahatan harus diberi pinggiran yang tajam dan dicor sedemikian sehingga pengisian akanterikat/terkunci ditempatnya. Semua lubang harus terus menerus dibasahi selama 24 jam sebelum dicor dan seterusnya disempurnakan.
- d. Jika menurut pendapat Tim teknis Kegiatan, hal – hal tidaksempurna pada bagian bangunan yang akan terlihat tidak cukup bila hanya ditambal saja (karena menghasilkan sebidang dinding) yang tidak memuaskan penglihatan, penyedia diwajibkan untuk menutupi seluruh dinding (dengan spesi plesteran 1 Pc : 3 PS ) dengan ketebalan yang tidak melebihi 1 cm juga pada dinding yang berbatasan ( yang bersambungan ), sesuai dengan instruksi dari Tim teknis Kegiatan.

**15. Pekerjaan Beton Tidak Langsung**

- a. Komposisi campuran beton tidak bertulang adalah 1 pc : 3 psr : 5 krl.
- b. Dalam pengecoran, permukaan harus rata dan kerikil tidak diperkenankan keluar, kecuali dinyatakan lain dalam Gambar Kerja.
- c. Untuk perataan harus menggunakan rooskam Panjang.
- d. Untuk lantai dengan kerikil timbul (beton sikat), digunakan kerikil kali yang halus dan tidak runcing.
- e. Kerikil yang digunakan untuk penyelesaian permukaan tipe pedestrian tersebut, berdiameter antara 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm sampai 3 cm.

**16. Tes Mutu Beton**

Tes mutu beton harus dilakukan penyedia dengan diawasi Tim teknis lapangan. Penyedia harus menyiapkan segalanya agar semua proses pengawasan dan pengambilan sample dapat diawasi dengan baik dan mudah selama periode Kegiatan. Semua prosedur pengambilan sample harus sesuai dan mengikuti ketentuan-ketentuan dalam SNI 6880-2016.

Benda uji yang dipergunakan harus berupa silinder tinggi 30 cm dan diameter 15 cm atau kubus 15 x 15 x 15 cm, di mana cetakan untuk benda uji ini harus terbuat dari besi sehingga didapat benda uji yang sempurna.

- a. Pengujian beton yang dilakukan adalah meliputi test kekuatan (crushing test) dan slump test.
- b. Slump test harus dilakukan pada setiap akan memulai pekerjaan pengecoran. Nilai slump test harus tercapai sebagaimana dalam SNI.
- c. Bila ternyata hasil test kubus beton menunjukkan tidak tercapainya mutu yang disyaratkan, maka Tim teknis/pengawas lapangan berhak untuk memerintahkan hal-hal berikut ini:



# KONTRAKTOR & PERDAGANGAN UMUM CV. CITRA PERKASA

Alamat : Padaan Kulon RT.012/RW.009, Banjarharjo, Kalibawang, Kulon Progo, Yogyakarta 55672  
Kontak : Telp : 081215540298, Email : citraperkasa\_cv@yahoo.co.id

- i. Mengganti komposisi adukan untuk pekerjaan yang tersisa.
- ii. Non-destructive testing.
- iii. Core-drilling.
- iv. Test-test lain yang dianggap relevan dengan masalahnya.
- e. Apabila telah dilakukan langkah-langkah sebagaimana disebutkan di atas dan ternyata mutu beton tetap tidak memenuhi syarat, maka Tim teknis/pengawas lapangan berhak memerintahkan pembongkaran beton yang dinyatakan tidak memenuhi syarat tersebut sesegera mungkin.
- f. Segala biaya pengambilan sample, pemeriksaan, pembongkaran, pekerjaan perbaikan dan pekerjaan pembuatan kembali konstruksi beton sepenuhnya menjadi beban penyedia.
- g. Pada penggunaan adukan beton ready mix, penyedia harus mendapat ijin lebih dahulu dari Tim teknis/ pengawas lapangan dengan terlebih dahulu mengajukan calon nama dan alamat supplier untuk beton ready mix tadi. Dalam hal ini penyedia tetap bertanggung jawab penuh bahwa adukan yang disupply benar-benar memenuhi syarat-syarat dalam spesifikasi ini serta menjamin homogenitas dan kualitas yang kontinyu pada setiap pengiriman. Segala test kubus yang harus dilakukan di lapangan harus tetap dijalankan sesuai SNI, dan Tim teknis/ pengawas lapangan akan menolak supply beton ready mix bilamana diragukan kualitasnya. Semua resiko dan biaya sebagai akibat dari hal tersebut diatas sepenuhnya menjadi tanggung jawab penyedia.

## 7. PEKERJAAN ATAP

### 7.1 PEKERJAAN RANGKA ATAP BAJA RINGAN

1. Lingkup Pekerjaan
  - a. Seluruh pekerjaan pemasangan baja ringan seperti dalam gambar kerja meliputi:
    - Pengukuran bentang (sebelum fabrikasi) dan desain
    - Fabrikasi dikerjakan di *workshop* dengan mesin **JIG**
    - Pengangkutan (*delivery*) dan kebutuhan bahan di lapangan
    - Pekerjaan pemasangan rangka atap pada usuk dan reng atau kuda-kuda baja ringan harus sesuai gambar rencana
  - b. Pelaksanaan Pekerjaan:
    - Desain rangka atap harus didukung oleh analisis perhitungan yang akurat serta memenuhi kaidah teknik yang benar dalam perancangan standard batas desain struktur baja cetak dingin (*Limit State Cold Formed Steel Structure Design*)
    - Desain rangka atap harus melampirkan perhitungan struktur dengan *software* yang telah terverifikasi untuk Kegiatan terkait.
    - Penyedia Jasa wajib menyerahkan *mill certificate* (sertifikat pabrik) dari material baja yang akan digunakan serta dokumen data-data produk. Dan harus mengeluarkan surat garansi yang dikeluarkan oleh *principal* / pemegang merk yang berlaku selama 10 (sepuluh) tahun yang mana sesuai aturan pemerintah Undang-Undang Jasa Konstruksi No. 18 tahun 1999.
    - Penyedia Jasa wajib meneliti kebenaran dan bertanggung jawab terhadap semua ukuran-ukuran yang tercantum dalam gambar kerja. Pada prinsipnya ukuran pada gambar kerja adalah ukuran jadi/ finish.
    - Setiap bagian yang tidak memenuhi persyaratan yang tertulis di sini yang diakibatkan oleh kurang teliti dan kelalaian Penyedia Jasa akan ditolak dan harus diganti kewajiban yang sama juga berlaku untuk ketidakcocokan kesalahan maupun kekurangan lain akibat Penyedia Jasa tidak teliti dan



# KONTRAKTOR & PERDAGANGAN UMUM CV. CITRA PERKASA

Alamat : Padaan Kulon RT.012/RW.009, Banjarharjo, Kalibawang, Kulon Progo, Yogyakarta 55672  
Kontak : Telp : 081215540298, Email : citraperkasa\_cv@yahoo.co.id

cermat dalam koordinasi dengan gambar pelengkap dari Arsitek, Struktur, Mekanikal, dan Elektrikal. Pekerjaan perubahan dan pekerjaan tambah dalam hal ini harus dikerjakan atas biaya Penyedia Jasa tidak dapat diklaim sebagai biaya tambah.

- Perubahan bahan/ detail karena alasan tertentu harus diajukan PPKom/ Tim Teknis melalui Konsultan Pengawas untuk mendapatkan persetujuan secara tertulis. Semua perubahan yang disetujui dapat dilaksanakan tanpa adanya biaya tambahan yang mempengaruhi kontrak, kecuali untuk perubahan yang mengakibatkan pekerjaan kurang akan diperhitungkan sebagai pekerjaan tambah kurang.
- Sebaiknya sebanyak mungkin bahan untuk konstruksi baja ringan difabrikasi di workshop dengan mesin JIG agar ukuran kuda-kuda akurat dan presisi. Penyedia Jasa bertanggung jawab atas semua kesalahan detail, fabrikasi dan ketetapan pemasangan semua komponen struktur konstruksi baja ringan.
- Pemotongan material
  - Pekerjaan pemotongan material baja ringan harus menggunakan peralatan yang sesuai, alat potong listrik dan gunting, dan telah ditentukan oleh pabrik.
  - Alat potong harus dalam kondisi baik
  - Pemotongan material harus mengikuti gambar kerja
  - Bagian bekas irisan harus benar-benar datar, lurus dan bersih.

## 2. Spesifikasi Bahan/ Material dan Garansi Pemasangan Produk

- a. Garansi pemasangan dan produk selama 10 tahun yang dikeluarkan oleh pabrik/kantor pusat (bukan dari kantor cabang atau aplikator lain yang mengerjakan Kegiatan)
- b. Perhitungan struktur rangka atap baja ringan menggunakan software Light Weight Steel Truss System yang mencantumkan secara detail kekuatan beban (*loading parameter*). Program memiliki lisensi khusus / eksklusif
- c. Memiliki sistem manajemen mutu standar SNI ISO 9001 : 2015.
- d. Baja ringan SNI 8399:2017 untuk **profil baja ringan** berdasarkan peraturan BSN SNI 8399:2017
- e. Memiliki sertifikat Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN) jenis Profil Rangka Bajoringan.
- f. Memiliki uji tarik baja ringan, uji berat baja ringan, uji geser baut dari laboratorium terakreditasi di KAN.
- g. Pemasangan dikerjakan oleh tenaga ahli yang sudah mengikuti pelatihan dan memiliki sertifikat keahlian (SKT) dari kantor pusat dan LPJK.
- h. Memiliki gambar kerja untuk aplikator lapangan
- i. Merek lain sebagai pembanding Kencana Truss, TJU Truss, EKG Steel dan Smartruss Lysaght.
- j. Surat dukungan dari distributor resmi yang ditunjuk oleh produsen bajoringan.
- k. Kapasitas 3 buah baut = 28389,4 N
- l. Berat minimal baja ringan per gram/m adalah :
  - Profil C75, tebal 0,75 mm = 820 – 860 gram/m
  - Profil C75, tebal 1 mm = 1100 – 1220 gram/m

*\*pemasangan usuk reng tidak memiliki perhitungan struktur baja ringan*
- Material merupakan produksi pabrik dengan standar SNI dengan spesifikasi sebagai berikut:
  - a. Komposisi bahan
    - Aluminium (AL) = 55 %



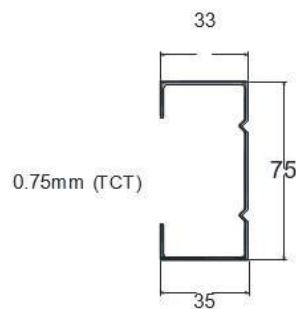
# KONTRAKTOR & PERDAGANGAN UMUM

## CV. CITRA PERKASA

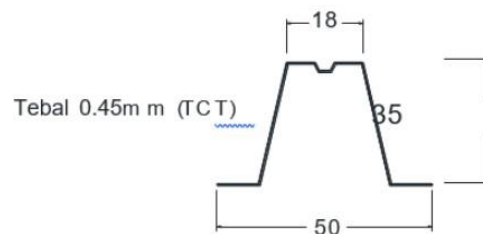
Alamat : Padaan Kulon RT.012/RW.009, Banjarharjo, Kalibawang, Kulon Progo, Yogyakarta 55672  
Kontak : Telp : 081215540298, Email : citraperkasa\_cv@yahoo.co.id

- Zinc (Zn) = 43.5 %
  - Silicon (Si) = 1.5 %
  - b. Baja mutu tinggi G 550
  - c. Kekuatan leleh minimum 550 Mpa
  - d. Tegangan maksimum > 550 Mpa
  - e. Modulus Elastisitas 200.000 Mpa
  - f. Modulus Geser 80.000 Mpa
- Profil Material
- A. Profil Truss baja ringan
- C.75.75 (tinggi profil 75 mm dan ketebalan berikut lapisan pelindung/ coating TCT 0,75 mm)
  - C.75.1.00 (tinggi profil 75 mm dan ketebalan berikut lapisan pelindung / coating TCT 1,00 mm)
- B. Profil reng baja ringan
- TS 35.045 (tinggi profil 35mm dan ketebalan berikut lapisan pelindung / coating TCT 0,45 mm)

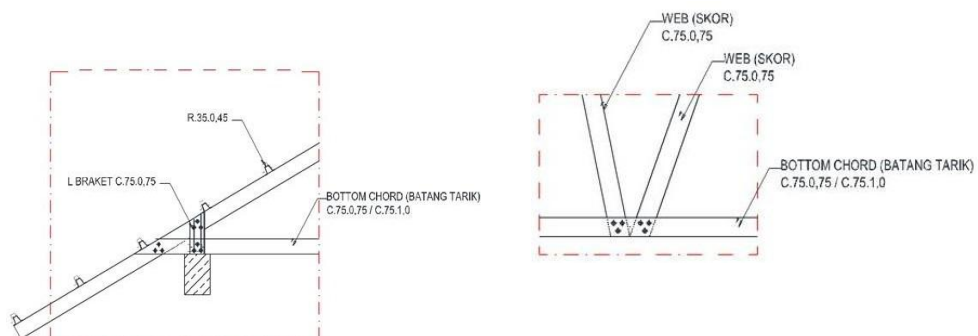
### Profil C Channel



### Reng 35



### C. Teknik Pemasangan Rangka dan Baut Berdasarkan Gambar Kerja

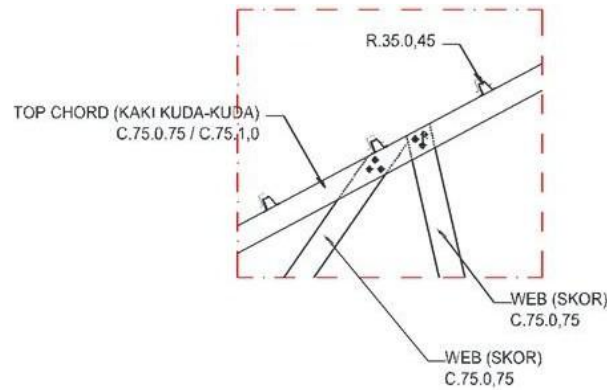




# KONTRAKTOR & PERDAGANGAN UMUM

## CV. CITRA PERKASA

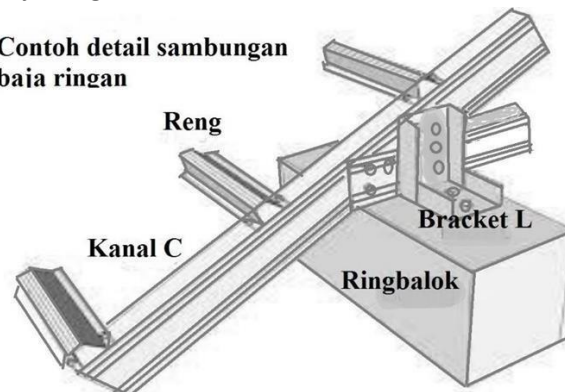
Alamat : Padaan Kulon RT.012/RW.009, Banjarharjo, Kalibawang, Kulon Progo, Yogyakarta 55672  
Kontak : Telp : 081215540298, Email : citraperkasa\_cv@yahoo.co.id



### D. Cara Sambung Baja Ringan dengan Ringbalk

1. Baut Kuda-kuda 12 mm x 20 mm
2. Baut Reng 10 mm x 16 mm
3. Dynabolt 10 mm x 77 mm
4. L-Bracket : Baja Ringan C.75.75

Contoh detail sambungan  
baja ringan



- **Brace System (bracing)**

- BOTTOM CHORD BRACING, Pengaku/ikatan pada batang tarik bawah (bottom chord) pada kuda-kuda baja ringan.
- LATERAL TIE BRACING, Pengaku/bracing antara web pada kuda-kuda baja ringan, sekaligus berfungsi untuk mengurangi tekuk lokal (buckling) pada batang tekan (web), standar teknis mengacu pada desain struktur kuda-kuda tersebut
- DIAGONAL WEB BRACING (IKATAN ANGIN), Pengaku/bracing diagonal antara web pada kuda-kuda baja ringan dengan bentuk yang sama dan letak berdampingan
- STRAP BRACE (PITA BAJA), Yaitu pengaku /ikatan pada top chord dan bottom chord kuda-kuda baja ringan, Untuk kebutuhan strap brace berdasarkan perhitungan desain struktur

### 3. Persyaratan Pra-Konstruksi

- a. Penyedia Jasa wajib memberikan pemaparan produk sebelum pelaksanaan pemasangan rangka atap baja ringan, sesuai dengan RKS (Rencana Kerja dan Syarat)
- b. Produk yang dipaparkan sesuai dengan surat dukungan dan brosur yang dilampirkan pada dokumen tender
- c. Penyedia Jasa wajib menyerahkan gambar kerja yang lengkap berserta detail dan bertanggung jawab terhadap semua ukuran-ukuran yang tercantum dalam gambar kerja. Dalam hal ini meliputi dimensi profil, panjang profil dan jumlah alat sambung pada setiap titik buhul





# KONTRAKTOR & PERDAGANGAN UMUM CV. CITRA PERKASA

Alamat : Padaan Kulon RT.012/RW.009, Banjarharjo, Kalibawang, Kulon Progo, Yogyakarta 55672  
Kontak : Telp : 081215540298, Email : citraperkasa\_cv@yahoo.co.id

---

- d. Perubahan bahan/detail karena alasan apapun harus diajukan ke Konsultan Pengawas, Konsultan Perencana dan Pihak Direksi untuk mendapatkan persetujuan secara tertulis
  - e. Elemen utama rangka kuda-kuda (truss) dilakukan fabrikasi di workshop permanen dengan menggunakan alat bantu mesin JIG yang menjamin keakurasian hasil perakitan (fabrikasi)
  - f. Penyedia Jasa wajib menyediakan surat keterangan keahlian tenaga dari Fabrikasi penyedia jasa Rangka Atap Baja ringan
  - g. Penyedia Jasa wajib menyertakan hasil uji lab dari bahan baja ringan dari badan akreditasi nasional (instansi yang berwenang sesuai dengan kompetensinya).
4. Persyaratan Pelaksanaan
- a. Pembuatan dan pemasangan kuda-kuda dan bahan lain terkait, harus dilaksanakan sesuai gambar dan desain yang telah dihitung dengan aplikasi khusus perhitungan baja ringan sesuai dengan standar perhitungan mengacu pada standar peraturan yang berkompeten
  - b. Semua detail dan konektor harus dipasang sesuai dengan gambar kerja
  - c. Perakitan kuda-kuda harus dilakukan di workshop permanen dengan menggunakan mesin rakit (Jig) dan pemasangan sekrup dilakukan dengan mesin screw driver yang dilengkapi dengan kontrol torsi
  - d. Pihak Penyedia Jasa harus menyiapkan semua struktur balok penopang dengan kondisi rata air (waterpas level) untuk dudukan kuda-kuda sesuai dengan desain sistem rangka atap
  - e. Pihak Penyedia Jasa harus menjamin kekuatan dan ketahanan semua struktur yang dipakai untuk tumpuan kuda-kuda. Berkenaan dengan hal itu, pihak konsultan ataupun tenaga ahli berhak meminta informasi mengenai reaksi-reaksi perletakan kuda-kuda
  - f. Pihak Penyedia Jasa bersedia menyediakan minimal 8 (delapan) buah genteng yang akan dipakai sebagai penutup atap, agar pihak penyedia konstruksi baja ringan dapat memasang reng dengan jarak yang setepat mungkin, dan penyediaan genteng tersebut sudah harus ada pada saat kuda-kuda tiba di lokasi Kegiatan
  - g. Jaminan Struktural
    - Jaminan yang dimaksud di sini adalah jika terjadi deformasi yang melebihi ketentuan maupun keruntuhan yang terjadi pada struktur rangka atap Baja Ringan, meliputi kuda-kuda, pengaku-pengaku dan reng.
    - Kekuatan struktur Baja Ringan dijamin dengan kondisi sesuai dengan Peraturan Pembebanan Indonesia dan mengacu pada persyaratan-persyaratan seperti yang tercantum pada "Cold formed code for structural steel" (Australian Standard/New Zealand Standard 4600:1996) dengan desain kekuatan struktural berdasarkan "Dead and live loads Combination (Australian Standard 1170.1 Part 1) & "Wind load" (Australian Standard 1170.2 Part 2) dan menggunakan sekrup berdasarkan ketentuan "Screws-self drilling-for the building and construction industries" (Australian Standard 3566).



## **7.2 PEKERJAAN PENUTUP ATAP GENTENG METAL DAN NOK SEJENIS**

### **1. Lingkup Pekerjaan**

Bagian ini meliputi pengadaan bahan, peralatan, tenaga dan pemasangan Genteng Metal sebagai penutup atap, sesuai dengan gambar-gambar perencanaan dan petunjuk Pengawas

### **2. Bahan-bahan**

- a. Penutup atap yang dipakai adalah atap Genteng Metal berstandar SNI setara dengan merk MAHAROOOF, METALROOF, SAKURAROOOF, MULTIROOF tebal minimal 0,3 mm
- b. Perlengkapan talang, flashing, lisplank, bubungan dan mahkota dan lain-lain disesuaikan dengan kebutuhan sesuai gambar pelaksanaan dan atas petunjuk pengawas
- c. Pengikat terdiri dari pengikat sesuai dengan kebutuhan dan sesuai dengan rekomendasi pabrik pembuat
- d. Pemasangan mengikuti semua petunjuk dan persyaratan dari pabrik pembuat dan sesuai dengan gambar
- e. Perhatikan untuk jarak tumpangan akhir dan sudut kemiringan atap sesuai dengan petunjuk dari pabrik pembuat dan gambar kerja
- f. Penyedia Jasa harus mempertimbangkan pemasangan jaringan penangkal petir tentang system / cara pemasangan batang-batang penangkal petir agar tidak menyebabkan kebocoran terhadap penutup atap sehubungan dengan garansi yang harus diberikan

Garansi harus diberikan oleh Penyedia Jasa dengan jaminan tertulis yang menyatakan bahwa kualitas bahan dan cara pemasangan adalah yang terbaik sehingga tidak akan mengalami kebocoran / kerusakan.

## **7.3 PEKERJAAN PEMASANGAN TALANG JURAI SENG BJLS**

### **3. Lingkup Pekerjaan**

Bagian ini meliputi pengadaan bahan, peralatan, tenaga dan pemasangan Seng BJLS sebagai Penutup Talang Jurai, sesuai dengan gambar-gambar perencanaan dan petunjuk Pengawas.

### **4. Bahan-bahan**

- g. Talang Jurai yang dipakai dengan material seng datar Lb. 0,9 m BJLS dengan ketebalan 0,20 mm. Kondisi seng baru tidak berkarat.

## **8. PEKERJAAN SANITASI**

### **1. Ketentuan Umum**

Lingkup pekerjaan ini meliputi pengadaan semua material, peralatan, dan lain-lain, pemasangan, pengujian atau test commitioning dan pemeliharaan seluruh pekerjaan plumbing / sanitasi yang sesuai dengan rencana gambar.

#### **A. Sistem Instalasi Air Bersih**

- Pemasangan instalasi pipa distribusi dan kelengkapannya
- Pengujian sistem instalasi pipa air bersih tekanan maksimum 10 atm
- Pengadaan tenaga kerja yang berpengalaman dalam menangani pekerjaan plumbing
- Pengangkutan, penimbunan serta perapihan kembali bekas galian akibat pembobokan dan pembersihan site oleh Penyedia Jasa.

#### **B. Sistem Instalasi Air Buangan (air kotor)**



# KONTRAKTOR & PERDAGANGAN UMUM CV. CITRA PERKASA

Alamat : Padaan Kulon RT.012/RW.009, Banjarharjo, Kalibawang, Kulon Progo, Yogyakarta 55672  
Kontak : Telp : 081215540298, Email : citraperkasa\_cv@yahoo.co.id

- Pengadaan dan pemasangan instalasi pipa serta kelengkapannya yang berada dalam gedung mulai dari KM/WC, Kran air, Floor drain, Kloset dan Roofdrain.
- Pengujian sistem instalasi pipa air buangan terhadap kebocoran pada seluruh sistem jaringan
- Pengadaan tenaga kerja yang berpengalaman dalam menangani pembobokan dan pembersihan site oleh Penyedia Jasa.

## 2. Spesifikasi Teknik Material Dan Peralatan

Semua material pipa air bersih dan kotor menggunakan material yang berkualitas standar SNI, setara dengan merk WAFIN, RUCIKA, POWER, dan MASPION.

### A. Sistem Instalasi Pipa Air Bersih

- Pipa saluran air bersih dari pompa sumber air bersih menggunakan pipa PVC Kelas AW diameter  $\frac{1}{2}$ " dan  $\frac{3}{4}$ ".
- Pipa saluran air kotor dari kloset ke septictank menggunakan pipa PVC Kelas AW diameter 4". Dari Dapur ke resapan menggunakan pipa PVC Kelas Aw diameter 3". Sedangkan air buangan dari talang air menggunakan Pipa PVC Kelas D diaaer 3".
- Accessories untuk pipa instalasi yang menggunakan pipa PVC kelas AW, fitting yang dipakai harus mampu menahan air dengan tekanan kerja  $P=10 \text{ kg/cm}^2$ .

### B. Sistem Instalasi Pipa Air Buangan

- Semua pipa ini harus disertai pipa vent yang terdapat didalam gedung dan pipa bak kontrol dari bahan pipa PVC kelas AW
- Accessories untuk pipa instalasi yang menggunakan pipa PVC kelas AW, fitting yang dipakai harus mampu menahan air dengan tekanan kerja  $P=10 \text{ kg/cm}^2$ .

## 3. Pelaksanaan

### A. Umum.

- a. Gambar dan spesifikasi hanya menjelaskan jalur dan penempatan secara umum
- b. Penyedia Jasa harus menyediakan dan memasang pengumpul kotoran pada tempat rendah dan tertutup
- c. Peralatan pipa
  - Pipa dipasang dengan jarak (CLEARENCE) yang cukup terhadap balok (beam), kosen jendela dan pintu, rangka langit-langit dan lainnya
  - Ketinggian langit-langit, ukuran balok atau kolom dan ukuran shaft pipa tegak dicantumkan secara jelas pada gambar.
- d. Instalasi.

Pada instalasi pemipaan, penyambungan menggunakan fitting dan dilem khusus pipa PVC. Bila pekerjaan hendak ditunda harus ditutup agar tidak kemasukan koyoran dan lainnya
- e. Peralatan pendukung atau alat bantu lainnya

Sistem pemipaan harus disediakan dan dipasang fitting koneksi dan dilengkapi dengan katup maintenance (fitrap)
- f. Pipa tertanam dalam dinding.
- g. Support dan Hanger.
  - Semua pipa mendatar harus ditumpu dengan baik dan diperkuat dengan klem U
  - Tidak boleh ada pipa yang ditumpu, digantungi dengan pipa yang lain



# KONTRAKTOR & PERDAGANGAN UMUM CV. CITRA PERKASA

Alamat : Padaan Kulon RT.012/RW.009, Banjarharjo, Kalibawang, Kulon Progo, Yogyakarta 55672  
Kontak : Telp : 081215540298, Email : citraperkasa\_cv@yahoo.co.id

---

- Semua pipa tegak lurus ditumpu oleh klem U dengan diameter batang klem minimal  $\frac{1}{2}$ , diikat dengan mur jika bertumpu pada besi dan jarak klem maksimum 3 meter.
- B. Sistem Instalasi Air Bersih
  - a. Pemasangan Pipa
    - 1. Pipa dalam tanah
      - a. Pipa distribusi yang dipasang dibawah tanah, jalan atau pelataran parkir ditanam dengan kedalaman 80 cm yang diukur dari permukaan atas pipa sampai permukaan tanah
      - b. Sebelum pipa ditanam, dasar galian harus diurug dengan pasir padat setebal 10 cm. setelah pipa diletakkan, diatas pipa diurug kembali dengan pasir setebal 15 cm. Kemudian diurug dengan tanah urug
      - c. Apabila kedalaman galian tidak memenuhi nsyarat, maka pipa pada bagian pengurugan diatas harus dilindungi dengan plat beton bertulang dengan tebal 10 cm
      - d. Disekitar fitting dan pipa harus dipasang blok penguat dan beton agar fitting-fitting tersebut tidak bergerak
      - e. Konstruksi permukaan tanah atau jalan bekas galian harus dikembalikan seperti semula.
    - 2. Pipa dalam gedung.
      - a. Pipa dipasang dengan support besi kanal serta klem U sesuai dengan diameter tegak didalam shaft
      - b. Pipa yang menuju alat plumbing harus ditanam dalam tembok atau lantai.
    - 3. Sambungan pipa.  
Sambungan pipa harus dipasang dengan dilem khusus PVC.
- C. Sistem Instalasi Air Buangan/Kotor.  
Pemasangan pipa dalam gedung.
  - Pipa tegak
  - Pipa mendatar
  - Pipa dalam tanah
    - Pemasangan pipa diluar gedung/pipa peresapan.
    - Sambungan pipa.

#### 4. Septick tank dan Peresapan

Bentuk dan ukuran septicktank dan peresapan sederhana sesuai dengan gambar. Apabila ada ketidak sesuaian antara ukuran dan lokasi yang tersedia maka Penyedia Jasa wajib berkonsultasi bersama konsultan pengawas / direksi beserta PPTK.

## 9. PEKERJAAN LISTRIK

Pekerjaan ini dilakukan untuk meletakkan conduit dan embodus untuk jalur instalasi listrik yang akan dipasang dikemudian hari. Semua material yang dipakai harus standar SNI.

### a. Lingkup Pekerjaan

- 1) Pemasangan jalur instalasi listrik dengan penanaman Conduit dan Embodus sesuai perencanaan titik instalasi listrik.
- 2) Pemasangan Embodus untuk Stop Kontak dan Saklar dengan ketinggian antara 150-160 cm dari lantai rabat beton.

Setelah pemasangan seluruh jalur instalasi listrik dilaksanakan sesuai instruksi dari pengawas.



## **10. PELAPORAN**

### **1. Laporan - Laporan.**

Penyedia/Pelaksana diharuskan membuat/mempersiapkan dan menandatangani laporan-laporan yang berupa :

#### **a. *Laporan harian.***

- Jumlah dan macam bahan/barang yang ada dilapangan dan belum dipakai/ dipergunakan.
- Jumlah dan jenis peralatan yang masih dapat digunakan dan yang rusak.
- Jenis bagian pekerjaan & pekerjaan permanen yang dilaksanakan.
- Taksiran volume pekerjaan permanen yang dilaksanakan.
- Keadaan cuaca termasuk hujan, angin, banjir dan peristiwa-peristiwa alam lain yang mempengaruhi kelangsungan pelaksanaan pekerjaan.
- Catatan lain yang berkenaan dengan pekerjaan, perubahan design dan lain-lain.

Laporan harian tersebut harus diserahkan kepada Tim teknis untuk diperiksa dan disahkan. Laporan harian yang disahkan yang merupakan rekaman kejadian dan kenyataan disekitar pelaksanaan pekerjaan harus disimpan dengan baik oleh Tim teknis dan Penyedia.

#### **b. *Laporan mingguan.***

Dalam hubungannya dengan pasal ini juga, Penyedia berkewajiban untuk mempersiapkan dan menyediakan :

- Laporan mingguan yang mencatat perihal macam pekerjaan dan laporan kemajuan pekerjaan.
- Laporan bulanan yang mencatat perihal hasil pelaksanaan pekerjaan.
- Buku harian yang setiap saat harus tersedia dikantor lapangan dimana sewaktu-waktu Tim teknis/ Pengawas dapat memberikan perintah dan catatan-catatan dan sebagainya dalam buku harian tsb.

### **2. Pekerjaan Akhir/Penyelesaian Pekerjaan**

- a. Sebelum Penyerahan Pertama yang direncanakan, Penyedia harus meneliti semua bagian pekerjaan. Pekerjaan yang belum sempurna harus segera diperbaiki dengan penuh tanggung jawab.
- a. Pada waktu penyerahan pekerjaan, ruangan-ruangan, halaman harus sudah selesai dibersihkan dari segala macam sampah/kotoran.
- b. Penyedia harus mengusahakan penyelesaian pekerjaan seluruh pekerjaan ini sebaik-baiknya sehingga memuaskan Tim teknis dan Pemberi Pekerjaan, serta tidak memerlukan perbaikan.
- c. Setelah penyerahan kedua (II), semua barang-barang dan peralatan milik Penyedia harus segera disingkirkan dari lokasi bangunan.

## **11. LAIN – LAIN**

1. Selain persyaratan teknis yang tercantum diatas, penyedia diwajibkan pula mengadakan pengurusan-pengurusan antara lain pengurusan Ijin Mendirikan Bangunan (IMB) dari Pemda setempat. Surat IMB ini harus sudah diserahkan kepada Pemberi Tugas sebelum serah terima pekerjaan pertama.
2. Sebelum penyerahan pertama, penyedia wajib meneliti semua bagian pekerjaan yang belum sempurna harus diperbaiki, semua ruangan harus bersih, halaman harus ditata rapi dan semua yang tidak berguna harus ditata rapi dan semua yang tidak berguna harus disingkirkan dari lokasi kegiatan.





# KONTRAKTOR & PERDAGANGAN UMUM CV. CITRA PERKASA

Alamat : Padaan Kulon RT.012/RW.009, Banjarharjo, Kalibawang, Kulon Progo, Yogyakarta 55672  
Kontak : Telp : 081215540298, Email : citraperkasa\_cv@yahoo.co.id

3. Meskipun telah ada pengawas dan unsur-unsur lainnya, semua penyimpangan dari ketentuan bestek dan gambar menjadi tanggung jawab pelaksana, untuk itu pelaksana harus menyelesaikan pekerjaan sebaik-baiknya.
4. Penyedia wajib menyerahkan bahan atap yang se-tipe dengan pekerjaan yang dikerjakan kepada pemilik sebagai serep/cadangan. Penutup atap tersebut harus diserahkan sebelum serah terima pekerjaan yang kedua kalinya.
5. Selama masa pemeliharaan, penyedia wajib merawat, mengamankan, memperbaiki segala cacat yang ditimbulkan, sehingga sebelum penyerahan kedua dilaksanakan pekerjaan benar-benar yang telah sempurna.

Penyedia Jasa  
CV. CITRA PERKASA



ERVIN SOFIANA HARSAYA, S.E.  
Direktur  
KALIBAWANG KULON PROGO