



**PEMERINTAH KOTA LHOKSEUMAWE  
REHAB LAPANGAN TEMBAK ASTRA JINGGA  
SATUAN RADAR 231 LHOKSEUMAWE  
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT  
KOTA LHOKSEUMAWE**

Jl. H. Ramli Ridwan No. 1 Kota Lhokseumawe

**SPEKIFIKASI  
TEKNIS**

- SATUAN KERJA : Dinas Pekerjaan Umum Dan Perumahan  
Rakyat Kota Lhokseumawe**
- KEGIATAN : Urusan Penyelenggaraan PSU Perumahan**
- NAMA PAKET : Rehab Lapangan Tembak Astra Jingga  
Satuan Radar 231 Lhokseumawe**
- SUMBER DANA : APBK**

**TAHUN ANGGARAN 2024**



**PEMERINTAH KOTA LHOKSEUMAWE**  
**REHAB LAPANGAN TEMBAK ASTRA JINGGA**  
**SATUAN RADAR 231 LHOKSEUMAWE**  
**DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT**  
**KOTA LHOKSEUMAWE**  
Jl. H. Ramli Ridwan No. 1 Kota Lhokseumawe

**PENGESAHAN SPESIFIKASI TEKNIS**

Nomor : 602/010/SPK-CK/APBK/2024  
Tanggal : 25 April 2024

Untuk

**PEKERJAAN: REHAB LAPANGAN TEMBAK ASTRA JINGGA**  
**SATUAN RADAR 231 LHOKSEUMAWE**  
**TAHUN ANGGARAN 2024**

Ditetapkan Oleh:  
**Pejabat Pembuat Komitmen**  
**BIDANG CIPTA KARYA**  
**DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN**  
**RAKYAT KOTA LHOKSEUMAWE**

**MUHAMMAD HUSNI, ST**  
Kepala Bidang Cipta Karya  
NIP. 19760506 201003 1 001

# SPEKIFIKASI TEKNIS

## PENGADAAN BARANG/JASA

### DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT

#### KOTA LHOKSEUMAWE

#### PEKERJAAN : REHAB LAPANGAN TEMBAK ASTRA JINGGA

#### SATUAN RADAR 231 LHOKSEUMAWE

1.	LATAR BELAKANG	:	Pekerjaan yang dilaksanakan adalah merupakan bagian dari Kegiatan Bidang Cipta Karya Dinas Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Kota Lhokseumawe dengan pendanaan bersumber dari APBK, Tahun Anggaran 2024 yang akan dilaksanakan melalui Kegiatan Urusan Penyelenggaraan PSU Perumahan Pekerjaan Rehab Lapangan Tembak Astra Jingga Satuan Radar 231 Lhokseumawe.
2.	MAKSUD DAN TUJUAN	:	Maksud dari Spesifikasi Teknis ini adalah untuk menjadi petunjuk bagi Tim Pelaksana Kegiatan Urusan Penyelenggaraan PSU Perumahan Pekerjaan Rehab Lapangan Tembak Astra Jingga Satuan Radar 231 Lhokseumawe yang memuat uraian kegiatan, waktu pelaksanaan, produk yang dihasilkan serta besarnya pembiayaan kegiatan. Tujuan dari Spesifikasi Teknis ini adalah menghasilkan sebuah panduan teknis untuk pelaksanaan Pekerjaan Rehab Lapangan Tembak Astra Jingga Satuan Radar 231 Lhokseumawe yang dapat dipertanggungjawabkan secara teknis sesuai dengan Spesifikasi untuk Pekerjaan Konstruksi dan ketersediaan anggaran serta metode kerja.
3.	TARGET DAN SASARAN	:	Target dan sasaran yang ingin dicapai dari pekerjaan ini adalah selesainya Pekerjaan Rehab Lapangan Tembak Astra Jingga Satuan Radar 231 Lhokseumawe.
4.	NAMA ORGANISASI PENGADAAN BARANG/ JASA	:	a. Dinas : Dinas Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Kota Lhokseumawe b. PPK : MUHAMMAD HUSNI, ST
5.	SUMBER DANA DAN PEMBIAYAAN	:	a. Pekerjaan ini dibiayai dari sumber pendanaan: APBK - Kota Lhokseumawe Tahun Anggaran 2024. b. Total Pagu Anggaran Rp. 165.267.550,00 (Seratus Enam Puluh Lima Juta Dua Ratus Enam Puluh Tujuh Ribu Lima Ratus Lima Puluh Rupiah) dengan Total Perkiraan Biaya Pekerjaan /HPS: Rp. 165264940,00 (Seratus Enam Puluh Lima Juta Dua Ratus Enam Puluh Empat Ribu Sembilan Ratus Empat Puluh Rupiah).
6.	JENIS KONTRAK	:	a. Kontrak berdasarkan cara pembayaran: Kontrak Harga Satuan. b. Kontrak berdasarkan pembebanan Tahun Anggaran: Kontrak Tahun Tunggal. c. Kontrak berdasarkan sumber pendanaan: APBK – Kota Lhokseumawe.
7.	JANGKA WAKTU PELAKSANAAN PEKERJAAN	:	90 (Sembilan Puluh) Hari Kalender.

8.	RUANG LINGKUP, LOKASI PEKERJAAN	:	<p>a. Ruang Lingkup: Rehab Lapangan Tembak Astra Jingga Satuan Radar 231 Lhokseumawe.</p> <p>b. Uraian Pekerjaan dapat dilihat pada Lampiran 1. Uraian Pekerjaan Utama.</p> <p>c. Lokasi Pekerjaan: Kota Lhokseumawe.</p>
9.	KELUARAN/ PRODUK YANG DIHASILKAN	:	Keluaran/produk yang dihasilkan dari pelaksanaan pengadaan pekerjaan konstruksi adalah: Bangunan sesuai dengan ruang lingkup pekerjaan.
10.	DAFTAR PERSONIL MANAJERIAL (Pekerjaan Konstruksi)	:	Personil Manajerial yang disampaikan harus ditempatkan secara penuh selama pelaksanaan paket pekerjaan ini. Daftar kebutuhan personil Manajerial dapat dilihat pada Lampiran 2 Daftar Personil Manajerial.
11.	PERALATAN	:	Daftar Jenis, Kapasitas, Komposisi dan Jumlah Peralatan minimal yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pekerjaan ini dapat dilihat pada Lampiran 3 Daftar Kebutuhan Peralatan Minimal.
12.	MASA BERLAKU PENAWARAN	:	14 (Empat Belas) hari kalender.
13.	UJI MUTU/ TEKNIS/FUNGSI YANG DIPERLUKAN UNTUK	:	<p>a. Bahan: -</p> <p>b. Alat : Pick Up dan Dump Truck.</p>
14.	RENCANA KESELAMATAN KONSTRUKSI (RKK)	:	Menyampaikan rencana pelaksanaan Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) yang memuat elemen SMKK dan Pakta Komitmen dengan item pekerjaan utama sesuai Lampiran 4.
15.	SPEKIFIKASI TEKNIS	:	Spesifikasi Teknis harus disampaikan dengan ketentuan: Mengacu/tunduk kepada spesifikasi teknis yang telah ditetapkan yaitu Spesifikasi Teknis untuk Pekerjaan Konstruksi Rehab Lapangan Tembak Astra Jingga Satuan Radar 231 Lhokseumawe (uraian terlampir 5 sesuai dengan pekerjaan)
16.	CARA PEMBAYARAN	:	Secara Sekaligus
17.	KEMAMPUAN SISA KEMAMPUAN PAKET (SKP)	:	Memiliki Sisa kemampuan paket (SKP) sebesar 5 paket untuk usaha kecil.
18.	PENGALAMAN KERJA	:	Pengalaman paling kurang 1 (satu) pekerjaan dalam kurun waktu 4 (empat) tahun terakhir, baik dilingkungan pemerintah/swasta termasuk pengalaman subkontrak, kecuali bagi pelaku usaha yang baru berdiri kurang dari 3 (tiga) tahun.
19.	HAL-HAL LAIN YANG DIPERLUKAN	:	<p>a . Persyaratan Sertifikat Badan Usaha (SBU) BG009.</p> <p>b. Nomor Induk Berusaha (NIB).</p>

Demikian Spesifikasi Teknis ini dibuat dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

**Lampiran 1. Uraian Pekerjaan Utama**

Nama Paket : Rehab Lapangan Tembak Astra Jingga Satuan Radar 231  
Pagu : Rp. 165.267.550,00  
Kualifikasi Penyedia Jasa : Kecil  
Kualifikasi SBU : Kecil

No.	Item Pekerjaan	Satuan
<b>B.</b>	<b>PEKERJAAN TANAH DAN PONDASI</b>	
1	Galian Pondasi	M3
2	Urugan Kembali Bekas Galian	M3
3	Lantai Kerja Beton K.100	M3
4	Pondasi Batu Kali 1 : 4	M3
5	Pondasi Tapak Bertulang	
	Beton K.225	M3
	Besi Beton Polos SNI	Kg
	Bekisting Pondasi	M2
<b>C.</b>	<b>PEKERJAAN STRUKTUR BETON BERTULANG</b>	
1	Kolom Beton Bertulang 13 x 13 cm	
	Beton K.225	M3
	Besi Beton Polos SNI	Kg
	Bekisting	M2
2	Sloof Beton Bertulang 15 x 20 cm	
	Beton K.225	M3
	Besi Beton Polos SNI	Kg
	Bekisting	M2
3	Balok Beton Bertulang 13 x 20 cm	
	Beton K.225	M3
	Besi Beton Polos SNI	Kg
	Bekisting	M2
4	Balok Latai 13 x 15 cm	
	Beton K.225	M3
	Besi Beton Polos SNI	Kg
	Bekisting	M2
5	Plat Kanopi Beton Bertulang T = 12 cm	
	Beton K.225	M3
	Besi Beton Polos SNI	Kg
	Bekisting	M2

6	Plat Meja Dapur Beton Bertulang T = 10 cm	
	Beton K.225	M3
	Besi Beton Polos SNI	Kg
	Bekisting	M2
<b>D.</b>	<b>PEKERJAAN DINDING BATA DAN PLASTERAN</b>	
1	Pasangan Dinding Batu Bata tebal 1/2 bata 1PC : 4 PP	M2
2	Plesteran 1SP : 4PP tebal 15 mm	M2
<b>E.</b>	<b>PEKERJAAN KOSEN</b>	
1	Kosen Pintu	Bh
2	Kosen Jendela + Kaca + Jerjak Pengaman Locket	Bh
3	Kosen Ventilasi	Bh
4	Lubang Angin Beton	Bh
5	Daun Pintu Kayu Panel Uk.80 x 215 cm	Lembar
6	Daun Pintu Alumunium Uk.70 x 200 cm	Lembar
7	Kunci Pintu 2 Slag	Bh
8	Engsel Pintu 4 Inchi	Bh
<b>F.</b>	<b>PEKERJAAN PENUTUP</b>	
1	Kanopi Tiang Besi ( Ukuran Dan Bahan Sesuai Gambar )	M2
2	Rangka Baja C.75. 0.75 mm + Seng Spandek T=0,30 mm	M2
3	Plafond PVC T = 8 cm Rangka Furing 60 x 80 cm	M2
4	Papan Lisplang Uk. 19 x 1.5 cm	M
<b>G.</b>	<b>PEKERJAAN LANTAI</b>	
1	Timbunan Dalam Ruangan	M3
2	Urugan Pasir T = 5 cm	M3
3	Lantai Kerja Beton Cor K.100 T = 5 cm	M3
4	Keramik Lantai 50 x 50 cm	M2
5	Keramik Lantai Kamar Mandi 25 x 25 cm	M2
6	Keramik Dinding Kamar Mandi 25 x 40 cm	M2
7	Lantai Paving Block Type Hexagonal ( Shot Line )	M2
<b>H.</b>	<b>PEKERJAAN SANITER</b>	
1	Klosed Jongkok American Standar	Bh
2	Floor Drain Stanlissteel	Bh
3	Stop Kran Stanlissteel Uk 3/4 Inchi	Bh
4	Pipa PVC 3 Insar AW. ( Pipa Pembuang Kotoran Padat )	M
5	Pipa PVC 3 Insar AW. ( Pipa Pembuang Kotoran Cair )	M
6	Pipa PVC 3/4 Inchi Instalasi Air Bersih	M

7	Septicktank Sumuran ( 4 Cincin ) + Tutup	Bh
8	Resapan Sumuran ( 4 Cincin ) + Tutup	Bh
9	Wastafel Stanlissteel 1 Lubang + Instalasi	Bh
<b>I.</b>	<b>PEKERJAAN LISTRIK</b>	
1	Kabel Twist SR Standar PLN	M
2	Lampu Hemat Energi 15 watt	Bh
3	Fiting Lampu	Bh
4	Stop Kontak	Bh
5	Saklar Tunggal	Bh
6	Asesoris Listrik	Ls

## Lampiran 2. Daftar Personil Manajerial

### DAFTAR PERSONEL MANAJERIAL

**Nama Paket** : Rehab Lapangan Tembak Astra Jingga Satuan Radar  
231 Lhokseumawe  
**Pagu** : Rp. 165.267.550,00  
**Kualifikasi Penyedia** : Kecil  
**Kualifikasi SBU** : Kecil

No.	Jabatan dalam Pekerjaan ini	Tingkat Pendidikan/Ijazah	Pengalaman Kerja (Tahun)	Sertifikat Kompetensi Kerja	Jumlah Personil
1	Pelaksana Lapangan	S1/DIII TEKNIK SIPIL/ TEKNIK ARSITEKTUR	1 Tahun	SKT PELAKSANA LAPANGAN PEKERJAAN GEDUNG	1 Orang
2	Petugas K3 atau Ahli K3 Konstruksi	DIII/SMA SEDERAJAT	1 Tahun	Sertifikat Pelatihan K3/SKA Ahli K3 Konstruksi	1 Orang

### Lampiran 3. Daftar Peralatan Utama

**Nama Paket** : Rehab Lapangan Tembak Astra Jingga Satuan Radar  
231 Lhokseumawe  
**Pagu** : Rp. 165.267.550,00  
**Kualifikasi Penyedia Jasa** : Kecil  
**Kualifikasi SBU** : Kecil

NO	JENIS PERALATAN	KAPASITAS	VOLUME	SATUAN	KETERANGAN
1	2	3	4	5	6
1	Pick Up		1	Unit	Sewa/Milik
2	Dump Truck		1	Unit	Sewa/Milik

Catatan: Seluruh peralatan utama harus melampirkan bukti alat

#### Lampiran 4. Penetapan Tingkat Resiko (RKK)

**Nama Paket** : Rehab Lapangan Tembak Astra Jingga Satuan Radar  
231 Lhokseumawe

**Pagu** : Rp. 165.267.550,00

**Kualifikasi Penyedia Jasa** : Kecil

**Kualifikasi SBU** : Kecil

PPK menyiapkan manajemen risiko serta penjelasan rencana tindakan sesuai tabel jenis pekerjaan dan identifikasi bahayanya di bawah ini.

No.	Jenis/Tipe Pekerjaan	Identifikasi Bahaya	Tingkat Risiko
<b>B.</b>	<b>PEKERJAAN TANAH DAN PONDASI</b>		
1	Galian Pondasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cidera akibat terjepit saat pemasangan paving block.</li> <li>- Gangguan pernafasan dan isritasi akibat paparan debu dan pasir.</li> <li>- Tertimpa alat/ material.</li> <li>- Terkena Peralatan.</li> </ul>	Rendah
2	Urugan Kembali Bekas Galian		
3	Lantai Kerja Beton K.100		
4	Pondasi Batu Kali 1 : 4		
5	Pondasi Tapak Bertulang		
	Beton K.225		
	Besi Beton Polos SNI		
	Bekisting Pondasi		
<b>C.</b>	<b>PEKERJAAN STRUKTUR BETON BERTULANG</b>		
1	Kolom Beton Bertulang 13 x 13 cm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terkena Peralatan</li> <li>- Terlindas truck pengangkutan material bangunan.</li> <li>- Terjadi gangguan pernapasan akibat pencampuran material pengecoran (semen, pasir, air dll).</li> <li>- Terkena alat pemotong dan bending tulangan.</li> <li>- Tertimpa/tergencet kayu/bekisting.</li> <li>- Terkena Peralatan</li> <li>- Terlindas truck pengangkutan material tanah timbun.</li> </ul>	Rendah
	Beton K.225		
	Besi Beton Polos SNI		
	Bekisting		
2	Sloof Beton Bertulang 15 x 20 cm		
	Beton K.225		
	Besi Beton Polos SNI		
	Bekisting		
3	Balok Beton Bertulang 13 x 20 cm		
	Beton K.225		
	Besi Beton Polos SNI		
	Bekisting		
4	Balok Lantai 13 x 15 cm		
	Beton K.225		
	Besi Beton Polos SNI		
	Bekisting		

5	Plat Kanopi Beton Bertulang T = 12 cm		
	Beton K.225		
	Besi Beton Polos SNI		
	Bekisting		
6	Plat Meja Dapur Beton Bertulang T = 10 cm		
	Beton K.225		
	Besi Beton Polos SNI		
	Bekisting		
<b>F. PEKERJAAN PENUTUP</b>			
1	Kanopi Tiang Besi ( Ukuran Dan Bahan Sesuai Gambar )		
2	Rangka Baja C.75. 0.75 mm + Seng Spandek T=0,30 mm	- Jatuh, tertimpa alat/ material - Jatuh dari ketinggian	Rendah
3	Plafond PVC T = 8 cm Rangka Furing 60 x 80 cm		
4	Papan Lisplang Uk. 19 x 1.5 cm		

Berdasarkan uraian diatas, maka PPK menetapkan 1 (Satu) item Pekerjaan yang memiliki tingkat resiko **lebih tinggi** pada pekerjaan **Rehab Lapangan Tembak Astra Jingga Satuan Radar 231 Lhokseumawe** untuk dimasukkan ke dalam Dokumen pemilihan.

No	Jenis/Tipe Pekerjaan	Identifikasi Bahaya
<b>C. PEKERJAAN STRUKTUR BETON BERTULANG</b>		
1	Kolom Beton Bertulang 13 x 13 cm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terkena Peralatan</li> <li>- Terlindas truck pengangkutan material bangunan.</li> <li>- Terjadi gangguan pernapasan akibat pencampuran material</li> <li>- pengecoran (semen, pasir, air dll).</li> <li>- Terkena alat pemotong dan bending tulangan.</li> <li>- Tertimpa/tergencet kayu/bekisting.</li> <li>- Terkena Peralatan</li> <li>- Terlindas truck pengangkutan material tanah timbun.</li> </ul>
	Beton K.225	
	Besi Beton Polos SNI	
	Bekisting	
2	Sloof Beton Bertulang 15 x 20 cm	
	Beton K.225	
	Besi Beton Polos SNI	
	Bekisting	
3	Balok Beton Bertulang 13 x 20 cm	
	Beton K.225	
	Besi Beton Polos SNI	
	Bekisting	
4	Balok Latai 13 x 15 cm	
	Beton K.225	
	Besi Beton Polos SNI	
	Bekisting	

5	Plat Kanopi Beton Bertulang T = 12 cm	
	Beton K.225	
	Besi Beton Polos SNI	
	Bekisting	
6	Plat Meja Dapur Beton Bertulang T = 10 cm	
	Beton K.225	
	Besi Beton Polos SNI	
	Bekisting	

## Lampiran 5. Spesifikasi Teknis

### LINGKUP PEKERJAAN

#### A. PEKERJAAN PERSIAPAN

##### 1. Pembersihan Lapangan

Pembersihan lokasi adalah pekerjaan yang terdiri dari pembersihan lahan dari semua pohon, halangan-halangan, semak-semak, sampah, dan bahan lainnya yang tidak dikehendaki atau mengganggu keberadaannya sesuai dengan yang diperintahkan oleh direksi Pekerjaan.

##### 2. Pengukuran dan Pemasangan Bowplank

Pengukuran akan dilakukan dari awal sampai akhir sehingga dapat dimulainya pelaksanaan pekerjaan. Hasil pengukuran ini jika dimungkinkan juga akan dipakai untuk menentukan progres pekerjaan yang berhubungan dengan pembayaran. Tim pengukuran juga akan melakukan pengecekan gambar yang ada, dan akan membuat data awal. Dimana data awal tersebut akan dipakai guna pembuatan Shop Drawing yang akan dijadikan untuk pedoman pelaksanaan pekerjaan di lapangan.

Pemasangan Bowplank dilakukan sebagai acuan tetap pada semua bangunan yang akan dikerjakan termasuk septictank dan Ground Reservoir. Jarak pemasangan bowplank dari struktur terluar bangunan yang akan dibangun minimal 1 m dan maksimal 2 m. Bowplank dibuat dari tiang-tiang kayu ukuran 5/7 cm yang ditanam dalam tanah minimal 40 cm dan dengan jarak maksimal setiap tiang adalah 2 meter. Untuk keperluan acuan elevasi dipakai papan kayu 2,5/25 cm atau kayu ukuran 2,5/7 cm yang dipaku pada tiang-tiang kayu 5/7 cm. Bowplank harus mempunyai posisi dan elevasi yang tetap terhadap bangunan yang akan dibangun dan tidak boleh berubah posisi dan elevasinya sebelum struktur bangunan yang paling rendah seperti pondasi dan sloof selesai dikerjakan. Posisi penempatan bowplank harus sesuai dengan hasil pekerjaan Setting Out. Hasil pekerjaan pemasangan bowplank harus disetujui oleh Konsultan Supervisi.

##### 3. Administrasi / Dokumentasi

Administrasi proyek meliputi pengambilan foto-foto proyek, berwarna, untuk keperluan laporan mingguan, bulanan yang dibuat oleh pihak pelaksana, yang harus diserahkan kepada pemberi tugas serta pihak-pihak lain pada serah terima pekerjaan untuk pertama kalinya. Foto yang akan diserahkan kepada direksi teknis dilampirkan pada laporan kemajuan mingguan dan bulanan. Penyedia diwajibkan untuk melaksanakan rapat berkala yang diadakan oleh konsultan pengawas yang dihadiri oleh pihak pengelola proyek. Selain itu, penyedia juga diwajibkan membuat laporan kemajuan pekerjaan dengan format harian, mingguan dan bulanan atau sesuai arahan direksi teknis.

##### 4. Papan Nama Proyek

Papan Nama Proyek harus tersedia di lapangan dan dipasang di lokasi yang gampang terlihat dan terbaca. Papan Nama Proyek mencantumkan nama proyek, pemilik proyek, nama Kontraktor Pelaksana, nama Konsultan Pengawas dsb. Pelaksanaan Pekerjaan Ini Dimulai Pada minggu pertama dan akan dipergunakan selama masa umur Pelaksanaan Proyek Konstruksi.

##### 5. K3. (Keselamatan dan Kesehatan Kerja)

- Perusahaan Penyedia Jasa harus menetapkan Kebijakan K3 pada kegiatan konstruksi yang dilaksanakan.
- Kepala proyek/project manager harus mengesahkan Kebijakan K3.
- Kebijakan K3 yang ditetapkan harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:
  - Mencakup komitmen untuk mencegah kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja serta peningkatan berkelanjutan SMK3;
  - Mencakup komitmen untuk mematuhi peraturan perundangundangan dan persyaratan lain yang terkait dengan K3;
  - Sebagai kerangka untuk menyusun sasaran K3.

## **B. PEKERJAAN TANAH DAN PONDASI**

### **1. Galian Pondasi**

- Galian dilakukan pada titik lokasi pondasi.
- Dimensi galian dan kedalaman sesuai dengan gambar
- Galian harus bebas dari air dengan menyediakan pompa untuk pengering.
- Dasar galian rata dan elevasi dasar sesuai dengan rencana.
- Penggalian tanah pondasi dilakukan dengan terlebih dahulu menetapkan Lay Out, titik as pondasi tersebut dan ditentukan dengan teliti sesuai gambar dan disetujui Konsultan Supervisi.
- Pemeriksaan tiap galian pondasi dilaksanakan terhadap kebenaran penempatannya, kedalaman, besaran, lebar, letak dan kondisi dasar galian.
- Hasil pekerjaan galian pondasi harus disetujui oleh Konsultan Supervisi.

### **2. Urugan Kembali Bekas Galian**

- Pekerjaan urugan tanah dilakukan pada saat Pengecoran Pondasi yang meliputi Pekerjaan Beton Cor. Dengan begini proses kerja akan menjadi lebih cepat dan efisien.
- Untuk urugan pondasi dapat digunakan tanah hasil galian pondasi atau material lain yang disetujui oleh Konsultan supervisi.
- Hasil pekerjaan urugan pondasi harus disetujui oleh Konsultan Supervisi.

### **3. Lantai Kerja Beton K.100**

- Untuk lantai kerja dibawah pondasi dibuat dengan ketebalan sesuai rencana.
- Buat adukan untuk lantai kerja dengan campuran adukan 1PC : 3Psr : 5Krl atau B-0.
- Pastikan bahwa lokasi yang akan dipasang lantai kerja sudah terdapat urugan pasir dengan ketebalan yang sesuai rencana dan telah diratakan.
- Bersihkan lokasi yang akan dipasang lantai kerja dari sampah atau kotoran.
- Pasang patok dan leveling lantai kerja yang dibutuhkan sebagai pola untuk menentukan ketebalan. Bisa juga dengan terlebih dahulu dibuat kepalaan dengan jarak per 1 m untuk leveling lantai kerja.
- Tuangkan adukan lantai kerja ke area melalui talang cor atau ember.
- Adukan lantai kerja diratakan dengan menggunakan cangkul maupun sendok adukan/raskam hingga ketinggian yang telah ditentukan dengan cara melaksanakan tarikan benang dari patok level satu dengan yang lainnya.

### **4. Pondasi Batu Kali 1 : 4**

Pondasi bangunan yang digunakan ialah pondasi kerikil kali / kerikil gunung yang memenuhi persyaratan teknis atau sesuai keadaan dilapangan.

Tebarkan Pasir Urug dibagian permukaan galian tanah setebal 10 cm (atau yang disarankan). Pasanglah terlebih dahulu Batu Kali lingkaran tanpa adukan semen (Aanstamping) diatas pasir urug.

Pasanglah pondasi Batu Kali Belah dengan adukan semen campuran, 1 : 4 (Semen dan Pasir), besarnya diubahsuaikan dengan ukuran pada Gambar Lapangan.

Pada posisi 20 cm bab atas pasangan kerikil kali belah, sebaiknya dilakukan dengan adonan semen kedap air 1 : 3, untuk menghindari terjadinya rembesan air tanah terhadap pasangan dinding diatas bersahabat pondasi.

Celah–celah yang besar antara kerikil diisi dengan kerikil kecil yang cocok padatnya.

Pasangan pondasi kerikil kali tidak saling bersentuhan dan selalu ada perekat diantaranya hingga rapat.

Pada pasangan kerikil kali sudah harus disiapkan anker besi untuk kolom, kedalaman anker 30 cm harus dicor dan panjang besi yang muncul diatasnya minimal 75 cm.

Setelah pelaksanaan pekerjaan pondasi hingga bab atas selesai, lakukan pengecekan kembali untuk mengetahui permukaan Pondasi sudah rata (water pas).

## 5. Pondasi Tapak Bertulang

### - Beton K.225

Sebelum memulai pekerjaan pengecoran, Kontraktor Pelaksana harus memastikan acuan/bekisting telah selesai 100% dan telah disetujui oleh Konsultan Pengawas.

Pengecoran dalam kondisi cuaca hujan tidak dibenarkan kecuali Kontraktor Pelaksana menjamin bahwa bekisting dan hasil pengecoran tidak berhubungan langsung dengan air hujan.

Pengecoran beton harus dilakukan dengan baik, adukan dan campuran beton mengikuti ketentuan yang dipersyaratkan sesuai persetujuan konsultan pengawas.

### - Besi Beton Polos SNI

Besi beton yang digunakan harus memenuhi kriteria mutu.

Besi yang dipasang adalah sesuai dengan apa yang tertera pada Gambar Kerja. Sebelum dilakukan pemotongan besi beton, harus membuat "Bending Schedule" (rencana pembengkokan tulangan) untuk diajukan dan dimintakan persetujuan dari Direksi/Konsultan Pengawas. Jumlah besi persatuan panjang atau jumlah besi ditempat tersebut tidak boleh kurang dari yang tertera dalam Gambar Kerja (dalam hal ini yang dimaksudkan adalah jumlah luas).

### - Bekisting Pondasi

berurutan, yaitu:

- Mempersiapkan bentuk cetakan serta jumlah material yang dibutuhkan sesuai dengan rencana pembangunan.
- Memberi tanda pada dasar balok yang sudah di cor.
- Buat pedoman as-balok dengan membuat tanda as-kolom.
- Pasang scaffolding balok sesuai pedoman.
- Lakukan pemasangan panel dengan cara menaikkan dan menurunkan scaffolding.
- Penyetelan scaffolding. Pada tahap ini, balok yang akan dipakai menahan cetakan harus diperhatikan dengan baik.
- Lakukan pemasangan panel dengan memperhatikan tanda yang sudah dibuat sebelumnya.
- Pasang cetakan dan jangan lupa untuk melapisinya dengan minyak cetakan khusus, agar saat dibuka beton tidak lengket dan menempel pada cetakan.
- Lakukan pemeriksaan terlebih dahulu sebelum mulai menuangkan cor pada cetakan.

## C. PEKERJAAN STRUKTUR BETON BERTULANG

1. Kolom Beton Bertulang 13 x 13 cm
2. Sloof Beton Bertulang 15 x 20 cm
3. Balok Beton Bertulang 13 x 20 cm
4. Balok Lantai 13 x 15 cm
5. Plat Kanopi Beton Bertulang T = 12 cm
6. Plat Meja Dapur Beton Bertulang T = 10 cm

### - Beton K.225

Sebelum memulai pekerjaan pengecoran, Kontraktor Pelaksana harus memastikan acuan/bekisting telah selesai 100% dan telah disetujui oleh Konsultan Pengawas.

Pengecoran dalam kondisi cuaca hujan tidak dibenarkan kecuali Kontraktor Pelaksana menjamin bahwa bekisting dan hasil pengecoran tidak berhubungan langsung dengan air hujan.

Pengecoran beton harus dilakukan dengan baik, adukan dan campuran beton mengikuti ketentuan yang dipersyaratkan sesuai persetujuan konsultan pengawas.

### - Besi Beton Polos SNI

Besi beton yang digunakan harus memenuhi kriteria mutu.

Besi yang dipasang adalah sesuai dengan apa yang tertera pada Gambar Kerja. Sebelum dilakukan pemotongan besi beton, harus membuat "Bending Schedule" (rencana pembengkokan tulangan) untuk diajukan dan dimintakan persetujuan dari Direksi/Konsultan Pengawas. Jumlah besi persatuan panjang atau jumlah besi ditempat tersebut tidak boleh kurang dari yang tertera dalam Gambar Kerja (dalam hal ini yang dimaksudkan adalah jumlah luas).

#### - Bekisting Pondasi

berurutan, yaitu:

- Mempersiapkan bentuk cetakan serta jumlah material yang dibutuhkan sesuai dengan rencana pembangunan.
- Memberi tanda pada dasar balok yang sudah di cor.
- Buat pedoman as-balok dengan membuat tanda as-kolom.
- Pasang scaffolding balok sesuai pedoman.
- Lakukan pemasangan panel dengan cara menaikkan dan menurunkan scaffolding.
- Penyetelan scaffolding. Pada tahap ini, balok yang akan dipakai menahan cetakan harus diperhatikan dengan baik.
- Lakukan pemasangan panel dengan memperhatikan tanda yang sudah dibuat sebelumnya.
- Pasang cetakan dan jangan lupa untuk melapisinya dengan minyak cetakan khusus, agar saat dibuka beton tidak lengket dan menempel pada cetakan.
- Lakukan pemeriksaan terlebih dahulu sebelum mulai menuangkan cor pada cetakan.

### **D. PEKERJAAN DINDING BATA DAN PLASTERAN**

#### 1. Pasangan Dinding Batu Bata tebal 1/2 bata 1PC : 4 PP

- Lapisan bata yang satu dengan lapisan bata di atasnya 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 tertentu sesuai gambar diberi kolom-kolom praktis yang ukurannya disesuaikan dengan tebal dinding.
- Pengukuran (uit-zet) harus dilakukan oleh kontraktor secara teliti dan sesuai gambar, dengan syarat. Semua pasangan dinding harus rata (horizontal), dan pengukuran harus dilakukan dengan benang.
- Pengukuran pasangan benang antara satu gunung menaikkan benang tidak boleh melebihi 30 cm, dari pasangan bata yang telah selesai.
- Adukan yang digunakan pada pasangan bata ini adalah 1 PC : 4 PP.

#### 2. Plesteran 1SP : 4PP tebal 15 mm

- Pasangan bata terlebih dahulu dibersihkan dari semua kotoran. Pasangan bata yang telah dibersihkan kemudian dibasahi dengan air. Semua siar permukaan pasangan batu bata dikorek sedalam 0,5 cm.
- Permukaan beton yang akan diplester dibuat kasar agar bahan plesteran dapat merekat dengan baik.
- Adukan Plesteran Pasangan Bata Kedap air dipakai campuran 1 SP : 4 PP, sedangkan Plesteran Bata lainnya dipergunakan campuran 1 SP : 4 PP.
- Ketebalan plesteran pada semua bidang permukaan harus sama tebalnya dan tidak diperbolehkan plesteran yang terlalu tipis dan terlalu tebal.
- Ketebalan yang diperbolehkan berkisar antara 1,00 cm sampai 1,50 cm.
- Bilamana terdapat bidang plesteran yang berombak harus diusahakan memperbaikinya secara keseluruhan. Bidang-bidang yang harus diperbaiki hendaknya dibongkar secara teratur (dibuat bongkaran berbentuk segi empat) dan plesteran baru harus rata.

### **E. PEKERJAAN KOSEN**

1. Kosen Pintu
2. Kosen Jendela + Kaca + Jerjak Pengaman Locket
3. Kosen Ventilasi
4. Lubang Angin Beton
5. Daun Pintu Kayu Panel Uk.80 x 215 cm
6. Daun Pintu Alumunium Uk.70 x 200 cm
7. Kunci Pintu 2 Slag

## 8. Engsel Pintu 4 Inci

- Siapkan alat dan bahan secukupnya di tempat yang aman dan mudah dijangkau.
- Rentangkan benang selebar setengah ukuran batu bata dari as bouwplank.
- Pasang bata setengah batu setinggi dasar kusen pintu.
- Rentangkan benang setinggi 2 meter dari bouwplank.
- Pasang pintu setinggi benang tersebut.
- Pasang pintu sampai betul-betul tegak dengan pertolongan unting-unting.
- Pasang skur agar kedudukannya stabil dan kuat.
- Tandai beberapa titik untuk pemasangan engsel pintu.
- Cek kembali posisi pintu sampai terpasang pada keadaan yang benar.
- Tandai beberapa titik untuk pemasangan kunci tanam.

## F. PEKERJAAN PENUTUP

### 1. Kanopi Tiang Besi (Ukuran Dan Bahan Sesuai Gambar)

### 2. Rangka Baja C.75. 0.75 mm + Seng Spandek T=0,30 mm

Pastikan seluruh permukaan atas ring balok dalam keadaan rata dan siku, dengan menggunakan selang air (waterpass) dan penyiku sebagai alat bantu.

Pastikan bahwa rangkaian ring balok telah mengikat semua bagian bangunan dan tersambung secara benar (monolith) dengan kolom yang ada di bawahnya.

Memberi tanda posisi perletakan kuda-kuda (truss), sesuai dengan gambar rencana atap.

Mengukur jarak antar kuda-kuda.

Jika kuda-kuda sudah selesai dibuat dengan bentangan yang dipastikan kokoh, selanjutnya ialah pekerjaan memasang reng baja. Reng inilah yang nantinya akan menjadi penopang dari spandek saat dipasang sebagai atap. Oleh karena itu, pemasangan reng harus disesuaikan dengan ukuran lebar atap spandek yang Anda gunakan. Jarak reng ini bisa diatur sesuai lebar spandek. Lakukan pekerjaan pembuatan reng ini dengan cermat dan pastikan posisinya lurus.

Proses pemasangannya kurang lebih sama seperti jenis-jenis atap logam yang lainnya. Di sini Anda memerlukan sekrup khusus yang dilengkapi dengan kepala dari karet untuk mencegah rembesnya air. Pemasangan sekrup ini dapat dilakukan menggunakan mesin bor listrik dengan mata bor yang sesuai supaya lebih mudah dan cepat selesai.

### 3. Plafond PVC T = 8 cm Rangka Furing 60 x 80 cm

#### • Siapkan Alat dan Bahan yang Diperlukan

#### • Pasang Rangka Plafon PVC

Cara pemasangan plafon PVC berikutnya yaitu memasang rangka. Akan tetapi, sebelum melakukan pemasangan rangka plafon PVC, tandailah ketinggian plafon terlebih dahulu. Sebisa mungkin, pemasangan tanda tersebut tidak melebihi ring balok. Ini karena ring balok menjadi bagian tembok yang cukup keras dan dapat membuat paku bengkok.

Penandaan tersebut sebaiknya dilakukan dengan menggunakan waterpass selang. Hal ini berfungsi agar tampak lebih rata. Ketinggian plafon pun sebaiknya jangan kurang dari tiga meter. Semakin tinggi dari angka tersebut akan semakin baik.

Lakukanlah dengan hati-hati ketika memasang rangka plafon ini. Pastikan sudutnya sudah sesuai dan ukuran rangka tidak kurang atau tidak melebihi dari bidang yang akan dipasang tadi.

#### • Pasanglah List Profil PVC

Ketiga, setelah memasang rangka plafon PVC kini saatnya bagi Anda untuk memasang list profil PVC. Pasanglah pada sekeliling tembok tepat di bawah rangka plafon yang telah dibuat sebelumnya.

Pada saat memotongnya, lakukanlah pada bagian sudutnya. Caranya adalah Anda harus menggunakan gergaji maupun mesin gerinda.

Saat memotong, sebaiknya Anda perlu berhati-hati dan perhatikan faktor keamanannya. Misalnya saja pastikan Anda menggunakan pelindung tangan, kacamata agar debu atau partikel halus dari list profil ini mengenai mata.

Setelah itu, pasanglah list tersebut dengan bor dan sekrup. Usahakan beri jarak antara sekrup satu dengan lainnya kurang lebih 30 – 50 cm.

- Pasang Papan PVC Perlahan

Langkah keempat dari cara memasang plafon PVC adalah meletakkan dan memasang papan PVC-nya. Anda bisa memasang papan tersebut dengan menggunakan sekrup dan bor yang sudah disiapkan tadi.

Perhatikan saat memasangnya, harus dilakukan satu per satu dan lembar demi lembar. Mulailah dari satu sisi pinggiran tembok. Lalu, masukkan sisi papan PVC pada list profil PVC yang telah dipasang sebelumnya. Sekrup bagian sisi lain papan PVC agar semakin kuat.

Bila papan PVC ini sudah terpasang, sambunglah kembali papan lain sampai selesai. Saat memasang sekrup PVC tersebut pastikan sudah kencang agar tidak mudah lepas di kemudian hari. Perhatikan pula jika sekrup yang digunakan tadi memiliki kualitas terbaik dan tidak rusak.

- Bersihkan Sisa Sampah Pemasangan Tadi

Setelah semua langkah di atas selesai, maka cara memasang plafon PVC yang terakhir adalah membersihkan sampah dan sisa-sisa pemasangan tadi. Termasuk bahan-bahan material yang ada.

Usahakan buanglah pada tempat tertentu, pisahkanlah antara sampah yang bisa diurai dan tidak diurai. Kemudian, jauhkanlah dari jangkauan anak-anak. Sebab, bila tidak anak-anak akan menggunakan sisa bahan tersebut dan itu cukup berbahaya.

Ingat, potongan sisa PVC yang tersisa bisa saja terdapat bagian yang tajam atau runcing. Sebaiknya, Anda letakkan dan sisihkan di tempat yang aman. Poin penting lainnya yaitu gunakanlah alas kaki dan pelindung pada tangan pada saat memasang maupun membersihkannya.

#### 4. Papan Lisplank Uk. 19 x 1.5 cm

- Pergunakanlah benang untuk memastikan kelurusan pemasangan.
- Pasang papan lisplank satu per satu dengan celah antara papan kurang lebih 4mm.
- Lisplank dapat diaplikasikan 1 trap atau 2 trap sesuai desain.

### G. PEKERJAAN LANTAI

#### 1. Timbunan Dalam Ruangan

a. Material timbunan harus diambil dari satu sumber (quary) yang harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :

- Bebas dari bahan-bahan organik.
- Bebas dari sisa-sisa tumbuhan dan material yang lebih besar dari 5 cm.
- Mempunyai kadar lempung yang rendah.

b. Seluruh daerah yang akan ditimbun harus terlebih dahulu dibersihkan terhadap kotoran-kotoran, sisa-sisa tanaman dan bahan organik lainnya yang dapat mengganggu penimbunan.

c. Material timbunan adalah tanah gunung yang gembur tidak berbongkah-bongkah, bukan tanah liat, bukan tanah sawah, bukan hasil bongkaran bangunan lama, dan bukan pasir laut.

d. Pelaksanaan penimbunan, penghamparan dan perataan harus dengan sepengetahuan dan seizin Konsultan Pengawas.

#### 2. Urugan Pasir T = 5 cm

Urugan pasir padat ini biasanya dilakukan pada pekerjaan pondasi, lantai keramik atau pekerjaan-pekerjaan bangunan yang berhubungan langsung dengan tanah. Untuk mendapatkan kualitas urugan pasir yang baik, maka perlu diikuti langkah-langkah sebagai berikut:

- Pada dasar galian pondasi diberi urugan pasir padat setebal 5 cm padat.
- Pasir diratakan dengan menggunakan tarikan kayu dan selalu dikontrol ketebalan dari pasir tersebut
- Pasir dibasahi dengan air agar pasir benar-benar padat dan rata
- Pengurugan pasir ini dikerjakan berbarengan dengan lantai kerja pondasi

3. Lantai Kerja Beton Cor K.100 T = 5 cm
  - Untuk lantai kerja dibuat dengan ketebalan sesuai rencana.
  - Buat adukan untuk lantai kerja dengan campuran adukan 1PC : 3Psr : 5Krl atau B-0.
  - Pastikan bahwa lokasi yang akan dipasang lantai kerja sudah terdapat urugan pasir dengan ketebalan yang sesuai rencana dan telah diratakan.
  - Bersihkan lokasi yang akan dipasang lantai kerja dari sampah atau kotoran.
  - Pasang patok dan leveling lantai kerja yang dibutuhkan sebagai pola untuk menentukan ketebalan. Bisa juga dengan terlebih dahulu dibuat kepalaan dengan jarak per 1 m untuk leveling lantai kerja.
  - Tuangkan adukan lantai kerja ke area melalui talang cor atau ember.
  - Adukan lantai kerja diratakan dengan menggunakan cangkul maupun sendok adukan/raskam hingga ketinggian yang telah ditentukan dengan cara melaksanakan tarikan benang dari patok level satu dengan yang lainnya.
4. Keramik Lantai 50 x 50 cm
5. Keramik Lantai Kamar Mandi 25 x 25 cm
6. Keramik Dinding Kamar Mandi 25 x 40 cm
  - Lantai/dinding dasarnya/permukaan dibersihkan dari kotoran/debu dan disiram terlebih dahulu sebelum ditebar adukan pasangan keramik.
  - Rendam keramik terlebih dahulu dalam air hingga jenuh sebelum dipasang.
  - Buat adukan untuk pasang keramik.
  - Pasang benang untuk sumbangan mendapat pasangan permukaan keramik yang rata dan garis siar/nat yang lurus.
  - Buat kepalaan adukan dengan jarak 1 - 1.5 m supaya adukan yang ditebar permukaannya yang rata/flat.
  - Tebar adukan secara merata untuk menghindarkan terjadi rongga.
  - Pasang keramik kepalaan untuk tanda star awal pemasangan pada adukan yang sudah ditebar dengan perekat acian. Kemudian dilanjutkan pemasangan keramik lantai/dinding lainnya dengan contoh kepalaan pasangan keramik yang telah dibuat.
  - Pada ketika pemasangan, tekan keramik atau pukul dengan palu karet untuk mendapat permukaan lantai keramik yang rata.
  - Cek kerataan permukaan pasangan lantai/dinding keramik dengan waterpass.
  - Setelah pemasangan lantai/dinding keramik selesai, biarkan beberapa ketika untuk mengeluarkan udara yang ada dalam adukan pasangan lantai keramik. Setelah itu gres dilanjutkan dengan pekerjaan perapihan/finish garis siar/nat.
  - Pekerjaan terakhir yaitu pencucian permukaan lantai/dinding keramik dari kotoran.
7. Lantai Paving Block Type Hexagonal (Shot Line)
  - Pasang benang pembantu searah & tegak lurus / 45° terhadap jalan / area kerja.
  - Pemasangan paving block harus benar-benar rata. Sambungan harus lurus dan tidak bergelombang. Permukaan motif pasangan paving block harus tepat. Sebelum pemasangan paving block, dilakukan penghamparan pasir dengan ketebalan sesuai gambar kerja. Ukuran, ketebalan dan luas pasangan harus sesuai gambar kerja dan mendapat persetujuan konsultan pengawas.
  - Pemasangan paving dilakukan secara diagonal dari pinggir, setelah 3–4 baris dapat dilakukan simultan di beberapa bagian.

## **H. PEKERJAAN SANITER**

1. Klosed Jongkok American Standar
2. Floor Drain Stanlissteel
3. Stop Kran Stanlissteel Uk 3/4 Inchi
4. Pipa PVC 3 Insar AW. (Pipa Pembuang Kotoran Padat)
5. Pipa PVC 3 Insar AW. (Pipa Pembuang Kotoran Cair)
6. Pipa PVC 3/4 Inchi Instalasi Air Bersih
7. Septicktank Sumuran (4 Cincin) + Tutup
8. Resapan Sumuran (4 Cincin) + Tutup

## 9. Wastafel Stanlissteel 1 Lubang + Instalasi

- Pembuatan dan pengajuan gambar shop drawing pekerjaan sanitair.
- Approval material yang akan digunakan.
- Persiapan lahan kerja.
- Persiapan material kerja, antara lain : monoblock, wastafel, cove ligh wastafel, kaca cermin, hand drayer, jet washer, tissue holder, hand shower, soap dish, urinoir, penyekat urinoir, floor drain, kran dinding, kichen zink, seal tape, sealant, dll.
- Persiapan alat bantu kerja, antara lain : bor, gerinda, waterpass, obeng, kunci pas, gun sealant, dll.
- Terlebih dahulu dilakukan pengukuran (marking area) untuk titik penempatan dan elevasi ketinggian alat sanitair.
- Pelaksanaan pekerjaan pemasangan sanitair dan asseccoriesnya dapat dikerjakan bersamaan dengan pekerjaan pengecatan atau pada saat bangunan pada tahap penyelesaian untuk serah terima, hal ini dilakukan untuk menjaga alat-alat sanitair tersebut tidak rusak/hilang sebelum bangunan digunakan.
- Beri tanda (marking area) untuk penempatan posisi alat sanitair.
- Pastikan posisi titik inlet untuk connect ke alat sanitair sudah terpasang sesuai dengan gambar kerja.
- Untuk inlet berupa drat, penyambungan terlebih dahulu menggunakan seal tape.
- Pasang alat sanitary pada posisi yang telah diberi tanda.
- Proteksi alat sanitair yang sudah terpasang.
- Untuk testing pada pekerjaan sanitair adalah test fungsi alat sanitair.

## I. PEKERJAAN LISTRIK

1. Kabel Twist SR Standar PLN
2. Lampu Hemat Energi 15 watt
3. Fiting Lampu
4. Stop Kontak
5. Saklar Tunggal
6. Asesoris Listrik

- Semua hantaran (kabel) yang ditarik dalam pipa / cabelduct harus diusahakan tidak tampak dari luar (tertanam).
- Pemasangan pipa harus dilaksanakan sebelum pengecoran.
- Pemasangan sparing-sparing listrik yang melintas di plat, balok, kolom beton harus dipasang terlebih dahulu sebelum pengecoran, kabel diusahakan dimasukkan bersamaan dengan pemasangan sparing.
- Pipa yang dipasang pada dinding dilaksanakan sebelum pekerjaan plesteran dan acian dikerjakan.
- Penempatan sambungan/percabangan harus ditempatkan di daerah yang mudah dicapai untuk perbaikan (perawatan).
- Sambungan harus menggunakan klem/isolasi kabel supaya terlindung dengan baik sehingga tidak tersentuh.
- Lekukan/belokan pipa harus beradius  $> 3$  kali diameter pipa dan harus rata (untuk memudahkan penarikan kabel).
- Pada hantaran di atas langit-langit, harus diklem pada bagian bawah plat/balok atau pada balok kayu rangka langit-langit.
- Untuk hantaran/tarikan kabel yang menyusur dinding bata/beton pada shaft harus diklem atau dengan papan dan kabeltrey bila jaringan terlalu rumit (banyak).
- Stop kontak dan saklar.
- Pemasangan stop kontak setinggi  $> 40$  cm dari lantai, saklar dipasang setinggi 150 cm dari lantai (bila tidak ditentukan spesifikasinya).
- Pemasangan stop kontak dan saklar harus rata dengan dinding.
- Box/kotak Panel bodynya harus diarde, untuk menghindari adanya arus.