

SPESIFIKASI TEKNIS

RENCANA KERJA DAN SYARAT – SYARAT TEKNIS (RKS)

PEKERJAAN JASA KONSULTAN PERENCANA REHABILITASI SHELTER ANAK

PASAL. 1

URAIAN UMUM

- ✓ Pekerjaan yang akan dilaksanakan dan akan dilelangkan sesuai dengan :
 - a. Gambar bestek, konstruksi dan detail terlampir yang telah disetujui
 - b. Uraian dan syarat-syarat teknis pelaksanaan pekerjaan (RKS)
 - c. Berita acara penjelasan pekerjaan (Aanwijzing)
 - d. Item pekerjaan dalam BQ
 - e. Petunjuk dari Tim Teknis/Pengawas Lapangan.
 - f. Berita Acara Penunjukan.
 - g. Surat Keputusan Kuasa Pengguna Anggaran (PPK) tentang penunjukan Penyedia jasa.
 - h. Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK).
 - i. Surat Penawaran dan lampiran-lampirannya.
 - j. Jadwal Pelaksanaan (Tentative Time Schedule) yang telah disetujui Tim Teknis.
 - ✓ Pekerjaan yang akan dilaksanakan, meliputi :
Jasa Konsultan Perencanaan Rehabilitasi Shelter Anak
 - ✓ Apabila ternyata ada perbedaan antara kontrak dan bestek, bestek dan gambar detail, Pemborong harus segera lapor kepada Tim Teknis dan Pengawas Lapangan
 - ✓ Kontraktor/ pemborong harus menghitung sendiri volume setiap pekerjaan yang ada sesuai dengan gambar rencana dan RKS ini.
 - ✓ Pekerjaan harus segera diselesaikan dengan baik, dengan ketentuan-ketentuan sebagai berikut :
 - a. Halaman harus bersih dari sisa-sisa kotoran atau puing-puing pada waktu diserahkan.
 - b. Pekerjaan harus segera diserahkan terimakan dengan kondisi memuaskan dengan disaksikan oleh Tim Teknis dan Pengawas Lapangan
- 1.7. Dalam melaksanakan Pekerjaan, kecuali bila ada ketentuan lain dalam Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS) ini, berlaku dan mengikat ketentuan-ketentuan dibawah ini termasuk segala perubahan dan tambahannya:
- a. Keputusan-keputusan dari Majelis Indonesia untuk Arbitrasi Teknik dari Dewan Teknik Pembangunan Indonesia (DTPI).
 - b. Peraturan Beton bertulang Indonesia 1989 dan atau Pedoman Beton Indonesia 1989 (PBI 1989).
 - c. Peraturan Umum dari Dinas Keselamatan Kerja Departemen Tenaga Kerja.
 - d. Paku dan kawat paku; SNI 03 – 0323 – 1989
 - e. Agregat beton: SNI 03 – 1750 – 1990
 - f. Pasir untuk adukan dan beton: SNI 03 – 0394 – 1989
 - g. Peraturan semen Portland Indonesia NI. No: 08
 - h. Peraturan Umum tentang pelaksanaan Instalasi Listrik (PUIL) 1989 dan PLN setempat.
 - i. Spesifikasi bahan bangunan bagian A: SK SNI S – 04 – 1989 – F
 - j. Tata cara pengecatan bangunan: SNI 03 – 2407 - 1991
 - k. Peraturan Batu Merah sebagai bahan bangunan.
 - l. Peraturan muatan Indonesia

PASAL. 2

SARANA DAN PRASARANA PEKERJAAN

- ✓ Untuk kelancaran pekerjaan pelaksanaan di lapangan, Penyedia Jasa harus menyediakan personil dan tenaga teknis sesuai dengan ketentuan dalam Lembar Data Pengadaan (LDP)
- ✓ Penyediaan harus menyediakan peralatan dan alat-alat bantu yang dipersyaratkan sesuai dengan ketentuan dalam Lembar Data Pengadaan (LDP).
Peralatan-peralatan yang digunakan harus selalu tersedia dilapangan sesuai kebutuhan.
- ✓ Bahan-bahan bangunan harus tersedia di lapangan dengan jumlah yang cukup dengan kualitas sesuai dengan spesifikasi teknis.

PASAL. 3

BAHAN-BAHAN

- ✓ Semua bahan yang akan dipergunakan terlebih dahulu contohnya harus ditunjukkan kepada Tim Teknis dan Pengawas Lapangan untuk mendapat persetujuannya dan pemborong harus memakai/menggunakan bahan sesuai contoh yang telah disetujui Tim Teknis dan Pengawas Lapangan.
- ✓ Pemborong memberi jaminan kepada Kuasa Pengguna Anggaran (KPA) dan Konsultan Pengawas bahwa semua bahan dan peralatan serta perlengkapan yang disediakan menurut Kontrak ini seluruhnya adalah asli (original/genuine) dalam keadaan baru, baik dan harus berkualitas baik, sesuai dengan Kontrak dan bebas dari cacat serta Kekurangan- Kekurangan.
- ✓ Semua pekerjaan yang tidak sesuai dengan standar ini dianggap tidak memenuhi syarat. Oleh karena itu Kuasa Pengguna Anggaran (KPA) atau Konsultan Pengawas berhak menginstruksikan kepada Pemborong untuk memberikan bukti yang cukup mengenai jenis kualitas bahan dan material yang digunakan.
- ✓ Kuasa Pengguna Anggaran (KPA) melalui Konsultan Pengawas bila dianggap perlu dapat mengeluarkan instruksi tertulis kepada Pemborong untuk memeriksa kembali bagian pekerjaan yang telah ditutup terlebih pada pekerjaan-pekerjaan yang belum mendapat ijin tertulis dari Konsultan Pengawas untuk ditutup, atau mengadakan pengujian bahan-bahan (baik yang sudah maupun yang belum terpasang) atau jenis Pekerjaan yang sudah dilaksanakan. Biaya untuk membuka, memeriksa dan menguji termasuk biaya perbaikannya menjadi beban Pemborong, jika, hasil pemeriksaan menunjukkan adanya cacat penyimpangan. ketidaksempurnaan atau Pekerjaan yang tidak sesuai dengan ketentuan Kontrak.
- ✓ Bahan yang diapkir/ditolak oleh Tim Teknis dan Pengawas Lapangan harus dikeluarkan dari lokasi pekerjaan selambat-lambatnya 2x24 jam sejak diputuskan.
- ✓ Apabila bahan yang diapkir/ditolak oleh Tim Teknis dan Pengawas Lapangan tetap dipakai, maka Tim Teknis dan Pengawas Lapangan berhak memerintahkan Pemborong untuk membongkar tanpa alasan kerugian materi maupun pelaksanaan.
- ✓ Bila terdapat perbedaan pendapat mengenai mutu bahan, maka Pemborong berkewajiban memeriksakan bahan tersebut ke laboratorium Balai Penelitian Bahan Bangunan dengan semua biaya menjadi tanggungan Pemborong, begitu pula waktu yang tersita dapat untuk alasan perpanjangan waktu pelaksanaan.
- ✓ Ukuran/dimensi yang dimaksud dalam gambar untuk bahan adalah bersih (ukuran jadi).

PASAL. 4

SITUASI

- ✓ Pemborong telah dianggap mengetahui keadaan lokasi kegiatan/proyek lengkap dengan kondisi tanahnya.
- ✓ Lokasi untuk saluran ini akan diserahkan oleh Pemberi Tugas kepada Pemborong dalam keadaan bebas dari gugatan Pihak Ketiga.
- ✓ Pemborong bertanggung jawab atas keamanan seluruh Pekerjaan termasuk bahan-bahan bangunan dan perlengkapan, instalasi di tempat Pekerjaan. Bagian dari pekerjaan ini yang sudah terpasang harus dilindungi terhadap kerusakan, hilang, kotor, dan sebagainya sampai Kontrak selesai dan diterima oleh Kuasa Pengguna Anggaran (KPA).

- ✓ Pemborong bertanggung jawab untuk melindungi seluruh pekerjaan yang sudah ada beserta peralatan, perlengkapan dan fasilitasnya dari segala gangguan dan kerusakan yang disebabkan oleh pekerjaannya dengan menggunakan pagar pengaman
- ✓ Pemborong berkewajiban untuk segera memperbaiki segala kerusakan yang terjadi dan perbaikan atas kerusakan tersebut pemborong tidak dapat menuntut biaya tambahan.

PASAL. 5

PEKERJAAN PERSIAPAN

- ✓ Pembersihan Lapangan
 - a. Sebelum pelaksanaan pekerjaan, lapangan harus dibersihkan dahulu dari rumput, semak, dan akar-akar pepohonan.
 - b. Sampah-sampah bekas dari pembersihan harus dibuang keluar dari lokasi proyek.
- ✓ Pengukuran Tapak / Lapangan
 - a. Pemborong diwajibkan mengukur kembali lokasi, batas-batas kavling dengan alat-alat yang dapat dipercaya kebenarannya, bila tidak ada kecocokan yang mungkin terjadi di lapangan dengan gambar rencana, pemborong wajib melaporkan kepada pengawas.
 - b. Penentuan titik ketinggian dan sudut-sudut hanya dilakukan dengan alat theodolith/optik. Pemborong wajib menyediakan peralatan dan petugasnya.
- ✓ Kecelakaan dan Bahaya Kebakaran
 - a. Jika terjadi kecelakaan yang berhubungan dengan pelaksanaan pekerjaan maka pemborong diwajibkan mengambil segala tindakan guna kepentingan dari si korban.
 - b. Pemborong bertanggungjawab atas kecelakaan yang ditimbulkan, baik yang menimpa karyawan dari pemborong sendiri maupun orang lain yang berada di lapangan pembangunan dan sekitarnya sesuai dengan peraturan-peraturan hukum perawatan dan tunjangan dari si korban / keluarga.
 - c. Peti P3K (Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan) dengan isi yang selalu lengkap harus berada di tempat pekerjaan.
 - d. Pemborong harus menyediakan alat-alat untuk pemadam kebakaran pada saat pelaksanaan pekerjaan.

PASAL. 6

PENGUKURAN

- ✓ Pengukuran Tapak Kembali
 - a. Kontraktor diwajibkan mengadakan pengukuran dan penggambaran kembali lokasi pembangunan dengan dilengkapi keterangan-keterangan mengenai peil ketinggian tanah, letak pohon, letak batas-batas tanah dengan alat-alat yang sudah ditera kebenarannya.
 - b. Ketidak cocokan yang mungkin terjadi antara gambar dan keadaan yang sebenarnya harus segera dilaporkan kepada Perencana untuk dimintakan keputusannya.
 - c. Penentuan titik ketinggian dan sudut-sudut hanya dilakukan dengan alat-alat waterpass / theodolite yang ketepatannya dapat dipertanggung jawabkan.
 - d. Kontraktor harus menyediakan Theodolith/waterpass beserta petugas yang melayaninya untuk kepentingan pemeriksaan Perencana selama pelaksanaan proyek.
 - e. Pengukuran sudut siku dengan prisma atau barang secara azas Segitiga Phytagoras hanya diperkenankan untuk bagian-bagian kecil yang disetujui oleh Perencana.
 - f. Segala pekerjaan pengukuran dan persiapan termasuk tanggungan kontraktor.
- ✓ Pengukuran dan Titik Peil (0,00) Bangunan Pemborong harus mengadakan pengukuran yang tepat berkenaan dengan letak/kedudukan bangunan terhadap titik patok/pedoman yang telah ditentukan, siku bangunan maupun datar (waterpass) dan tegak lurus bangunan harus ditentukan dengan memakai alat waterpass instrument/theodolith.
Hal tersebut dilaksanakan untuk mendapatkan lantai, plafond dan sebagainya dengan hasil yang baik dan siku. Untuk mendapatkan titik peil harap disesuaikan dengan notasi-notasi yang tercantum pada gambar rencana (Lay Out). Dan bila terjadi penyimpangan atau tidak sesuai antara kondisi lapangan dan gambar Lay out, Pemborong harus melapor pada Pengawas / Perencana.

PASAL 7

PENYEDIAAN AIR DAN DAYA LISTRIK UNTUK BEKERJA

- ✓ Air untuk bekerja harus disediakan Kontraktor dengan membuat sambungan dari PDAM atau disuplai dari luar.
- ✓ Air harus bersih, bebas dari debu, lumpur, minyak dan bahan-bahan kimia lainnya yang merusak. Penyediaan air harus sesuai dengan petunjuk dan persetujuan Tim Teknis/Pengawas.
- ✓ Listrik untuk bekerja harus disediakan Kontraktor dan diperoleh dari sambungan sementara PLN setempat selama masa pembangunan, dengan daya sekurang-kurangnya (minimum) 1.300 KVA. Atau dapat menggunakan diesel untuk pengangkit tenaga listrik atas persetujuan Tim Teknis. Daya listrik juga disediakan untuk suplai Kantor Tim Teknis/Tim Teknis Keet Segala biaya atas pemakaian daya dan air diatas adalah beban kontraktor.

PASAL 8

PEKERJAAN URUGAN

- ✓ **Lingkup Pekerjaan**
 - a. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu lainnya yang diperlukan untuk terlaksananya pekerjaan ini dengan baik.
 - b. Pekerjaan ini meliputi semua pekerjaan urugan dan pemadatan kembali untuk pekerjaan substruktur, dan pekerjaan lain yang ditunjukkan dalam gambar atau petunjuk Tim Teknis / Konsultan Pengawas
- ✓ **Syarat-syarat Pelaksanaan**
 - c. Bahan yang digunakan menggunakan material bekas galian atau sirtu yang didatangkan. sirtu yang didatangkan harus disetujui oleh Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
 - d. Pelaksanaan pengurugan harus dilakukan lapis demi lapis dengan tebal max tiap-tiap lapisan 20 cm tanah lepas dan dipadatkan sampai mencapai Kepadatan Maksimum pada Kadar Air Optimum, dan mencapai peil permukaan tanah yang direncanakan.
 - e. Lokasi yang akan diurug harus bebas dari lumpur atau kotoran, sampah dan sebagainya.
 - f. Jika tidak ada persetujuan tertulis sebelumnya dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas maka pemadatan pada material urug tidak boleh dengan dibasahi air.
 - e. Pemadatan urugan dilakukan dengan memakai alat pemadat/Compactor. Pemilihan jenis dan kapasitas Compactor harus mendapat persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
 - f. Toleransi pelaksanaan yang dapat diterima untuk penggalian dan pengurugan adalah ± 10 mm terhadap kerataan yang ditentukan.
 - g. Untuk pemadatan, setiap tanah tebal 20 cm harus dipadatkan.
 - h. Pemadatan harus dan disetujui oleh Tim Teknis / Konsultan Pengawas. Semua hasil-hasil pekerjaan harus diperiksa kembali terhadap patok-patok referensi untuk mengetahui sampai dimana kedudukan permukaan tanah tersebut.
 - i. Pekerjaan pemadatan dianggap cukup, setelah mendapat persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
 - j. Setelah pemadatan selesai, sisa urugan tanah/sirtu harus dipindahkan ketempat tertentu yang disetujui secara tertulis oleh Tim Teknis / Konsultan Pengawas atas biaya Penyedia Jasa Konstruksi.
- ✓ **Pekerjaan Urugan Pasir**
 - 1. **Lingkup Pekerjaan**
 - a. Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pekerjaan ini untuk memperoleh hasil pekerjaan yang baik.
 - b. Pekerjaan urugan pasir urug /sirtu dilakukan untuk peninggian lantai, dibawah lapisan lantai, dll.
 - c. Penggunaan pasir urug sesuai yang ditunjukkan di dalam gambar.

2. Persyaratan Bahan

- a. Pasir urug yang digunakan harus terdiri dari butir-butir yang bersih, tajam dan keras, bebas dari lumpur, tanah lempung, dan lain sebagainya.
- b. Untuk air siraman digunakan air tawar yang bersih dan tidak mengandung minyak, asam alkali dan bahan-bahan organik lainnya, serta memenuhi syarat-syarat yang ditentukan dalam NI-3 pasal 10. Apabila dipandang perlu, Tim Teknis / Konsultan Pengawas dapat minta kepada Penyedia Jasa Konstruksi, supaya air yang dipakai untuk keperluan ini diperiksa di laboratorium pemeriksaan bahan yang resmi dan sah, atas biaya Penyedia Jasa Konstruksi.
- c. Pengendalian seluruh pekerjaan ini harus memenuhi syarat-syarat yang ditentukan di atas dan harus dengan persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas.

3. Syarat-syarat Pelaksanaan

- a. Lapisan pasir urug padat dilakukan lapis demi lapis maksimum tiap lapis 5 cm, hingga mencapai tebal padat yang diisyaratkan dalam gambar.
- b. Setiap lapisan pasir urug harus diratakan, disiram air dan atau dipadatkan dengan alat pemadat yang disetujui Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
- c. Pemadatan harus dilakukan pada kondisi galian yang kering agar dapat diperoleh hasil kepadatan yang baik.
- d. Kondisi yang kering tersebut harus dipertahankan sampai pekerjaan pemadatan yang bersangkutan selesai dilakukan.
- e. Pemadatan harus diulang kembali jika keadaan tersebut diatas tidak dipenuhi. (Jika perlu dibuatkan sump pit untuk menangkap air
- f. Tebal lapisan pasir urug minimum 10 cm padat atau sesuai yang ditunjukkan dalam gambar. Ukuran tebal yang dicantumkan dalam gambar adalah ukuran tebal padat.
- g. Lapisan pekerjaan diatasnya, dapat dikerjakan bilamana sudah mendapat persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas.

PASAL 9 PEKERJAAN PLESTERAN

1. Bahan

- a. Semen/Portland Cement (PC)
Semen PC yang digunakan setara dengan produksi PT. Gresik/ Tiga Roda/Holcim.
- b. Pasir
Pasir yang digunakan dalam pekerjaan ini harus berbutir tajam dan warna asli atau Pasir Muntilan.

3. Pelaksanaan

- a. Tebal plesteran harus sama dikedua sisi dan hasil akhir dari dinding tembok setelah diplester adalah 15 mm.
- b. Dinding di atas plafon diplester bersap.
- c. Semua jenis aduk plesteran tersebut diatas harus disiapkan sedemikian rupa sehingga selalu dalam keadaan masih segar dan belum mengering pada waktu pelaksanaan pemasangan.
- d. Kontraktor harus mengusahakan agar tenggang waktu antara waktu pencampuran aduk plesteran dengan pemasangan tidak melebihi 30 menit, terutama untuk plesteran kedap air.
- e. Kontraktor harus menyediakan pekerja / tukang yang ahli untuk melaksanakan plesteran ini, khususnya untuk plesteran aci halus.
- f. Permukaan plesteran tersebut khususnya plesteran halus/ aci halus, harus rata, tidak bergelombang, penuh dan padat, tidak berongga dan berlubang, tidak mengandung kerikil ataupun benda-benda lain yang membuat cacat.
- g. Untuk permukaan dinding pasangan, sebelum diplester harus dibasahi terlebih dahulu dan siar-siarnya dikerok sedalam kurang lebih 1 cm.
- h. Sedangkan untuk permukaan yang akan diplester, permukaannya harus dibersihkan dari sisa-sisa bekisting kemudian dikerok/ scratched.

- i. Pekerjaan plesteran dinding hanya diperkenankan setelah selesai pemasangan instalasi pipa yang ada di seluruh bagian dinding bangunan.
 - j. Untuk semua bidang dinding yang akan dilapisi dengan cat dipakai plesteran halus (acian) di atas permukaan plesterannya.
 - k. Untuk bidang pasangan menggunakan bahan/ material akhir lain, permukaan plesterannya harus diberi alur-alur garis horizontal untuk memberikan ikatan yang lebih baik terhadap bahan/ material yang akan digunakan tersebut.
 - l. Untuk setiap pertemuan bahan/ material yang berbeda jenisnya pada satu bidang datar, harus diberi nat dengan ukuran lebar 0,7 cm dalam 0,5 cm.
 - m. Untuk permukaan yang datar, batas toleransi pelengkungan atau pencembungan bidang tidak boleh melebihi 5 mm, untuk setiap area 2 m².
 - n. Ketebalan plesteran harus mencapai ketebalan permukaan dinding/ kolom seperti yang dinyatakan dan dicantumkan dalam Gambar Kerja.
 - o. Tebal plesteran adalah minimal 1,5 cm dan maksimal 2,5 cm.
 - p. Jika ketebalan melebihi 2,5 cm, maka diharuskan menggunakan kawat ayam yang dikaitkan/ dipakukan ke permukaan dinding pasangan yang bersangkutan, untuk memperkuat daya lekat plesteran.
4. Pemeliharaan
- a. Kelembaban plesteran harus dijaga sehingga pengeringan berlangsung dengan wajar dan tidak secara tiba-tiba.
 - b. Hal ini dilaksanakan dengan membasahi permukaan plesteran setiap kali terlihat kering dan melindunginya dari terik panas matahari langsung dengan bahan penutup yang dapat mencegah penguapan air secara tepat.
 - c. Pembasahan tersebut adalah sebagai berikut : selama 7 (tujuh) hari setelah pengacian selesai, Kontraktor harus selalu menyiram dengan air sekurang-kurangnya 2 (dua) kali sehari sampai jenuh.
 - d. Selama permukaan plesteran belum dilapisi dengan bahan/ material akhir, Kontraktor wajib memelihara dan menjaganya terhadap kerusakan-kerusakan dan pengotoran dengan biaya adalah tanggungan kontraktor, tidak dapat diklaim sebagai pekerjaan tambah.
 - e. Tidak dibenarkan pekerjaan penyelesaian dengan bahan/ materi akhir di atas permukaan plesteran dilakukan sebelum plesteran berumur lebih dari 2 (dua) minggu, cukup kering, bersih dari retak, noda, dan cacat lain seperti yang disyaratkan tersebut diatas.
 - f. Apabila hasil pekerjaan tidak memenuhi semua yang disyaratkan Konsultan/ Direksi lapangan, maka Kontraktor harus membongkar dan memperbaiki sampai disetujui oleh Konsultan/ Direksi lapangan.
 - g. Semua sudut horizontal, luar maupun dalam serta garis tegaknya dalam pekerjaan plesteran harus dikerjakan secara sempurna, tegak dan siku sudut bagian luar hendaknya dibaut tumpul (bulat).
 - h. Bilamana terdapat bidang plesteran yang berombak (tidak rata) harus diperbaiki. Bagian-bagian yang akan diperbaiki dibobok secara teratur dan plesteran baru harus dibuat rata dengan sekitarnya.
 - i. Pekerjaan plesteran hanya bisa dilaksanakan setelah pekerjaan atap sudah selesai/ bangunan terlindungi.
 - j. Bilamana diperlukan pemasangan pipa/ alat-alat yang ditanam pada dinding, maka harus dibuat pahatan secukupnya. Pahatan tersebut setelah pipa terpasang harus ditutup dengan plesteran yang dilaksanakan secara sempurna.

PASAL 10

PEKERJAAN BETON BERTULANG

1. Lingkup Pekerjaan

Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu lainnya serta pengangkutan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan semua pekerjaan beton berikut pembersihannya sesuai yang tercantum dalam gambar, baik untuk pekerjaan Struktur Bawah/Pondasi maupun Struktur Atas.

2. Peraturan-peraturan

Kecuali ditentukan lain dalam persyaratan selanjutnya, maka sebagai dasar pelaksanaan digunakan peraturan sebagai berikut :

- Tata cara Perhitungan Struktur Beton untuk Bangunan Gedung (SNI 03-2847-2002).
- Peraturan Perencanaan Tahan Gempa Indonesia untuk Gedung (SNI-03-1726-2002)
- Pedoman Perencanaan untuk Struktur Beton Bertulang Biasa dan Struktur Tembok Bertulang untuk Gedung 1983.
- Persyaratan Umum Bahan Bangunan di Indonesia (PUBI-1982)-NI-3.
- Peraturan Portland Cement Indonesia 1972 (NI-8).
- Mutu dan Cara Uji Semen Portland (SII 0013-81).
- Mutu dan Cara Uji Agregat Beton (SII 0052-80).
- Peraturan Bangunan Nasional 1978.
- Peraturan Pembangunan Pemerintah Daerah Setempat.
- Petunjuk Perencanaan Struktur Bangunan untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran pada Bangunan Rumah dan Gedung (SKBI-2.3.53.1987 UDC:699.81:624.04).

3. Keahlian dan Pertukangan

- a. Penyedia Jasa Konstruksi harus bertanggung jawab terhadap seluruh pekerjaan beton sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang disyaratkan, termasuk kekuatan, toleransi dan penyelesaian.
- b. Semua pekerjaan harus dilaksanakan oleh ahli-ahli atau tukang-tukang yang berpengalaman dan mengerti benar akan pekerjaannya.
- c. Semua pekerjaan yang dihasilkan harus mempunyai mutu yang sesuai dengan gambar dan spesifikasi struktur.
- d. Apabila Tim Teknis/ Konsultan Pengawas memandang perlu, untuk melaksanakan pekerjaan-pekerjaan yang sulit dan atau khusus Penyedia Jasa Konstruksi harus meminta **nasihat** dari tenaga ahli yang ditunjuk Tim Teknis / Konsultan Pengawas atas beban Penyedia Jasa Konstruksi.

4. Persyaratan Bahan

- a. Semen.
 1. Semua semen yang digunakan adalah semen portland yang memenuhi syarat-syarat peraturan-peraturan relevan yang tercantum pada pasal ini butir 2. dan mempunyai sertifikat uji (test certificate) dari lab yang disetujui secara tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
 2. Semua semen yang akan dipakai harus dari satu merk yang sama (tidak diperkenankan menggunakan bermacam-macam jenis/merk semen untuk suatu konstruksi/struktur yang sama), dalam keadaan baru dan asli, dikirim dalam kantong-kantong semen yang masih disegel dan tidak pecah.
 3. Saat pengangkutan semen harus terlindung dari hujan. Semen harus diterima dalam zak (kantong) asli dari pabriknya dalam keadaan tertutup rapat, dan harus disimpan digudang yang cukup ventilasinya dan diletakkan pada tempat yang ditinggikan paling sedikit 30 cm dari lantai. Sak-sak semen tersebut tidak boleh ditumpuk sampai tingginya melampaui 2 m atau maximum 10 zak. Setiap pengiriman baru harus ditandai dan dipisahkan, dengan maksud agar pemakaian semen dilakukan menurut urutan pengirimannya.
 4. Untuk semen yang diragukan mutunya dan terdapat kerusakan akibat salah penyimpanan, dianggap sudah rusak, sudah mulai membantu, dapat ditolak penggunaannya tanpa melalui test

lagi. Bahan yang telah ditolak harus segera dikeluarkan dari lapangan paling lambat dalam waktu 2x24 jam atas biaya Penyedia Jasa Konstruksi.

b. **Aggregat (Aggregates).**

1. Semua pemakaian batu pecah (agregat kasar) dan pasir beton, harus memenuhi syarat-syarat peraturan-peraturan relevan yang tercantum pada pasal ini butir 2. dan bebas dari tanah/tanah liat (tidak bercampur dengan tanah/tanah liat atau kotoran-kotoran lainnya).
2. Kerikil dan batu pecah (agregat kasar) yang mempunyai ukuran lebih besar dari 25 mm, untuk penggunaannya harus mendapat persetujuan tertulis Tim Teknis / Konsultan Pengawas. Gradasi dari agregat-agregat tersebut secara keseluruhan harus dapat menghasilkan mutu beton yang diisyaratkan, padat dan mempunyai daya kerja yang baik dengan semen dan air, dalam proporsi campuran yang akan dipakai.
3. Tim Teknis / Konsultan Pengawas harus meminta kepada Penyedia Jasa Konstruksi untuk mengadakan test kualitas dari agregat-agregat tersebut dari tempat penimbunan yang ditunjuk oleh Tim Teknis / Konsultan Pengawas, setiap saat di laboratorium yang disetujui Tim Teknis / Konsultan Pengawas atas biaya Penyedia Jasa Konstruksi.
4. Apabila ada perubahan sumber dari mana agregat tersebut disupply, maka Penyedia Jasa Konstruksi diwajibkan untuk memberitahukan secara tertulis kepada Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
5. Agregat harus disimpan ditempat yang bersih, yang keras permukaannya dan dicegah supaya tidak terjadi percampuran dengan tanah dan terkotori.

c. **Air**

1. Air yang digunakan untuk semua pekerjaan-pekerjaan dilapangan adalah air bersih, tidak berwarna, tidak mengandung bahan-bahan kimia (asam alkali), tulan, minyak atau lemak dan memenuhi syarat-syarat Peraturan Beton Indonesia serta uji terlebih dahulu oleh Laboratorium yang disetujui secara tertulis oleh Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
2. Air yang mengandung garam (air laut) sama sekali tidak diperkenankan untuk dipakai.

e. **Kualitas Beton**

1. kualitas beton adalah :
 - a. Rabat beton Mutu beton $F_c' 7,5 \text{ Mpa}$

5. **Syarat-syarat Pelaksanaan**

- a. Pada dasarnya pelaksanaan Pekerjaan Beton Bertulang harus dilakukan dengan peraturan-peraturan yang disebutkan pada butir 2 pasal ini.

1. Adukan Beton Yang Dibuat di tempat (Site Mixing) Adukan beton harus memenuhi syarat-syarat :

1. Semen diukur menurut berat.
2. Agregat diukur menurut berat.
3. Pasir diukur menurut berat.
4. Adukan beton dibuat dengan menggunakan alat pengaduk mesin (concrete batching plant).
5. Jumlah adukan beton tidak boleh melebihi kapasitas mesin pengaduk.
6. Mesin pengaduk yang tidak dipakai lebih dari 30 menit harus dibersihkan lebih dulu, sebelum adukan beton yang baru dimulai.

6. **Pengecoran Beton.**

1. Sebelum melaksanakan pekerjaan pengecoran beton pada bagian-bagian struktural dari pekerjaan beton, Penyedia Jasa Konstruksi harus mengajukan permohonan izin pengecoran tertulis kepada Tim Teknis / Konsultan Pengawas minimum 3 (tiga) hari sebelum tanggal/hari pengecoran.
 - a. Permohonan izin pengecoran tertulis tersebut hanya boleh diajukan apabila bagian pekerjaan yang akan dicor tersebut sudah “siap” artinya Pemborong sudah mempersiapkan bagian pekerjaan tersebut sebaik mungkin sehingga sesuai dengan gambar dan spesifikasi.

- b. Atas pertimbangan khusus Tim Teknis / Konsultan Pengawas dan pada keadaan-keadaan khusus misalnya untuk volume pekerjaan yang akan dicor relatif sedikit/kecil dan sederhana maka izin pengecoran dapat dikeluarkan lebih awal dari 3 (tiga) hari tersebut.
 - c. Izin pengecoran tertulis yang sudah dikeluarkan dapat menjadi batal apabila terjadi salah satu keadaan sebagai berikut :
 - Izin pengecoran tertulis telah melewati 7 (tujuh) hari dari tanggal rencana pengecoran yang disebutkan dalam izin tersebut.
 - Kondisi bagian pekerjaan yang akan dicor sudah tidak memenuhi syarat lagi misalnya tulangan, pembersihan bekisting atau hal-hal lain yang tidak sesuai gambar-gambar & spesifikasi.
 - d. Jika **tidak ada** persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas, maka Penyedia Jasa Konstruksi akan diperintahkan untuk menyingkirkan /membongkar beton yang sudah dicor tanpa persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas, atas biaya Penyedia Jasa Konstruksi sendiri.
 2. Adukan beton harus secepatnya dibawa ketempat pengecoran dengan menggunakan cara (metode) yang sepraktis mungkin, sehingga tidak memungkinkan adanya pengendapan agregat dan tercampurnya kotoran-kotoran atau bahan lain dari luar. Penggunaan alat-alat pengangkut mesin harus mendapat persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas, sebelum alat-alat tersebut didatangkan ketempat pekerjaan. Semua alat-alat pengangkut yang digunakan pada setiap waktu harus dibersihkan dari sisa-sisa adukan yang mengeras.
 3. Pengecoran beton tidak dibenarkan untuk dimulai sebelum pemasangan besi beton selesai diperiksa dan mendapat persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
 4. Sebelum pengecoran dimulai, maka tempat-tempat yang akan dicor terlebih dahulu harus dibersihkan dari segala kotoran-kotoran (potongan kayu, batu, tanah dan lain-lain) dan dibasahi dengan air semen.
 5. Pengecoran dilakukan selapis demi selapis dan tidak dibenarkan menuangkan adukan dengan menjatuhkan dari suatu ketinggian lebih dari 1,5 m yang akan menyebabkan pengendapan/pemisahan agregat.
 6. Pengecoran harus dilakukan secara terus menerus (continue/tanpa berhenti). Adukan yang tidak dicor (ditinggalkan) dalam waktu lebih dari 15 menit setelah keluar dari mesin adukan beton, dan juga adukan yang tumpah selama pengangkutan, tidak diperkenankan untuk dipakai lagi.
7. **Siar Pelaksanaan dan Urutan / Pola Pelaksanaan.**
1. Posisi dan pengaturan siar pelaksanaan harus sesuai dengan peraturan beton yang berlaku dan mendapat persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas.
 2. Umumnya posisi siar pelaksanaan terletak pada 1/3 bentang tengah dari suatu konstruksi. Bentuk siar pelaksanaan harus vertikal dan untuk siar pelaksanaan yang menahan gaya geser yang besar harus diberikan besi tambahan/dowel yang sesuai untuk menahan gaya geser tersebut.
 3. Sebelum pengecoran beton baru, permukaan dari beton lama supaya dibersihkan dengan seksama dan dikasarkan. Kotoran-kotoran disingkirkan dengan air dan menyikat sampai agregat kasar tampak. Setelah permukaan siar tersebut bersih, “Calbond” harus
 4. dilapiskan merata seluruh permukaan.
 5. Untuk pengecoran dengan luasan dan atau volume besar maka untuk menghindarkan/meminimalkan retak-retak akibat susut, pengecoran harus dilakukan dalam pentahapan dengan pola papan catur, urutan pekerjaan harus diusulkan oleh Penyedia Jasa Konstruksi untuk mendapat persetujuan tertulis dari Tim Teknis / Konsultan Pengawas.

PASAL 11

PEKERJAAN FINISHING LANTAI DAN DINDING

1. Ketentuan Umum

Sebelum pekerjaan penyelesaian lantai dilakukan, maka :

- a. Bahan-bahan yang dipakai sebelum dipasang terlebih dahulu harus diserahkan contohnya untuk mendapat persetujuan dari pengawas.
- b. Kontraktor menyerahkan spesifikasi dan persyaratan teknis operasional dari pabrik sebagai informasi kepada pengawas.
- c. Bahan-bahan yang dipasang tidak boleh cacat, retak-retak / pecah dan sisinya harus tajam, tidak bergigi.
- d. Hasil pemasangan harus rata tidak bergelombang, pertemuan naad-naadnya rata, spesie harus padat tidak berongga dan permukaan harus bersih dengan warna dan sesuai dengan peil yang tercantum dalam gambar.

2. Bahan

Finishing lantai dan dinding yang akan digunakan :

- a. Keramik dinding ukuran 25 x 40 cm setara mulia
- b. Keramik Lantai KM/WC 25 x 25 cm setara mulia
- c. Keramik Lantai 40 x 40 cm setara mulia

3. Pelaksanaan Pemasangan Keramik

- a. Lantai yang akan dipasang keramik harus dipersiapkan dengan baik dan disetujui oleh pengawas, Pejabat Teknis Kegiatan dan atau pejabat Pembuat Komitmen. Keramik yang akan dipasang harus direndam dalam air bersih lebih dahulu.

PASAL.12

PEKERJAAN PENGECATAN

1. Cat kayu

- a. Cat minyak digunakan pada pekerjaan cat kayu dan cat besi. Pemakaian cat minyak juga menggunakan produk berstandar nasional atau kelas B, lolos SNI dan berkualitas bagus. Cat ini berfungsi sebagai pelindung kayu / besi dari serangan rayap dan pengeroposan serta cuaca

2. Cat dinding

- a. Hasil pengecatan harus rata, tidak bergelombang, warna cat rata dan tidak berbintik-bintik.
- b. Tidak terdapat retak-retak rambut / cacat / noda kotoran pada bidang yang selesai dicat.
- c. Cat dinding ex Catylac untuk dinding bagian luar dan bagian dalam gedung
- d. Pengecatan dinding dilakukan setelah dinding diplester dengan baik dan sudah benar-benar kering, yaitu kurang lebih 2 minggu sejak pengecatan
- e. Bagian dinding yang berlubang-lubang diisi dan diratakan dengan plamur
- f. Pekerjaan plamur dilakukan dengan pisau lamur dari plat baja tipis dan lapisan plamur dibuat setipis mungkin sampai membentuk bidang yang rata
- g. Setelah plamur kering, pekerjaan dilanjutkan dengan pekerjaan cat
- h. Pemberian lapisan cat dan jumlah lapisan sesuai dengan syarat-syarat dan petunjuk masing-masing pabrik
- i. Pengecatan dilakukan dengan rol, untuk sudut-sudut dinding dan langit-langit bagian bawah dinding tetap menggunakan kuas

3. Bahan

- a. Cat langit - langit ,Tembok Baru kw B ex, Catylac, Propan, Mowilex
- b. Cat Besi dan Kayu memakai ex avian, dulux, Propan

PASAL 13

PEKERJAAN KUSEN, PINTU, JENDELA

1. Ketentuan Umum
 - a. Pekerjaan Kusen 4"
 - b. menggunakan Alumunium Warna Brown (Coklat) seperti yang dinyatakan dalam gambar setara alexindo.
 - c. Pekerjaan Daun Pintu Kaca dengan Rangka Profil Allumunium setara alexindo.
 - d. Pekerjaan Kosen menggunakan Aluminium Coklat setara alexindo
 - e. Pekerjaan Daun Pintu Kaca menggunakan Rangka Profil Aluminium setara alexindo Lebar 8 cm lapis multiplex finishing teak wood rangkap
 - f. Pekerjaan daun jendela kaca (kaca bening 5 mm) rangka alumunium tebal 8 mm dipasang pada seluruh detail sesuai yang dinyatakan dalam gambar **ASAHIMAS**, atau **MULIA**.
2. Pelaksanaan
 - a. Bahan rangka pintu ukuran 3x12 dan 3x20 cm untuk rangka ambang bawah.
 - b. Bahan panil jendela dari kaca lembaran warna bening tebal 5 mm (produk ASAHI) mutu M, bahan kaca harus memenuhi persyaratan PUBI 82 pasal 63 dan SII 0189-78.
 - c. Mutu dan kualitas kayu yang dipakai harus cukup tua, lurus kering dengan permukaan rata bebas dari cacat lainnya.
 - d. Untuk daun jendela kaca setelah dipasang harus rata, tidak bergelombang, semua peralatan dapat berfungsi dengan baik. Dengan jarak maksimal 2 mm dari sisi rangka kusen.
 - e. Kelembaban yang disyaratkan maksimum 12 %.
 - f. Daun pintu dan jendela harus dapat dibuka dengan sempurna.

PASAL. 14

PEKERJAAN PERLENGKAPAN PINTU DAN JENDELA

1. Bahan
 - a. Semua bahan dalam pekerjaan ini harus bermutu yang baik dan disetujui oleh Pimpinan Kegiatan/Pengawas.
 - b. Mekanisme kerja dari semua peralatan sesuai detail gambar.
 - c. Pekerjaan Pemasangan Engsel Pintu.
 - d. Pekerjaan Pemasangan Slot Kunci Pintu.
 - e. Pekerjaan Pemasangan Engsel Jungkit
 - f. Pekerjaan Pemasangan Handle Pintu Stainless
 - g. Seluruh kunci tanam yang dipasang lengkap dengan anak kunci.
2. Pemasangan
 - b. Kunci-kunci / pegangan pintu dipasang setinggi ± 105 cm dari lantai dan tidak boleh mengenai ujung rangka horisontal daun pintu. Ketinggian pemasangan kunci / pegangan daun pintu dengan yang lain harus sama.
 - c. Seluruh perangkat kunci harus bekerja dengan baik, untuk itu harus dilakukan pengujian secara kasar dan halus.
 - d. Untuk pintu yang menggunakan engsel kupu-kupu, engsel atas dipasang ± 28 cm dari permukaan pintu, engsel tengah dipasang di tengah-tengah antara kedua engsel tersebut.
 - e. Bagian dalam allumunium sebagai tumpuan engsel dipasang klose kayu
 - f. Pembuka pintu / handle dipasang 100 cm (as) dari permukaan lantai.
 - g. Pemasangan seluruh hardware pintu dan jendela harus rapi, lurus dan sesuai dengan letak posisi yang telah ditentukan oleh konsultan / direksi lapangan.
 - h. Seluruh perangkat kunci harus bekerja dengan baik, untuk itu harus dilakukan pengujian secara kasar dan halus.
 - i. Tanda pengenalan anak kunci harus dipasang sesuai pintunya.

- j. Penyedia Barang/Jasa wajib membuat shop drawing berdasarkan gambar dokumen kontrak yang telah disesuaikan dengan keadaan di lapangan.
- k. Di dalam shop drawing harus jelas dicantumkan semua data yang diperlukan termasuk keterangan produk, cara pemasangan atau detail-detail khusus yang belum tercakup secara lengkap di dalam gambar kerja, sesuai dengan standar spesifikasi pabrik. Shop drawing sebelum dilaksanakan harus disetujui dahulu oleh konsultan / direksi lapangan.
 - ✓ Bila hasil pemasangan hardware pada pintu dan jendela tidak sesuai dengan yang disyaratkan oleh konsultan / direksi lapangan, Penyedia Barang/Jasa wajib membongkar dan memperbaiki kembali sampai sempurna dan disetujui oleh konsultan / direksi lapangan. Biaya yang timbul menjadi tanggungan Penyedia Barang/Jasa dan tidak dapat diajukan sebagai pekerjaan tambah

PASAL 15

PEKERJAAN LISTRIK

1. Ketentuan Umum
Kontraktor harus mempunyai PAS PLN golongan I dan dapat mengerjakan seluruh lingkup pekerjaan yang dijelaskan dalam spesifikasi yang tertera dalam gambar-gambar yang sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang tertera pada spesifikasi ini.
2. Lingkup Pekerjaan Listrik
 - A. Pengadaan dan pemasangan penerangan dan stop kontak dalam bangunan.
 - B. Pengadaan dan pemasangan instalasi penerangan diluar bangunan.\
3. Persyaratan Teknik Pemasangan Dan Material
 - A. Persyaratan umum.
 - B. Kabel- kabel
 - C. Konduit dan Fitting.
 - D. Stop kontak dan Saklar.
 - Stop kontak setara broco
 - Saklar Ganda setara broco
 - Saklar Tunggal setara broco
 - E. Lampu Penerangan.
 - Lampu Bulb 18 Watt Phillips
 - Instalasi Titik Kontak.
 - Instalasi titik kontak menggunakan kabel setara eterna NYY 2X2,5 mm+ pipa conduit.

PASAL 16

PEKERJAAN SANITASI

A. PEKERJAAN PLUMBING DAN DRAINASE

Pekerjaan plumbing dan drainase disini dimaksudkan adalah seluruh pekerjaan pemasangan pipa air bersih, air kotor dari kamar mandi dan WC wastafel yang ada, termasuk dalam hal ini adalah penyaluran air hujan secara sistematis dan gravitasi sehingga tidak mengganggu kenyamanan pemakai atau merusak konstruksi bangunan

Untuk Septicktank bisa membuat baru atau menggunakan septicktank yang sudah ada dengan mengikuti standar minimal sebagai berikut

- a. Ukuran 1 x 1 x 1,25 m (atau disesuaikan dengan jumlah pengguna)
- b. Kedap Air
- c. Letak WC / Kloset lebih tinggi dari septicktank

- d. Kemiringan Pipa minimal 2% dimana semakin kedepan semakin rendah
- e. Jarak septictank :
 - ✓ 1,5 m dari bangunan
 - ✓ 10 m dari sumber air bersih, dan
- f. Ukuran sumur resapan minimal dia 1 m
- g. Kotoran dari Kloset disalurkan terlebih dahulu ke septictank kemudian ke sumur resapan, dan
- h. Air Kotor berupa air sabun atau air mandi disalurkan langsung ke sumur resapan
- i. Untuk Bahan Komponen yang dipakai dalam Pekerjaan Ini

✓ Pipa Air Kotor	: Pipa PVC AW Wavin 2” dan 3 “
✓ Pipa Air bersih	: Pipa PVC AW Wavin 3/4 “
✓ Kran Air	: Kran air 3/4 “ Stainlessteel
✓ Ventilasi & Sirkulasi Udara	: Bouven UPVC
✓ Floor drain	: Floordrain 2” Stainlessteel
✓ Lantai Kamar mandi/ wc	: Keramik Lantai 25/25 cm
✓ Dinding Kamar mandi/ wc	: Keramik Dinding 25/40 cm
✓ Lantai Ruang Utama	: Keramik 40/40 cm
✓ Pintu KM/WC	: Pintu Wiremore
✓ Closet Jongkok	: TOTO
✓ Closet Duduk	: TOTO

PASAL 17

PEKERJAAN PENUTUP LANGIT-LANGIT

1. Ketentuan Umum
 - a. Pekerjaan Penutup Langit-langit (Pendopo) menggunakan Plafond PVC setara ANDA Plafon PVC, Golden Plafon PVC dan Wifon Plafon PVC.
 - b. Rangka Plafond menggunakan Hollow galvanis ukuran 2/4 dan 4/4 dengan ketebalan 0.35 modul pemasangan 60 x 60 cm
 - c. List Dinding PVC Lebar 6 cm
 - d. Dimensi Plafon PVC memakai panjang 6 meter Lebar 20 cm tebal 7-8 mm.
 - e. Pencahayaan memakai Lampu Bulb LED 18 Watt setara Philips serta Variasi Ornamen Lampu Selang Strip LED (tata letak dan titik lampu lihat gambar)

PASAL 18

PEKERJAAN LAIN – LAIN

1. Sebelum penyerahan pertama, pemborong wajib meneliti semua bagian pekerjaan yang belum sempurna harus diperbaiki, semua ruangan harus bersih, halaman harus ditata rapi dan semua yang tidak berguna harus ditata rapi dan semua yang tidak berguna harus disingkirkan dari lokasi kegiatan.

2. Meskipun telah ada pengawas dan unsur-unsur lainnya, semua penyimpangan dari ketentuan bestek dan gambar menjadi tanggung jawab pelaksana, untuk itu pelaksana harus menyelesaikan pekerjaan sebaik-baiknya.
3. Pemborong wajib menyerahkan bahan atap yang se-tipe dengan pekerjaan yang dikerjakan kepada pemilik sebagai serep/cadangan. Penutup atap tersebut harus diserahkan sebelum serah terima pekerjaan yang kedua kalinya.
4. Selama masa pemeliharaan, pemborong wajib merawat, mengamankan, memperbaiki segala cacat yang ditimbulkan, sehingga sebelum penyerahan kedua dilaksanakan pekerjaan benar-benar yang telah sempurna.
5. Semua yang belum tercantum dalam RKS akan ditentukan dalam rapat penjelasan (Aanwijzing).

PASAL 19

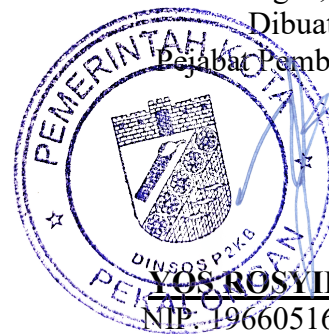
PENUTUP

1. Bagi pelaksana pekerjaan/pemenang lelang diharuskan untuk mematuhi ketentuan-ketentuan/peraturan perubahan yang berlaku di Indonesia.
2. Hal-hal yang belum cukup diatur dalam rencana kerja dan syarat-syarat ini merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari dokumen lain dalam kegiatan selanjutnya dari pelelangan ini.

Pekalongan, 25 Juni 2025

Dibuat Oleh :

Pejabat Pembuat Komitmen



YOS ROSYIDI, S.IP., M.Si

NIP. 19660516 198603 1 007