

SPEKIFIKASI TEKNIS PEKERJAAN KONSTRUKSI

I. SPESIFIKASI UMUM

A. PENDAHULUAN

- a. Dalam pelaksanaan konstruksi bangunan gedung negara sudah termasuk tahap pemeliharaan konstruksi.
- b. Pelaksanaan konstruksi merupakan tahap pelaksanaan mendirikan bangunan gedung, baik merupakan pembangunan baru, perbaikan sebagian atau seluruhnya, maupun perluasan yang sudah ada, dan/atau lanjutan pembangunan yang belum selesai, dan/atau perawatan (rehabilitasi, renovasi, restorasi) dilakukan dengan menggunakan penyedia jasa pelaksana konstruksi sesuai ketentuan.
- c. Pelaksanaan konstruksi dilakukan berdasarkan dokumen pevelangan yang telah disusun oleh perencana konstruksi, dengan segala tambahan dan perubahannya pada saat penjelasan pekerjaan/aanwijzing pevelangan, serta ketentuan teknis (pedoman dan standar teknis) yang dipersyaratkan.
- d. Pelaksanaan konstruksi dilakukan sesuai dengan : kualitas masukan (bahan, tenaga, dan alat), kualitas proses (tata cara pelaksanaan pekerjaan), dan kualitas hasil pekerjaan, seperti yang tercantum dalam RKS.
- e. Pelaksanaan konstruksi harus mendapatkan pengawasan dari penyedia jasa pengawasan konstruksi atau penyedia jasa manajemen konstruksi.
- f. Pelaksanaan konstruksi harus sesuai dengan ketentuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
- g. Penyusunan Kontrak Kerja Pelaksanaan Konstruksi dan Berita Acara Kemajuan Pekerjaan/Serah Terima Pekerjaan Pelaksanaan Konstruksi maupun Pengawasan Konstruksi mengikuti ketentuan yang tercantum dalam peraturan presiden tentang pedoman pelaksanaan pengadaan barang/jasa pemerintah dan petunjuk teknis pelaksanaannya.
- h. Pemeliharaan konstruksi adalah tahap uji coba dan pemeriksaan atas hasil pelaksanaan konstruksi fisik. Di dalam masa pemeliharaan ini penyedia jasa pelaksanaan konstruksi berkewajiban memperbaiki segala cacat atau kerusakan dan kekurangan yang terjadiselama masa konstruksi.
- i. Dalam masa pemeliharaan semua peralatan yang dipasang di dalam dan di luar gedung, harus diuji coba sesuai fungsinya. Apabila terjadi kekurangan atau kerusakan yang menyebabkan peralatan tidak berfungsi, maka harus diperbaiki sampai berfungsi dengan sempurna.
- j. Apabila tidak ditentukan lain dalam kontrak kerja pelaksanaan konstruksi bangunan gedung negara, masa pemeliharaan konstruksi untuk bangunan gedung semi permanen minimal selama 3 (tiga) bulan dan untuk bangunan gedung permanen minimal 6 (enam) bulan terhitung sejak serah terima pertama pekerjaan konstruksi.

B. LATAR BELAKANG

Unit Pelayanan Teknis (UPT) Pengadaan Barang dan Jasa Universitas Andalas mempunyai tugas pokok memfasilitasi layanan pengadaan barang dan jasa, menyelenggarakan perencanaan, pembinaan, pelaksanaan dan penata-usahaan pengadaan barang dan jasa serta evaluasi dan penyelesaian snggah dalam proses pengadaan barang dan jasa di lingkungan Universitas Andalas.

UPT Pengadaan Barang dan Jasa Universitas Andalas belum memiliki gedung sendiri dan masih berkantor di Gedung Rektorat Universitas Andalas. Untuk memaksimalkan pelayanan ke depannya, UPT Pengadaan Barang dan Jasa Universitas Andalas akan dipindahkan ke Auditorium Lantai 2. Kondisi saat ini, kantor baru UPT tersebut membutuhkan penataan ruangan agar sesuai dengan organisasi yang menempatinnya.

Pada pertengahan tahun 2023 ini, UNAND memprogramkan untuk melaksanakan kegiatan pembangunan Ruang UPT Pengadaan Barang dan Jasa. Kegiatan yang dilakukan adalah pembangunan prasarana untuk memenuhi kebutuhan aktivitas UPT Pengadaan Barang dan Jasa,

C. MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud dari Spesifikasi Teknis ini adalah :

- a. Untuk memberikan gambaran dan pemahaman tentang Pekerjaan Renovasi Auditorium Lt. 2 Sayap Selatan Untuk Kantor UPPBJ.
- b. Sebagai pedoman bagi Penyedia Jasa agar dapat mengoptimalkan pelaksanaan Pekerjaan Renovasi Auditorium Lt. 2 Sayap Selatan Untuk Kantor UPPBJ, untuk mewujudkan UPT Pengadaan Barang dan Jasa yang nyaman, representatif, berwawasan lingkungan, serta dapat difungsikan secara maksimum, sehingga akan memberikan manfaat dan kenyamanan bagi penggunaannya.

Tujuan dari Spesifikasi Teknis ini adalah :

- a. Agar Penyedia Pekerjaan Konstruksi yang terpilih dapat mewujudkan fisik bangunan sesuai dengan standar-standar konstruksi bangunan yang telah ditetapkan.
- b. Agar kegiatan Pekerjaan Renovasi Auditorium Lt. 2 Sayap Selatan Untuk Kantor UPPBJ dapat berjalan dengan tertib, efektif, dan sesuai dengan peraturan yang berlaku

D. LOKASI PEKERJAAN

Pekerjaan Renovasi Auditorium Lt. 2 Sayap Selatan Untuk Kantor UPPBJ berlokasi di Gedung Auditorium Lantai 2, Kampus Universitas Andalas Limau Manis.

E. JANGKA WAKTU PELAKSANAAN

Jangka waktu pelaksanaan untuk Pekerjaan Renovasi Auditorium Lt. 2 Sayap Selatan Untuk Kantor UPPBJ adalah 3 (tiga) bulan atau 90 (sembilan puluh) hari kalender.

F. LINGKUP PEKERJAAN DAN TANGGUNG JAWAB

1. Lingkup Pekerjaan

Lingkup pekerjaan yang dimaksud adalah Pekerjaan Renovasi Auditorium Lt. 2 Sayap Selatan Untuk Kantor UPPBJ yang meliputi :

NO.	URAIAN PEKERJAAN
1	2
A	SMKK
	a Penyelenggaraan SMKK
B	PEKERJAAN PENDAHULUAN
	PEKERJAAN PEMBONGKARAN
	1 Pembersihan Lapangan
	2 Pekerjaan Pembongkaran Dinding Bata
	3 Pekerjaan Pembongkaran Plafond
	4 Pembongkaran Kaca Nako
	5 Pembongkaran Pintu Selasar LT. 1
	6 Pembongkaran Partisi Selasar LT. 1
C	PEKERJAAN ARSITEKTUR UPT
	PEKERJAAN DINDING BATA
	1 Pekerjaan Dinding Bata tebal 1/2 Bata Ad. 1 : 4
	2 Pekerjaan Plesteran Ad. 1 : 4
	3 Pekerjaan Acian
	4 Perapian Bidang Pintu Bekas Bongkaran Selasar LT. 1
	PEKERJAAN BETON
	1 Pekerjaan Kolom Praktis 13/13
	- Beton K- 225
	- Pembesian
	- Bekisting Kolom Praktis
	2 Pekerjaan Ring Balok 13/20
	- Beton K- 225
	- Pembesian
	- Bekisting Ring Balok
	3 Pekerjaan Balok Latei 13/18
	- Beton K- 225
	- Pembesian
	- Bekisting Balok Latei
	PEKERJAAN LANTAI
	1 Pekerjaan Lantai Granite 60 x 60 Cm (polish) merk Granito
	PEKERJAAN PLAFOND
	1 Pekerjaan Plafond Gypsum Tbl 9 mm merk JayaBoard
	2 Pekerjaan List Plafond
	3 Pekerjaan Pengecatan Plafond Merk jotun true beauty sheen
	PEKERJAAN PENGECATAN
	1 Pekerjaan Pengecatan Dinding Baru Merk jotun true beauty sheen
	2 Pekerjaan Pengecatan Dinding Lama Merk jotun true beauty sheen
	3 Pekerjaan Pengerokan Cat Lama
	PEKERJAAN PARTISI
	1 Pekerjaan Rangka Dinding Partisi Kalsiboard
	2 Pekerjaan Dinding Partisi Kalsiboard t. 8 mm
	3 Pekerjaan Pengecatan Dinding Partisi Merk jotun true beauty sheen
	4 Pekerjaan Rangka Aluminium Dinding Partisi Kaca Merk Alexindo Coating
	- PA1
	- PA3
	- PA4
	- PA5
	5 Pekerjaan Partisi Kaca tbl. 5 mm Merk Asahimas
	- PA1
	- PA3
	- PA4
	- PA5
	6 Pekerjaan Stiker Sandblast Kaca merk one way mirror
	- PA1
	- PA2
	- PA3
	- PA4
	- Jendela Eksisting

	PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA				
		1	Pemasangan Pintu Frameless Double Tipe P1		
		2	Pemasangan Pintu Frameless Single Tipe P2		
		3	Pintu P3 (Pintu Aluminium + Kaca) Jumlah Unit		
			- Kuzen Aluminium Merk Alexindo		
			- Daun Pintu Aluminium + Aksesories		
		4	Pemasangan Daun Jendela Kaca Aluminium Kuzen Eksisting Jumlah 18		
		5	Pemasangan Kembali Pintu Kaca Aluminium Selesar LT. 1		
	PEKERJAAN ATAP				
		1	Pekerjaan Pas. Bata tebal 1/2 Bata Ad. 1 : 2		
		2	Pekerjaan Plesteran Ad. 1 : 2		
		3	Pekerjaan Acian		
		4	Pekerjaan Rangka Atap Baja Ringan Merk Taso		
		5	Pekerjaan Atap Spandek Merk Star		
	PENGECATAN RAILING TANGGA				
		1	Pengerokan Bidang Besi		
		2	Pengecatan		
D	PEKERJAAN ARSITEKTUR TOILET DAN PANTRY				
	PEKERJAAN DINDING BATA				
		1	Pekerjaan Dinding Bata tebal 1/2 Bata Ad. 1 : 4		
		2	Pekerjaan Plesteran Ad. 1 : 4		
		3	Pekerjaan Acian		
		4	Perapian Bidang Pintu Bekas Bongkaran Selasar LT. 1		
	PEKERJAAN BETON				
		1	Pekerjaan Kolom Sloof 15/20		
			- Beton K- 225		
			- Pembedian		
			- Bekisting Kolom Sloof		
		2	Pekerjaan Kolom Praktis 13/13		
			- Beton K- 225		
			- Pembedian		
			- Bekisting Kolom Praktis		
		3	Pekerjaan Ring Balok 13/20		
			- Beton K- 225		
			- Pembedian		
			- Bekisting Ring Balok		
		4	Pekerjaan Balok Latei 13/18		
			- Beton K- 225		
			- Pembedian		
			- Bekisting Balok Latei		
	PEKERJAAN MEJA PANTRY				
		1	Pekerjaan Bata tebal 1/2 Bata Ad. 1 : 4		
		2	Pekerjaan Plesteran Ad. 1 : 4		
		3	Pekerjaan Acian		
		4	Pekerjaan Pengecatan Merk jotun true beauty sheen		
		5	Pekerjaan Pelat Beton Meja Pantry		
			- Beton K- 225		
			- Pembedian		
			- Bekisting		
		6	Pekerjaan Granite Meja 60 x 60 Cm (polish) Merk Granito		
		7	Pekerjaan Granite Dinding 60 x 60 Cm (polish) Merk Granito		
	PEKERJAAN LANTAI				
		1	Pekerjaan Urugan Pasir		
		2	Pekerjaan Beton K175		
		3	Pekerjaan Lantai Granite 60 x 60 Cm (Unpolish) Merk Granito		
	PEKERJAAN PENUTUP DINDING TOILET				
		1	Pekerjaan Dinding Granit 60 x 60 cm (polish) Merk Granito		
	PEKERJAAN PLAFOND				
		1	Pekerjaan Rangka Plafond Hollow Galvalume		
		2	Pekerjaan Plafond Gypsum Tbl 9 mm Merk JayaBoard		
		3	Pekerjaan List Plafond Gypsum		
		4	Pekerjaan Pengecatan Plafond Merk Jotun True Beauty Sheen		
	PEKERJAAN PENGECATAN DINDING BATA				
		1	Pekerjaan Pengecatan Dinding Baru Merk jotun true beauty sheen		
		2	Pekerjaan Pengecatan Dinding Lama Merk jotun true beauty sheen		
		3	Pekerjaan Pengerokan Cat Lama		

	PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA			
		1	Pemasangan Pintu UPVC	
			- Kuzen	
			- Pintu UPVC	
			- Aksesoris Lengkap	
	PEKERJAAN PERLENGKAPAN DALAM			
		1	Pemasangan Closed Duduk Merk TOTO CW 421 J	
		2	Pemasangan Closet Duduk Merk TOTO CE7	
		3	Pemasangan Floor Drain Merk TOTO TX 1 DB	
		4	Pemasangan Jet Washer Merk TOTO THX 20 White	
		5	Pemasangan Kran Air Merk TOTO Tipe T23 B 13	
		6	Pemasangan Klothen zing	
	PEKERJAAN BAK SEPTIC TANK BIOTECH			
		1	Pek. Galian Tanah	
			- Galian Tanah 1 M' Pertama	
			- Galian Tanah 1 M' Kedua	
		2	Pek. Pelat Dasar Bak Biotech	
			- Pek. Urugan Pasir t=5 cm	
			- Pek. Beton K-225	
		3	Pek. Dinding Bak Biotech	
			- Pek. Pasangan Dinding Bata 1 : 2	
			- Pek. Plesteran 1:2 Bagian Dalam	
			- Pek. Urugan Pasir	
		4	Pek. Pemasangan Pintu Manhole Lkpg dgn Aksesoris	
	PEKERJAAN GROUND TANK			
		1	Pekerjaan Galian Tanah	
			- Galian Tanah 1 M' Pertama	
			- Galian Tanah 1 M' Kedua	
			- Galian Tanah 1 M' Ketiga	
		2	Pek. Pelat Dasar Bak Groundtank	
			- Urugan Pasir	
			- Pek. Beton K-225	
		3	Pek. Dinding Bak Groundtank	
			- Pek. Pasangan Dinding Bata 1 : 2	
			- Pek. Plesteran 1:2 Bagian Dalam	
		4	Pek. Pemasangan Pintu Manhole Lkpg dgn Aksesoris	
		5	Toren pendam Penguin 1000 liter	
		6	Toren Tandon Air 1000 liter Penguin	
E	PEKERJAAN MEP			
	PEKERJAAN PEMASANGAN INSTALASI AIR BERSIH			
		1	Pemasangan Pipa PVC tipe AW dia 3/4" Merk Rucika, Wavin	
		2	Pompa Transfer	
	PEKERJAAN PEMASANGAN INSTALASI AIR KOTOR DAN BEKAS			
		1	Pemasangan Pipa PVC tipe AW dia 3" Merk Rucika, Wavin	
		2	Pemasangan Pipa PVC tipe AW dia 4" Merk Rucika, Wavin	
		3	Septick Tank	
	PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK			
		1	Pemasangan Instalasi Titik Lampu	
		2	Pemasangan Instalasi Stop Kontak	
		3	##	
		4	##	
			- AC Split 1 PK	Panasonic CS/CU-YN9WKJ
			- AC Split 2 PK	Panasonic CS/CU-PN18WKJ
			- AC Floor Standing 3 PK	Panasonic CS-J28FFP8
		5	Pemasangan Stop Kontak AC Merk Schneider	
		6	Pemasangan Stop Kontak Merk Schneider	
		7	Pemasangan Saklar Tunggal Merk Schneider	
		8	Pemasangan Saklar Ganda Merk Schneider	
		9	Pemasangan Lampu Downlight LED 18 Watt Merk Philips	
		10	Pemasangan Lampu RM 2 x 36	
		11	Panel MDP	
		12	Pembongkaran Instalasi Lama	
	PEKERJAAN INSTALASI CCTV			
		1	Pemasangan 1 Instalasi CCTV	
		2	Pemasangan 1 CCTV	ONESIA INDOOR CCTV CAMERA 4.0MP 3.6MM IR LED
		3	Pemasangan 1 NVR	NVR 9-ch Ultrasight Series DR1209
		4	Pemasangan 1 PSU	
		5	Pemasangan 1 MONITOR 32" Merk Samsung	

F	PEKERJAAN TOILET DAN PANTRY RUANG SARANA DAN PRASARANA
	PEKERJAAN DINDING BATA
	1 Pekerjaan Dinding Bata tebal 1/2 Bata Ad. 1 : 4
	2 Pekerjaan Plesteran Ad. 1 : 4
	3 Pekerjaan Acian
	PEKERJAAN BETON
	1 Pekerjaan Kolom Sloof 15/20
	- Beton K- 225
	- Pembesian
	- Bekisting Kolom Sloof
	2 Pekerjaan Kolom Praktis 13/13
	- Beton K- 225
	- Pembesian
	- Bekisting Kolom Praktis
	3 Pekerjaan Ring Balok 13/20
	- Beton K- 225
	- Pembesian
	- Bekisting Ring Balok
	PEKERJAAN MEJA PANTRY
	1 Pekerjaan Pelat Beton Meja Pantry
	- Beton K- 225
	- Pembesian
	- Bekisting
	2 Pekerjaan Granite Meja 60 x 60 Cm (polish) Merk Granito
	3 Pekerjaan Granite Dinding 60 x 60 Cm (polish) Merk Granito
	PEKERJAAN LANTAI
	1 Pekerjaan Beton K175
	2 Pekerjaan Lantai Granite 60 x 60 Cm (Unpolish) Merk Granito
	PEKERJAAN PENUTUP DINDING TOILET
	1 Pekerjaan Pengecatan Dinding Baru Merk jotun true beauty sheen
	PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA
	1 Pemasangan Pintu UPVC
	- Kuzen
	- Pintu UPVC
	- Aksesoris Lengkap
	PEKERJAAN PERLENGKAPAN DALAM
	1 Pemasangan Closed Duduk Merk TOTO CW 421 J
	2 Pemasangan Floor Drain Merk TOTO TX 1 DB
	3 Pemasangan Jet Washer Merk TOTO THX 20 White
	4 Pemasangan Kran Air Merk TOTO Tipe T23 B13
	5 Pemasangan Klothen zing
	PEKERJAAN BAK SEPTIC TANK BIOTEC
	1 Pek. Galian Tanah
	- Galian Tanah 1 M' Pertama
	- Galian Tanah 1 M' Kedua
	2 Pek. Pelat Dasar Bak Biotech
	- Pek. Urugan Pasir t=5 cm
	- Pek. Beton K-225
	3 Pek. Dinding Bak Biotech
	- Pek. Pasangan Dinding Bata 1 : 2
	- Pek. Plesteran 1:2 Bagian Dalam
	- Pek. Urugan Pasir
	4 Pek. Pemasangan Pintu Manhole Lkqp dgn Aksesories
	PEKERJAAN GROUND TANK
	1 Pekerjaan Galian Tanah
	- Galian Tanah 1 M' Pertama
	- Galian Tanah 1 M' Kedua
	- Galian Tanah 1 M' Ketiga
	2 Pek. Pelat Dasar Bak Groundtank
	- Urugan Pasir
	- Pek. Beton K-225
	3 Pek. Dinding Bak Groundtank
	- Pek. Pasangan Dinding Bata 1 : 2
	- Pek. Plesteran 1:2 Bagian Dalam
	4 Pek. Pemasangan Pintu Manhole Lkqp dgn Aksesories
	5 Toren pendam Penguin 1000 liter
	6 Toren Tandon Air 1000 liter Penguin

G PEKERJAAN MEP TOILET RUANG SARANA DAN PRASARANA	
PEKERJAAN PEMASANGAN INSTALASI AIR BERSIH	
	1 Pemasangan Pipa PVC tipe AW dia 3/4" Merk Rucika, Wavin
	2 Pompa Transfer
PEKERJAAN PEMASANGAN INSTALASI AIR KOTOR DAN BEKAS	
	1 Pemasangan Pipa PVC tipe AW dia 3" Merk Rucika, Wavin
	2 Pemasangan Pipa PVC tipe AW dia 4" Merk Rucika, Wavin
	3 Septick Tank
PEKERJAAN INSTALASI LISTRIK	
	1 Pemasangan Instalasi Titik Lampu
	2 Pemasangan Stop Kontak Merk Schneider
	3 Pemasangan Saklar Tunggal Merk Schneider
	4 Pemasangan Lampu Downlight LED 18 Watt Merk Philips

G. PENJELASAN

1. Yang dimaksud dengan pekerjaan konstruksi seterusnya disebut "pekerjaan" dalam uraian spesifikasi teknis ini adalah segala hal yang menyangkut pelaksanaan pekerjaan dan mengikuti gambar-gambar perencanaan serta penjelasan termasuk didalamnya pengadaan bahan-bahan, pengerahan tenaga kerja, peralatan yang diperlukan, pengendalian pekerjaan serta sarana lainnya, sehingga maksud dan tujuan terwujud sesuai dengan rencana.
2. Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi yang seterusnya disebut "Penyedia" adalah badan usaha yang terikat kontrak/subkontrak untuk melaksanakan pekerjaan konstruksi.

H. STANDAR RUJUKAN

1. Peraturan dan standar yang di jadikan rujukan untuk pekerjaan ini semaksimal mungkin menggunakan standar nasional (SNI).
2. Semua Pekerjaan dalam kontrak ini harus mengikuti dan memenuhi persyaratan-persyaratan teknis yang tertera dalam persyaratan Normalisasi Indonesia (NI), Standar Industri Indonesia (SII) dan Peraturan-peraturan Nasional maupun Peraturan-peraturan setempat lainnya yang berlaku.
3. Untuk pekerjaan yang belum termasuk dalam standar-standar NI dan SII, maupun standar-standar nasional lainnya, maka diperlakukan standar-standar internasional yang berlaku atas pekerjaan-pekerjaan tersebut atau setidaknya tidaknya berlaku standar-standar persyaratan teknis dari negara-negara asal bahan/material bersangkutan.

I. MEREK DAGANG

Untuk tujuan memberikan jaminan kualitas sesuai dengan hasil perancangan maka nama-nama atau merek-merek dagang dari bahan yang disebutkan dalam Spesifikasi Teknis ini ditunjukkan untuk maksud-maksud perbandingan dalam hal mutu, model, bentuk, jenis dan sebagainya sehingga kualitas hasil pekerjaan sesuai dengan standar di atas.

J. SYARAT-SYARAT PENGUJIAN BAHAN DAN PERALATAN

1. Semua bahan yang dipasok harus sesuai dengan spesifikasi dan harus disetujui oleh Konsultan Pengawas . Sertifikat uji pabrik pembuat harus diserahkan untuk barang-barang yang dibuat pabrik termasuk baja konstruksi, ACP dan lain-lain.
2. Untuk mendapatkan jaminan terhadap kualitas hasil pekerjaan, Penyedia harus bertanggung jawab untuk menyediakan bahan dan peralatan yang sesuai spesifikasi ini dan lulus uji labor jika diharuskan untuk melakukan uji laboratorium.

3. Penyedia bertanggung jawab untuk melakukan pengujian semua bahan yang diperlukan dalam pekerjaan. Jika dalam pemeriksaan hasil pekerjaan nantinya PPK membutuhkan data hasil pengujian terhadap bahan yang dipakai, maka Penyedia berkewajiban untuk melakukan pengujian.
4. Apabila hasil pengujian tidak memuaskan, Penyedia harus melakukan pekerjaan perbaikan, peningkatan atau penggantian dan harus melengkapi data hasil pengujian untuk menunjukkan terpenuhinya spesifikasi.
5. Apabila PPK merasa perlu meneliti lebih lanjut terhadap suatu bahan, PPK berhak mengirimkan bahan tersebut kepada Laboratorium untuk diteliti dengan biaya ditanggung oleh Penyedia.
6. Hasil semua pengujian termasuk pemeriksaan kualitas bahan di lapangan dan desain campuran, harus didokumentasikan dengan baik dan dilaporkan kepada PPK.
7. Setiap jenis alat dan perkakas yang akan digunakan telah diidentifikasi oleh PPK/Konsultan Pengawas.
8. Alat dan perkakas yang digunakan harus dipastikan telah diberi sistem perlindungan atau kelengkapan pengaman untuk mencegah paparan (*expose*) bahaya secara langsung terhadap tubuh pekerja.
9. Informasi tentang jenis, cara penggunaan/pemeliharaan/pengamana alat dan perkakas dapat diperoleh dari manual produk dari pabrik pembuatnya, ataupun dari pedoman/peraturan pihak yang kompeten.
10. Penyedia bertanggung jawab untuk melengkapi bukti kompetensi personil manajerial, operator dan pekerja sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Bukti kompetensi tersebut harus tertulis atau data unggahan dari situs resmi penguji kompetensi personil.

K. PENGENDALIAN MUTU DAN KUALITAS

1. Penyedia wajib mempelajari dengan teliti, baik gambar maupun spesifikasi teknis ini guna meyakini bahwa tidak ada lagi ketidakjelasan perbedaan ukuran-ukuran, perbedaan antar gambar-gambar serta kejanggalan atau kekeliruan lainnya.
2. Apabila terdapat ketidakcocokan, perbedaan atau kejanggalan antar gambar-gambar yang satu dengan lainnya, maupun antar gambar-gambar dengan Dokumen Pemilihan, maka Penyedia wajib melaporkan hal tersebut secepatnya kepada Konsultan Pengawas untuk mendapatkan penjelasan dan penyelesaiannya.
3. Penggunaan alat berat dan pengoperasiannya mengikuti aturan perizinan yang ditetapkan oleh instansi terkait.
4. Bahan dan peralatan yang didatangkan ke lokasi pekerjaan tetapi ditolak oleh Konsultan Pengawas maka bahan dan peralatan tersebut harus segera dikeluarkan dari lokasi pekerjaan selambat-lambatnya 2 (dua) kali 24 (duapuluh empat) jam terhitung dari jam penolakan.
5. Penyedia wajib memperbaiki/ mengulang/ mengganti bila ada kerusakan yang terjadi selama masa pelaksanaan atas biaya Penyedia, selama kerusakan bukan disebabkan oleh tindakan PPK.
6. Jika terjadi kerusakan pada barang-barang bergaransi maka Penyedia bertanggung jawab terhadap pengurusan garansi terhadap barang-barang yang akan di klaim sampai terpasang kembali barang dimaksud.

L. PENGAMANAN LOKASI PEKERJAAN

1. Setelah Penyedia menerima dan menandatangani Berita Acara Penyerahan Lokasi Pekerjaan, maka keamanan terhadap segala sesuatu yang ada di lokasi pekerjaan menjadi tanggung Penyedia, antara lain namun tidak terbatas pada:
 - Kerusakan yang timbul akibat pekerjaan persiapan.
 - Kerusakan selama masa pelaksanaan pekerjaan termasuk kelalaian dan kecorobohan, baik disengaja ataupun tidak.
 - Kerusakan terhadap penggunaan dan pemanfaatan fasilitas yang ada di lokasi pekerjaan akibat kekeliruan/salah prosedur penggunaannya.
2. Penyedia harus melaporkan segera setelah kejadian kerusakan diatas kepada PPK/Konsultan penyelesaian persoalannya lebih lanjut.
3. Untuk mencegah dan meminimalisir kejadian-kejadian tersebut diatas, kepada Penyedia diharuskan untuk:
 - Memberikan pelatihan penggunaan peralatan untuk operator yang akan menggunakan peralatan pekerjaan.
 - Mengadakan tenaga security/penjagaan.
 - Menyediakan penerangan malam.

M. PERLINDUNGAN TERHADAP BANGUNAN LAMA DAN MILIK UMUM

1. Penyedia bertanggung jawab penuh atas segala kerusakan akibat pekerjaan terhadap bangunan yang ada, utilitas, jalan, saluran dan lain-lain yang ada di lingkungan pekerjaan.
2. Penyedia bertanggung jawab atas gangguan dan pemindahan yang terjadi pada perlengkapan umum seperti saluran air, telepon, listrik dan sebagainya yang disebabkan oleh pekerjaan Penyedia. Segala biaya untuk pemasangan kembali beserta perbaikan-perbaikannya adalah menjadi beban Penyedia.

N. PEMBUATAN PAPAN NAMA PEKERJAAN

1. Penyedia harus membuat dan memasang papan nama proyek untuk menginformasikan kepada masyarakat tentang pekerjaan tersebut. Papan nama proyek tersebut berisikan nama pekerjaan, nilai pekerjaan, sumber anggaran, dan jangka waktu pelaksanaan dan informasi lain yang perlu ditambahkan sesuai yang diizinkan PPK.
2. Papan nama proyek dibuat dengan print banner, rangka dan tiang dari kayu. Dipasang tegak dan diletakkan pada tempat yang mudah dilihat umum.

O. PENYELENGGARAAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI (SMKK)

1. Penyedia wajib menyusun PMPM (Penjaminan Mutu dan Pengendalian Mutu) Pekerjaan Konstruksi dalam RMPK (Rencana Mutu Pekerjaan Konstruksi) yang menjamin terlaksananya keselamatan keteknikan konstruksi guna mewujudkan proses dan hasil Jasa Konstruksi yang berkualitas.
2. Penyedia menyampaikan dokumen penyelenggaraan SMKK yang sesuai dengan lingkup pekerjaan dan kondisi di lapangan untuk diperiksa, dibahas atau direviu oleh PPK/Konsultan Pengawas pada saat Rapat Persiapan Pelaksanaan Pekerjaan.

3. Khusus untuk pekerjaan yang mempunyai tingkat risiko besar dan/atau sedang dan pekerjaan bersifat khusus Penyedia harus menerapkan Analisis Keselamatan Konstruksi (AKK) sesuai dengan metode kerja Konstruksi yang terdapat dalam RKK.
4. Penyedia melaporkan pelaksanaan RKK, RMPK, Program Mutu, RKPPL, dan RMLLP sebagaimana dimaksud kepada PPK sesuai dengan kemajuan pekerjaan berupa laporan periodik yang dilengkapi dengan dokumentasi foto dan/atau audio visual sesuai dengan Lampiran Peraturan Menteri PUPR No. 10 Tahun 2021 Tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi.
5. Biaya penerapan SMKK disampaikan oleh Penyedia dalam dokumen penawaran sesuai dengan komponen kegiatan penerapan SMKK.
6. Penyedia tidak dapat mengusulkan perubahan anggaran Biaya Penerapan SMKK yang tertuang dalam penyesuaian dokumen SMKK dalam hal terjadi:
 - perubahan pekerjaan atau pekerjaan baru serta perubahan lingkup pekerjaan pada kontrak, termasuk pekerjaan tambah/kurang; dan
 - kecelakaan konstruksi yang mengakibatkan kehilangan harta benda, waktu kerja, kematian, cacat tetap, dan/atau kerusakan lingkungan
7. Penerapan SMKK harus memenuhi Standar Keamanan, Keselamatan, Kesehatan, dan Keberlanjutan dengan menjamin:
 - Keselamatan keteknikan Konstruksi.
 - Keselamatan dan kesehatan kerja.
 - Keselamatan publik.
 - Keselamatan lingkungan.
8. Penyedia harus menjamin bahwa akan di berikan perhatian yang penuh terhadap pengendalian pengaruh lingkungan dan bahwa semua syarat-syarat desain serta persyaratan spesifikasi yang berhubungan dengan polusi lingkungan dan perlindungan taman serta lintasan air di sekitarnya akan ditata.

II. SPESIFIKASI BAHAN

1. Setiap jenis bahan bangunan konstruksi yang tergolong sebagai bahan berbahaya dan beracun (B3), seperti cat, *thinner*, gas *acetylene*, BBM, BBG, bahan peledak, dll, harus diberi penjelasan bahayanya, cara pengangkutan, penyimpanan, penggunaan, pengendalian risiko dan cara pembuangan limbahnya sesuai dengan prosedur dan/atau peraturan perundangan yang berlaku.
2. Informasi tentang penanganan B3 dapat diperoleh dari Lembar Data Keselamatan Bahan (*Material Safety Data Sheet*) yang diterbitkan oleh pabrik pembuatnya, atau dari sumber-sumber yang berkompeten dan/ atau berwenang.

Spesifikasi bahan/ barang yang akan digunakan dalam pekerjaan ini adalah sbb:

Bahan/Barang	Spesifikasi	Merk/ Produk
Air	- Air tawar yang bersih. - Tidak mengandung lumpur. - Memenuhi ketentuan SNI 01-0220-1987.	
Semen PC	- Semen PCC - Masih dalam kantong utuh atau baru	PT. Semen Padang

Pasir Pasang	<ul style="list-style-type: none"> - Harus bersih, keras, padat dan tajam, tidak mengandung lumpur dan tanah liat atau kotoran lain yang merusak. - Kadar lumpur < 3 % - Memenuhi SNI 8323:2016. 	Lokal
Pasir Beton	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak boleh mengandung bahan-bahan anorganik, asam, garam, alkali dan bahan-bahan lain yang merusak. - Memiliki tekstur yang keras dan tajam. - Memenuhi ketentuan SNI 8321:2016. 	Lokal
Kawat Beton	<ul style="list-style-type: none"> - Dia. minimal 1 mm - Terbuat dari baja lunak - Tidak mengandung unsur seng 	SNI
Agregat Halus (Pasir)	<ul style="list-style-type: none"> - Kadar Lumpur tidak boleh melebihi 5 % - Sisa diatas ayakan 4 mm, harus minimum 2% berat - Sisa diatas ayakan 1 mm, harus minimum 10% berat - Pasir laut tidak boleh dipakai sebagai agregat halus untuk semua mutu beton - SNI 03-2461-1991/2002 dan PBI-1971 	-
Agregat Kasar	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak boleh mengandung lumpur lebih dari 1% - Dapat berupa kerikil atau batu pecah. - Sisa diatas ayakan 31,5 mm, harus 0% berat - Sisa diatas ayakan 4 mm, harus berkisar antara 90% dan 98% berat - SNI 03-2461-1991/2002 dan PBI-1971 	-
Besi Beton	<ul style="list-style-type: none"> - $D \leq 10 f_y \geq 240$ Mpa. Besi polos (BJTP 24) - SNI 2847-2019 	PT. Krakatau Steel
Besi Hollow Rangka Plafond	<ul style="list-style-type: none"> - Besi Hollow Galvalum 40 x 40 x 0,35 mm - Besi Hollow Galvalum 40 x 20 x 0,35 mm 	SNI
Batu Bata	<ul style="list-style-type: none"> - Batu Bata Merah Bakar Biasa - Kondisi bagus, tidak pecah 	-
Penutup Lantai/ Dinding	<ul style="list-style-type: none"> - Granite Polished Uk. 60 x 60 cm (Polish) - Granite Polished Uk. 60 x 60 cm (UnPolish) - Motif/warna ditentukan kemudian sesuai persetujuan PPK. 	Granito
Plafond	<ul style="list-style-type: none"> - Gypsum Board Tbl 9 mm - List Plafond Gypsum 	Jayaboard
Partisi	<ul style="list-style-type: none"> - Kalsiboard Tbl 8 mm - Rangka C-Chanel 75 	Kalsi
Bahan Kayu Pintu/ Jendela	<ul style="list-style-type: none"> - Kayu Papan/ Balok Kelas II - Kayu berkualitas baik, tidak bermata, lurus, kuat dengan ukuran dan tebal sesuai desain. - Kayu sudah diketam halus. 	-
Pintu dan Ventilasi	<ul style="list-style-type: none"> - Kusen Alluminium 4" - Daun Pintu Alluminium - Daun Jendela Alluminium - Kaca Tempered 12 mm (Pintu Framless) - Kaca Bening Tbl 5 mm (Pintu/ Jendela/ Ventilasi) - Lengkap dengan Aksesories 	Alluminium Merk Alexindo Kaca Merk Asahimas

	<p>Aksesories :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pull Handle SQ PH DL801 30x15x615x600SSS - Pull Handle PH D855 19x152 Oval SSS - Handle KCBL LHTR 0039 Oval SSS - Patch Fitting Paket (PT10,PT20,US10+Cyl) - Patch Fitting PT 40 PSS - Floor Hinge FH 84 BD SSS - Mortise Lock MTS IL DL84030 SSS - Cylinder DC DL65MM SN - Hinge ESS DL 4X3X2XMM 2BB SSS - Door Closer DCL 300 NHO NA - Friction Stay FS S/S 20" - Casement HDL CH 425 RH NA 	Aksesories Merk Dekkson
	<ul style="list-style-type: none"> - Pintu UPVC Kusen UPVC Daun Pintu UPVC Aksesories Lgkp 	SNI
Sanitary Fixtures	<ul style="list-style-type: none"> - Closet Duduk CW 421J - Closet Jongkok Merk TOTO CE7 - Floor Drain TX 1DB - Jet Washer THX 20 White - Kran Air T23B13 	TOTO
	<ul style="list-style-type: none"> - Kitchen Zinc 	-
Septic Tank	<ul style="list-style-type: none"> - Biotech Kap. 3 M3 	-
Pipa	<ul style="list-style-type: none"> - Pipa PVC AW ¾" - Pipa PVC AW 3" - Pipa PVC AW 4" 	Rucika, Wavin
Tanki Air	<ul style="list-style-type: none"> - Toren Pendam 1000 Ltr - Toren Tandon 1000 Ltr 	Penguin
Cat	<ul style="list-style-type: none"> - Cat Tembok 	Jotun True Beauty Sheen
Lampu	<ul style="list-style-type: none"> - Lampu Downlight 18 Watt - Lampu RM2x36 	Philips
Atap	<ul style="list-style-type: none"> - Rangka Kuda-kuda Baja Ringan C75.75 	TASO
	<ul style="list-style-type: none"> - Atap Spandek Tbl 0.3 mm 	Star
Stop Kontak & Saklar	<ul style="list-style-type: none"> - Stop Kontak AC 16A, 1 Phasa Vivace - Stop Kontak 16A, 1 Phasa Vivace - Sakelar Tunggal 10A, 1 Phasa type hotel Vivace - Sakelar Ganda 10A, 1 Phasa type hotel Vivace 	Schneider
Kabel	<ul style="list-style-type: none"> - Kabel NYM 3x2,5 mm2 - Kabel Cat-6 	Kabelmetal, Supreme
AC	<ul style="list-style-type: none"> - AC PANASONIC FLOOR STANDING 3 PK Type CS-J28FFP8 - PANASONIC AC INVERTER STANDARD 2 PK Type CS/CU-PN18WKJ - PANASONIC AC STANDARD 1 PK(INSTALASI 10 METER) Type CS/CU-YN9WKJ 	Panasonic
CCTV	<ul style="list-style-type: none"> - ONESIA INDOOR CCTV CAMERA 4.0MP 3.6MM IR LED 	Onesia
	<ul style="list-style-type: none"> - TV/ Monitor 	Sharp
	<ul style="list-style-type: none"> - NVR 	Onesia

	- . PSU	CHINT
	- . Instalasi CCTV	CAT-6 (Belden)

III. SPESIFIKASI TEKNIS PEKERJAAN

SITUASI DAN PERSIAPAN PEKERJAAN

1. SITUASI/LOKASI

- a. Lokasi pekerjaan adalah pada lantai 2 gedung auditorium yang ditentukan dalam gambar rencana. Lokasi pekerjaan akan diserahkan kepada Kontraktor sebagaimana keadaannya waktu Rapat Penjelasan. Kontraktor hendaknya mengadakan penelitian dengan seksama mengenai keadaan di sekitar lokasi proyek tersebut.
- b. Kekurang-telitian atau kelalaian dalam mengevaluasi keadaan lapangan, sepenuhnya menjadi tanggung jawab Kontraktor dan tidak dapat dijadikan alasan untuk mengajukan klaim/tuntutan.

2. AIR DAN DAYA

- a. Kontraktor harus menyediakan air atas tanggungan/biaya sendiri yang dibutuhkan untuk melaksanakan pekerjaan ini, yaitu :
 - ✓ Air kerja untuk pencampur atau keperluan lainnya yang memenuhi persyaratan sesuai jenis pekerjaan, cukup bersih, bebas dari segala macam kotoran dan zat-zat seperti minyak, asam, garam, dan sebagainya yang dapat merusak atau mengurangi kekuatan konstruksi.
 - ✓ Air bersih untuk keperluan sehari-hari seperti minum, mandi/buang air dan kebutuhan lain para pekerja. Kualitas air yang disediakan untuk keperluan tersebut harus cukup terjamin.
- b. Kontraktor harus menyediakan daya listrik (bila diperlukan) atas tanggungan/biaya sendiri sementara yang dibutuhkan untuk peralatan dan penerangan serta keperluan lainnya dalam melaksanakan pekerjaan ini.

3. KANTOR KONTRAKTOR, GUDANG DAN FASILITAS LAIN

Apabila dimungkinkan dan tertera dalam penawaran maka Kontraktor harus membangun kantor dan perlengkapannya, los kerja, gudang dan halaman kerja (work yard) di dalam halaman pekerjaan, yang diperlukan untuk pelaksanaan pekerjaan sesuai Kontrak. Kontraktor harus juga menyediakan untuk pekerja/ buruhnya fasilitas sementara (tempat mandi dan peturasan) yang memadai untuk mandi dan buang air.

Kontraktor harus menjamin agar seluruh fasilitas itu tetap bersih dan terhindar dari kerusakan.

Dengan seijin Kuasa Pengguna Anggaran, Kontraktor dapat menggunakan kembali kantor, los kerja, gudang dan halaman kerja yang sudah ada.

Kontraktor harus memenuhi semua peraturan keselamatan yang berlaku, memperhatikan keselamatan semua personil yang berada di lapangan, dan menyiapkan rencana Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Konstruksi.

4. PAPAN NAMA PROYEK

Kontraktor wajib membuat dan memasang papan nama proyek di bagian depan halaman proyek sehingga mudah dilihat umum. Ukuran dan redaksi papan nama tersebut 90 x 150 cm dipotong dengan tiang setinggi 250 cm atau sesuai dengan petunjuk Pemerintah Daerah setempat. Kontraktor tidak diijinkan menempatkan atau memasang reklame dalam bentuk apapun di halaman dan di sekitar proyek tanpa ijin dari Direksi Pekerjaan.

5. PENGUKURAN

Pekerjaan ini meliputi semua pekerjaan pengukuran area lokasi kerja yang ditentukan dalam Gambar Kerja dan / atau yang ditentukan Pengawas Lapangan.

6. MOBILISASI DAN DEMOBILISASI

- 1) Mobilisasi sebagaimana ditentukan dalam kontrak ini akan meliputi pekerjaan persiapan yang diperlukan untuk pengorganisasian dan pengelolaan pelaksanaan pekerjaan. Ini juga akan mencakup demobilisasi setelah penyelesaian pelaksanaan pekerjaan yang memuaskan. Alat yang perlu di mobilisasi adalah sesuai dengan kebutuhan pelaksanaan pekerjaan di lapangan.
- 2) Sejauh mungkin berdasarkan nasehat direksi teknis, kontraktor harus menggunakan rute (jalur) tertentu dan menggunakan kendaraan-kendaraan yang ukurannya sesuai dengan kelas jalan tersebut serta membatasi muatannya untuk menghindari kerusakan jalan dan jembatan yang digunakan untuk tujuan pengangkutan ketempat pelaksanaan pekerjaan.
- 3) Kontraktor harus bertanggung jawab atas setiap kerusakan pada jalan dan jembatan, dikarenakan muatan angkutan yang berlebihan serta harus memperbaiki kerusakan tersebut sampai mendapat persetujuan direksi teknis
- 4) Mobilisasi dan demobilisasi tenaga kerja, alat berat, bahan dan alat-alat lain yang digunakan untuk pelaksanaan pekerjaan menjadi tugas kontraktor. Semua biaya bongkar muat, retribusi, asuransi dan biaya-biaya lain yang berkaitan dengan ini menjadi beban kontraktor.

7. PENJELASAN GAMBAR

- ✓ Bila gambar kerja tidak sesuai dengan RKS, maka yang mengikat adalah RKS atau ditentukan kemudian di lapangan secara bersama-sama antara Pengawas dan Owner serta yang terkait dalam pembangunan.
- ✓ Bila suatu gambar tidak cocok dengan gambar yang lain dalam satu disiplin kerja, maka yang mempunyai skala yang lebih besar yang berlaku / mengikat.
- ✓ Bila ada beberapa gambar, maka gambar yang termuda / terbaru yang mengikat / berlaku.
- ✓ Bila ada perbedaan antara gambar Arsitek dengan gambar kerja Elektrikal & Mekanikal, maka yang dipakai sebagai pegangan adalah ukuran fungsional dalam gambar kerja Arsitektur.

8. IZIN – IZIN

Sebelum memulai pelaksanaan pekerjaan kontraktor pelaksana harus mengurus semua izin – izin yang diperlukan dan berhubungan dengan pelaksanaan pekerjaan, termasuk IMB yang diperlukan sesuai dengan ketentuan/peraturan yang berlaku, harus cepat diselesaikan dan tembusannya disampaikan kepada direksi.

9. LAPORAN PEKERJAAN

Pemeriksaan pekerjaan dilakukan selama pelaksanaan kontrak untuk menetapkan volume pekerjaan atau kegiatan yang telah dilaksanakan guna pembayaran hasil

pekerjaan. Hasil pemeriksaan pekerjaan dituangkan dalam laporan kemajuan hasil pekerjaan.

Untuk kepentingan pengendalian dan pengawasan pelaksanaan pekerjaan, seluruh aktivitas kegiatan pekerjaan di lokasi pekerjaan dicatat dalam buku- harian sebagai bahan laporan harian pekerjaan yang berisi rencana dan realisasi pekerjaan harian.

Selama melaksanakan pekerjaan Penyedia Jasa Konstruksi harus membuat Laporan Hasil Pekerjaan sebagai berikut:

- 1) Laporan Harian, yang terdiri dari;
 - a. Jenis dan kuantitas bahan yang dipakai dan berada di lokasi pekerjaan;
 - b. Penempatan tenaga kerja untuk setiap macam tugasnya;
 - c. Jenis, jumlah dan kondisi peralatan;
 - d. Jenis dan kuantitas pekerjaan yang dilaksanakan;
 - e. Keadaan cuaca termasuk hujan, banjir dan peristiwa alam lainnya yang berpengaruh terhadap kelancaran pekerjaan;
 - f. Catatan-catatan lain yang berkenaan dengan pelaksanaan;
 - g. Laporan Harian dibuat oleh Penyedia, diperiksa dan disetujui oleh Konsultan Pengawas.
- 2) Laporan Mingguan, yang terdiri dari rangkuman Laporan Harian dan berisi hasil kemajuan fisik pekerjaan dalam periode satu minggu serta hal-hal penting yang perlu ditonjolkan.
- 3) Membuat Laporan Bulanan, yang terdiri dari rangkuman Laporan Mingguan dan berisi hasil kemajuan fisik pekerjaan dalam periode satu bulan serta hal-hal penting yang perlu ditonjolkan.

Untuk merekam kegiatan pelaksanaan pekerjaan konstruksi, pihak PPK dan penyedia membuat foto-foto dokumentasi di lokasi pekerjaan sesuai kebutuhan dan/atau video pelaksanaan pekerjaan jika diperlukan

PEKERJAAN PEMBONGKARAN

1. PROSEDUR
 - a. Pekerjaan bongkaran mencakup pembongkaran bangunan eksisting, yang terdiri dari :
 - Pembongkaran dinding bata
 - Pembongkaran plafond
 - Pembongkaran kaca nako
 - Pembongkaran pintu selasar
 - b. Sebelum melakukan pembongkaran, area yang dibongkar harus diukur dan mendapat persetujuan dari Direksi Pekerjaan.
 - c. Pembongkaran dilakukan dengan hati-hati, menggunakan peralatan yang sesuai.
 - d. Pembongkaran harus dilakukan dengan hati-hati agar tidak merusak komponen bangunan lainnya.
 - e. Pembongkaran harus dilakukan dengan hati-hati, mengingat lokasi kerja adalah gedung kantor yang merupakan bangunan publik, bila perlu diarea yang dibongkar dapat ditutup dengan jaring pengaman.

- f. Memastikan arah jatuh bongkaran tidak mengenai, menciderai, merusak atau mengganggu komponen bangunan lainnya.
- g. Semua material hasil bongkaran yang masih bisa dimanfaatkan kembali harus dibersihkan dan disimpan di dalam gudang khusus serta dalam keadaan terkunci. Dan untuk material yang tidak terpakai harus disingkirkan ke luar area agar tidak mengganggu pelaksanaan pekerjaan.
- h. Hasil bongkaran ditumpuk dengan arah horizontal, diusahakan hasil tumpukan sementara tidak mengganggu akses jalan yang ada.
- i. Hasil bongkaran yang dapat dimanfaatkan kembali, disortir dan ditumpuk di area yang terpisah.
- j. Mengingat lokasi kerja merupakan area perkantoran, Kontraktor Pelaksana harus memastikan area kerja bersih dari sisa bongkaran, paku dan material-material berbahaya lainnya.

Pekerjaan ini akan dilaksanakan pada Minggu ke 1 s/d Minggu ke 3

PEKERJAAN BAJA TULANGAN

1. PELAKSANAAN

1.1. Kait dan Pembengkokkan

Penulangan harus dilengkapi dengan kait/bengkokan minimal sesuai ketentuan SNI2847-2019, atau sesuai petunjuk Manajer Proyek dan/atau Gambar Kerja.

1.2. Pemotongan

Panjang tulangan beton yang melebihi ketentuan Gambar Kerja (kecuali lewatan) harus dipotong dengan alat pemotong besi atau alat pemotong yang disetujui Manajer Proyek.

1.3. Penempatan dan Pengencangan

Sebelum pemasangan, tulangan beton harus bebas dari debu, karat, kerak lepas, oli, cat dan bahan asing lainnya. Semua tulangan beton harus dipasang dengan baik, sesuai dengan mutu, dimensi dan lokasi seperti ditunjukkan dalam Gambar Kerja. Penahan jarak dengan bentuk balok persegi atau gelang-gelang harus dipasang pada setiap m² atau sesuai petunjuk Manajer Proyek. Batu, bata atau kayu tidak diijinkan digunakan sebagai penahan jarak atau sisipan.

Pekerjaan ini akan dilaksanakan pada Minggu ke 3 s/d Minggu ke 7

PEKERJAAN BETON

1. PELAKSANAAN

1.1. Persiapan Pengecoran

Sebelum pengecoran dimulai, semua bagian-bagian yang akan dicor harus bersih dan bebas dari kotoran-kotoran dan bagian beton yang lepas. Bagian-bagian yang akan ditanam dalam beton sudah harus terpasang (pipa-pipa untuk instalasi listrik, plumbing dan perlengkapan-perengkapan lain). Kontraktor harus mendapat ijin pengecoran diberikan oleh konsultan pengawas

1.2. Acuan / Cetakan Beton / Bekisting

- a. Rencana cetakan beton menjadi tanggungjawab Kontraktor Pelaksana sepenuhnya. Cetakan harus sesuai dengan bentuk, ukuran, batas-batas, dan bidang dari hasil beton yang direncanakan, serta tidak boleh bocor dan harus cukup kaku untuk mencegah terjadinya perpindahan tempat atau kelonggaran cetakan.
- b. Permukaan cetakan harus cukup rata dan halus serta tidak boleh ada lekukan, lubang-lubang atau terjadi lendutan.
- c. Pembongkaran cetakan harus dilaksanakan dengan hati-hati sehingga tidak menyebabkan cacat pada permukaan beton dan dapat menjamin keselamatan penuh atas struktur-struktur yang dicetak.
- d. Dalam hal terjadi bentuk beton yang tidak sesuai dengan gambar rencana, Kontraktor Pelaksana wajib mengadakan perbaikan atau pembentukan kembali.

- e. Untuk permukaan beton yang diharuskan exposed, maka Kontraktor Pelaksana wajib mem-finishnya tanpa pekerjaan tambah.

1.3. Pengecoran

- a. Pengecoran harus dilakukan sedemikian rupa untuk menghindarkan terjadinya pemisahan material (segregation) dan perubahan letak tulangan. Cara penuangan dengan alat-alat pembantu seperti talang, pipa, chute dan sebagainya harus mendapat persetujuan Konsultan Pengawas dan alat-alat tersebut harus selalu bersih dan bebas dari sisa-sisa beton yang mengeras.
- b. Adukan tidak boleh dijatuhkan secara bebas dari ketinggian lebih dari 1,5 meter. Bila memungkinkan sebaiknya digunakan pipa yang terisi penuh adukan dengan pangkalnya terbenam dan adukan yang baru dituang.

Pekerjaan ini akan dilaksanakan pada Minggu ke 3 s/d Minggu ke 7

PEKERJAAN PASANGAN DINDING DAN FINISHING

1. PELAKSANAAN

1.1. Pasangan Dinding Bata Merah ½ Batu Bata

- a. Pasangan dinding batu bata dipasang batu bata ½ batu dengan spesi 1 : 2 dan 1:4.

- b. Sebelum pelaksanaan pasangan batu bata ini dikerjakan, maka harus diperhatikan sudut-sudut yang dibatasi oleh dua bidang dinding vertical maupun dengan bidang lantai, harus dijaga kesikuannya.
- c. Pasangan bata 1 dan ½ batu bata, harus memakai batu bata utuh, kecuali pada bagian tertentu yang terpaksa memakai batu bata setengah batu atau tiga perempat batu, seperti pada pertemuan sudut dinding atau pertemuan dinding dengan kolom.
- d. Pasir pasang harus bersih, tajam dan bebas lumpur, tanah liat, kotoran organik dan bahan yang dapat merusak pasangan, untuk itu pasir yang akan dipakai terlebih dahulu diayak lewat lobang sebesar 10 mm.
- e. Bata merah bermutu baik, pembakaran sempurna, bebas dari cacat dan retak, maksimal belah menjadi 2 bagian, produk lokal dan memenuhi persyaratan PUBBI 70.
- f. Pekerjaan pasangan dinding bata merah harus terkontrol waterpass baik arah vertical maupun horizontal
- g. Pekerjaan pasangan dinding bata merah yang tidak lurus, berombak dan retak-retak harus dibongkar dan diperbaiki atas biaya Kontraktor Pelaksana.

Pekerjaan ini akan dilaksanakan pada Minggu ke 2 s/d Minggu ke 5

1.2. Pekerjaan Plesteran

- a. Pekerjaan plesteran meliputi plesteran semua pekerjaan pasangan dinding batu bata bagian luar dan bagian dalam dengan tebal 1,5 cm
- b. Untuk pasangan dinding batu bata dengan spesi 1 Pc : 2 Ps dan 1 Pc : 4 Ps, harus dilester dengan spesi 1 Pc : 2 Ps dan 1 Pc : 4 Ps.
- c. Sebelum dinding di plester harus dikamprot dahulu dengan campuran 1 PC : 4 Ps dengan ketebalan ± 3 mm untuk mendapatkan ikatan yang lebih baik, kelembaban plesteran harus dijaga sehingga pengeringan bidang plesteran stabil.
- d. Permukaan dari dinding batu bata yang selesai di plester, harus dihaluskan dengan adukan semen dan pasir (diaci).
- e. Pasir yang dipergunakan untuk bahan plesteran, harus diayak dengan ayakan pasir berlubang 4 x 4 mm, sehingga terhindar dari hasil permukaan plesteran yang kasar/rusak.
- f. Spesi yang jatuh ditanah atau spesi yang sudah mengeras, tidak boleh dipakai kembali untuk bahan plesteran.
- g. Bila terdapat pekerjaan yang terpaksa membongkar dinding / plesteran yang sudah selesai dikerjakan, maka setelah selesai pekerjaan pembongkaran tersebut, harus diperbaiki kembali seperti keadaan semula dengan spesi yang sama dengan spesi yang belum dibongkar.
- h. Untuk menghindari retak-retak pada dinding plesteran, maka harus dilaksanakan perawatan dengan jalan menyiram permukaan plesteran dengan air, sesuai dengan petunjuk konsultan pengawas lapangan.

Pekerjaan ini akan dilaksanakan pada Minggu ke 2 s/d Minggu ke 5

1.3. Pekerjaan Afwerking Bidang Beton

- a. Semua bidang-bidang beton yang kelihatan harus di afwerking dengan plesteran beton memakai spesi 1 PC : 1 Pasir, setebal minimal 1,5 cm.
- b. Semua bidang beton seirama harus di afwerking sehingga mendapatkan hasil yang seirama pula, dan apabila terdapat gelembung-gelembung beton akibat kesalahan cetakan harus dibobok agar mendapatkan hasil yang rata, rapi dan seirama.
- c. Permukaan beton yang telah selesai di plester, harus dihaluskan dengan adukan semen dan air (diaci)

- d. Pasir yang dipergunakan untuk bahan plesteran, harus diayak dengan ayakan pasir berlubang 4 x 4 mm, sehingga terhindar dari hasil permukaan plesteran yang kasar/rusak.
- e. Spesi yang jatuh ditahan atau spesi yang sudah mengeras, tidak boleh dipakai kembali untuk bahan plesteran.
- f. Bila terdapat pekerjaan yang terpaksa membongkar dinding / plesteran yang sudah selesai dikerjakan, maka setelah selesai pekerjaan pembongkaran tersebut, harus diperbaiki kembali seperti keadaan semula dengan spesi yang sama dengan spesi yang belum dibongkar.
- g. Untuk menghindari retak-retak pada dinding plesteran, maka harus dilaksanakan perawatan dengan jalan menyiram permukaan plesteran dengan air, sesuai dengan petunjuk konsultan pengawas lapangan.

Pekerjaan ini akan dilaksanakan pada Minggu ke 2 s/d Minggu ke 5

1.4. Pengacian

- a. Pengacian dilakukan setelah plesteran disiram air sampai jenuh sehingga plesteran menjadi rata, halus, tidak ada bagian yang bergelombang, tidak ada bagian yang retak dan setelah plesteran berumur 8 (delapan) hari atau sudah kering betul.
- b. Selama 7 (tujuh) hari setelah pengacian selesai dilakukan, Kontraktor harus selalu menyiram bagian permukaan yang diaci dengan air sampai jenuh, sekurang- kurangnya dua kali setiap harinya.

Pekerjaan ini akan dilaksanakan pada Minggu ke 2 s/d Minggu ke 5

PEKERJAAN PENUTUP LANTAI DAN DINDING

1. PELAKSANAAN

1.1. Persiapan

- a. Pekerjaan pemasangan ubin baru boleh dilakukan setelah pekerjaan lainnya benar- benar selesai.
- b. Pemasangan ubin harus menunggu sampai semua pekerjaan pemipaan air bersih/air kotor atau pekerjaan lainnya yang terletak di belakang atau di bawah pemasangan ubin ini telah diselesaikan terlebih dahulu.

1.2. Pemasangan

- a. Sebelum pemasangan ubin pada dinding dimulai, plesteran harus dalam keadaan kering, padat, rata dan bersih. Adukan untuk pasangan ubin pada lantai, dinding luar dan bagian lain yang harus kedap air harus terdiri dari campuran 1 semen, 3 pasir dan sejumlah bahan tambahan, kecuali bila ditentukan lain dalam Gambar Kerja.

Adukan untuk pasangan ubin pada tempat-tempat lainnya menggunakan campuran 1 semen dan 5 pasir. Tebal adukan untuk semua pasangan tidak kurang dari 25mm, kecuali bila ditentukan lain dalam Gambar Kerja atau petunjuk Manajer Proyek harus menggunakan adukan siap pakai seperti disebutkan dalam Spesifikasi Teknis ini.

- b. Adukan untuk pasangan ubin pada dinding harus diberikan pada permukaan plesteran dan permukaan belakang ubin, kemudian dilekatkan pada tempat yang sesuai dengan yang direncanakan atau sesuai petunjuk Gambar Kerja.
 - Adukan untuk pasangan ubin pada lantai harus ditempatkan di atas lapisan pasir dengan ketebalan sesuai Gambar Kerja.
 - Ubin harus kokoh menempel pada alasnya dan tidak boleh berongga. Harus dilakukan pemeriksaan untuk menjaga agar bidang ubin yang terpasang tetap lurus dan rata.
 - Ubin yang salah letaknya, cacat atau pecah, harus dibongkar dan diganti.

- Ubin mulai dipasang dari salah satu sisi agar pola simetri yang dikehendaki dapat

terbentuk dengan baik.

- Sambungan atau celah-celah antara ubin harus lurus, rata dan seragam, saling tegak lurus. Lebar celah tidak boleh lebih dari 1,6mm, kecuali bila ditentukan lain.
- Adukan harus rapi, tidak keluar dari celah sambungan.
- Pemotongan ubin harus dikerjakan dengan keahlian dan dilakukan hanya pada satu sisi, bila tidak terhindarkan.
- Pada pemasangan khusus seperti pada sudut-sudut pertemuan, pengakhiran dan bentuk-bentuk yang lainnya harus dikerjakan serapi dan sesempurna mungkin.
- Siar antara ubin dicor dengan semen pengisi/*grout* yang berwarna sama dengan warna keramiknya dan disetujui Manajer Proyek. Pengecoran dilakukan sedemikian rupa sehingga mengisi penuh garis-garis siar. Setelah semen pengisi cukup mengeras, bekas-bekas pengecoran segera dibersihkan dengan kain lunak yang baru dan bersih.
- Setiap pemasangan ubin keramik seluas 8m² harus diberi celah muai yang terdiri dari penutup celah yang ditumpu dengan batang penyangga berupa *polystyrene* atau *polyethylene*. Lebar celah muai harus sesuai petunjuk dalam Gambar Kerja atau sesuai pengarahannya dari Manajer Proyek.
- Siku tepi dengan salah satu kaki yang memiliki ketinggian yang sama dengan ubin harus ditanam dalam permukaan beton. Setrip peralihan yang dibuat dari kuningan, baja anti karat atau aluminium harus dipasang pada perubahan ketinggian permukaan lantai antara ubin keramik dengan permukaan lantai sekitarnya. Pasang setrip peralihan pada setiap pintu luar.

Pekerjaan ini akan dilaksanakan pada Minggu ke 6 s/d Minggu ke 11

1.3. Pembersihan dan Perlindungan

Setelah pemasangan selesai, permukaan ubin harus benar-benar bersih, tidak ada yang cacat, bila dianggap perlu permukaan ubin harus diberi perlindungan misalnya dengan sabun anti karat atau cara lain yang diperbolehkan, tanpa merusak permukaan ubin.

PEKERJAAN LANGIT-LANGIT (PLAFOND)

1. PELAKSANAAN

1.1. Persiapan

- a. Sebelum memulai pekerjaan, Pelaksana Pekerjaan lebih dahulu wajib membuat Shop Drawing untuk mendapatkan persetujuan Konsultan Pengawas sebelum pelaksanaan dimulai. Shop Drawing dilengkapi:
 - Ukuran dan lay out peletakan arah lembaran triplek serta penyesuaian gambar rancangan terhadap kondisi lapangan.
 - Detail-detail penjelas pekerjaan plafond.
 - Detail manhole/access panel.
 - Detail penjelas hubungan pekerjaan plafond terhadap M & E, dan pekerjaan finishing lainnya yang terkait baik pada permukaan plafond maupun yang beradadi dalam ruangan didalam plafond.
- b. Sebelum memulai pekerjaan, Pelaksana Pekerjaan harus memperhatikan/ mengamati kondisi ruangan yang akan dipasang plafond. Pekerjaan persiapan (ketepatan peil permukaan plafond, pemasangan rangka) dilakukan dengan pengarahannya dan mendapatkan persetujuan dari Konsultan Pengawas.

- c. Sebelum dilaksanakan pemasangan lembaran gypsum, pekerjaan lain yang terletak diatas plafond harus sudah terpasang dengan sempurna (sparing, MSE, outlet, dan sebagainya).

1.2. Pemasangan

- a. Mengukur garis ketinggian sekeliling ruangan yang akan dipasang rangka.
- b. Pasang rangka hollow utama pada elevasi yang sudah ditandai.
- c. Tandai titik-titik penempatan penggantung.
- d. Pasang penggantung dan rangka hollow.
- e. Rangka utama berjarak 100-120 cm, dan rangka pembagi berjarak 40-60 cm.
- f. Cek levelling rangka hollow sebelum memasang papan gypsum.
- g. Pasang papan gypsum, mulai dari sudut ruangan 1 lembar penuh.
- h. Sekrup papan gypsum dengan kedalaman dan jarak yang ditentukan.
- i. Pasang papan gypsum secara zigzag.
- j. Panel gypsum harus ditopang agar stabil dengan memasang pertemuan dua panel secara zigzag sesuai dengan rangka metal yang telah dibuat. Oleh sebab itu cukup gunakan setengah lembar dari panel pertama untuk dipergunakan pada panel kedua.
- k. Tutup sambungan antara panel gypsum dengan paper tape dan compound lalu diampelas dan finishing dengan cat.

Pekerjaan ini akan dilaksanakan pada Minggu ke 9 s/d Minggu ke 12

PEKERJAAN ATAP

1. PELAKSANAAN

- a. Pekerjaan rangka atap menggunakan bahan baja ringan dengan bentuk dan kemiringan atap sesuai desain, dan dikerjakan oleh aplikator khusus.
- b. Perakitan kuda-kuda dilakukan di lapangan dengan menggunakan alat sambung self drilling screw/ alat sambung yang sesuai dengan jenis rangka.
- c. Penambatan kuda-kuda ke top plate/ murplat menggunakan alat sambung gigagrip untuk menahan gaya vertikal dan horizontal. Top plate/ murplate harus di tambatkan ke struktur ring balok tumpuan kuda-kuda dengan dynabolt.
- d. Pemasangan bracing rangka atap harus dipasang secara benar sesuai desain sehingga system rangka atap dapat bekerja secara bersama-sama (as an integral structure).
- e. Sebelum memasang penutup atap, terlebih dahulu pastikan struktur rangka atap sudah terpasang dengan benar, mulai dari kemiringan dan jarak gording telah sesuai dengan standar ideal pemasangan atap yang direkomendasikan oleh pabrik.
- f. Atap disusun sesuai dengan standar pemasangan atap yang direkomendasikan oleh pabrik.
- g. Overlap penyusunan atap mengikuti standar pemasangan atap sesuai dengan yang direkomendasikan oleh pabrik.
- h. Aksesories atap yang digunakan merupakan aksesories dari satu produk sesuai dengan merk material atap yang digunakan.
- i. Perabung atap yang digunakan merupakan material sejenis dengan material atap yang digunakan.

Pekerjaan ini akan dilaksanakan pada Minggu ke 3 s/d Minggu ke 5

PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA

1. PELAKSANAAN

- a. Sebelum memulai pelaksaa Kontraktor diwajibkan meneliti gambar-gambar dan kondisi dilapangan (ukuran dan peil lubang dan membuat contoh jadi untuk semua detail sambungan dan profil aluminium yang berhubungan dengan sistem konstruksi bahan lain.
- b. Proses fabrikasi, harus sudah siap sebelum pekerjaan dimulai, dengan membuat lengkap terlebih dahulu shop drawing dengan petunjuk Perencana/ Konsultan Pengawas meliputi gambar denah, lokasi, merk, kualitas, bentuk, ukuran.
- c. Semua frame/ kusen baik untuk dinding, jendela dan pintu dikerjakan secara pabrikan dengan teliti sesuai dengan ukuran dan kondisi lapangan agar hasilnya dapat dipertanggungjawabkan.
- d. Pemotongan aluminium hendaknya dijauhkan dari material besi untuk menghindari penempelan debu besi pada permukaannya. Pengerjaannya harus pada tempat yang aman dan dengan hati-hati tanpa menyebabkan kerusakan pada permukaannya.
- e. Akhir bagian kusen harus disambung dengan kuat dan teliti dengan sekrup, rivet, stap dan harus cocok.
- f. Pengelasan harus rapi untuk memperoleh kualitas dan bentuk yang sesuai dengan gambar.
- g. Angkur-angkur untuk rangka/ kusen aluminium terbuat dari steel plate setebal 2 - 3 mm dan ditempatkan pada interval 600 mm.
- h. Penyekrupan harus dipasang tidak terlihat dari luar dengan sekrup anti karat/ stainless steel, sedemikian rupa sehingga hair line dari tiap sambungan harus kedap air dan memenuhi syarat kekuatan terhadap air sebesar 1.000 kg/cm². Celah antara kaca dan sistem kusen aluminium harus ditutup oleh sealant.
- i. Untuk fitting hard ware dan reinforcing materials yang mana kusen aluminium akan kontak dengan besi, tembaga atau lainnya, maka permukaan metal yang bersangkutan harus diberi lapisan chormium untuk menghindari kontak korosi.
- j. Toleransi pemasangan kusen aluminium disatu sisi dinding adalah 10 – 25 mm yang kemudian diisi dengan beton ringan/grout.
- k. Sekeliling tepi kusen yang terlihat berbatasan dengan dinding agar diberi sealant supaya kedap air dan kedap suara.

Pekerjaan ini akan dilaksanakan pada Minggu ke 7 s/d Minggu ke 10

PEKERJAAN PENGECATAN

1. PERYARATAN PELAKSANAAN

1.1. Pengecatan Dinding/ Plafond Baru

- a. Bidang yang akan dicat harus dibersihkan dari kotoran.
- b. Permukaan dinding/ beton dihaluskan dengan menggunakan amplas kasar.
- c. Untuk menutupi permukaan yang berpori dilakukan pekerjaan plamur.
- d. Permukaan dihaluskan dengan menggunakan amplas halus.
- e. Melakukan pengecatan dengan menggunakan cat dasar terlebih dahulu.
- f. Setelahnya dilakukan pengecatan dengan cat pelapis sebanyak minimal 2x lapisan.

1.2. Pengecatan Ulang Permukaan Dinding

- a. Periksa kondisi dinding untuk memastikan lapisan plamir/ cat lama masih kuat melekat atau tidak. Untuk mengetahuinya, kuaskan air pada permukaan tersebut, tunggu

- beberapa saat. Jika pada permukaan tembok tampak gelembung-gelembung, permukaan tembok harus dikelupas.
- b. Bersihkan permukaan dinding, hilangkan semua bagian cat yang terkelupas, debu, dan kotoran lainnya dengan cara mengampelasnya terlebih dahulu.
 - c. Lapsi tembok dengan wall sealer (cat dasar) guna menetralisasi PH semen agar sesuai dengan PH cat. Tunggu sampai kering. Gunakan juga sealer yang mengandung alkali jika tembok cenderung lembap.
 - d. Setelahnya dilakukan pengecatan dengan cat pelapis sebanyak minimal 2x lapisan.

Pekerjaan ini akan dilaksanakan pada Minggu ke 7 s/d Minggu ke 13

PEKERJAAN SANITASI DALAM GEDUNG

1. PELAKSANAAN

1.1. Pekerjaan Plumbing

a. Instalasi Pipa Air Bersih

- Tentukan dan beri tanda jalur instalasi dan titik outletnya.
- Pasang pipa PVC kelas AW (diameter sesuai gambar kerja) beserta gate valve, fitting dan accessories lainnya sesuai dengan tanda yang sudah dibuat.
- Untuk pipa yang melintasi lantai (terutama lantai dasar, maka kedalaman pipa harus cukup, minimal 50 cm supaya tidak mudah pecah.
- Pipa yang akan disambung, bagian ujungnya harus dibersihkan dengan ampelas supaya sambungan dapat lengket dengan kuat.
- Khusus untuk sambungan ke sanitary (kran), pipa diberi soket draat luar dan diberi lapisan seal tape baru disambungkan ke alat sanitair.

b. Instalasi Pipa Air Kotor, Air Bekas dan Vent

- Pipa air kotor menggunakan pipa PVC kelas AW yang tahan terhadap tekanan 10 bar, penyambungan pipa menggunakan lem PVC yang kuat sehingga tidak mudah bocor.
- Tentukan dan beri tanda jalur instalasi dan titik outletnya.
- Pasang pipa PVC kelas AW (diameter sesuai gambar kerja) beserta gate valve, fitting dan accessories lainnya sesuai dengan tanda yang sudah dibuat.
- Pasangan clean out dan accessories lainnya.
- Pipa PVC yang horizontal digantung pada plat lantai beton menggunakan besi siku dan pipa diikat pada besi siku supaya tidak bergerak saat menerima beban air.
- Pipa air kotor vertikal ditanam pada dinding, dikerjakan pada saat dinding belum diplester+aci. Pipa yang ditanam di dinding harus diklem supaya tidak bergerak saat menerima beban air.
- Untuk pipa yang melintasi lantai terutama lantai dasar, maka kedalaman pipa harus cukup, minimal 50 cm supaya tidak mudah pecah.
- Pipa yang akan disambung, bagian ujungnya harus dibersihkan dengan amplas supaya sambungan dapat lengket dengan kuat.
- Untuk lantai dasar, pipa air hujan diberi bantalan yang cukup kuat agar sambungan tidak kendor akibat beban air hujan yang dapat menyebabkan kebocoran.
- Pemasangan vent out untuk instalasi pipa air kotor padat.
- Pemasangan roof drain untuk instalasi pipa air hujan.
- Buat sumur resapan dan bak kontrol.

c. Testing dan commissioning

- Sebelum disambung ke sanitair semua pipa plumbing harus di test dulu dengan menggunakan tekanan hidrostatik sebesar 5 – 8 bar selama 24 jam, dimana pada saat itu tidak boleh ada penurunan tanah.
- Khusus untuk instalasi air bersih, sebelum digunakan pipa dibersihkan dahulu (flushing) dari kotoran yang mungkin masih tersisa dalam pipa. Pembersihan pipa dapat melalui lubang clean out.
- Sebelum test commissioning terlebih dahulu dilakukan test intern yang dimaksudkan apabila ada kegagalan fungsi dari instalasi dan peralatan yang terpasang dapat segera ditanggulangi/diperbaiki.
- Test commissioning dari fungsi masing-masing peralatan yang terpasang.

1.2. Pekerjaan Closet Duduk, Jet washer, Kran Air dan Floor Drain

a. Pemasangan Kloset Duduk

- Sebelum memasang Kloset Duduk pastikan jika instalasi pipa sudah betul-betul selesai dikerjakan, hal ini supaya material terhindar dari kerusakan akibat benturan dan goresan.
- Pastikan lubang pembuangan sesuai dengan rough-in kloset yang akan dipasang. Jika lebar ruangan kloset 70 cm, maka posisi as lubang pembuangan terhadap dinding samping adalah berada di tengahnya, yaitu pada jarak 35 cm. Namun, jika ruangan untuk kloset cukup besar, kamu bisa lebih bebas meletakkan kloset. Tapi, tetaplah upayakan memiliki jarak minimum 35 cm terhadap dinding samping. Posisi lubang pembuangan terhadap dinding belakang menyesuaikan dengan model kloset.
- Plester dinding untuk mencegah kebocoran.
- Pasang kloset dan lekatkan dengan plester, pastikan tidak lewat air, tunggu kering beberapa hari.
- Pasang keramik disekitar kloset.

b. Pemasangan Jet Washer

- Sebelum memasang Jet Washer pastikan jika instalasi pipa dan tembok sudah betul-betul selesai dikerjakan, hal ini supaya material terhindar dari kerusakan akibat benturan dan goresan.
- Marking lokasi yang akan dipasang jet washer
- Balut drat/ulir pada pipa air dengan TBA secukupnya
- Pasang jet spray pada draf/ulir pipa air
- Kencangkan dengan kunci inggris.

c. Pemasangan Kran Air

- Sebelum memasang Kran Air pastikan jika instalasi pipa dan tembok sudah betul-betul selesai dikerjakan, hal ini supaya kran terhindar dari kerusakan akibat benturan dan goresan.
- Pastikan air yang akan dialirkan sudah benar-benar bersih dari kotoran ataupun sisa material bangunan. Untuk mengecek sisakan waktu beberapa saat biasanya dilakukan dengan mengalirkan air ke instalasi pipa. Aktifitas tersebut berguna supaya menjamin kebersihan air dan juga menghindari kran mengalami penyumbatan.

- Pastikan kran air yang akan dipasang mempunyai tipe drat yang sama. Biasanya tipe drat PT1/2 atau PJ1/2. Jika ternyata berbeda dapat menggunakan Joint atau Connector yang dua dratnya pas dengan ujung kran dan ujung pipa.
 - Belitkan seal tape pada drat kran yang akan dipasang. Hal tersebut berguna untuk mencegah supaya sambungan tidak bocor ketika air mengalir.
 - Pasanglah kran ke pipa searah jarum jam.
 - Periksalah sambungan kran dari kebocoran dengan mengaliri air pada instalasi.
- d. Pemasangan Floor Drain
- Sebelum memasang Floor Drain pastikan jika instalasi pipa dan tembok sudah betul-betul selesai dikerjakan, hal ini supaya material terhindar dari kerusakan akibat benturan dan goresan.
 - Marking lokasi yang akan dipasang floor drain.
 - Pada tempat yang akan dipasang floor drain, penutup lantai harus dilubangidengan rapih, menggunakan pahat kecil dengan bentuk dan ukuran sesuai denganukuran floor drain tersebut.
 - Hubungkan saringan metal dengan beton/ lantai menggunakan perekat beton kedap air.
 - Setelah floor drain terpasang, pasangan harus rapi waterpass, dibersihkan dari noda-noda semen dan tidak ada kebocoran.

Pekerjaan ini akan dilaksanakan pada Minggu ke 5 s/d Minggu ke 8 dan Minggu ke 11 s/d minggu ke 14

PEKERJAAN SISTEM KELISTRIKAN & PENERANGAN

1. PELAKSANAAN

1.1. Pemasangan Instalasi Kabel

- Kabel vertical ditanam pada dinding dengan perlindungan pipa conduit, dimana pipa tersebut harus ditanam dulu pada dinding bata sebelum dinding diplester. Supaya tidak mudah bergerak pada saat dinding diplester, maka pipa yang ditanam diberi klem dengan jarak sekitar 1 m.
- Kabel horizontal dipasang pada plat lantai beton dengan menggunakan pipa pelindung conduit yang diberi perkuatan klem dengan jarak sekitar 1 m, hal ini dimaksudkan untuk memudahkan maintenance. Pemasangan kabel horizontal harus sejajar, tidak boleh saling melintas.

1.2. Pemasangan Fitting dan Armature

- Fitting dan armature dipasang setelah kabel ditest ketahanannya, agar tidak terjadi bongkar/pasang armature.

1.3. Pemasangan Saklar dan Stop Kontak

- Marking jalur conduit pada dinding dan bobok dinding bata, jangan lupa gunakan cutter.
- Pasang conduit dan inbow dos.
- Tunggu sampai plester dinding akhir.
- Sambungan saklar, stop kontak dengan aslinya.
- Pasang saklar dan stop kontak, gunakan waterpass agar rata.

1.4. Testing dan commissioning

- Test tahanan kabel dan grounding serta test fitting selama $\pm 1 \times 24$ jam

Pekerjaan ini akan dilaksanakan pada Minggu ke 11 s/d Minggu ke 14

PEKERJAAN CCTV

1. PELAKSANAAN
 1. Pada tahap awal lakukan survey dan pengukuran kabel untuk CCTV dari DVR ke titik-titik CCTV.
 2. Sebelum melakukan pemasangan CCTV, teknisi memotong terlebih dahulu kabel RG 59 + power sesuai hasil yang telah diukur pada saat melakukan pengukuran sebelumnya.
 3. Setelah memotong kabel untuk titik-titik CCTV, teknisi memulai instalasi CCTV dari letak DVR ke titik-titik CCTV, kabel RG 59 + power untuk titik-titik CCTV.
 4. Instalasinya melalui dinding dan diberi perlindungan berupa pipa conduit. Kabel RG 59 + power diberi klem agar bisa menempel di dinding.
 5. Untuk selanjutnya setelah kabel RG 59 + power sudah sampai di masing-masing titik, lakukan terminasi dan menghubungkan ke unit CCTV.
 6. Jika masing-masing titik sudah terhubung ke CCTV, selanjutnya lakukan terminasi dan menghubungkan ke DVR.
 7. Pasang monitor agar tampilan yang direkam CCTV bisa terlihat.
 8. *Setting* atau atur DVR, setelah *setting* selesai CCTV sudah dapat dioperasikan.

Pekerjaan ini akan dilaksanakan pada Minggu ke 13 s/d Minggu ke 14

PEKERJAAN TATA UDARA / AIR CONDITIONING

1. PELAKSANAAN
 - a. Pemasangan Unit AC harus sesuai dengan shop drawing approval.
 - b. Lakukan pengukuran/ marking untuk penempatan unit AC Indoor dan Outdoor.
 - c. Pemotongan pipa tembaga sesuai dengan ukuran dilapangan setelah sebelumnya pipa dibersihkan dengan kain.
 - d. Pemasangan isolasi pipa/ harmafek disesuaikan dengan diameter pipa.
 - e. Pengelasan fitting pipa dilakukan sesuai kebutuhan di lapangan dengan menggunakan elpiji dan oxygen.
 - f. Pemasangan Instalasi listrik dari Indoor unit ke Outdoor unit.
 - g. Pemasangan instalasi pipa drain lengkap isolasi sesuai shop drawing approval.
 - h. Pemasangan accessories instalasi lengkap sesuai dengan merk/ type AC yang digunakan.
 - i. Penyambungan Instalasi pipa referegerent ke Indoor unit dan Outdoor unit.
 - j. Pengetesan pipa yaitu pipa di vacum melalui Outdoor Unit.
 - k. Pengisian Freon setelah pipa selesai divacum dan di baca melalui ANALYZER.
 - l. Pemasangan kabel Power AC ke Unit AC Splite sesuai shop drawing approval.
 - m. Pemotongan Test meger sesua instalasi kebel power ke unit AC sesuai PUIL 2000.
 - n. Testing commissioning dan perbaikan apabila ada yang perlu diperbaiki.
 - o. Serah terima pekerjaan setelah selesai testing commissioning dan semua sistem telah berfungsi dengan baik.

Pekerjaan ini akan dilaksanakan pada Minggu ke 11 s/d Minggu ke 14

IV. JANGKA WAKTU PELAKSANAAN

1. Jangka waktu untuk pelaksanaan pekerjaan diperoleh berdasarkan metoda pelaksanaan pekerjaan hasil perancangan. Dalam melaksanakan kontrak, waktu pelaksanaan sejak ditetapkan Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK) sampai dengan Serah Terima Pertama Pekerjaan adalah selama 3 (tiga) Bulan atau 90 (sembilan puluh) hari kalender.
2. Mobilisasi harus diselesaikan dalam waktu 7 hari setelah penandatanganan kontrak, terkecuali dinyatakan lain secara tertulis oleh Pemimpin Kegiatan.

V. PERALATAN UTAMA MINIMAL YANG DIPERLUKAN DALAM PELAKSANAAN PEKERJAAN

No.	Jenis Peralatan	Kondisi	Kapasitas Minimal	Jumlah	Satuan
1	Mobil Pick Up	Baik	1,5 M3	1	Unit
2	Mesin Gerinda	Baik	-	1	Unit
3	Mesin Bor Tangan	Baik	-	1	Unit

1. Setiap jenis peralatan yang digunakan harus dipastikan telah diberi sistem perlindungan atau kelengkapan pengaman untuk mencegah paparan (*expose*) bahaya secara langsung terhadap tubuh operator, pekerja dan lingkungan kerja.
2. Informasi tentang jenis, cara penggunaan/pemeliharaan/pengamanannya alat dapat diperoleh dari buku petunjuk manual produk dari pabrik pembuatnya, ataupun dari pedoman/ peraturan pihak yang kompeten.
3. Jika PPK/ Konsultan Pengawas menilai bahwa Peralatan Utama :
 - tidak dapat berfungsi sesuai dengan spesifikasi peralatan; dan/atau
 - tidak sesuai peraturan perundangan terkait beban dan dimensi kendaraan.
 maka Penyedia berkewajiban untuk menyediakan pengganti dan menjamin peralatan utama tersebut meninggalkan lokasi kerja dalam waktu 7 (tujuh) hari kalender sejak diminta oleh Konsultan Pengawas.

VI. SPESIFIKASI PROSES / KEGIATAN

1. Setiap proses/kegiatan harus dilengkapi dengan prosedur kerja, sistem perlindungan terhadap pekerja, perlengkapan pengaman, dan rambu-rambu peringatan dan kewajiban pekerja menggunakan alat pelindung diri (APD) yang sesuai dengan potensi bahaya pada proses tersebut;
2. Setiap jenis proses/kegiatan pekerjaan yang berisiko tinggi, atau pekerjaan yang berisiko tinggi pada keadaan yang berbeda, harus lebih dulu dilakukan analisis keselamatan pekerjaan (*Job Safety Analysis*) dan tindakan pengendaliannya;
3. Setiap proses/kegiatan yang berbahaya harus melalui prosedur izin kerja lebih dulu dari penanggung-jawab proses dan Petugas Pelaksana onstruksi;
4. Setiap proses dan kegiatan pekerjaan hanya boleh dilakukan oleh tenaga kerja dan/atau operator yang telah terlatih dan telah mempunyai kompetensi untuk melaksanakan jenis

pekerjaan/tugasnya, termasuk kompetensi melaksanakan prosedur keselamatan konstruksi yang sesuai pada jenis pekerjaan/tugasnya tersebut.

5. Jika dianggap perlu oleh PPK, Penyedia harus mengadakan survai secara cermat dan memasang patok beton (*Bench Marks*) pada lokasi yang tetap untuk memungkinkan desain, atau pematokan dan pemasangan pekerjaan yang harus dibuat, dan juga untuk maksud sebagai referensi dimasa depan.

VII. TATA CARA PEMBAYARAN

1. Pembayaran dilakukan dengan cara angsuran (termin) berdasarkan pada hasil pengukuran bersama atas pekerjaan yang benar-benar telah selesai dilaksanakan.
2. Pembayaran dilakukan sebesar 95% (sembilan puluh lima persen) dari Harga Kontrak, sedangkan yang 5% (lima persen) merupakan retensi selama masa pemeliharaan, atau pembayaran dilakukan sebesar 100% (seratus persen) dari Harga Kontrak dan Penyedia harus menyerahkan Jaminan Pemeliharaan sebesar 5% (lima persen) dari Harga Kontrak.
3. Pekerjaan Renovasi Auditorium Lt. 2 Sayap Selatan Untuk Kantor UPPBJ didanai dengan RKAT Universitas Andalas Tahun 2023 dengan Mata Anggaran Kegiatan 1613.IKSS8.P23.027.K111.537113.

VIII. SPESIFIKASI METODA KONSTRUKSI

1. Persyaratan teknis yang harus dipenuhi Penyedia dalam menyusun dan menggunakan metode kerja meliputi penggunaan alat utama dan alat bantu, perkakas, material dan konstruksi sementara dengan urutan kerja yang sistematis, guna mempermudah pekerja dan operator bekerja dan dapat melindungi pekerja, alat dan material dari bahaya dan risiko kegagalan konstruksi dan kecelakaan kerja.
2. Setiap metode kerja/konstruksi yang diusulkan penyedia, harus dianalisis keselamatan pekerjaan, diuji efektivitas pelaksanaannya dan efisiensi biayanya. Jika semua faktor kondisi lokasi/tanah/cuaca, alat, perkakas, material, urutan kerja dan kompetensi pekerja/operator telah ditinjau dan dianalisis, serta dipastikan dapat menjamin keselamatan, kesehatan dan keamanan konstruksi dan pekerja/operator, maka metode kerja dapat disetujui, setelah dilengkapi dengan gambar dan prosedur kerja yang sistematis dan/atau mudah dipahami oleh pekerja/operator.
3. Setiap tahapan pelaksanaan konstruksi utama yang mempunyai potensi bahaya tinggi harus dilengkapi dengan metode kerja yang didalamnya sudah mencakup analisis keselamatan pekerjaan, serta alat pelindung diri (APD) yang sesuai.
4. Metode kerja telah disusun secara logis oleh Konsultan Perencana, realistis dan dapat dilaksanakan dengan menggunakan peralatan, perkakas, material dan konstruksi sementara, yang sesuai dengan kondisi lokasi/tanah/cuaca, dan dapat dikerjakan oleh pekerja dan operator yang terampil.

IX. SPESIFIKASI JABATAN PEKERJAAN KONSTRUKSI

1. Penyedia harus menyediakan Personil Manajerial yang terdiri dari Tenaga Ahli dan Tenaga Teknis yang ditempatkan sesuai penugasan pada organisasi pelaksanaan pekerjaan untuk pengendalian mutu bahan, mengorganisasi tenaga kerja di lapangan dan memelihara catatan serta dokumentasi pekerjaan, terdiri dari :

No	Jabatan	Pendidikan - Pengalaman	Sertifikat Keahlian	Jumlah
1	Pelaksana	Pengalaman minimal 2 tahun	SKT Pelaksana Bangunan Gedung/Pekerjaan Gedung (TS 051) atau SKT Pelaksana Lapangan Pekerjaan Gedung (TS 052) atau Manajer Lapangan Pelaksanaan Pekerjaan Gedung Jenjang 6	1 Org
2	Petugas Keselamatan Konstruksi	Pengalaman minimal 1 tahun	Sertifikat Petugas K3 Konstruksi	1 Org

2. Setiap kegiatan/ pekerjaan pelaksanaan, pemasangan, pembongkaran, pemindahan, pengangkutan, pengangkatan, penyimpanan, perletakan, pengambilan, pembuangan dsb, harus dilakukan oleh tenaga terampil yang berkompeten berdasarkan gambar gambar, spesifikasi teknis, manual, pedoman dan standar serta rujukan yang benar dan sah atau telah disetujui oleh Petugas Keselamatan Konstruksi.
3. Tenaga ahli dan tenaga terampil dibidang K3 Konstruksi di atas harus melakukan analisis keselamatan pekerjaan setiap sebelum memulai pekerjaannya, untuk memastikan bahwa potensi bahaya dan risiko telah diidentifikasi dan diberikan tindakan pencegahan terhadap kecelakaan kerja dan/atau penyakit di tempat kerja.
4. Setiap Tenaga personil yang akan melaksanakan pekerjaan wajib memiliki sertifikat kompetensi kerja.
5. Jika Pejabat Penandatanganan Kontrak menilai bahwa Personel Manajerial :
 - tidak mampu atau tidak dapat melakukan pekerjaan dengan baik;
 - tidak menerapkan prosedur SMKK; dan/atau
 - mengabaikan pekerjaan yang menjadi tugasnya.

maka Penyedia berkewajiban untuk menyediakan pengganti dan menjamin Personel Manajerial tersebut meninggalkan lokasi kerja dalam waktu 7 (tujuh) hari kalender sejak diminta oleh Pejabat Penandatanganan Kontrak.
6. Dalam hal penggantian Personel Manajerial dan/atau Peralatan Utama perlu dilakukan, maka Penyedia berkewajiban untuk menyediakan pengganti dengan kualifikasi yang setara atau lebih baik dari tenaga kerja konstruksi dan/atau peralatan yang digantikan tanpa biaya tambahan apapun.
7. Pejabat Penandatanganan Kontrak dapat menyetujui penempatan/penggantian Personel Manajerial dan/atau Peralatan Utama menurut kualifikasi yang dibutuhkan setelah mendapat rekomendasi dari Konsultan Pengawas.
8. Perubahan Personel Manajerial dan/atau Peralatan Utama harus mendapat persetujuan terlebih dahulu dari PPK dan dituangkan dalam addendum kontrak.

X. PERSYARATAN PENYEDIA

Penyedia yang akan melaksanakan pekerjaan ini nantinya wajib memenuhi persyaratan, yakni sebagai berikut :

1. Surat Ijin Usaha Jasa Konstruksi (SIUJK) sesuai dengan Sub Bidangnya yang masih berlaku sampai dengan penandatanganan kontrak (perpanjangan tidak berlaku);
2. Sertifikat Badan Usaha (SBU) Kualifikasi Usaha Kecil yang masih berlaku sampai dengan penandatanganan kontrak (perpanjangan tidak berlaku) sebagai berikut:
 - Jasa Pelaksana Konstruksi Bangunan Gedung Pendidikan (BG007) atau Konstruksi Gedung Pendidikan (BG 006), KBLI 41016.
3. Telah melunasi kewajiban pajak tahun terakhir (SPT Tahun 2022)
4. Persyaratan Kualifikasi Perusahaan lainnya akan ditentukan dalam Dokumen Pengadaan.

Padang, Juli 2023

Dibuat Oleh :

**PPK Pekerjaan Konstruksi dan Jasa
Konsultansi Metode Tender/Seleksi
Universitas Andalas**

Dr. Muhammad Nasir, ST., MT

NIP. 197008201998031003