

## Detail Paket

Kode RUP	57600123					
Nama Paket	Biaya Pekerjaan Pembangunan Pelabuhan Laut Waren di Kabupaten Waropen-Pembangunan Trestele Dermaga					
Nama KLPD	Provinsi Papua					
Satuan Kerja	DINAS PERHUBUNGAN					
Tahun Anggaran	2025					
Lokasi Pekerjaan	No.	Provinsi	Kabupaten/Kota		Detail Lokasi	
	1.	Papua	Waropen (Kab.)		Waren	
Volume Pekerjaan	1 Paket					
Uraian Pekerjaan	Pekerjaan Pembangunan Pelabuhan Laut Waren di Kabupaten Waropen-Pembangunan Trestele Dermaga					
Spesifikasi Pekerjaan	Bangunan Gedung Terminal/Pelabuhan/Bandara					
Produk Dalam Negeri	Ya					
Usaha Kecil	Ya					
Pengadaan Berkelanjutan atau Sustainable Public Procurement (SPP)	Aspek Ekonomi				Ya	
	Aspek Sosial				Ya	
	Aspek Lingkungan				Ya	
Pra DIPA / DPA	Tidak					
Sumber Dana	No.	Sumber Dana	T.A.	KLPD	MAK	Pagu
	1.	APBD	2025	Provinsi Papua	2.15.03.1.09.0002.5.2.03.01.01.0018.	Rp. 6.500.000.000
	Total Pagu					Rp. 6.500.000.000
Jenis Pengadaan	Pekerjaan Konstruksi,					
Total Pagu	Rp. 6.500.000.000					
Metode Pemilihan	Tender					

Pemanfaatan Barang/Jasa	Mulai	Akhir
	April 2025	Desember 2025
Jadwal Pelaksanaan Kontrak	Mulai	Akhir
	April 2025	November 2025
Jadwal Pemilihan Penyedia	Mulai	Akhir
	April 2025	April 2025
Tanggal Umumkan Paket	18 Maret 2025 21:01:12	



**PEMERINTAH DAERAH PROVINSI PAPUA**  
**DINAS PERHUBUNGAN**

Alamat: Jl. Dr. Sam Ratulangi No. 14 Jayapura – 9912  
Kontak: (0967) 534236, 534137, Fax: (0967) 534236

---

**KERANGKA ACUAN KERJA**

INSTANSI : PEMERINTAH PROVINSI PAPUA  
UNIT ORGANISASI : DINAS PERHUBUNGAN  
PROGRAM : PEMBANGUNAN SARANA DAN PRASARANA PERHUBUNGAN  
SASARAN PROGRAM : TERSEDIA NYA SARANA DAN PRASARANA PERHUBUNGAN YANG MEMADAI  
PEKERJAAN : BIAYA PEKERJAAN PEMBANGUNAN PELABUHAN LAUT WAREN DI KABUPATEN WAROPEN-PEMBANGUNAN TRESTELE DERMAGA  
  
TAHUN ANGGARAN : 2025



## **A. PENDAHULUAN**

- Sejalan dengan berlakunya UU Nomor 21 tahun 2001 tentang Otonomi Khusus Papua, maka pengembangan potensi pengembangan sarana dan prasarana transportasi Kabupaten Waropen haruslah menyentuh kebutuhan masyarakat secara langsung.
- Bidang Perhubungan Laut Dinas Perhubungan Provinsi Papua sebagai instansi teknik yang bertanggung jawab dalam hal pengaturan, dan pembinaan dalam bidang Kepelabuhanan, serta berupaya untuk membantu Pemerintah dalam mengamati dan mengawasi pekerjaan fisik serta menguji serta meneliti mutu dari setiap bahan yang akan dipakai oleh Penyedia Jasa.
- Visi Bidang Perhubungan Laut yakni : Terwujudnya pengelolaan prasarana transportasi laut yang handal, berkeadilan dan berkesinambungan untuk mendukung pengembangan wilayah Kabupaten Waropen guna mewujudkan masyarakat Kabupaten Waropen yang mandiri dan sejahtera dalam suasana persatuan dan kesatuan bangsa.
- Misi Bidang Perhubungan Laut yakni : Memenuhi kebutuhan prasarana angkutan dengan tepat waktu, ruang dan jumlah di seluruh pelosok Kabupaten Waropen; Menciptakan sistim pengelolaan peningkatan Pelabuhan secara terpadu, mandiri dan berkelanjutan; Meningkatkan pembangunan, peningkatan dan pemeliharaan Pelabuhan Laut; Meningkatkan pelayanan secara optimal dan efektif untuk kesejahteraan masyarakat Kabupaten Waropen.
- Dinas Perhubungan Provinsi Papua Cq Bidang Perhubungan Laut, bermaksud untuk menangani pekerjaan Pembangunan Pelabuhan Laut yang akan dilaksanakan oleh Penyedia jasa Khususnya **BIAYA PEKERJAAN PEMBANGUNAN PELABUHAN LAUT WAREN DI KABUPATEN WAROPEN-PEMBANGUNAN TRESTELE DERMAGA.**

## **B. LATAR BELAKANG**

### **I. Dasar Hukum**

- a. Undang Undang No. 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran
- b. PP. No. 61 Tahun 2009 tentang Kepelabuhanan
- c. PP. No. 28 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Daerah
- d. Permendagri No. 21 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Keuangan Daerah
- e. DPA Dinas Perhubungan Provinsi Papua Tahun Anggaran 2025



- f. Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 12 Tahun 2021
- g. Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018
- h. Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 14 Tahun 2025
- i. Pergub Papua Nomor 46 Tahun 2019

Kondisi eksisting pekerjaan yaitu masih ada trestle yang belum terselesaikan, dimana pekerjaan ini merupakan Lanjutan dari pekerjaan tahun 2024 dikarenakan trestle yang telah dikerjakan masih tersisa ujung trestle yang belum dikerjakan, ujung trestle ini akan tersambung dengan Dermaga Pelabuhan Laut Waren yang dikerjakan oleh Kementerian Perhubungan, sehingga diperlukan tenaga ahli yang handal serta terqualifikasi Teknik Dermaga agar pekerjaan ini dapat berjalan dengan lancar.

## II. Gambaran Umum

Secara umum kondisi sarana dan prasarana perhubungan di Provinsi Papua masih sangat memprihatinkan, khususnya sarana dan prasarana perhubungan laut. Salah satu daerah yang masih minim akan prasarana tersebut yakni Kabupaten Waropen khususnya dalam hal embarkasi dan debarkasi penumpang angkutan laut hal ini terjadi karena belum adanya pelabuhan laut yang representatif di daerah tersebut.

Sejalan dengan perkembangan zaman, Pemerintah sangat menyadari untuk melaksanakan pembangunan, perbaikan dan peningkatan segala sarana dan prasarana yang ada secara bertahap dan berkesinambungan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.

Sehubungan dengan itu maka Pemerintah Kabupaten Waropen melalui Dinas Perhubungan Provinsi Papua memilih beberapa wilayah yang ada dalam lingkup wilayah Kabupaten Waropen yang kegiatan pembangunan perekonomiannya masih sangat bertumpu pada beberapa sector pembangunan. Perbaikan dan peningkatan sarana dan prasarana, Guna mempertahankan sarana dan prasarana yang sangat dibutuhkan dalam perekonomian daerah, maka dirasa perlu untuk mengadakan tindakan pembangunan, perbaikan dan peningkatan khususnya disektor Perhubungan Laut.

Untuk menunjang terlaksananya pembangunan dengan baik dan sesuai dengan mutu /kualitas yang diharapkan, maka perlu diadakan kegiatan dan pengamalan pekerjaan serta pengujian dan penelitian dari mutu bahan /material yang akan dipakai oleh Penyedia Jasa (Kontraktor).

## III. Alasan Kegiatan akan dilaksanakan

- Belum adanya pelabuhan laut di Waren Kabupaten Waropen, sebagai simpul untuk melakukan kegiatan bongkar muat barang maupun penumpang.
- Kegiatan ini merupakan pekerjaan lanjutan TA. 2024.

### **C. MAKSUD DAN TUJUAN**

Maksud dari kegiatan ini adalah untuk membangun fasilitas pelabuhan laut yang memadai dan fasilitas pendukungnya guna meningkatkan pelayanan transportasi laut di Provinsi Papua terutama untuk daerah layanan Pelabuhan Laut Waren di Kabupaten Waropen.

Adapun tujuan kegiatan pelaksanaan pekerjaan ini adalah untuk meningkatkan kelancaran pergerakan manusia dan distribusi barang serta peningkatan pelayanan terhadap operasional angkutan laut.

### **D. NAMA ORGANISASI PENGADAAN BARANG**

Nama organisasi yang menyelenggarakan /melaksanakan pengadaan barang adalah :

Satuan Kerja : Dinas Perhubungan Provinsi Papua

Pengguna Anggaran (PA) : DAVID TELENGGEN, S.IP., M.KP.

### **E. SUMBER DANA, PERKIRAAN BIAYA DAN KLASIFIKASI PEKERJAAN**

Sumber dana untuk pekerjaan ini adalah berasal dari DPA SKPD Dinas Perhubungan

Provinsi Papua Tahun Anggaran 2025 Nomor:

DPA/A.1/2.15.0.00.0.00.01.0000/001/2025 dengan rincian sebagai berikut :

Pagu Dana DPA : Rp. 6.500.000.000,- (Enam Milyar Lima Ratus Juta Rupiah)

HPS/OE : Rp. 6.500.000.000,- (Enam Milyar Lima Ratus Juta Rupiah) dengan Kode RUP 57600123.

Sub. Bidang : Persyaratan SBU sesuai Permen PUPR No.6 Tahun 2021 adalah BS011 dengan nomor KBLI 42912 atau SBU sesuai Permen PUPR No.19 Tahun 2014 adalah (Bangunan Sipil Pelabuhan Bukan Perikanan) BS 011 yang masih berlaku.

Kualifikasi : Kecil

### **F. JANGKA WAKTU PELAKSANAAN PEKERJAAN**

Jangka waktu penyelesaian pekerjaan : 120 (*Seratus Dua Puluh*) hari kalender

Masa Pemeliharaan berlaku selama : 180 (*Seratus delapan puluh*) hari kalender



NO	URAIAN KEGIATAN	WAKTU																KET.
		1				2				3				4				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	PEKERJAAN PENDAHULUAN																	
2	PEKERJAAN TANAH																	
3	PEKERJAAN DERMAGA																	
4	PEKERJAAN FENDER																	
5	PEKERJAAN ABUTMEN																	
6	PEKERJAAN TALUD																	
7	PEKERJAAN PERK. LT. BETON																	
8	PEKERJAAN AKHIR																	

#### G. KELUARAN/OUTPUT

Keluaran yang diminta dari Kontraktor Pelaksana pada pekerjaan Pengembangan Pelabuhan Laut Waren di Kabupaten Waropen ini yaitu terbangunnya Trsetle Dermaga Pada Pelabuhan Laut Waren Kabupaten Waropen yang tersambung dengan Dermaga Pelabuhan Laut Waren.

#### H. DENDA

Denda keterlambatan yaitu 1/1000 dari sisa pekerjaan yang belum diselesaikan apabila pekerjaan yang diselesaikan sudah dapat difungsikan, denda 1/1000 dari total kontak pekerjaan apabila pekerjaan yang diselesaikan belum dapat difungsikan.

#### I. PELAPORAN DAN PELAKSANAAN KEGIATAN

Setiap jenis laporan harus disampaikan kepada Pejabat Pembuat Komitmen, untuk dibahas guna mendapatkan persetujuan. Sesuai dengan lingkup pekerjaan, maka jadwal tahapan pelaksanaan kegiatan dan jenis laporan yang harus diserahkan kepada Konsultan Pengawas adalah :

##### 1). LAPORAN HARIAN

Laporan Harian ini harus dibuat Kontraktor Pelaksana pekerjaan terhitung setelah SPMK ditandatangani (dimulainya pekerjaan fisik) sebanyak 6 eksemplar dan berisi antara lain, Buku Harian yang memuat semua kejadian, perintah atau petunjuk yang penting dari Konsultan Pengawas/Direksi, yang dapat mempengaruhi pelaksanaan pekerjaan, menimbulkan konsekuensi keuangan, keterlambatan penyelesaian dan tidak terpenuhinya syarat teknis.



a. Laporan harian berisikan keterangan tentang :

- ☐ Tenaga kerja;
- ☐ Bahan bangunan yang didatangkan, diterima atau tidak
- ☐ Peralatan yang berhubungan dengan kebutuhan pekerjaan;

b. Kegiatan per-komponen pekerjaan yang diselenggarakan;

- ☐ Waktu yang dipergunakan untuk pelaksanaan;
- ☐ Kejadian-kejadian yang berakibat menghambat pelaksanaan;

## 2). LAPORAN PELAKSANAAN

Laporan Pelaksanaan, sebagai resume laporan harian (kemajuan pekerjaan, tenaga dan hari kerja) terhitung 7 hari setelah dimulainya kerja oleh kontraktor (7 hari setelah SPMK ditandatangani) sebanyak 6 eksemplar dan berisiantara lain:

Review terhadap rencana kerja kontraktor :

- ☐ Resume laporan harian (kemajuan pekerjaan, tenaga dan hari kerja) selama seminggu tersebut
- ☐ Gambaran/penjelasan secara garis besar kondisi lokasi proyek

Monitor masalah teknis di lapangan :

- ☐ Permasalahan non teknis yang dihadapi
- ☐ Monitor Kendali Mutu

Pemeriksaan Gambar Kerja;

- ☐ Foto-foto Kemajuan Pekerjaan dibuat secara bertahap sesuai kemajuan pekerjaan;
- ☐ Rencana kerja, metoda dan jadwal pelaksanaan pekerjaan selanjutnya;

## J. PRODUKSI DALAM NEGERI

Pelaksana Pekerjaan/Kontraktor harus mengutamakan penggunaan produksi dalam negeri, namun produksi luar negeri boleh dipakai atau digunakan selama produksi dalam negeri tidak dapat digunakan. Penggunaan produk dalam negeri dalam pekerjaan ini dihitung berdasarkan TKDN ( Tingkat Komponen Dalam Negeri ) serta melampirkan sertifikat TKDN dari Kemenperin.

No	Material / Jenis Produk	Spesifikasi Teknis	SNI / TKDN	Minimal TKDN (%)
1	Pengadaan Tiang Pancang Baja	dia. 55,8 cm ; t = 12,7 MM ; Panjang 10 M'	✓	50
2	Baja Tulangan Beton Polos	Dia. 6-22mm; Panjang 12 m	✓	35
3	Baja Tulangan Beton Sirip	Dia. 6-22mm; Panjang 12 m	✓	35
4	Semen Portland	Pozzolan	✓	80
5	Kawat Las	Dia. 2,6mm s/d 4,0mm	✓	20

## **K. PEDOMAN PENGUMPULAN DATA LAPANGAN**

Untuk pelaksanaan Pembangunan Trestle Dermaga ini didalam perhitungan volume berpedoman kepada peraturan yang berlaku, antara lain : Regulasi-Regulasi Nasional maupun Internasional yang mengatur, Standard Umum Bangunan Pemerintah dan lain-lain yang disyaratkan undang-undang dan peraturan pemerintah yang berlaku.

## **L. ALIH PENGETAHUAN**

Jika diperlukan, Penyedia jasa Pelaksana pekerjaan berkewajiban untuk menyelenggarakan pertemuan dan pembahasan dalam rangka alih pengetahuan kepada personil kegiatan / satuan kerja Kuasa Pengguna Anggaran.

## **M. TATA CARA PENGUKURAN DAN TATA CARA PEMBAYARAN**

Disesuaikan dengan realisasi / prestasi fisik di lapangan sebagai dasar permohonan pembayaran. Pekerjaan ini dilakukan pembayaran uang muka 30%, serta pembayaran termin sesuai progres pekerjaan di lapangan.

## **N. SPESIFIKASI TEKNIS**

### **SYARAT-SYARAT UMUM DAN LINGKUP PEKERJAAN**

#### **I. U M U M**

Untuk dapat memahami dengan sebaik-baiknya seluruh seluk-beluk pekerjaan ini, kontraktor diwajibkan mempelajari secara seksama seluruh gambar pelaksanaan beserta uraian Pekerjaan dan Persyaratan Pelaksanaan seperti yang akan diuraikan di dalam buku ini. Bila terdapat ketidak-jelasan dan/atau perbedaan-perbedaan dalam gambar dan uraian ini, Kontraktor diwajibkan melaporkan hal tersebut kepada Perencana/Konsultan Pengawas untuk mendapatkan penyelesaian.

#### **II. LINGKUP PEKERJAAN**

Ruang lingkup pekerjaan Pengembangan Pelabuhan Laut Waren di Kabupaten Waropen Tahun 2025, meliputi :

##### **1. PEKERJAAN PENDAHULUAN**

- Pekerjaan Papan Nama Kegiatan
- Pekerjaan Pengukuran
- Sewa Barak Pekerja dan Gudang
- Penerangan dan Keselamatan Kerja
- Penyediaan Air Kerja + Penampungan Air
- Mobilisasi / Demobilisasi
- Laporan Lengkap, Shop Drawing, As Build Drawing dan Dokumentasi
- Biaya Penebaran SMK3 Konstruksi



## 2. LANJUTAN PEKERJAAN PONDASI TIANG PANCANG (SEGMENT VI)

- Pengadaan Tiang Pancang Baja dia. 55,8 cm ;  $t = 12,7$  MM ; Panjang 10 M
- Pembuatan Sepatu Tiang Pancang
- Pengangkutan Tiang Pancang ke Titik Tiang Pancang
- Pemancangan Tiang Pancang
- Sambungan Tiang Pancang
- Pemotongan Tiang Pancang
- Pembuatan Plat Penutup Tiang Pancang

## PEKERJAAN STRUKTUR BETON (K-350)

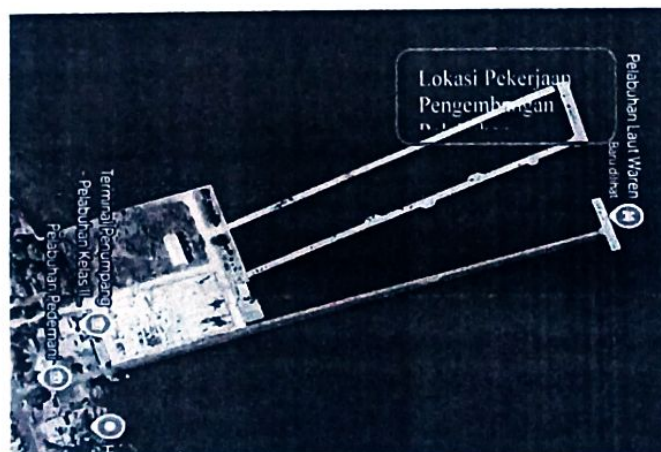
- Beton Bertulang Untuk Selimut Tiang Pancang (6 Titik)
- Beton Bertulang untuk Pengisi Tiang Pancang (6 Titik)
- Beton Bertulang Untuk Pile Cap Tunggal PC.1 (6 Titik)
- Beton Bertulang Untuk Balok Memanjang (BT) 40/50 cm
- Beton Bertulang Untuk Balok Melintang (BT) 40/50 cm
- Beton Bertulang Untuk Plat Lantai ,  $t = 30$  cm
- Beton Bertulang Untuk Kerb Beton, Lbr. Atas = 15 cm; Lbr Bawah = 20 cm dan tinggi = 25 cm
- Pengecetan Kerb Beton
- Delatasi Baja Siku 100.100.10 mm

## 3. PENGADAAN DAN PEMASANGAN LAMPU TRESTLE

- Pengadaan dan pemasangan lampu trestle

## 4. PEKERJAAN AKHIR

- Pekerjaan Pembersihan Akhir dan Perapihan



**Gambar Denah Lokasi Pekerjaan Pengembangan Pelabuhan Laut Waropen di Kabupaten Waropen**



### III. LOKASI PEKERJAAN

Lokasi pekerjaan BIAYA PEKERJAAN PEMBANGUNAN PELABUHAN LAUT WAREN DI KABUPATEN WAROPEN-PEMBANGUNAN TRESTELE DERMAGA yaitu terletak di Waren Kabupaten Waropen dengan Koordinat lokasi 2°12'13.85"S 136°25'23.37"E.

### IV. TEKNIS UMUM PEKERJAAN

Dalam penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan dan alat-alat kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pekerjaan ini serta mengamankan, mengawasi dan memelihara bahan-bahan, alat kerja maupun hasil pekerjaan selama masa pelaksanaan berlangsung sehingga seluruh pekerjaan dapat selesai dengan sempurna.

#### • **PERSYATAN KUALIFIKASI PENYEDIA**

- Persyaratan Kualifikasi Administrasi/Legalitas
  - Memiliki akta pendirian perusahaan dan akta perubahan perusahaan (apabila ada perubahan);
  - Memiliki NPWP dan telah memenuhi kewajiban pelaporan perpajakan (SPT Tahunan) tahun pajak 2024 Dibuktikan dengan KSWP;
  - Memiliki Klasifikasi Sertifikat Badan Usaha (SBU) Bidang Bangunan Sipil, Kualifikasi Kecil, Sub Bidang SBU BS011, salah satu syaratnya mempunyai KBLI Nomor 42912 Konstruksi Bangunan Pelabuhan Bukan Perikanan;
  - Tidak masuk dalam Daftar Hitam, keikutsertaannya tidak menimbulkan pertentangan kepentingan pihak yang terkait, tidak dalam pengawasan pengadilan, tidak pailit, kegiatan usahanya tidak sedang dihentikan dan/atau yang bertindak untuk dan atas nama Badan Usaha tidak sedang dalam menjalani sanksi pidana, dan pengurus/pegawai tidak berstatus Aparatur Sipil Negara, kecuali yang bersangkutan mengambil cuti di luar tanggungan Negara
  - Memiliki pengalaman paling kurang 1 (satu) pekerjaan konstruksi dalam kurun waktu 4 (empat) tahun terakhir, baik di lingkungan pemerintah maupun swasta termasuk pengalaman subkontrak, kecuali bagi pelaku usaha yang baru berdiri kurang dari 3 (tiga) tahun
  - Memenuhi Sisa Kemampuan Paket (SKP) dengan perhitungan:  $SKP = 5 - P$ , dimana P adalah Paket pekerjaan yang sedang dikerjakan (hanya untuk peserta Kualifikasi Usaha Kecil).
  - Memiliki surat dukungan pabrik tiang pancang, dimana memberikan penjelasan terkait kemampuan pabrik merealisasikan kebutuhan pesanan yang diinginkan, seperti kemampuan produksi, ketersediaan bahan baku, dan standar mutu produksi, serta pemakaian produk TKDN serta melampirkan sertifikat TKDN.

- Memiliki surat dukungan material pasir dan batu pecah, dimana memberikan penjelasan terkait kemampuan distributor/pabrik merealisasikan kebutuhan pesanan yang diinginkan, seperti kemampuan produksi, ketersediaan bahan baku, dan standar mutu produksi serta izin perusahaan.
- Tunduk pada Peraturan Presiden Nomor 17 Tahun 2019 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah untuk Percepatan Pembangunan Kesejahteraan di Provinsi Papua dan Provinsi Papua Barat.
- Pelaku Usaha Papua yang aktif, wajib sudah terdaftar dalam aplikasi SiKAP OAP berdasarkan Peraturan Gubernur no. 46 tahun 2021 tentang pengadaan Barang/Jasa pemerintah di Provinsi Papua. Dibuktikan dengan hasil screnshoot telah terdaftar pada aplikasi SiKAP OAP.
- Persyaratan Kualifikasi Lain
  - Wajib memenuhi ketentuan Peraturan Presiden Nomor 17 Tahun 2019 dan Peraturan Gubernur Papua Nomor 46 Tahun 2021 dalam hal pemberdayaan pelaku usaha papua ber-KSO dengan Pelaku Usaha Papua Setempat.
  - Nomor NPWP Perusahaan, dengan status keterangan Wajib Pajak berdasarkan hasil Konfirmasi Status Wajib Pajak Valid.
- Penyedia wajib melampirkan :
  - Daftar isian peralatan utama beserta buktinya
  - Daftar isian personal
  - Rencana Keselamatan Kerja (RKK)

#### 1. SARANA KERJA

Kontraktor wajib memasukkan jadwal kerja, identifikasi dari tempat kerja, nama, jabatan dan keahlian masing-masing anggota pelaksana pekerjaan, serta inventarisasi peralatan yang digunakan dalam melaksanakan pekerjaan ini.

Kontraktor wajib menyediakan tempat penyimpanan bahan/material di tapak yang aman dari segala kerusakan, kehilangan dan hal-hal yang dapat mengganggu pekerjaan lain. Semua sarana yang digunakan harus benar-benar baik dan memenuhi persyaratan kerja, sehingga kelancaran dan memudahkan kerja di tapak dapat tercapai.

#### 2. GAMBAR-GAMBAR DOKUMEN

Dalam hal terjadi perbedaan dan/atau pertentangan dalam gambar-gambar yang ada dalam Buku Uraian Pekerjaan ini, maupun perbedaan yang terjadi akibat keadaan ditetapkan, Kontraktor diwajibkan melaporkan hal tersebut kepada Perencana/Konsultan Pengawas secara tertulis untuk mendapatkan keputusan pelaksanaan di tapak setelah Konsultan Pengawas berunding terlebih dahulu dengan Perencana.



Ketentuan tersebut di atas tidak dapat dijadikan alasan oleh Kontraktor untuk memperpanjang waktu pelaksanaan.

Semua ukuran yang tertera dalam gambar adalah ukuran jadi, dalam keadaan selesai/terpasang.

Mengingat masalah ukuran ini sangat penting, Kontraktor diwajibkan memperhatikan dan meneliti terlebih dahulu semua ukuran yang tercantum seperti peil-peil, ketinggian, lebar, ketebalan, luas penampang dan lain-lainnya sebelum memulai pekerjaan. Bila ada keraguan mengenai ukuran atau bila ada ukuran yang belum dicantumkan dalam gambar Kontraktor wajib melaporkan hal tersebut secara tertulis kepada Konsultan Pengawas dan Konsultan Pengawas memberikan keputusan ukuran mana yang akan dipakai dan dijadikan pegangan setelah berunding terlebih dahulu dengan Perencana.

Kontraktor tidak dibenarkan mengubah dan atau mengganti ukuran-ukuran yang tercantum di dalam gambar pelaksanaan tanpa sepengetahuan Konsultan Pengawas. Bila hal tersebut terjadi, segala akibat yang akan ada menjadi tanggung jawab Kontraktor baik dari segi biaya maupun waktu.

Kontraktor harus selalu menyediakan dengan lengkap masing-masing dua salinan, segala gambar-gambar, spesifikasi teknis, addendum, berita-berita perubahan dan gambar-gambar pelaksanaan yang telah disetujui di tempat pekerjaan. Dokumen-dokumen ini harus dapat dilihat Konsultan Pengawas dan Direksi setiap saat sampai dengan serah terima kesatu. Setelah serah terima kesatu, dokumen-dokumen tersebut akan didokumentasikan oleh Pemberi tugas.

### 3. GAMBAR-GAMBAR PELAKSANAAN DAN CONTOH-CONTOH

- a. Gambar-gambar pelaksana (*shop drawing*) adalah gambar-gambar, diagram, ilustrasi, jadwal, brosur atau data yang disiapkan Kontraktor atau Sub Kontraktor, Supplier atau Prosedur yang menjelaskan bahan-bahan atau sebagian pekerjaan.
- b. Contoh-contoh adalah benda-benda yang disediakan Kontraktor untuk menunjukkan bahan, kelengkapan dan kualitas kerja. Ini akan dipakai oleh Konsultan Pengawas untuk menilai pekerjaan, setelah disetujui terlebih dahulu oleh Konsultan Perencana.
- c. Kontraktor akan memeriksa, menandatangani persetujuan dan menyerahkan dengan segera semua gambar-gambar pelaksanaan dan contoh-contoh yang disyaratkan dalam Dokumen Kontrak atau oleh Konsultan Pengawas. Gambar-gambar pelaksanaan dan contoh-contoh harus diberi tanda-tanda sebagaimana ditentukan Konsultan Pengawas. Kontraktor harus melampirkan keterangan tertulis mengenai setiap perbedaan dengan Dokumen Kontrak jika ada hal-hal demikian.



- d. Dengan menyetujui dan menyerahkan gambar-gambar pelaksanaan atau contoh-contoh dianggap Kontraktor telah meneliti dan menyesuaikan setiap gambar atau contoh tersebut dengan Dokumen Kontrak.
- e. Konsultan Pengawas dan Perencana akan memeriksa dan menolak atau menyetujui gambar-gambar pelaksanaan atau contoh-contoh dalam waktu sesingkat-singkatnya, sehingga tidak mengganggu jalannya pekerjaan dengan mempertimbangkan syarat-syarat dalam Dokumen Kontrak dan syarat-syarat keindahan.
- f. Kontraktor akan melakukan perbaikan-perbaikan yang diminta Konsultan Pengawas dan menyerahkan kembali segala gambar-gambar pelaksanaan dan contoh-contoh sampai disetujui.
- g. Persetujuan Konsultan Pengawas terhadap gambar-gambar pelaksanaan dan contoh-contoh, tidak membebaskan Kontraktor dari tanggungjawabnya atas perbedaan dengan Dokumen Kontrak, apabila perbedaan tersebut tidak diberitahukan secara tertulis kepada Konsultan Pengawas.
- h. Semua pekerjaan yang memerlukan gambar-gambar pelaksanaan atau contoh-contoh yang harus disetujui Konsultan Pengawas dan Perencana, tidak boleh dilaksanakan sebelum ada persetujuan tertulis dari Konsultan Pengawas dan Perencana.
- i. Gambar-gambar pelaksanaan atau contoh-contoh harus dikirimkan kepada Konsultan Pengawas dalam dua salinan, Konsultan Pengawas akan memeriksa dan mencantumkan tanda-tanda "Telah Diperiksa Tanpa Perubahan" atau "Telah Diperiksa Dengan Perubahan" atau "Ditolak". Satu salinan ditahan oleh
- j. Konsultan Pengawas untuk arsip, sedangkan yang kedua dikembalikan kepada Kontraktor untuk dibagikan atau diperlihatkan kepada Sub Kontraktor atau yang bersangkutan lainnya.
- k. Sebutan catalog atau barang cetakan, hanya boleh diserahkan apabila menurut Konsultan Pengawas hal-hal yang sudah ditentukan dalam catalog atau barang cetakan tersebut sudah jelas dan tidak perlu diubah. Barang cetakan ini juga harus diserahkan dalam dua rangkap untuk masing-masing jenis dan diperlukan sama seperti butir di atas.
- l. Contoh-contoh yang disebutkan dalam Spesifikasi Teknis harus dikirimkan kepada Konsultan Pengawas dan Perencana.
- m. Biaya pengiriman gambar-gambar pelaksanaan, contoh-contoh, katalog-katalog kepada Konsultan Pengawas dan Perencana menjadi tanggungjawab Kontraktor Pelaksana.

#### 4. JAMINAN KUALITAS

Kontraktor menjamin pada Pemberi Tugas dan Konsultan Pengawas, bahwa semua bahan dan perlengkapan untuk pekerjaan adalah sama sekali baru, kecuali ditentukan lain, serta Kontraktor menyetujui bahwa semua pekerjaan dilaksanakan dengan baik, bebas dari cacat teknis dan estetis serta sesuai dengan Dokumen Kontrak. Apabila diminta, Kontraktor sanggup memberikan bukti-bukti mengenai hal-hal tersebut pada butir ini. Sebelum mendapat persetujuan dari Konsultan Pengawas, bahwa pekerjaan telah diselesaikan dengan sempurna, semua pekerjaantetap menjadi tanggung jawab Kontraktor sepenuhnya.

#### 5. NAMA PABRIK/MEREC YANG DITENTUKAN

Apabila pada Spesifikasi Teknis ini disebutkan nama pabrik/merek dari satu jenis bahan/komponen, maka Kontraktor menawarkan dan memasang sesuai dengan yang ditentukan. Jadi tidak ada alasan bagi Kontraktor pada waktu pemasangan menyatakan barang tersebut sudah tidak terdapat lagi dipasaran ataupun sukar didapat dipasaran. Untuk barang-barang yang harus diimport, segera setelah ditunjuk sebagai pemenang, Kontraktor harus sesegera mungkin memesan pada agennya di Indonesia. Apabila Kontraktor telah berusaha untuk memesan namun pada saat pemesanan bahan/merek tersebut tidak/sukar diperoleh, maka Perencana akan menentukan sendiri alternatif merek lain dengan spesifikasi minimum yang sama. Setelah 1 (satu) bulan menunjukkan pemenang, Kontraktor harus memberikan kepada Pemberi Tugas fotocopy dari pemesanan material yang diimport pada agen ataupun Importir lainnya, yang menyatakan bahwa material-materialtersebut telah dipesan (*order import*).

#### 6. CONTOH-CONTOH

Contoh-contoh material yang dikehendaki oleh Pemberi Tugas atau wakilnya harus segera disediakan atas biaya Kontraktor dan contoh-contoh tersebut diambil dengan jalan atau cara sedemikian rupa, sehingga dapat dianggap bahwa bahan atau pekerjaan tersebutlah yang akan dipakai dalam pelaksanaan pekerjaan nanti. Contoh-contoh tersebut jika telah disetujui, disimpan oleh Pemberi Tugas atau wakilnya untuk dijadikan dasar penolakan bila ternyata bahan-bahan atau cara pengerjaan yang dipakai tidak sesuai dengan contoh, baik kualitas maupun sifatnya Substitusi

Produk yang disebutkan nama pabriknya, Material, peralatan, perkakas, aksesories yang disebutkan nama pabriknya dalam RKS, Kontraktor harus melengkapi produk yang disebutkan dalam Spesifikasi Teknis, atau dapat mengajukan produk pengganti yangsetara, disertai data-data yaang lengkap untuk mendapatkan persetujuan Konsultan Perencana sebelum pemesanan.



Produk yang tidak disebutkan nama pabriknya, Material, peralatan, perkakas, aksesoris dan produk-produk yang tidak disebutkan nama pabriknya di dalam Spesifikasi Teknis, Kontraktor harus mengajukan secara tertulis nama negara dari pabrik yang menghasilkannya, katalog dan selanjutnya menguraikan data yang menunjukkan secara benar bahwa produk-produk yang dipergunakan adalah sesuai dengan Spesifikasi Teknis dan kondisi proyek untuk mendapatkan persetujuan dari Pemilik/Perencana.

#### 7. MATERIAL DAN TENAGA KERJA

Seluruh peralatan, material yang dipergunakan dalam pekerjaan ini harus baru, dan material harus tahan terhadap iklim tropik. Seluruh pekerjaan harus dilaksanakan dengan cara yang benar dan setiap Pekerja harus mempunyai ketrampilan yang memuaskan, dimana latihan khusus bagi Pekerja sangat diperlukan dan Kontraktor harus melaksanakannya. Kontraktor harus melengkapi Surat Sertifikat yang sah untuk setiap personil ahli yang menyatakan bahwa personil tersebut telah mengikuti latihan-latihan khusus ataupun mempunyai pengalaman-pengalaman khusus dalam bidang keahlian masing-masing. Klausul disebutkan kembali apabila dalam Dokumen Tender ini ada klausul-klausul yang disebutkan kembali pada butir lain, maka ini bukan berarti menghilangkan butir tersebut tetapi dengan pengertian lebih menegaskan masalahnya. Jika terjadi hal yang saling bertentangan antara gambar atau terhadap Spesifikasi Teknis, maka diambil sebagai patokan adalah yang mempunyai bobot teknis dan/atau yang mempunyai bobot biaya yang paling tinggi. Pemilik proyek dibebaskan dari *patent* dan lain-lain untuk segala "*claim*" atau tuntutan terhadap hak-hak khusus seperti *patent* dan lain-lain.

#### 8. KOORDINASI PEKERJAAN

Untuk kelancaran pekerjaan ini, harus disediakan koordinasi dari seluruh bagian yang terlibat didalam kegiatan proyek ini. Seluruh aktivitas yang menyangkut dalam proyek ini, harus dikoordinir lebih dahulu agar gangguan dan konflik satu dengan lainnya dapat dihindarkan. Melokalisasi/memerinci setiap pekerjaan sampai dengan detail untuk menghindari gangguan dan konflik serta harus mendapat persetujuan dari Konsultan Perencana/Konsultan Pengawas.

#### 9. PERLINDUNGAN TERHADAP ORANG, HARTA BENDA DAN PEKERJAAN

Perlindungan terhadap milik umum :

- a. Kontraktor harus menjaga jalan umum, jalan kecil dan jalan bersih dari alat-alat mesin, bahan-bahan bangunan dan sebagainya serta memelihara kelancaran lalu lintas, baik baik kendaraan maupun pejalan kaki selama kontrak berlangsung.
- b. Orang-orang yang tidak berkepentingan : Kontraktor harus melarang siapapun yang tidak berkepentingan memasuki tempat pekerjaan dan dengan tegas memberikan perintah kepada ahli tekniknya yang bertugas dan para penjaga.



- e. Perlindungan terhadap bangunan yang ada : Selama masa-masa pelaksanaan Kontrak, Kontraktor bertanggungjawab penuh atas segala kerusakan bangunan yang ada, utilitas, jalan-jalan, saluran-saluran pembuangan dan sebagainya di tempat pekerjaan dan kerusakan-kerusakan sejenis yang disebabkan operasi-operasi Kontraktor, dalam arti kata yang luas itu semua harus diperbaiki oleh Kontraktor hingga dapat diterima Pemberi Tugas.
- d. Penjagaan dan perlindungan pekerjaan : Kontraktor bertanggungjawab atas penjagaan, penerangan dan perlindungan terhadap pekerjaan yang dianggap penting selama pelaksanaan Kontrak siang dan malam. Pemberi Tugas tidak bertanggung jawab terhadap Kontraktor dan Sub Kontraktor, atas kehilangan atau kerusakan bahan-bahan bangunan atau peralatan atau pekerjaan yang sedang dalam pelaksanaan.
- e. Kesejahteraan, Keamanan dan Pertolongan Pertama, Kontraktor harus mengadakan dan memelihara fasilitas kesejahteraan dan tindakan pengamanan yang layak untuk melindungi para pekerja dan tamu yang datang ke lokasi. Fasilitas dan tindakan pengamanan seperti ini disyaratkan harus memuaskan Pemberi Tugas dan juga harus menurut (memenuhi) ketentuan Undang-undang yang berlaku pada waktu itu. Di lokasi pekerjaan, Kontraktor wajib mengadakan perlengkapan yang cukup untuk pertolongan pertama, yang mudah dicapai. Sebagai tambahan hendaknya pada setiap *site* ditempatkan paling sedikit seorang petugas yang telah dilatih dalam soal-soal mengenai pertolongan pertama.
- f. Gangguan pada tetangga : Segala pekerjaan yang menurut Pemberi Tugas mungkin akan menyebabkan adanya gangguan pada penduduk yang berdekatan, hendaknya dilaksanakan pada waktu-waktu sebagaimana Pemberi Tugas akan menentukannya dan tidak akan ada tambahan pengganti uang yang akan diberikan kepada Kontraktor sebagai tambahan, yang mungkin ia keluarkan.

#### 10. PERATURAN HAK PATENT

Kontraktor harus melindungi Pemilik (*Owner*) terhadap semua "*claim*" atau tuntutan, biaya atau kenaikan harga karena bencana, dalam hubungan dengan merek dagang atau nama produksi, hak cipta pada semua material dan peralatan yang dipergunakan dalam proyek ini. Kontraktor tidak diijinkan membuat iklan dalam bentuk apapun di dalam sempadan (batas) *site* atau di tanah yang berdekatan tanpa seijin dari pihak Pemberi Tugas.

## V. PERATURAN TEKNIS PEMBANGUNAN YANG DIGUNAKAN

Dalam melaksanakan pekerjaan, kecuali bila ditentukan lain dalam Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS) ini berlaku dan mengikat ketentuan-ketentuan di bawah ini termasuk segala perubahan dan tambahannya, yakni :

- a. Peraturan Presiden Nomor : 16 Tahun 2018, Tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah;
- b. Peraturan Presiden Nomor : 12 Tahun 2021, Tentang Perubahan Atas Perpres No. 16 Tahun 2018 Tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah;
- c. Peraturan Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah RI No. 12 Tahun 2021 Tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Melalui Penyedia;
- d. Peraturan Pemerintah RI No. 69 Tahun 2001 Tentang Kepelabuhanan;
- e. Peraturan Umum tentang Pelaksanaan Pembangunan di Indonesia atau *Algemene Voorwaarden voor de Uitvoering bij Aaneming van Openbare Werken (AV)* 1941.
- f. Keputusan-keputusan dari Majelis Indonesia untuk Arbitrase Teknik dari Dewan Teknik Pembangunan Indonesia ( DTPI ).
- g. Undang-undang Republik Indonesia nomor 2 tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi.
- h. Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2021 tentang Perubahan atas PP nomor 22 tahun 2020 tentang Peraturan Pelaksanaan UU nomor 2 tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi.
- i. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat RI Nomor 10 Tahun 2021 Tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi.

## VI. TENAGA AHLI DAN TERAMPIL

Tenaga Ahli yang di butuhkan untuk pekerjaan konstruksi ini adalah :

Penyedia Jasa konstruksi harus mempunyai kualifikasi bidang Teknik Sipil dan sub bidang Bangunan Jasa Pelaksanaan Konstruksi Saluran air, Pelabuhan, Dam dan Prasarana Sumber Daya air Lainnya, sedangkan klasifikasinya adalah kecil.

Jabatan Dalam Pekerjaan Yang Diusulkan	Tingkat Pendidikan	Pengalaman Kerja (Tahun)	Profesi / Keahlian	Jumlah
Tenaga Ahli	S 1 Sipil	2 Tahun	Ahli Muda Teknik Dermaga	1 Org
Ahli K3	S 1 Sipil	3 Tahun	SKK Ahli Muda K3	1 Org

Keterangan : Bukti pengalaman kerja berupa surat pengalaman kerja/referensi yang diterbitkan oleh pemberi kerja.



### Tenaga Ahli

Tenaga Ahli adalah Ahli Teknik sebanyak 1 (satu) orang, pendidikan minimal S1 Teknik Sipil, memiliki SKK Ahli Muda Teknik Dermaga, dengan pengalaman kerja minimal 3 (dua) tahun khususnya pada bidang yang berkaitan dengan pekerjaan Pelabuhan / Dermaga (*jetty*), dengan tanggungjawab sebagai berikut :

- a. Bertanggung jawab untuk keseluruhan terhadap manajemen proyek;
- b. Bertanggung jawab kepada pemberi tugas, dan semua wewenang mengenai hal-hal yang berhubungan dengan Pekerjaan Pelaksanaan, serta melaporkan kemajuan pekerjaan yang dilaksanakan;
- c. Bertanggungjawab untuk pengumpulan data dan informasi yang diperlukan, penentuan kebutuhan pekerjaan pelaksanaan, organisasi personil, dan penyampaian serta pembahasan laporan untuk mendapatkan persetujuan pemberi tugas dan Konsultan Pengawas;
- d. Mengorganisir personil dan manajemen tim tenaga, staf penunjang dalam setiap aktivitas pekerjaan;
- e. Bertanggungjawab dalam penyusunan semua laporan pekerjaan pelaksanaan;
- f. Bertanggungjawab penuh atas penyelesaian pekerjaan.

Berikut adalah Justifikasi Teknis penggunaan Tenaga Ahli Muda Teknik Bangunan Air/Dermaga dalam pelaksanaan pembangunan dermaga, meskipun regulasi hanya mensyaratkan Pelaksana (SKT):

### JUSTIFIKASI TEKNIS

#### Penggunaan Tenaga Ahli Muda Teknik Dermaga dalam Pembangunan Dermaga

##### 1. Latar Belakang

- Pekerjaan pembangunan dermaga merupakan bagian dari konstruksi bangunan air yang memiliki kompleksitas teknis cukup tinggi, meliputi:
- Perencanaan dan pelaksanaan struktur perkerasan dermaga, turap, tiang pancang, dan elemen struktur laut lainnya.
- Pengaruh pasang surut, gelombang, dan karakteristik tanah dasar (*soft soil*/muara).
- Integrasi antara pekerjaan darat dan pekerjaan laut.

Berdasarkan dokumen pengadaan, regulasi mensyaratkan Pelaksana Lapangan (SKT) sebagai personel teknis minimal yang harus disediakan oleh penyedia jasa. Namun, dalam pelaksanaan di lapangan, pemenuhan teknis seringkali membutuhkan kehadiran tenaga profesional dengan kemampuan analisis dan pengambilan keputusan yang lebih tinggi.

##### 2. Alasan Teknis Penggunaan Ahli Muda Teknik Dermaga

###### a. Kompleksitas Teknis Pekerjaan

Pembangunan dermaga bukan sekadar konstruksi bangunan sederhana, tetapi memerlukan pemahaman terhadap:

- Perilaku struktur dalam lingkungan maritim (korosi, abrasi, gaya hidrodinamik).
- Penanganan geoteknik (soil improvement, pondasi tiang).
- Spesifikasi teknis material dan peralatan berat.

☞ Ahli Muda Teknik Dermaga memiliki kompetensi untuk merancang, mengawasi, dan mengevaluasi pekerjaan tersebut secara menyeluruh.

Kesulitan dipekerjaan ini yaitu levelling serta penyambungan dari trestle ke dermaga eksisting pada pekerjaan tersebut, kesulitan lokasi pemancangan yang terhimpit diantara trestle dan dermaga serta kondisi gelombang pasang surut yang tidak menentu.

b. Kecepatan Pengambilan Keputusan di Lapangan Sering terjadi deviasi teknis di lapangan seperti:

- Perbedaan kondisi tanah dari hasil investigasi awal.
- Penyesuaian terhadap elevasi muka air laut aktual.
- Penanganan kegagalan pancang atau beton.

☞ Pelaksana lapangan (SKT) tidak memiliki kewenangan profesional untuk mengambil keputusan perubahan teknis. Sementara Ahli Muda memiliki dasar pendidikan dan sertifikasi untuk itu.

c. Kebutuhan Koordinasi dengan Konsultan dan Instansi Teknis

Komunikasi teknis dan klarifikasi desain seringkali dilakukan antara pihak pelaksana dan pengawas/konsultan perencana.

Dibutuhkan tenaga yang setara kompetensinya agar koordinasi teknis berjalan efektif.

d. Efisiensi Kualitas dan Mutu Pekerjaan

Penempatan tenaga ahli yang lebih tinggi dari standar minimal justru menjadi jaminan mutu dan pengendalian kualitas pekerjaan yang lebih baik, sehingga:

- Mencegah pekerjaan bongkar pasang ulang.
- Menghindari risiko kegagalan struktur.
- Menjaga waktu dan biaya tetap terkendali.

3. Regulasi yang Mendukung

Permen PUPR No. 14 Tahun 2020 tidak melarang penggunaan personel dengan kualifikasi lebih tinggi dari yang disyaratkan.

Dalam perspektif "value for money", penggunaan tenaga ahli dengan kompetensi lebih tinggi merupakan praktik terbaik (best practice) pengadaan barang/jasa pemerintah.

### Kesimpulan

Penggunaan Ahli Muda Teknik Dermaga dalam pembangunan dermaga meskipun regulasi hanya mensyaratkan Pelaksana (SKT), dapat dibenarkan secara teknis untuk:

- ✓ Menjamin kualitas pekerjaan,
- ✓ Menyelesaikan tantangan lapangan yang kompleks,
- ✓ Mempercepat penyelesaian masalah teknis,
- ✓ Dan menjaga akuntabilitas pelaksanaan kegiatan konstruksi.



## VII. PERALATAN YANG DIBUTUHKAN

Peralatan yang dibutuhkan (dikompeticikan) untuk pelaksanaan pekerjaan diambil dari standard minimal yaitu :

No	Jenis Alat	Kapasitas	Jumlah
1	Ponton	50 GT	1 Unit
2	Alat Pancang Hammer	3,5 Ton	1 Unit
3	Crawler Crane	30 Ton	1 Unit
4	Kapal LCT	244 GT	1 Unit
5	Concrete Mixer	0,3 M3	2 Unit
6	Water Pump	2 inch	1 Unit

Catatan : Bukti kepemilikan berupa invoice/kwitansi, groose akta kapal/surat ukur kapal/surat laut kapal sementara bukti sewa peralatan yaitu dengan bukti surat sewa peralatan dengan melampirkan invoice, groose akta kapal/surat ukur kapal/surat laut kapal.

Tambahan Peralatan yang dibutuhkan/Pendukung (tidak di kompetisikan) :

No.	Jenis Alat	Kapasitas	Jumlah
1	Concrete Vibrator	Min. 5 HP	2 Unit
2	Genset	2 KVA	1 Unit
3	Mesin Las	-	1 Unit
4	Bar Cutter dan Bar Bender	-	1 Unit

## VIII. MATERIAL DAN SURAT DUKUNGAN PABRIK

Memiliki surat dukungan pabrik tiang pancang, dimana memberikan penjelasan terkait kemampuan pabrik merealisasikan kebutuhan pesanan yang diinginkan, seperti kemampuan produksi, ketersediaan bahan baku, dan standar mutu produksi, serta pemakain produk TKDN (melampirkan sertifikat TKDN). Serta memiliki surat dukungan material pasir dan batu pecah, dimana memberikan penjelasan terkait kemampuan distributor/pabrik merealisasikan kebutuhan pesanan yang diinginkan, seperti kemampuan produksi, ketersediaan bahan baku, dan standar mutu produksi serta izin perusahaan.

**IX. IDENTIFIKASI BAHAYA DALAM RENCANA KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA KONTRAK ( RKK )**

No.	Pekerjaan	Identifikasi Bahaya	Tingkat Resiko Keselamatan
1	PEMANCANGAN TIANG PANCANG	- Kecelakaan akibat tertimpa alat berat seperti crane, diesel hammer dan alat berat lainnya	Sedang

**O. PEKERJAAN YANG DISUBKONTRAKKAN**

Pemberdayaan pelaku usaha Orang Asli Papua (OAP) sesuai peraturan Presiden Nomor 17 Tahun 2019 dan peraturan Gubernur Papua Nomor 46 tahun 2021 melalui pekerjaan Subkontrak sebagai berikut :

No.	RINCIAN PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME
1.	Barak Pekerja dan Gudang	M2	48.0
2.	Penyediaan Air Kerja + Penampungan Air	Ls	1.00

**P. PENUTUP**

Untuk Kesempurnaan pelaksanaan pengadaan ini, PPK, Panitia Pengadaan, Pihak Penyedia, diminta Mempelajari segala informasi dan ketentuan peraturan dan standar yang berlaku sesuai dengan hubungan pekerjaan ini.

Jayapura, 30 Juli 2025

**PIT, KEPALA DINAS PERHUBUNGAN  
PROVINSI PAPUA**  
  
**DAVID TELENGEN, SIP., M.KP., M.Sos**  
**PEMBINA TK I**  
**NIP. 19770603 200605 1 001**





# PEMERINTAH PROVINSI PAPUA DINAS PERHUBUNGAN

Jalan Raya Abepura, Kotaraja Jayapura

## HARGA PERKIRAAN SENDIRI (HPS) REKAPITULASI

KEGIATAN : BIAYA PEKERJAAN PEMBANGUNAN PELABUHAN LAUT WAREN DI KABUPATEN WAROPEN - PEMBANGUNAN TRESTLE  
DERMAGA  
LOKASI PEKERJAAN : KABUPATEN WAROPEN  
TAHUN ANGGARAN : 2023  
SUMBER DANA : APBD PROVINSI PAPUA

NO.	URAIAN PEKERJAAN	JUMLAH HARGA
I	PEKERJAAN PENDAHULUAN	Rp. 1,329,509,788.65
II	PEKERJAAN PEMBANGUNAN TRESTLE SEGMENT VI	
A.	LANJUTAN PEKERJAAN PONDASI TIANG PANCANG (SEGMENT VI)	Rp. 3,825,357,023.06
B.	PEKERJAAN STRUKTUR BETON (K-350)	Rp. 1,322,933,188.29
III	PEKERJAAN AKHIR	Rp. 22,200,000.00
JUMLAH (REAL COST)		Rp. 6,500,000,000.00
JUMLAH		Rp. 6,500,000,000.00
DIBULATKAN		Rp. 6,500,000,000.00
Terbilang : <i>Enam Milyar Lima Ratus Juta Rupiah</i>		

Jayapura, 30 Juli 2025

Pt. KEPALA DINAS PERHUBUNGAN  
PROVINSI PAPUA

  
DAVID TELENGGEN, SIP., M.KP., M.Sos  
PEMBINA TK. I  
NIP. 19770603 200605 1 001

# **RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB)**

KEGIATAN : BIAYA PEKERJAAN PEMBANGUNAN PELABUHAN LAUT WAREN DI KABUPATEN WAROPEN - PEMBANGUNAN TRESTLE  
 LOKASI PEKERJAAN : DERMAGA  
 TAHUN ANGGARAN : KABUPATEN WAROPEN  
 SUMBER DANA : 2025  
 : APBD PROVINSI PAPUA

NO.	URAIAN PEKERJAAN	SAT.	VOLUME	HARGA SATUAN (Rp).	Ppn 11%	TOTAL HARGA (Rp) (Rp).
1	2	3	4	5		6 = 5 x 4 + PPN
<b>I</b>	<b>PEKERJAAN PENDAHULUAN</b>					
1	Pekerjaan Papan Nama Kegiatan	LS.	1.00	1,800,000.00	198,000.00	1,998,000.00
2	Pekerjaan Pengukuran	LS.	1.00	8,971,206.35	986,832.70	9,958,039.05
3	Barak Pekerja dan Gudang	M <sup>2</sup>	48.00	1,271,358.00	6,712,770.24	67,737,954.24
4	Penerangan dan Keselamatan Kerja	Bulan	4.00	15,743,794.00	6,927,269.36	69,902,445.36
5	Penyediaan Air Kerja + Penampungan Air	LS.	1.00	36,960,000.00	4,065,600.00	41,025,600.00
6	Mobilisasi / Demobilisasi	LS.	1.00	954,325,000.00	104,997,750.00	1,059,522,750.00
7	Laporan Lengkap, Shop Drawing, As Build Drawing dan Dokumentasi	LS.	1.00	30,000,000.00	3,300,000.00	33,300,000.00
8	Biaya Penerapan SMK3 Konstruksi	LS.	1.00	41,500,000.00	4,565,000.00	46,065,000.00
						<b>1,329,509,788.65</b>
<b>II</b>	<b>PEKERJAAN PEMBANGUNAN TRESTLE SEGMENT VI</b>					
<b>A.</b>	<b>LANJUTAN PEKERJAAN PONDASI TIANG PANGCANG (SEGMENT VI)</b>					
1	Pengadaan Tiang Pancang Baja dia. 55,8 cm ; t = 12,7 MM ; Panjang 1	Kg	61,560.00	40,921.50	277,104,029.40	2,796,231,569.40
2	Pembuatan Sepatu Tiang Pancang	Tuk	6.00	4,597,406.00	3,034,287.96	30,618,723.96
3	Pengangkutan Tiang Pancang ke Titik Tiang Pancang	M <sup>3</sup>	360.00	185,469.81	7,344,604.31	74,113,734.36
4	Pemancangan Tiang Pancang	M <sup>3</sup>	288.00	2,756,888.92	87,338,241.08	881,322,250.86
5	Sambungan Tiang Pancang	BH	30.00	674,520.00	2,225,916.00	22,461,516.00
6	Pemotongan Tiang Pancang	BH	6.00	1,236,235.00	815,915.10	8,233,325.10
7	Pembuatan Plat Penutup Tiang Pancang	BH	6.00	1,858,243.75	1,226,440.88	12,375,903.38
						<b>3,825,357,023.06</b>
<b>B.</b>	<b>PEKERJAAN STRUKTUR BETON (K-350)</b>					
1	Beton Bertulang Untuk Selimut Tiang Pancang (6 Titik)	M <sup>3</sup>	3.42	16,235,685.53	6,101,853.47	61,573,248.67
2	Beton Bertulang untuk Pengisi Tiang Pancang (6 Titik)	M <sup>3</sup>	4.34	14,550,210.25	6,949,739.83	70,129,192.80
3	Beton Bertulang Untuk Pile Cap Tunggal PC.1 (6 Titik)	M <sup>3</sup>	6.91	20,459,779.00	15,555,979.17	156,973,971.63
4	Beton Bertulang Untuk Balok Memanjang (BT) 40/50 cm	M <sup>3</sup>	2.44	19,915,099.37	5,349,593.99	53,982,266.66
5	Beton Bertulang Untuk Balok Melintang (BT) 40/50 cm	M <sup>3</sup>	5.36	19,915,099.37	11,741,942.59	118,486,875.22
6	Beton Bertulang Untuk Plat Lantai , t = 30 cm	M <sup>3</sup>	16.61	21,476,900.41	39,228,632.44	395,852,563.68
7	Beton Bertulang Untuk Kerb Beton, Lbr. Atas = 15 cm; Lbr Bawah = 2	M <sup>3</sup>	0.61	21,476,900.41	1,447,006.16	14,601,607.66
9	Pengecetan Kerb Beton	M <sup>2</sup>	10.81	106,700.00	126,832.96	1,279,859.83
10	Delatasi Baja Siku 100.100.10 mm	M <sup>2</sup>	20.07	1,435,018.75	3,168,090.89	31,968,917.21
<b>C.</b>	<b>PENGADAAN DAN PEMASANGAN LAMPU TRESTLE</b>					
1	Pengadaan dan pemasangan lampu trestle	Unit	12.00	31,387,739.11	41,431,815.62	418,084,684.94
						<b>1,322,933,188.29</b>
<b>IV</b>	<b>PEKERJAAN AKHIR</b>					
1	Pekerjaan Pembersihan Akhir dan Perapihan	LS	1.00	20,000,000.00	2,200,000.00	22,200,000.00
						<b>22,200,000.00</b>
				<b>JUMLAH (REAL COST)</b>		<b>6,500,000,000.00</b>



## ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN

KEGIATAN	:	BIAYA PEKERJAAN PEMBANGUNAN PELABUHAN LAUT WAREN DI KABUPATEN WAROPEN
LOKASI PEKERJAAN	:	PEMBANGUNAN TRESTLE DERMAGA
TAHUN ANGGARAN	:	KABUPATEN WAROPEN
SUMBER DANA	:	2023
	:	APBD PROVINSI PAPUA

1	1.0000	M	Pengukuran lapangan dan pemasangan titik tetap	(Analisa Konsultan)			
	6.0000	Oh	Juru Ukur	Rp.	200,000.00	Rp	1,200,000
	10.0000	Oh	Pekerja	Rp.	150,000.00	Rp	1,500,000
	6.0000	Oh	Waterpass	Rp.	450,000.00	Rp	2,700,000
	6.0000	Oh	Theodolite	Rp.	450,000.00	Rp	2,700,000
	3.0000	Oh	Alat bantu pengukuran	Rp.	18,547.38	Rp	55,642
				Total	Rp		8,155,642
Over Head dan Profit (10%)				Rp		815,564	
Jumlah				Rp		8,971,206	
2	Barak Pekerja dan Gudang			(PERMEN PUPR NO.8 2023 kode : U.1.3.c (c))			
	0.5000	Oh	Pekerja	Rp.	200,000.00	Rp	100,000
	0.2000	Oh	Tukang Kayu	Rp.	185,000.00	Rp	37,000
	1.0000	Oh	Tukang batu	Rp.	185,000.00	Rp	185,000
	0.2000	Oh	Kepala tukang	Rp.	200,000.00	Rp	40,000
	1.0000	Oh	Mandor	Rp.	225,000.00	Rp	225,000
	0.1800	m3	Kayu	Rp.	3,100,000.00	Rp	558,000
	0.0800	kg	Paku biasa	Rp.	38,000.00	Rp	3,040
	0.0600	lbr	Plywood 4mm	Rp.	129,000.00	Rp	7,740
				Total	Rp		1,155,780
	Over Head dan Profit (10%)				Rp		115,578
	Jumlah				Rp		1,271,358
3	Penerangan dan Keselamatan Kerja			(PM 78 Tahun 2014 (3040))			
	2.0000	Oh	Penjaga Keamanan	Rp.	150,000.00	Rp	300,000
	15.7780	Liter	Solar	Rp.	17,200.00	Rp	271,382
	0.0056	Unit	Genset	Rp.	200,000.00	Rp	1,120
				Total	Rp		572,502
	Over Head dan Profit (10%)				Rp		57,250
Jumlah/Hari				Rp		629,752	
Jumlah/Bulan				Rp		15,743,794	
4	Penyediaan Air Kerja + Penampungan Air			(Analisa Konsultan)			
	240.0000	M3	Air kerja	Rp.	25,000.00	Rp	6,000,000
	120.0000	Oh	Pekerja	Rp.	150,000.00	Rp	18,000,000
	2.0000	Bh	Water tank	Rp.	4,000,000.00	Rp	8,000,000
	1.0000	Bh	Pompa air	Rp.	1,100,000.00	Rp	1,100,000
	1.0000	Ls	Pemipaan dan aksesoris	Rp.	500,000.00	Rp	500,000
				Total	Rp		33,600,000
Over Head dan Profit (10%)				Rp		3,360,000	
Jumlah				Rp		36,960,000	
1	Mobilisasi dan Demobilisasi Peralatan						
	1.0000	Unit	Kapal LCT	Rp.	250,000,000.00	Rp	250,000,000
	1.0000	Buah	Alat pancang type diesel hammer DD35 + Leader	Rp.	150,000,000.00	Rp	150,000,000
	1.0000	Buah	Ponton Transport	Rp.	30,000,000.00	Rp	30,000,000
	1.0000	Buah	Crane 30 Ton	Rp.	180,000,000.00	Rp	180,000,000
	2.0000	Buah	Genset	Rp.	9,000,000.00	Rp	18,000,000
	2.0000	Buah	Mesin Las	Rp.	9,000,000.00	Rp	18,000,000
	2.0000	Buah	Concrete Mixer	Rp.	9,000,000.00	Rp	18,000,000
	1.0000	Buah	Concrete Vibrator	Rp.	3,500,000.00	Rp	3,500,000
				MOBILISASI PERALATAN	Rp		667,500,000.00
				DEMOBILISASI PERALATAN	Rp		200,250,000.00
	MOBILISASI DAN DEMOBILISASI PERALATAN			Rp			867,750,000
	Over Head dan Profit (10%)				Rp		86,775,000
Jumlah				Rp		954,525,000	
2	Pembuatan Alat Bantu Pemancangan						
	18.0000	Kg	Kawat Las / Electrode	Rp.	150,850.00	Rp	2,715,300
	5,130.0000	Kg	Pipa Pancang dan accesoris	Rp.	40,921.50	Rp	209,927,295
	1.5000	Tbng	Oksigen	Rp.	1,500,000.00	Rp	2,250,000
	1.5000	Oh	Tukang Las	Rp.	185,000.00	Rp	277,500
	0.6000	Oh	Mandor	Rp.	225,000.00	Rp	135,000
	3.0000	Oh	Pekerja	Rp.	150,000.00	Rp	450,000
	3.0000	Jam	Mesin Las Listrik dan Perlengkapannya	Rp.	280,000.00	Rp	840,000
	3.0000	Jam	Generator Set	Rp.	200,000.00	Rp	600,000
	3.0000	Ls	Alat Bantu Pemotongan	Rp.	15,000.00	Rp	45,000
				Total	Rp		217,240,095
	Over Head dan Profit (10%)				Rp		21,724,010
Jumlah				Rp		238,964,105	

# **ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN**

KEGIATAN : BIAYA PEKERJAAN PEMBANGUNAN PELABUHAN LAUT WAREN DI KABUPATEN WAROPEN -  
 LOKASI PEKERJAAN : PEMBANGUNAN TRESTLE DERMAGA  
 TAHUN ANGGARAN : 2025  
 SUMBER DANA : APBD PROVINSI PAPUA

## **3 Pembuatan Sepatu Tiang Pancang / Buah (PM 78 Tahun 2014)**

6.0000	Kg	Kawat Las / Electrode	Rp.	150,850.00	Rp	905,100
40.0000	Kg	Plat Baja	Rp.	40,921.50	Rp	1,636,860
0.5000	Tbng	Oksigen	Rp.	1,500,000.00	Rp	750,000
0.5000	Oh	Tukang Las	Rp.	185,000.00	Rp	92,500
0.2000	Oh	Mandor	Rp.	225,000.00	Rp	45,000
1.0000	Oh	Pekerja	Rp.	150,000.00	Rp	150,000
1.2500	Jam	Mesin Las Listrik dan Perlengkapannya	Rp.	280,000.00	Rp	350,000
1.2500	Jam	Generator Set	Rp.	200,000.00	Rp	250,000
			<b>Total</b>	<b>Rp</b>		<b>4,179,460</b>
			<b>Over Head dan Profit (10%)</b>	<b>Rp</b>		<b>417,946</b>
			<b>Jumlah</b>	<b>Rp</b>		<b>4,597,406</b>

## **4 1.0000 M Pengecatan Tiang Pancang**

0.4000	Oh	Cat Anti Karat	Rp.	85,000.00	Rp	34,000
1.0000	Oh	Alat Bantu Pengecatan	Rp.	10,000.00	Rp	10,000
0.0150	Oh	Kepala Tukang	Rp.	200,000.00	Rp	3,000
0.2000	Oh	Pekerja	Rp.	150,000.00	Rp	30,000
0.0100	Oh	Mandor	Rp.	225,000.00	Rp	2,250
			<b>Total</b>	<b>Rp</b>		<b>79,250</b>
			<b>Over Head dan Profit (10%)</b>	<b>Rp</b>		<b>7,925</b>
			<b>Jumlah</b>	<b>Rp</b>		<b>87,175</b>

## **5 1.0000 M' Pengangkutan Tiang Pancang ke Titik Tiang Pancang**

### **A. Biaya Crane 35 Ton per hari**

1.0000	Oh	Operator alat berat	Rp.	225,000.00	Rp	225,000
2.0000	Oh	Pembantu operator	Rp.	200,000.00	Rp	400,000
5.0000	liter	Oli	Rp.	48,000.00	Rp	240,000
70.0000	liter	Solar	Rp.	17,200.00	Rp	1,204,000
2.0000	Kg	Grease	Rp.	41,600.00	Rp	83,200
5.0000	Jam	Crane 30 Ton	Rp.	1,857,142.86	Rp	9,285,714
			<b>Total</b>	<b>Rp</b>		<b>11,437,914</b>
			<b>Over Head dan Profit (10%)</b>	<b>Rp</b>		<b>1,143,791</b>
			<b>Jumlah</b>	<b>Rp</b>		<b>12,581,706</b>

### **B. Biaya Ponton Transport per hari (PM 78 Tahun 2014)**

1.0000	Oh	Operator alat berat	Rp.	225,000.00	Rp	225,000
2.0000	Oh	Pembantu operator	Rp.	200,000.00	Rp	400,000
10.0000	Oh	Pekerja	Rp.	150,000.00	Rp	1,500,000
5.0000	liter	Oli	Rp.	48,000.00	Rp	240,000
200.0000	liter	Solar	Rp.	17,200.00	Rp	3,440,000
2.0000	kg	Grease	Rp.	41,600.00	Rp	83,200
5.0000	Jam	Ponton Transport	Rp.	750,000.00	Rp	3,750,000
			<b>Total</b>	<b>Rp</b>		<b>9,638,200</b>
			<b>Over Head dan Profit (10%)</b>	<b>Rp</b>		<b>963,820</b>
			<b>Jumlah</b>	<b>Rp</b>		<b>10,602,020</b>

### **Pengangkutan Tiang Pancang ke Titik Tiang Pancang (PM 78 Tahun 2014)**

0.0080	Hari	Operasional Crane 35 Ton Per Hari	Rp.	11,437,914.29	Rp	91,503
0.0080	Hari	Operasional ponton pancang	Rp.	9,638,200.00	Rp	77,106
			<b>Total</b>	<b>Rp</b>		<b>168,609</b>
			<b>Over Head dan Profit (10%)</b>	<b>Rp</b>		<b>16,861</b>
			<b>Jumlah</b>	<b>Rp</b>		<b>185,470</b>

## **6 1.0000 Titik Pemancangan Tiang Pancang**

### **A. Biaya Operasional Diesel Hammer**

1.0000	Oh	Operator alat berat	Rp.	225,000.00	Rp	225,000
2.0000	Oh	Pembantu operator	Rp.	200,000.00	Rp	400,000
3.0000	Oh	Pekerja	Rp.	150,000.00	Rp	450,000
4.0000	liter	Oli	Rp.	48,000.00	Rp	192,000
200.0000	liter	Solar	Rp.	17,200.00	Rp	3,440,000
2.0000	kg	Karbit	Rp.	38,000.00	Rp	76,000
5.0000	Jam	Sewa diesel hammer	Rp.	714,285.71	Rp	3,571,429
			<b>Total</b>	<b>Rp</b>		<b>8,354,429</b>
			<b>Over Head dan Profit (10%)</b>	<b>Rp</b>		<b>835,443</b>
			<b>Jumlah</b>	<b>Rp</b>		<b>9,189,871</b>



## ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN

KEGIATAN : BIAYA PEKERJAAN PEMBANGUNAN PELABUHAN LAUT WAREN DI KABUPATEN WAROPEN -  
 LOKASI PEKERJAAN : PEMBANGUNAN TRESTLE DERMAGA  
 TAHUN ANGGARAN : 2025  
 SUMBER DANA : APBD PROVINSI PAPUA

### B. Biaya Kapal LCT dan Crane

2.0000	Oh	Operator pancang	Rp.	225,000.00	Rp	450,000
10.0000	Oh	Pembantu operator	Rp.	200,000.00	Rp	2,000,000
1.0000	Oh	Tukang pancang	Rp.	185,000.00	Rp	185,000
4.0000	liter	Oil	Rp.	48,000.00	Rp	192,000
100.0000	liter	Solar	Rp.	17,200.00	Rp	1,720,000
2.0000	kg	Karbit	Rp.	38,000.00	Rp	76,000
5.0000	Jam	Kapal LCT	Rp.	10,600,000.00	Rp	53,000,000
5.0000	Jam	Crane	Rp.	1,857,142.86	Rp	9,285,714
			<b>Total</b>	<b>Rp</b>		<b>66,908,714</b>
			<b>Over Head dan Profit (10%)</b>	<b>Rp</b>		<b>6,690,871</b>
			<b>Jumlah</b>	<b>Rp</b>		<b>73,599,586</b>
<b>Pemancangan tiang tegak dengan diesel hammer (PM 78 Tahun 2014)</b>						
0.0333	Hari	Operasional diesel hammer	Rp.	8,354,428.57	Rp	278,202
0.0333	Hari	Operasional ponton pancang	Rp.	66,908,714.29	Rp	2,228,060
			<b>Total</b>	<b>Rp</b>		<b>2,506,263</b>
			<b>Over Head dan Profit (10%)</b>	<b>Rp</b>		<b>250,626</b>
			<b>Jumlah</b>	<b>Rp</b>		<b>2,756,889</b>
<b>7 1.0000 Buah Pemotongan Tiang Pancang (PM 78 Tahun 2014)</b>						
2.000	Oh	Tukang Las	Rp.	185,000.00	Rp	370,000
1.000	Oh	Pekerja	Rp.	150,000.00	Rp	150,000
1.000	Oh	Mandor	Rp.	225,000.00	Rp	225,000
1.000	Jam	Mesin Las	Rp.	310,100.00	Rp	310,100
0.025	Ls	Ponton Transport	Rp.	750,000.00	Rp	18,750
1.0000	Ls	Alat Bantu Pemotongan	Rp.	50,000.00	Rp	50,000
			<b>Total</b>	<b>Rp</b>		<b>1,123,850</b>
			<b>Over Head dan Profit (10%)</b>	<b>Rp</b>		<b>112,385</b>
			<b>Jumlah</b>	<b>Rp</b>		<b>1,236,235</b>
<b>8 1.0000 Buah Penyambungan Tiang Pancang (PM 78 Tahun 2014)</b>						
2.000	Kg	Kawat Las/Electrode	Rp.	150,850.00	Rp	301,700
0.200	Oh	Pekerja	Rp.	150,000.00	Rp	30,000
0.200	Oh	Tukang Las	Rp.	185,000.00	Rp	37,000
0.020	Oh	Mandor	Rp.	225,000.00	Rp	4,500
0.500	Jam	Mesin Las Listrik	Rp.	280,000.00	Rp	140,000
0.500	Jam	Generator Set	Rp.	200,000.00	Rp	100,000
			<b>Total</b>	<b>Rp</b>		<b>613,200</b>
			<b>Over Head dan Profit (10%)</b>	<b>Rp</b>		<b>61,320</b>
			<b>Jumlah</b>	<b>Rp</b>		<b>674,520</b>
<b>9 1.0000 Buah Plat Penutup Tiang Pancang (PM 78 Tahun 2014)</b>						
25.000	Kg	Plat Baja	Rp.	40,921.50	Rp	1,023,038
3.000	Kg	Kawat Las / Electrode	Rp.	150,850.00	Rp	452,550
0.500	Oh	Pekerja	Rp.	150,000.00	Rp	75,000
0.010	Oh	Tukang las	Rp.	185,000.00	Rp	1,850
0.025	Oh	Mandor	Rp.	225,000.00	Rp	5,625
0.025	Ls	Ponton Transport	Rp.	5,250,000.00	Rp	131,250
			<b>Total</b>	<b>Rp</b>		<b>1,689,313</b>
			<b>Over Head dan Profit (10%)</b>	<b>Rp</b>		<b>168,931</b>
			<b>Jumlah</b>	<b>Rp</b>		<b>1,858,244</b>

# **ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN**

KEGIATAN	:	BIAYA PEKERJAAN PEMBANGUNAN PELABUHAN LAUT WAREN DI KABUPATEN WAROPEN -
LOKASI PEKERJAAN	:	PEMBANGUNAN TRISTLE DERMAGA
TAHUN ANGGARAN	:	KABUPATEN WAROPEN
SUMBER DANA	:	2025
	:	APBD PROVINSI PAPUA

10	1.0000	M3	Beton K - 350 Tanpa Tulangan (PERMEN PUPR NO.8 Tahun 2023 Kode: U4.2.b.1.3 (a))				
	428.0000	Zak	Semen (50 kg/zak)	Rp.	3,241.40	Rp	1,387,319
	930.0000	Kg	Kerikil Beton	Rp.	1,506.73	Rp	1,401,259
	731.0000	Kg	Pasir Beton	Rp.	1,193.62	Rp	872,536
	195.0000	Liter	Air	Rp.	25.00	Rp	4,875
	1.0000	Oh	Pekerja	Rp.	150,000.00	Rp	150,000
	0.2500	Oh	Tukang	Rp.	185,000.00	Rp	46,250
	0.0250	Oh	Kepala Tukang	Rp.	200,000.00	Rp	5,000
	0.1000	Oh	Mandor	Rp.	225,000.00	Rp	22,500
	0.1475	hari	Concrete Mixer	Rp.	560,700.00	Rp	82,703
	0.6000	hari	Concrete Vibrator	Rp.	560,700.00	Rp	336,420
			<b>Total</b>	<b>Rp</b>			<b>4,308,863</b>
			<b>Over Head dan Profit (10%)</b>	<b>Rp</b>			<b>430,886</b>
			<b>Jumlah</b>	<b>Rp</b>			<b>4,739,749</b>
11	1.0000	M3	BETON K - 125 TANPA TULANGAN				
	5.4667	Kg	Semen (50 kg/zak)	Rp.	3,241.40	Rp	17,720
	0.7193	M3	Kerikil Beton	Rp.	1,506.73	Rp	1,084
	0.4556	M3	Pasir Beton	Rp.	1,193.62	Rp	544
	0.2500	M3	Air	Rp.	25.00	Rp	6
	5.6500	Oh	Pekerja	Rp.	150,000.00	Rp	847,500
	1.0000	Oh	Tukang	Rp.	185,000.00	Rp	185,000
	0.1500	Oh	Kepala Tukang	Rp.	200,000.00	Rp	30,000
	0.4600	Oh	Mandor	Rp.	225,000.00	Rp	103,500
	2.0000	Jam	Concrete Mixer	Rp.	560,700.00	Rp	1,121,400
	0.2500	Jam	Concrete Vibrator	Rp.	560,700.00	Rp	140,175
			<b>Total</b>	<b>Rp</b>			<b>2,446,929</b>
			<b>Over Head dan Profit (10%)</b>	<b>Rp</b>			<b>244,693</b>
			<b>Jumlah</b>	<b>Rp</b>			<b>2,691,621</b>
12	10.0000	M2	Cetakan Beton				
	1.2000	Oh	Pekerja Pembuat Cetakan	Rp.	150,000.00	Rp	180,000
	4.0000	Oh	Tukang	Rp.	185,000.00	Rp	740,000
	0.4000	Oh	Kepala Tukang	Rp.	200,000.00	Rp	80,000
	0.1000	Oh	Mandor	Rp.	225,000.00	Rp	22,500
	1.2000	Oh	Pekerja Membongkar Cetakan	Rp.	150,000.00	Rp	180,000
	1.5000	M3	Kayu Kls II (Bekisting)	Rp.	3,100,000.00	Rp	4,650,000
	3.8000	Lmbr	Multipleks 10mm	Rp.	223,000.00	Rp	847,400
	4.0000	Kg	Paku	Rp.	38,000.00	Rp	152,000
	1.0000	Ls	Alat Bantu Cetakan Beton	Rp.	10,000.00	Rp	10,000
			<b>Total</b>	<b>Rp</b>			<b>6,861,900</b>
			<b>Over Head dan Profit (10%)</b>	<b>Rp</b>			<b>686,190</b>
			<b>Jumlah</b>	<b>Rp</b>			<b>754,809</b>



## ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN

KEGIATAN : BIAYA PEKERJAAN PEMBANGUNAN PELABUHAN LAUT WAREN DI KABUPATEN WAROPEN -  
 LOKASI PEKERJAAN : PEMBANGUNAN TRESTLE DERMAGA  
 TAHUN ANGGARAN : 2025  
 SUMBER DANA : APBD PROVINSI PAPUA

13	100.0000	Kg	Pembesian				
	110.0000	Kg	Besi Beton	Rp.	31,850.00	Rp	3,503,500
	2.0000	Kg	Kawat Baja / Bendrat	Rp.	34,000.00	Rp	68,000
	1.5000	Oh	Tukang Besi	Rp.	185,000.00	Rp	277,500
	0.6500	Oh	Kepala Tukang	Rp.	200,000.00	Rp	130,000
	4.0000	Oh	Pekerja	Rp.	150,000.00	Rp	600,000
	1.0000	Ls	Alat Bantu Pembesian	Rp.	10,000.00	Rp	10,000
						Rp	4,589,000
			Untuk 1 Kg Pembesian			Total	Rp 45,890
				Over Head dan Profit (10%)		Rp	4,589
				Jumlah		Rp	50,479
14	10.0000	M2	Perancah Kerja Pengecoran				
	0.4500	M3	Kayu Kls II	Rp.	3,100,000.00	Rp	1,395,000
	3.3600	Lbr	Multipleks 10mm	Rp.	223,000.00	Rp	749,280
	1.2000	Kg	Paku	Rp.	38,000.00	Rp	45,600
	0.5000	Oh	Pekerja	Rp.	150,000.00	Rp	75,000
	2.0000	Oh	Tukang	Rp.	185,000.00	Rp	370,000
	0.0500	Oh	Kepala Tukang	Rp.	200,000.00	Rp	10,000
	0.1000	Oh	Mandor	Rp.	225,000.00	Rp	22,500
	1.0000	Ls	Alat Bantu Perancah	Rp.	10,000.00	Rp	10,000
						Rp	2,677,380
			Untuk 1 M2 Perancah Kerja Pengecoran			Total	Rp 267,738
				Over Head dan Profit (10%)		Rp	26,774
				Jumlah		Rp	294,512
15	1.0000	M2	Menyiram dan Membongkar Bekesting				
	1.0000	OH	Pekerja	Rp.	150,000.00	Rp	150,000
				Over Head dan Profit (10%)		Rp	15,000
				Jumlah		Rp	165,000
16	1.0000	M3	Beton Bertulang K - 350 Untuk Selimut tiang pancang (Analisa Konsultan)				
	1.0000	M3	Beton K - 350	Rp.	4,308,862.91	Rp	4,308,863
	8.5089	M2	Bekesting	Rp.	686,190.00	Rp	5,838,742
	93.9662	Kg	Pembesian	Rp.	45,890.00	Rp	4,312,109
	2.0000	M2	Menyiram dan Membongkar Bekesting	Rp.	150,000.00	Rp	300,000
						Total	Rp 14,759,714
				Over Head dan Profit (10%)		Rp	1,475,971
				Jumlah		Rp	16,235,686
17	1.0000	M3	Beton Bertulang K - 350 Untuk Pengisi Tiang (Analisa Konsultan)				
	1.0000	M3	Beton K - 350	Rp.	4,308,862.91	Rp	4,308,863
	1.0000	M2	Bekesting	Rp.	686,190.00	Rp	686,190
	179.1765	Kg	Pembesian	Rp.	45,890.00	Rp	8,222,411
	1.0000	Ls	Alat Bantu di Laut	Rp.	10,000.00	Rp	10,000
						Total	Rp 13,227,464
				Over Head dan Profit (10%)		Rp	1,322,746
				Jumlah		Rp	14,550,210

## ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN

KEGIATAN : BIAYA PEKERJAAN PEMBANGUNAN PELABUHAN LAUT WAREN DI KABUPATEN WAROPEN -  
 LOKASI PEKERJAAN : PEMBANGUNAN TRESTLE DERMAGA  
 TAHUN ANGGARAN : KABUPATEN WAROPEN  
 SUMBER DANA : 2025  
 APBD PROVINSI PAPUA

18	1.0000	M3	Beton Bertulang K - 350 Untuk Pile Cap 1 (Analisa Konsultan)				
	1.0000	M3	Beton K - 350	Rp.	4,308,862.91	Rp	4,308,863
	5.2800	M2	Bekesting	Rp.	686,190.00	Rp	3,623,083
	207.1425	Kg	Pembesian	Rp.	45,890.00	Rp	9,505,770
	3.5000	M2	Perancah Kerja	Rp.	267,738.00	Rp	937,083
	1.5000	M2	Menyiram dan Membongkar Bekesting	Rp.	150,000.00	Rp	225,000
			<b>Total</b>			Rp	<b>18,599,799</b>
			<b>Over Head dan Profit (10%)</b>			Rp	<b>1,859,980</b>
			<b>Jumlah</b>			Rp	<b>20,459,779</b>
19	1.0000	M3	Beton Bertulang K - 350 Untuk Balok (Analisa Konsultan)				
	1.0000	M3	Beton K - 350	Rp.	4,308,862.91	Rp	4,308,863
	5.7000	M2	Bekesting	Rp.	686,190.00	Rp	3,911,283
	193.4567	Kg	Pembesian	Rp.	45,890.00	Rp	8,877,728
	3.2000	M2	Perancah Kerja	Rp.	267,738.00	Rp	856,762
	1.0000	M2	Menyiram dan Membongkar Bekesting	Rp.	150,000.00	Rp	150,000
			<b>Total</b>			Rp	<b>18,104,636</b>
			<b>Over Head dan Profit (10%)</b>			Rp	<b>1,810,464</b>
			<b>Jumlah</b>			Rp	<b>19,915,099</b>
20	1.0000	M3	Beton Bertulang K - 350 Untuk Lantai (Analisa Konsultan)				
	1.0000	M3	Beton K - 350	Rp.	4,308,862.91	Rp	4,308,863
	6.1600	M2	Bekesting	Rp.	686,190.00	Rp	4,226,930
	210.0000	Kg	Pembesian	Rp.	45,890.00	Rp	9,636,900
	3.2000	M2	Perancah Kerja	Rp.	267,738.00	Rp	856,762
	3.3000	M2	Menyiram dan Membongkar Bekesting	Rp.	150,000.00	Rp	495,000
			<b>Total</b>			Rp	<b>19,524,455</b>
			<b>Over Head dan Profit (10%)</b>			Rp	<b>1,952,445</b>
			<b>Jumlah</b>			Rp	<b>21,476,900</b>
21	1.0000	M'	DELATASI (PM 78 Tahun 2014)				
	10.0000	Kg	Besi Siku L 70.70.5	Rp.	36,200.00	Rp	362,000
	4.0000	Kg	Besi Beton	Rp.	20,500.00	Rp	82,000
	0.2500	Kg	Kawat Las	Rp.	150,850.00	Rp	37,713
	2.4500	Jam	Mesin Las Listrik	Rp.	280,000.00	Rp	686,000
	0.0100	Oh	Tukang Las	Rp.	185,000.00	Rp	1,850
	0.7500	Oh	Pekerja	Rp.	150,000.00	Rp	112,500
	0.1000	Oh	Mandor	Rp.	225,000.00	Rp	22,500
			<b>Total</b>			Rp	<b>1,304,563</b>
			<b>Over Head dan Profit (10%)</b>			Rp	<b>130,456</b>
			<b>Jumlah</b>			Rp	<b>1,435,019</b>
22	1 BUAH TITIK PEKERJAAN PEMASANGAN TIANG LAMPU (Analisa Konsultan)						
	1.0000	Buah	Tiang Lampu	Rp.	25,201,844.82	Rp	25,201,845
	0.0640	M3	Beton Pedestal	Rp.	14,550,210.25	Rp	931,213
	6.0000	Oh	Tukang listrik	Rp.	185,000.00	Rp	1,110,000
	0.2500	Oh	Kepala tukang listrik	Rp.	185,000.00	Rp	46,250
	0.2000	Oh	Mandor	Rp.	225,000.00	Rp	45,000
	8.0000	Oh	Pekerja	Rp.	150,000.00	Rp	1,200,000
	1.0000	Ls	Alat Bantu	Rp.	100,000.00	Rp	100,000
			<b>Total</b>			Rp	<b>28,534,308</b>
			<b>Over Head dan Profit (10%)</b>			Rp	<b>2,853,431</b>
			<b>Jumlah</b>			Rp	<b>31,387,739</b>
24	1.000	M2	Pengecatan Cansten Beton				
	0.200	Kg	Cat Minyak	Rp.	42,500.00	Rp	8,500
	0.100	Liter	Minyak Cat	Rp.	45,000.00	Rp	4,500
	0.150	OH	Pekerja	Rp.	150,000.00	Rp	22,500
	0.010	OH	Mandor	Rp.	225,000.00	Rp	2,250
	0.050	OH	Tukang Cat	Rp.	185,000.00	Rp	9,250
	0.250	OH	Kepala Tukang	Rp.	200,000.00	Rp	50,000
			<b>Total</b>			Rp	<b>97,000</b>
			<b>Over Head dan Profit (10%)</b>			Rp	<b>9,700</b>
			<b>Jumlah</b>			Rp	<b>106,700</b>
25	1.000	Titik	Pemasangan Stek Besi D16 pjg. 80 cm				
	0.150	OH	Pekerja	Rp.	150,000.00	Rp	22,500
	0.010	OH	Mandor	Rp.	225,000.00	Rp	2,250
	0.050	OH	Tukang Cat	Rp.	185,000.00	Rp	9,250
	0.250	OH	Kepala Tukang	Rp.	200,000.00	Rp	50,000
	1.2625	Kg	Besi Ulir	Rp.	45,890.00	Rp	57,936
	0.0650	Tube	Cairan Chemical	Rp.	760,000.00	Rp	49,400
	1.0000	Ls	Mesin Bor & Gun Chemical	Rp.	15,000.00	Rp	15,000
			<b>Total</b>			Rp	<b>206,336</b>



# ANALISA PERHITUNGAN BIAYA K3 KONSTRUKSI

PEKERJAAN  
LOKASI  
TAHUN ANGGARAN

BIAYA PEKERJAAN PEMBANGUNAN PELABUHAN LAUT WAREN DI KABUPATEN WAROPEN - PEMBANGUNAN TRISTILE DERMAGA  
KABUPATEN WAROPEN  
2025

No	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN UKURAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp)	TOTAL HARGA (Rp)	KET
	II	III	IV	V	VI (IV*V)	VII
1	Penyiapan RKK :					
	a Pembantuan dokumen Rencana Keselamatan Konstruksi	Set	1	1,500,000.00	1,500,000.00	Memperhatikan jumlah dan jenis pekerjaan yang dikerjakan
	b Pembantuan prosedur dan (instruksi) kerja					
	c Penyiapan formulir					
	A Sub Total Penyiapan RKK				1,500,000.00	
2	Sosialisasi, promosi dan pelatihan:					
	a Induksi K3 (Safety Induction)	Org	20	15,000.00	300,000.00	Memperhatikan perkiraan jumlah pekerja, tamu, dan staf
	h Pengarahan K3 (Safety Briefing)	Org	20	25,000.00	500,000.00	Memperhatikan perkiraan jumlah pekerja dan risiko k3 pekerjaan
	c Pelatihan K3					
	1) Bekerja di ketinggian	Org	-	-	-	Memperhatikan perkiraan jumlah pekerja serta jumlah dan jenis pekerjaan
	2) Perilaku berbasis keselamatan (Budaya K3)	Org	20	10,000.00	200,000.00	Memperhatikan perkiraan jumlah pekerja serta jumlah dan jenis pekerjaan
	d Simulasi K3	Org	-	-	-	Memperhatikan perkiraan jumlah pekerja dan risiko k3 pekerjaan
	e Spanduk (Banner)	Lb	3	1,000,000.00	3,000,000.00	Memperhatikan lokasi pekerjaan dan waktu pekerjaan
	f Poster	Lb	3	1,000,000.00	3,000,000.00	Memperhatikan lokasi pekerjaan dan waktu pekerjaan
	g Papan Informasi K3	Bh	1	1,000,000.00	1,000,000.00	Memperhatikan risiko k3 pekerjaan
	B Sub Total Sosialisasi, Promosi dan Pelatihan				8,000,000.00	
3	Alat Pelindung Kerja dan Alat Pelindung Diri :					
	a APK antara lain:					
	1) Jaring Pengaman (Safety Net)	Ls	-	-	-	Sesuai kebutuhan
	2) Tali Keselamatan (Life Line)	Ls	-	-	-	Sesuai kebutuhan
	3) Pagar Pengaman (Guard Railing)	Ls	-	-	-	Sesuai kebutuhan
	4) Pembatas Area (Restricted Area)	Ls	1	250,000.00	250,000.00	Sesuai kebutuhan

No	URAIAN PERKIRAAN	SATUAN UKURAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp)	TOTAL HARGA (Rp)	KET
I	II	III	IV	V	VI (IV*V)	VII
b	APK antara lain:					
1)	Topi Pelindung (Safety Helmet)	Bh	20	100,000.00	2,000,000.00	Memperhatikan perkiraan jumlah pekerja tamu dan staf
2)	Pelindung Mata (Goggles, Spectacles)	Psg		-	-	Sesuai kebutuhan
3)	Tameng Muka (Face Shield)	Bh	2	1,000,000.00	2,000,000.00	Sesuai kebutuhan
4)	Pelindung Pernafasan dan Mulut (Masker)	Bh	20	5,000.00	100,000.00	Sesuai kebutuhan
5)	Sarung Tangan (Safety Gloves)	Psg	20	10,000.00	200,000.00	Sesuai kebutuhan
6)	Sepatu Keselamatan (Safety Shoes)	Psg	20	350,000.00	7,000,000.00	Memperhatikan perkiraan jumlah pekerja tamu dan staf
7)	Penunjang Seluruh Tubuh (FullBody Harness)	Bh		-	-	Sesuai kebutuhan
8)	Rompi Keselamatan (Safety Vest)	Bh	25	20,000.00	500,000.00	Sesuai kebutuhan
9)	Jaket Pelampung	Bh	20	350,000.00	7,000,000.00	Sesuai kebutuhan
10)	Pelindung Jatuh (Fall Arrester)	Bh	2	200,000.00	400,000.00	Sesuai kebutuhan
C	Sub Total Alat Pelindung Kerja dan Alat Pelindung Diri				19,200,000.00	
4	Asuransi dan perizinan :					
a	Asuransi	La	1	3,000,000.00	3,000,000.00	
D	Sub Total Asuransi dan perizinan				3,000,000.00	
5	Personel K3 Konstruksi :					
a	Ahli K3 Konstruksi	OB	-	-	-	Memperhatikan perkiraan jumlah pekerja dan risiko k3 pekerjaan. Biaya dimasukkan ke dalam biaya personel manjerial
b	Perugas K3 Konstruksi	OB	5	1,000,000.00	5,000,000.00	
E	Sub Total Personel K3				5,000,000.00	
6	Fasilitas, sarana dan prasarana kesehatan:					
a	Peralatan P3K (Kotak P3K, Tandu, Obat Luka, Perban, dll)	La	1	800,000.00	800,000.00	Memperhatikan perkiraan jumlah pekerja dan risiko k3 pekerjaan
b	Peralatan Pengasapan (Fogging)	La			-	Sesuai kebutuhan
F	Sub Total Fasilitas, sarana dan prasarana kesehatan				800,000.00	
7	Rambu- Rambu yang diperlukan:					
a	Rambu petunjuk	Bh	5	100,000.00	500,000.00	Sesuai kebutuhan
b	Rambu larangan	Bh	5	100,000.00	500,000.00	Sesuai kebutuhan
c	Rambu peringatan	Bh	5	100,000.00	500,000.00	Sesuai kebutuhan
d	Rambu kewajiban	Bh	2	100,000.00	200,000.00	Sesuai kebutuhan
e	Rambu informasi	Bh	2	100,000.00	200,000.00	Sesuai kebutuhan
c	Jalur Evakuasi (Escape Route)	La	-	-	-	Sesuai kebutuhan memperhatikan jenis pekerjaan dan risiko k3 pekerjaan
G	Sub Total Rambu-rambu yang diperlukan				1,900,000.00	



No	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN UKURAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp)	TOTAL HARGA (Rp)	KET
I	II	III	IV	V	VI (IV*V)	VII
<b>8 Konsultasi dengan Ahli terkait Keselamatan Konstruksi:</b>						
a	Ahli K3 Konstruksi	Or	-	-	-	Sesuai kebutuhan memperhatikan jenis pekerjaan dan waktu pelaksanaan pekerjaan
II	Sub Total konsultasi dengan Ahli terkait Keselamatan Konstruksi				-	
<b>9 Lain- Lain Terkait Pengendalian Risiko Keselamatan Konstruksi:</b>						
a	Alat Pemadam Api Ringan (APAR)	Dh	2	1,000,000.00	2,000,000.00	Sesuai kebutuhan memperhatikan jenis pekerjaan dan risiko k3 pekerjaan
b	Bendera K3	Dh	-	-	-	Sesuai kebutuhan memperhatikan jenis pekerjaan dan risiko k3
d	Program Inspeksi	Is	-	-	-	Memperhatikan perkiraan jumlah pekerja
e	Pelaporan dan Penyelidikan Insiden	Is	-	-	-	Sesuai kebutuhan memperhatikan waktu pelaksanaan pekerjaan
f	Pembuatan Kartu Identitas Pekerja(KIP)	Lb	20	5,000.00	100,000.00	Sesuai kebutuhan memperhatikan jenis dan waktu pekerjaan
I	Lain- Lain Terkait Pengendalian Risiko Keselamatan Konstruksi				2,100,000.00	
<b>10 Pencegahan penyebaran Covid19</b>						
a	Ruang PK Beserta Fasilitasnya (Tabung Oksigen, Thermocam, Pengukur Tekanan Darah, Masker, Obat-Obatan, dan Lain-lain	Is	-	-	-	Memperhatikan perkiraan jumlah pekerja dan risiko k3 pekerjaan
b	Vitamin Dan Nutrisi tambahan	Is	-	-	-	Memperhatikan perkiraan jumlah pekerja dan risiko k3 pekerjaan
I	Lain- Lain Terkait Pengendalian Risiko Keselamatan Konstruksi				-	
<b>Total Mata Pembayaran Penerapan SMK3</b>					<b>41,500,000.00</b>	

Catatan:

- Harga yang tercantum pada Tabel D merupakan Contoh. Perincian Mata Pembayaran Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi, harga dapat berubah dan dimaksudkan untuk menjadi contoh cara penisian format.
- Yang dimaksud dengan konsultasi dengan Ahli terkait Keselamatan Konstruksi termasuk pakar dan praktisi.

**ANALISA ANGKUTAN MATERIAL**

KEGIATAN

: BIAYA PEKERJAAN PEMBANGUNAN PELABUHAN LAUT WAREN DI KABUPATEN  
WAROPEN - PEMBANGUNAN TRESTLE DERMAGA

LOKASI PEKERJAAN

: KABUPATEN WAROPEN

TAHUN ANGGARAN

: 2025

SUMBER DANA

: APBD PROVINSI PAPUA

NO.	U R A I A N	VOLUME	HARGA	
I.	<u>HARGA BAHAN</u>			
	BATU PECAH / KERIKIL BETON UKURAN GRADASI 2/3, 3/5 DAN 5/7	M3	Rp	489,300.00
II	<u>ANGKUTAN</u>			
	QUARRY - PELABUHAN JAYAPURA	T/M3	Rp	200,000.00
	BIAYA PEMUATAN JAYAPURA KE WAREN	T/M3	Rp	700,000.00
	BIAYA PEMBONGKARAN + PEMUATAN + PEMBONGKARAN (DUA KALI)	T/M3	Rp	630,000.00
	BIAYA EMKL	T/M3	Rp	-
III.	<u>SERVICES</u>			
	LASHING & COMITIONING	T/M3	Rp	5,000.00
	ALL IN RISK INSURANCE	T/M3	Rp	9,786.00
IV	<u>PROFIT &amp; OVERHEAD COST</u>	0%	Rp	-
	TOTAL HARGA KERIKIL BETON		Rp	2,034,086.00



NO.	URAIAN	VOLUME	HARGA
I.	<b><u>HARGA BAHAN</u></b>		
	SEMEN PER ZAK ISI 50 Kg Gudang Jayapura	ZAK	Rp 116,000.00
II	<b><u>ANGKUTAN</u></b>		
	BIAYA PEMUATAN Gudang - Ke Pelabuhan Jayapura - KAPASITAS DUMP TRUCK 100 ZAK - BIAYA ANGKUT 1 (SATU) TRIP Rp400,000	ZAK	Rp 4,000.00
	- BIAYA BONGKAR - MUAT / ZAK Pelabuhan Jayapura dan Pelabuhan Waren (Ongkos pikul 2 x)	ZAK	Rp 3,500.00
	BIAYA EMKL - KAPASITAS KAPAL 350 TON = 350.000 KG. ATAU (7.000 ZAK)	ZAK	
	- BIAYA ANGKUT : = Rp. 700.000,- /T Rp 245,000,000	ZAK	Rp 35,000.00
III.	<b>SERVICES</b>		
	LASHING & COMITIONING	T/M3	Rp 1,250.00
	ALL IN RISK INSURANCE	T/M3	Rp 2,320.00
IV	PROFIT & OVERHEAD COST	0%	Rp -
	<b>TOTAL HARGA SEMEN PER ZAK</b>		<b>Rp 162,070.00</b>

NO.	URAIAN	VOLUME	HARGA
I.	<u>HARGA BAHAN</u>		
	PASIR PASANG	M3	Rp 133,400.00
II	<u>ANGKUTAN</u>		
	QUARRY - PELABUHAN JAYAPURA	T/M3	Rp 200,000.00
	BIAYA PEMUATAN JAYAPURA KE WAREN	T/M3	Rp 700,000.00
	BIAYA PEMBONGKARAN	T/M3	Rp 630,000.00
	BIAYA EMKL	T/M3	Rp -
III.	<u>SERVICES</u>		
	LASHING & COMITIONING	T/M3	Rp 5,000.00
	ALL IN RISK INSURANCE	T/M3	Rp 2,668.00
IV	PROFIT & OVERHEAD COST	0%	Rp -
	<b>TOTAL HARGA PASIR PASANG</b>		<b>Rp 1,671,068.00</b>

NO.	URAIAN	VOLUME	HARGA
I.	<u>HARGA BAHAN</u>		
	PASIR BETON	M3	Rp 133,400.00
II	<u>ANGKUTAN</u>		
	QUARRY - PELABUHAN JAYAPURA	T/M3	Rp 200,000.00
	BIAYA PEMUATAN JAYAPURA KE WAREN	T/M3	Rp 700,000.00
	BIAYA PEMBONGKARAN	T/M3	Rp 630,000.00
	BIAYA EMKL	T/M3	Rp -
III.	<u>SERVICES</u>		
	LASHING & COMITIONING	T/M3	Rp 5,000.00
	ALL IN RISK INSURANCE	T/M3	Rp 2,668.00
IV	PROFIT & OVERHEAD COST	0%	Rp -
	<b>TOTAL HARGA PASIR BETON</b>		<b>Rp 1,671,068.00</b>



NO.	U R A I A N	VOLUME	HARGA
	<b>Pengadaan Tiang Pancang Baja dia. 55,8 cm ; t = 12,7 MM ; Panjang 10 M' (PM 78 Tahun 2014)</b>		
I.	<u>HARGA BAHAN</u>		
	TIANG PANCANG BAJA	KG	Rp 21,500.00
	- Tiang Pancang Baja dia. 55,80 mm Tebal = 12,7 mm, Panjang 10 m		
II	<u>ANGKUTAN</u>		
	- Biaya Muat dan Angkut Dari Gudang ke Pelab. Di Surabaya	KG	Rp 1,500.00
	- Biaya Loading ke Kapal di Pelab. Surabaya	KG	Rp 1,000.00
	- Biaya Angkutan Dari Pelab. Asal ke Pelab. Serui	KG	Rp 4,500.00
	- Biaya Pembongkaran di Pelabuhan Serui	KG	Rp 1,000.00
	- Biaya Loading ke Kapal di Pelab. Serui	KG	Rp 1,500.00
	- Biaya Angkutan Dari Pelabuhan Serui ke Lokasi Pelabuhan Waren	KG	Rp 3,571.50
	- Biaya Bongkar di Lokasi Pekerjaan	KG	Rp 1,900.00
III.	<u>SERVICES</u>		
	LASHING & COMITIONING	KG	Rp 800.00
	ALL IN RISK INSURANCE	KG	Rp 1,500.00
IV	PROFIT & OVERHEAD COST	10%	Rp 2,150.00
	<b>PIPA PANCANG BAJA</b>		<b>Rp 40,921.50</b>

NO.	U R A I A N	VOLUME	HARGA
I.	<u>HARGA BAHAN</u>		
	Besi Beton	KG	Rp 20,500.00
II	<u>ANGKUTAN</u>		
	- Biaya Pembongkaran di Pelabuhan Biak	KG	Rp 700.00
	- Biaya Loading ke Kapal di Pelab. Biak	KG	Rp 1,200.00
	- Biaya Angkutan Dari Pelabuhan Biak ke Lokasi Pelabuhan Waren	KG	Rp 3,200.00
	- Biaya Bongkar di Lokasi Pekerjaan	KG	Rp 1,900.00
III.	<u>SERVICES</u>		
	LASHING & COMITIONING	KG	Rp 800.00
	ALL IN RISK INSURANCE	KG	Rp 1,500.00
IV	PROFIT & OVERHEAD COST	10%	Rp 2,050.00
	<b>BESI BETON</b>		<b>Rp 31,850.00</b>

## DAFTAR HARGA SATUAN ALAT, BAHAN, DAN UPAH

KEGIATAN : BIAYA PEKERJAAN PEMBANGUNAN PELABUHAN LAUT WAREN DI KABUPATEN  
 LOKASI PEKERJAAN : WAROPEN - PEMBANGUNAN TRESTLE DERMAGA  
 TAHUN ANGGARAN : KABUPATEN WAROPEN  
 SUMBER DANA : 2025  
 APBD PROVINSI PAPUA

NO.	URAIAN	SATUAN	HARGA
<b>A. ALAT</b>			
1	Crane dan Perlengkapannya	Hari	13,000,000.00
2	Crane dan Perlengkapannya	Jam	1,857,142.86
3	Sewa Diesel Hammer	Hari	5,000,000.00
4	Sewa Diesel Hammer	Jam	714,285.71
5	Kapal LCT	Hari	74,200,000.00
6	Kapal LCT	Jam	10,600,000.00
7	Ponton Transport	Hari	5,250,000.00
8	Ponton Transport	Jam	750,000.00
8	Motor Jhonson 40 PK	Hari	200,000.00
9	Mesin Las Listrik dan Perlengkapannya	Jam	280,000.00
10	Mesin Las Karbit dan Perlengkapannya	Jam	310,100.00
11	Generator Set	Jam	200,000.00
12	Alat Bantu Pemotongan Tiang Pancang	Ls	25,000.00
13	Alat Bantu Penyambunagn Tiang Pancang	Ls	25,000.00
14	Alat Bantu Pengelasan	Ls	25,000.00
15	Alat Bantu Pengukuran	Ls	18,547.38
16	Concrete Mixer	Jam	80,100.00
17	Concrete Mixer	Hari	560,700.00
18	Concrete Vibarator	Jam	80,100.00
19	Concrete Vibarator	Hari	560,700.00
20	Compressor	Jam	180,100.00
21	Dump Truck	Jam	484,250.00
22	Theodolite	Hari	450,000.00
23	Waterpass	Hari	450,000.00
24	Mistar Ukur	Hari	140,000.00
<b>B. BAHAN</b>			
1	Air Bersih Untuk Adukan	M3	25,000.00
2	Angkur M16	Bh	147,000.00
3	Alat Bantu Penyambungan Tiang Pancang	Ls	25,000.00
4	Alat Bantu Pembesian	Ls	10,000.00
5	Alat Bantu Pengelasan	Ls	10,000.00
6	Alat Bantu Perancah	Ls	10,000.00
7	AC Marine Use (Anti Cerosif M.U)	Kg	165,000.00
8	AC Marine Use (Anti Fouling M.U)	Kg	145,000.00
9	Acetelin @ 15 kg	Tabung	975,000.00
10	Besi Beton	Kg	20,500.00
11	Besi Strip	Kg	48,425.00
12	Batu Pecah Pakai Mesin (Kerikil Beton)	M3	489,300.00
13	Batu Gunung	M3	390,600.00
14	Batu Tela	Bh	9,700.00
15	Batu Isolator	Buah	7,500.00
16	Bollard 50 Ton	Buah	35,000,000.00
17	Cat Tembok	Kg	42,500.00
18	Cat Brown	Kg	85,000.00
19	Cleat Ring	Buah	350,000.00
20	Fender Type FV.004-3-1 (2,00 m x 0,60 m)	Buah	30,000,000.00
21	Grease/ Minyak Pelumas	Kg	41,600.00
22	Karbit	Kg	38,000.00



23	Kayu Kls I	M3	7,400,000.00
24	Kayu Kls II (Kayu Maton)	M3	3,100,000.00
25	Kayu Kls III	M3	2,100,000.00
26	Kawat Las Electrode	Kg	150,850.00
27	Karbit	Kg	25,000.00
28	Kawat Baja / Bendrat	Kg	34,000.00
29	Kabel Listrik NGA	M'	87,500.00
30	Kabel Listrik BC. 50	M'	175,000.00
31	Tripleks 4mm	Lbr	129,000.00
32	Multipleks 10mm	Lbr	223,000.00
33	Minyak Cat	Liter	45,000.00
34	Olie	Liter	48,000.00
35	Oksigen	Botol	1,500,000.00
36	Pasir Beton	M3	315,000.00
37	Pasir Pasang	M3	133,400.00
38	Pasir Urug	M3	133,400.00
39	Paku	Kg	38,000.00
40	Paku Tripleks	Kg	40,000.00
41	Plat Baja	Kg	40,921.50
42	Pipa Pancang Baja	Kg	21,500.00
43	Profil baja siku 100 x 100 x 10	Kg	36,200.00
44	Pile Jacket	M2	2,850,000.00
45	Residu	Liter	61,150.00
46	Semen PC 50 Kg	Zak	116,000.00
47	Solar	Liter	17,200.00
48	Sollar Sell (PJU 60-70W) (100WP)	Buah	26,500,000.00
49	Thinner / Cat Minyak	Kg	84,450.00
50	Timah Putri	Kg	17,500.00
51	Tiang Lampu dan Assesoris Lengkap	Bh	25,201,844.82
52	Cairan Chemical Setara Sika AnchorFix-2 dan Hilti	Tube	760,000.00
<b>C. UPAH</b>			
1	Tukang Batu	OH	185,000.00
2	Tukang Kayu	OH	185,000.00
3	Tukang Las	OH	185,000.00
4	Tukang Listrik	OH	185,000.00
5	Tukang Selam	OH	185,000.00
6	Tukang Cat	OH	185,000.00
7	Kepala Tukang Listrik	OH	200,000.00
8	Kepala Tukang	OH	200,000.00
9	Mandor	OH	225,000.00
10	Surveyor	OH	200,000.00
11	Pembantu Surveyor	OH	150,000.00
12	Operator Alat Berat	OH	225,000.00
13	Pembantu Operator	OH	200,000.00
14	Pekerja	OH	150,000.00
15	Penjaga Keamanan	OH	150,000.00



**LEMBAR PENGESAHAN RENCANA KERJA DAN SYARAT**

**PEMBANGUNAN PELABUHAN LAUT WAREN  
DI KABUPATEN WAROPEN (PEKERJAAN TRESTEL)**

Jayapura, Mei 2025

KEPALA DINAS PERHUBUNGAN  
PROVINSI PAPUA

  
DAVID TELENGGEN., SIP., M.KP., M.Sos  
PEMBINA TK I  
NIP. 19770803 2006050 1 001



# **RENCANA KERJA DAN SYARAT SERTA GAMBAR**

## **SYARAT – SYARAT TEKNIS**

### **I. URAIAN UMUM**

#### **Pasal 1**

##### **Gambar-Gambar Untuk Tender**

Gambar-gambar untuk tender terdiri dari ..... lembar gambar. Ukuran satuan yang dipergunakan dalam spesifikasi, bill of quantity dan gambar-gambar tender adalah satuan metrik.

#### **Pasal 2**

##### **Daerah Operasi bagi Penyedia**

Penyedia harus melakukan pengaturan daerah operasinya sendiri, antara lain untuk : penyimpanan bahan-bahan bangunan/gudang, peralatan konstruksi, kantor-kantor sementara, direksi keet dan lain-lain.

Areal yang dipilih Penyedia harus mendapat persetujuan Direksi / Engineer. Penyedia harus menjaga kebersihan dan keteraturan daerah operasinya selama Pelaksanaan pembangunan.

Penyedia harus mengatur sendiri pengaturan untuk : air bersih, tenaga listrik, alat komunikasi dan keperluan-keperluan lainnya selama Pelaksanaan pembangunan atas biaya sendiri.

Pada akhir pembangunan, Penyedia harus membersihkan daerah operasinya dan diterima baik oleh Direksi / Engineer.

#### **Pasal 3**

##### **Pagar Sementara Pengaman Kegiatan**

Apabila diperlukan Penyedia atas biaya sendiri, harus membuat serta memelihara pagar sementara agar tetap dalam keadaan baik termasuk pintu-pintunya, sepanjang batas yang ditentukan untuk daerah operasinya. Pagar sementara tersebut harus dibongkar pada akhir pembangunan.

#### **Pasal 4**

##### **Bahan-Bahan Bangunan dan Kualitas Pekerjaan**

Penyedia harus menyelesaikan pekerjaan seperti yang disyaratkan dalam Dokumen Kontrak dan gambar-gambar Pelaksanaan dengan menggunakan bahan-bahan yang terbaik, dan metoda melaksanakan pekerjaan dengan kemampuan terbaiknya.

Bahan-bahan bangunan dan pekerjaan-pekerjaan yang telah dilaksanakan, apabila tidak memenuhi persyaratan, akan ditolak dan Penyedia harus mengganti/melaksanakan ulang pekerjaan-pekerjaan yang tidak memenuhi standard tanpa perpanjangan waktu Pelaksanaan.

**Pasal 5**  
**Pelaksanaan Pekerjaan**

Penyedia harus mengambil langkah-langkah yang diperlukan agar diperoleh kemajuan yang memuaskan yang sesuai dengan detail program operasi yang telah disetujui oleh Direksi / Engineer.

Penyedia harus mempersiapkan dan menjamin akan kelancaran dan cukupnya : mesin-mesin cadangan, bahan-bahan bangunan/konstruksi dan peralatan yang harus ada setiap saat untuk menjamin penyelesaian pekerjaan sesuai dengan jadwal yang telah disetujui.

**Pasal 6**  
**Papan Nama Pekerjaan**

Penyedia harus membuat papan nama pekerjaan ukuran 0,90 m x 1,80 m, sebanyak 1 (satu) buah, dengan bentuk standar yang dipasang di tepi jalan masuk pekerjaan atau sesuai dengan petunjuk Direksi. Papan nama pekerjaan harus sudah dipasang sebelum fisik pekerjaan dimulai

**Pasal 7**  
**Patok-Patok Pembantu Pengukuran**

Penyedia harus memasang dan memelihara patok-patok pembantu pengukuran, menentukan lokasi / koordinat dan memasang beacons dan buoys (pelampung) yang diperlukan untuk Pelaksanaan pekerjaan dan pada akhir pekerjaan harus dibersihkan kembali oleh Penyedia.

**Pasal 8**  
**Jalan Kerja**

1. Jalan yang dipergunakan untuk kegiatan Pelaksanaan harus disiapkan oleh Penyedia sendiri, dengan lebar dan kondisi jalan kerja harus memenuhi syarat untuk lalu lintas kendaraan roda 4 atau lalu lintas kerja dengan aman.
2. Pihak Penyedia wajib memelihara dan memperbaiki jalan masuk atau jalan desa, gorong-gorong jembatan desa yang rusak akibat lalu lintas kegiatan pekerjaan.

**Pasal 9**  
**Survey dan Pengukuran dan Pemasangan Tanda-Tanda**

1. Penyedia harus bertanggung jawab untuk seluruh pengukuran, survey dan pemasangan tanda-tanda yang diperlukan untuk Pelaksanaan pekerjaan dan untuk keperluan ini harus mempekerjakan seorang ahli pengukuran yang nama dan kwalifikasinya harus diserahkan kepada Direksi/Engineer untuk mendapat persetujuan.
2. Penyedia akan mendapat penunjukan secara tertulis dan Direksi/Engineer lokasi dan elevasi titik kontrol tetap dan titik referensi berupa patok-patok kayu untuk keperluan survey dan pengukuran Pelaksanaan pekerjaan.
3. Penyedia untuk tujuan pengecekan dan pengukuran / pemasangan tanda-tanda oleh Direksi/Engineer, harus memberikan bantuan yang diperlukan Direksi / Engineer. Pengukur dengan pengalaman yang memadai harus diperbantukan kepada Direksi/Engineer, sebaiknya pengukur yang sama selama berlangsungnya pekerjaan pembangunan.
4. Sebelum meminta persetujuan untuk setiap macam pekerjaan, Penyedia harus memberitahukan maksudnya kepada Direksi/Engineer sekurang-kurangnya 24 (dua puluh empat) jam sebelumnya, baik untuk memasang tanda-tanda maupun menentukan elevasi pada setiap bagian dari pekerjaan, agar dapat dilakukan persiapan-persiapan untuk pemeriksaan oleh Direksi/Engineer.



**Pasal 10**  
**Alat-Alat untuk Survey**

Penyedia harus menyediakan peralatan survey, antara lain untuk pengukuran elevasi (Theodolite T2 & TO, Waterpass, bak ukur, Meter roll), yang dapat digunakan Direksi / Engineer setiap saat untuk mengecek pemasangan tanda-tanda, penentuan. Penyedia harus memelihara alat-alat untuk survey ini secara baik sehingga selama Pelaksanaan pekerjaan dapat tetap digunakan secara baik.

**Pasal 11**  
**Persetujuan Konsultan Pengawas / Engineer**

Kecuali dinyatakan lain, semua gambar-gambar, dokumen-dokumen, contoh-contoh bahan bangunan dan hal-hal lain yang memerlukan persetujuan Konsultan Pengawas / Engineer harus diserahkan dalam 3 (tiga) rangkap, dan apabila disetujui 1 (satu) rangkap daripadanya akan dikembalikan kepada Penyedia dan yang lainnya disimpan oleh Direksi / Engineer.

**Pasal 12**  
**Buku Harian**

1. Penyedia wajib menyediakan buku harian ditempat pekerjaan
2. Segala kejadian yang menyangkut Pelaksanaan pekerjaan harus dicatat setiap harinya. Catatan tersebut meliputi antara lain :
  - a. Banyaknya pekerjaan yang dikerjakan setiap hari
  - b. Hari-hari kerja, hari-hari tidak bekerja, dan lain-lain.
  - c. Bahan-bahan bangunan yang datang, yang telah dipergunakan dan yang ditolak atau diterima.
  - d. Kemajuan dari pekerjaan.
  - e. Kejadian-kejadian ditempat pekerjaan yang menyangkut Pelaksanaan pekerjaan.
3. Buku harian tersebut harus ditandatangani bersama antara Penyedia dan Pengawas harian sebagai tanda persetujuan. Apabila terjadi perbedaan pendapat, maka masing-masing dapat mengajukan persoalan kepada Direksi Harian/Kepala Penyedia untuk mendapat penyelesaian.
4. Disamping buku harian harus menyediakn Buku Direksi, dimana dicatat semua instruksi Direksi yang ditandatangani oleh Direksi.

**Pasal 13**  
**Keamanan Kegiatan**

Penyedia diwajibkan :

1. Menjaga keamanan dan tata tertib ditempat pekerjaan.
2. Mengambil tindakan yang perlu demi untuk kepentingan keselamatan para pekerja
3. Mentaati peraturan-peraturan setempat dan mengusahakan perijinan penggunaan jalan, bangsal dan sebagainya.
4. Mentaati semua kewajiban yang dibebankan kepadanya berhubung dengan peraturan-peraturan Pelaksanaan dan peraturan yang diadakan selama penyelenggaraan.

**Pasal 14**  
**Daerah Kerja, Direksi Keet/ Barak Kerja, Gudang**

1. Penyedia wajib mempersiapkan tempat kerja dan daerah kerja agar lahan kerja siap digunakan.
2. Penyedia sebelum mulai kegiatan fisik harus membuat atau menyewa tempat untuk barak dan Direksi Keet dengan ukuran sesuai BQ dengan ketentuan :

- a. Ruang kerja berukuran 3 x 4 m dengan kondisi sebagaimana Direksi Keet.
  - b. Gudang berukuran secukupnya dengan ketentuan :
    - Konstruksi dan dinding kayu yang baik
    - Lantai beton tak bertulang / Mutu Bo tebal 5 cm
    - Memenuhi syarat untuk menyimpan PC dan bahan-bahan pabrikan lainnya.
  - c. Barak berukuran secukupnya untuk dapat menampung tenaga kerja yang diperlukan dan cukup sehat untuk dihuni.
3. Penyedia harus melengkapi Kantor Direksi dengan fasilitas yang diperlukan sehingga layak pakai untuk bekerja.
  4. Apabila tidak ditentukan lain oleh Pemberi Tugas, maka Penyedia wajib membongkar kembali bangunan Direksi Keet tersebut pada saat Pelaksanaan pekerjaan selesai.

#### **Pasal 15** **Keselamatan Kerja**

Penyedia berkewajiban :

- a. Menyediakan segala alat penolong untuk menghindari bahaya dan memberikan pertolongan jika terjadi kecelakaan ditempat pekerjaan, biaya perawatan menjadi tanggung jawab Penyedia.
- b. Segera memberitahukan secara tertulis kepada Direksi mengenai terjadinya kecelakaan dengan disertai keterangan seperlunya.
- c. Menyediakan peralatan yang sesuai dengan peraturan kesehatan ditempat pekerjaan.
- d. Penyedia harus membuat pengaturan dengan rumah sakit terdekat dan dengan dokter setempat sehingga bagi para pegawai / pekerjanya yang sakit atau mengalami kecelakaan segera dapat menerima pengobatan yang baik, pada setiap saat baik siang maupun malam.
- e. Menyediakan air minum yang cukup dan memenuhi syarat-syarat kesehatan bagi para pekerja, yang semuanya menjadi beban Penyedia.

#### **Pasal 16** **Konstruksi Pembantu / Sementara**

1. Penyedia bertanggung jawab atas kekuatan dan penggunaan secara tepat alat pembantu (konstruksi penolong). Dalam hal ini Direksi memberikan petunjuk dan Penyedia bertanggung jawab pada Pelaksanaan dan pemeliharannya, misalnya profil dari kayu, buowplank, bekisting, jalan masuk, jembatan darurat, bedebg dan lain sebagainya (jika diperlukan).
2. Apabila Direksi kurang lengkap memberikan petunjuk-petunjuk, maka Penyedia wajib mengajukan cara-cara penyempurnaan tanpa mengurangi tanggung jawab.

#### **Pasal 17** **Jam Kerja**

1. Penyedia leluasa mengatur jam kerjanya sendiri.
2. Pekerjaan-pekerjaan yang dilakukan pada malam hari, Penyedia harus menyediakan/ menyiapkan yang diperlukan, misalnya penerangan lampu dan sebagainya demi kesempurnaan pekerjaan atas tanggungan biaya Penyedia dan atas persetujuan dan Pengawasan Direksi/Engineer.

#### **Pasal 18** **Pekerjaan Yang Tidak Memenuhi Syarat**

Untuk pekerjaan-pekerjaan yang tidak memenuhi syarat-syarat karena tidak sesuai dengan gambar atau RKS, maka atas perintah Direksi pihak Penyedia harus membongkarnya dalam jangka waktu yang ditetapkan oleh Direksi dan memperbaiki kembali atas tanggungan biaya pihak Penyedia.



**Pasal 19**  
**Mobilisasi dan Demobilisasi**

Yang dimaksud dalam pasal mengenai mobilisasi dan demobilisasi dalam bill of quantities, mencakup antar jemput/mendatangkan : Pekerja, pegawai, bahan-bahan bangunan, peralatan dan keperluan-keperluan insidental untuk melaksanakan seluruh pekerjaan, untuk pindah didalam lokasi kegiatan dan pemindahan/pembongkaran seluruh instalasi pada saat berakhirnya pekerjaan, termasuk :

- a. Pengangkutan seluruh peralatan pembangunan ke lokasi kegiatan beserta pemasangannya, dimana alat-alat tersebut akan dipergunakan.
- b. Antar jemput : Staf, pegawai, dan pekerja kegiatan.
- c. Pembongkaran dan pemindahan semua instalasi sementara, peralatan pembangunan, dan peralatan lainnya, sedemikian sehingga lokasi kegiatan bersih dan teratur kembali dan diterima baik oleh di Direksi/Engineer.
- d. Pemindahan dari lokasi kegiatan untuk staf, pegawai dan pekerjaan setelah kegiatan selesai.

Dalam waktu 7 (tujuh) hari setelah Penyedia menerima surat pelulusan, Penyedia harus memasukkan rencana detail kepada Direksi/Engineer mengenai prosedur mobilisasi. Hal ini harus menjamin selesainya mobilisasi menurut pasal butir a) dan b) tersebut diatas dalam waktu maksimum 20 (dua puluh) hari setelah Direksi/Engineer memberikan nota mulainya pekerjaan.

**Pasal 20**  
**Data Klimatologi**

Mengikuti instruksi Direksi/Engineer, Penyedia harus menyediakan, memelihara dan mengoperasikan peralatan penatat data meteorologi untuk pengamatan setiap hari selama waktu berlakunya Kontrak, hal-hal dibawah ini :

- a. Kondisi cuaca
- b. Arah kecepatan angin
- c. Pasang surut
- d. Gelombang

**Pasal 21**  
**Service Sementara**

Penyedia harus menyediakan air dan listrik yang diperlukan selama Pelaksanaan pekerjaan berlangsung.

**Pasal 22**  
**Shop Drawing, As Built Drawing**

1. Shop Drawing  
Shop Drawing adalah gambar-gambar, daftar bengkokan besi, diagram-diagram, daftar elemen bangunan dan detail gambar, yang disiapkan oleh Kontraktor atau Sub Kontraktor yang memberikan penjelasan pekerjaan pembangunan dengan sebaik-baiknya. Kontraktor tidak dapat menuntut akan kerusakan atau perpanjangan waktu karena keterlambatan sebagai akibat perbaikan gambar kerja. Kontraktor bertanggung jawab akan adanya kesalahan yang terdapat dalam shop drawing tersebut.
2. As Built Drawing  
Apabila terdapat perbedaan antara gambar-gambar dengan Pelaksanaan pekerjaan (atas persetujuan Pengawas Pekerjaan Lapangan), maka segera setelah Pelaksanaan bagian pekerjaan tersebut harus membuat As Built Drawing. Setelah seluruh

pekerjaan selesai dilaksanakan, Penyedia diwajibkan membuat gambar-gambar dari seluruh pekerjaan termasuk perubahan-perubahan yang dilaksanakan di lapangan. Gambar-gambar As Built Drawing dibuat dengan menggunakan software Auto Cad, dan dicetak rangkap 4 (empat) serta file As Built Drawing diserahkan kepada Pengawas pekerjaan.

### **Pasal 23**

#### **Laporan Pekerjaan dan Foto-foto**

1. Laporan Pekerjaan
  - a. Penyedia diwajibkan melaksanakan pekerjaannya sesuai dengan rencana, perubahan-perubahan yang mungkin terjadi harus mendapat persetujuan terlebih dahulu dari Pemberi Tugas.
  - b. Penyedia harus membuat laporan harian, mingguan dan bulanan.
  - c. Di dalam Laporan Harian harus tercantum keadaan cuaca, bahan yang masuk, jumlah pekerja/pegawai/karyawan, catatan-catatan tentang perintah-perintah dari Pemberi Tugas / Direksi atau wakilnya dan hal-hal lain yang dianggap perlu.
  - d. Jumlah pekerja setiap hari dicatat menurut golongan dan upah. Daftar pekerja ini setiap waktu dapat diperiksa oleh Pemberi Tugas, dan ia berhak mengadakan penelitian tentang produktivitas pekerjaan tersebut.
  - e. Setiap akhir pekan Penyedia harus menyampaikan Laporan Mingguan kepada Pemberi Tugas tentang kemajuan pekerjaan dalam minggu yang bersangkutan, meliputi persediaan bahan di tempat kegiatan, penambahan, pengurangan atau perubahan pekerjaan, jumlah/macam dan harga satuan bahan-bahan yang masuk dan kejadian-kejadian penting lainnya yang terjadi dalam kegiatan yang mempengaruhi Pelaksanaan kegiatan.
  - f. Setiap akhir bulan, Penyedia harus melaporkan kemajuan pekerjaan secara terperinci dan besarnya persentase terhadap keseluruhan/bagian, disamping dokumentasi foto berwarna ukuran postcard yang menunjukkan kemajuan pekerjaan beserta peralatan yang dipakai dan lain-lain foto ditempel pada album dengan keterangan-keterangan serta tanggal gambar-gambar diambil. Penyedia harus mengirimkannya kepada Pemberi Tugas sebanyak 3 (tiga) set album atas biaya kontraktor.
2. Foto-Foto.

Kontraktor diharuskan mengadakan pengambilan foto di lapangan, yang berkenaan dengan kemajuan tahap pekerjaan, detail-detail yang akan ditutup, adanya bencana dan sebagainya. Hasil cetakan foto tersebut harus disampaikan pada Pengawas Lapangan sebanyak 3 (tiga) set atas biaya kontraktor.

## **II. BAHAN BAHAN BANGUNAN**

### **Pasal 1 : U M U M**

Sedapat mungkin harus dipakai bahan – bahan dalam negeri untuk keperluan konstruksi.

#### **1.1. Spesifikasi standar.**

Kecuali ditentukan lain dalam spesifikasi atau diijinkan oleh Direksi/ Engineer/ Pengawas secara tertulis semua bahan – bahan atau barang – barang harus sesuai dengan terbitan terbaru dari J.I.S. (selanjutnya disebut N.I.), atau Standisasi Nasional Indonesia (SNI).

Bahan – bahan lain yang tidak sepenuhnya disebut didalamnya dan untuk mana tidak ada dalam JIS, BS atau NI, SNI, harus disetujui secara khusus oleh Direksi/Engineer/Pengawas.



## 1.2. Pemeriksaan dan pengujian

1.2.1. Semua bahan – bahan dan barang – barang/benda – benda yang disarankan oleh Kontraktor untuk dipakai didalam pekerjaan Pekerjaan harus dapat/boleh diperiksa, diuji dan dianalisa sewaktu – waktu, jika dan bila diminta oleh Direksi/Engineer/ Pengawas.

Jika Direksi/Engineer/Pengawas menganggap perlu, maka Kontraktor atas biayanya sendiri harus dapat memberikan test sertifikasi dari pabrik.

Atas biayanya sendiri, Kontraktor harus menyediakan dan mempersiapkan bahan – bahan yang dites dan contoh – contoh dari bermacam – macam bahan yang sewaktu – waktu akan diminta atau disyaratkan.

Semua ongkos dari peninjauan dan ujian menjadi tanggungan kontraktor.

Setiap test bahan atau pekerjaan yang telah selesai harus dilaksanakan dengan disaksikan Direksi/Engineer/Pengawas dan harus dilaksanakan sedemikian memenuhi persyaratan yang diminta.

1.2.2. Semua bahan – bahan yang dipakai dalam Pekerjaan/pekerjaan, harus mendapat persetujuan Direksi/Engineer/Pengawas sebelum dipakai/dipasang, meskipun bahan – bahan tersebut telah dinyatakan dapat diterima pada waktu didatangkan di site.

Setiap kerugian atau kerusakan yang disebabkan oleh tidak disetujuinya bahan – bahan tersebut oleh Direksi/Engineer/Pengawas menjadi tanggungan Kontraktor.

Direksi/Engineer/Pengawas mempunyai kebebasan untuk menolak salah satu atau semua bahan – bahan dan metoda pelaksanaan yang tidak sama kualitasnya dan sifatnya seperti contoh – contoh yang telah disetujui dan Kontraktor harus segera memindahkan bahan – bahan atau membongkar pekerjaan – pekerjaan yang dimaksud atas tanggungannya.

## Pasal 2 : B A J A

### 2.1. Tiang Pancang Pipa Baja.

Tiang pipa baja yang akan dipakai untuk pelaksanaan dalam kontrak ini adalah pipa baja diameter dan ketebalan sesuai dengan gambar kerja, dan harus mengikuti : Kelas 2 SS-41 JIS G 3444 dan JIS A 5525 setara dengan produk KHI.

Komposisi kimia dan sifat – sifat mekanisnya harus sesuai dengan standar – standar tersebut di bawah ini :

#### ***Komposisi Kimia***

C : 0,30 % max. ; Si = 0,35 max.

P : 0,04 % max. ; Mn = 0,30 – 1,00

S : 0.04 % max.

#### ***Sifat – sifat mekanis***

Kekuatan tarik : 40 kg/mm<sup>2</sup> atau lebih Grade X – 46

Yield point : 32 kg/mm<sup>2</sup> atau lebih

Perpanjangan : 15 % atau lebih

#### ***Toleransi pada bentuk dan dimensi dari profil baja***

a. Dimensi luar	Toleransi
Ujung – ujung pipa	+ 0,5 %
Batang – batang pipa	+ 1,0 %
b. Tebal	+ tidak terbatas - 0,7 mm
c. Panjang pipa	+ tidak terbatas - 0

d. Lenturan Maximum 0,1 % dari panjang tiang

**Toleransi tidak mulusnya sambungan – sambungan**

<u>Diameter luar</u>	<u>Toleransi</u>
Kurang dari 700 mm	Kurang dari 2 mm
Lebih dari 700 mm	Kurang dari 3 mm

Jika dianggap perlu, Direksi/Engineer/Pengawas dapat mengirim sample – sample pipa baja tersebut ke laboratorium yang diakui untuk analisa mekanis dari kimiawi.

2.2. Pengangkutan dan penyimpanan pipa baja

Dalam pengangkutan tiang pipa baja harus diambil langkah – langkah yang tepat untuk melindungi tiang pipa baja menjadi bengkok, cacat – cacat permanent. Pada waktu pemuatan dan pembongkaran pipa baja, semua pipa baja harus diperlakukan sedemikian sehingga tidak terjadi pelengkungan – pelengkungan yang besar. Pipa baja tidak boleh ditumpuk lebih dari 3,5 m dan balok – balok penumpunya ditempatkan diantara lapisan dengan jarak antara sebesar 4,0 m.

Ukuran standar balok, kayu penumpu adalah 10 x 10 cm<sup>2</sup>. Dimana ada kemungkinan profil baja melendut, maka harus segera dilakukan penumpukan/pengaturan kembali.

Kontraktor harus mendapatkan sertifikat dari pabrik baja yang memproduksinya dan sertifikat tersebut harus dapat disetujui Direksi/Pengawas.

2.3. Plat dan Profil Baja.

Plat baja yang akan dipakai untuk pelaksanaan dalam kontrak ini harus mengikuti : Kelas 2 SS – 41 JIS G 3444 dan JIS A 5525.

Komposisi kimia dan sifat – sifat mekanisnya harus sesuai dengan standar – standar tersebut di bawah ini :

**Komposisi kimia**

C : 0,30 % max. ; Si = 0,35 max.

P : 0,04 % max. ; Mn = 0,30 – 1,00

S : 0,04 % max.

**Sifat – sifat mekanis**

Kekuatan tarik : 40 kg/mm<sup>2</sup> atau lebih/KHI : Grade X – 46

Yield point : 32 kg/mm<sup>2</sup> atau lebih

Perpanjangan : 15 % atau lebih

**Toleransi pada bentuk dan dimensi dari profil baja**

a. <u>Dimensi penampang</u>	<u>Toleransi</u>
Ujung – ujung pipa	+ 0,5 %
Batang – batang pipa	+ 1,0 %
b. Tebal	+ tidak terbatas - 0,7 mm
c. Panjang pipa	+ tidak terbatas - 0
d. Lenturan	Maximum 0,1 % dari panjang tiang.

Jika dianggap perlu olehnya, Direksi/Engineer/Pengawas dapat mengirim sample – sample dari baja tersebut ke laboratorium yang diakui untuk analisa mekanis dan kimiawi.

2.4. Pengangkutan dan penyimpanan profil baja.

Dalam pengangkutan profil baja harus diambil langkah – langkah yang tepat untuk melindungi profil baja menjadi bengkok, cacat – cacat permanent.

Pada waktu pemuatan dan pembongkaran profil baja, semua profil baja harus diperlakukan sedemikian sehingga tidak terjadi pelengkungan – pelengkungan yang besar.



Profil baja tidak boleh ditumpuk lebih dari 3,5 m dan balok – balok penumpunya ditempatkan diantara lapisan dengan jarak antara sebesar 4,0 m. Ukuran standar balok, kayu penumpu adalah 10 x 10 cm<sup>2</sup>. Dimana ada kemungkinan profil baja melendut, maka harus segera dilakukan penumpukan/pengaturan kembali.

Kontraktor harus mendapatkan sertifikat dari pabrik baja yang memproduksi dan sertifikat tersebut harus dapat disetujui Direksi/Engineer/Pengawas.

2.5. Tulangan baja dan bindraad.

Batang – batang besi untuk tulangan beton harus sesuai dengan persyaratan JIS tersebut di bawah ini atau Standar Industri Indonesia (selanjutnya disebut SII) dan NI – 2.

Baja – baja deformed JIS G 3112 Hot rolled deformed bar NI – 2 SD – 30 U – 32 untuk  $\varnothing \geq 16$  mm

Baja bulat JIS G 3112 Hot rolled bar, SR – 24 U – 24 untuk  $\varnothing < 16$  mm

Bindraad JIS G 3532 SWM – A diameter 0,9 m atau lebih

Sertifikat pabrik harus diberikan untuk deformed bars, round bars dan bindraad.

2.6. Penyimpanan tulangan baja.

Baja untuk tulangan tidak boleh ditempatkan langsung di atas tanah, tapi harus di atas ganjel – ganjel atau rak – rak dan harus di bawah atap untuk melindungi terhadap hujan.

Tulangan baja disimpan terpisah – terpisah menurut diameter dan panjangnya.

2.7. Baut – baut, paku – paku dan mur – mur.

Kecuali ditentukan lain pada gambar, maka baut – baut (termasuk baut anker dalam beton) dan paku – paku harus mengikuti persyaratan dalam JIS G 3101, JIS B 1181 atau BS 4190.

### Pasal 3 : S E M E N

3.1. U m u m.

Semen yang dipakai untuk beton harus dari merek/pabrik yang disetujui dan harus Portland Cement tahan sulfat atau Portland Cement Type I ditambah bahan Additive yang sesuai dengan JIS R 5210, ASTM C 150 dan atau SII – 0013 – 81, terkecuali jika ditentukan lain.

Jika Kontraktor menginginkan, maka P.C. yang cepat mengeras boleh dipakai sebagai pengganti P.C. tahan sulfat mendapat persetujuan terlebih dahulu dari Direksi/Engineer/ Pengawas.

3.2. Sertifikat pengujian dan lain – lain.

Setiap pengiriman semen harus disertai dengan pengiriman sertifikat dari pabrik yang menunjukkan bahwa semen tersebut telah diuji dan dianalisa mengenai komposisi kimianya dan bahwa coba uji dan analisa tersebut dalam segala – galanya sesuai dengan persyaratan – persyaratan yang relevan dengan JIS, BS atau NI. Setiap pengiriman semen, yang dikirim ke site harus diuji dan dianalisa menurut persyaratan yang relevan dengan JIS, BS atau NI. Sample akan dikumpulkan sebagaimana ditentukan oleh Direksi/Engineer/Pengawas dan pengujian harus dilaksanakan pada laboratorium yang telah disetujuinya. Semen yang telah dipakai untuk sample – sample tidak boleh dipakai pada pekerjaan apapun sebelum coba ujinya dan analisisnya telah selesai dan hasilnya telah diterima dengan baik oleh Direksi/Engineer/Pengawas. Sebagai tambahan dari test

- test dan analisa - analisa tersebut di atas Direksi/Engineer/Pengawas dapat menguji semen yang telah disimpan di Site sebelum dipakai untuk menentukan apakah semen yang didatangkan telah rusak selama pengangkutan atau selama disimpan. Tidak boleh ada semen yang dipakai sebelum diterima dan dinyatakan baik oleh Direksi/Engineer/Pengawas. Banyaknya semen untuk test tidak ditentukan dan ongkos pengujiannya harus dimasukkan dalam bill of quantity untuk masing - masing pekerjaan. Direksi/Engineer/Pengawas dapat menolak semen yang didatangkan/yang ada, berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, meskipun semen itu telah mendapat sertifikat pabrik. Semua semen yang telah ditolak harus segera dipindahkan dari Site, atas biaya Kontraktor.

3.3. Pengangkutan dan penyimpanan semen.

Umum semen pada waktu dilever di lapangan tidak boleh lebih dari 2 (dua) buah dan semen harus dipakai dalam waktu 3 bulan setelah dating di Site.

Semen harus diangkut ke Site dalam kendaraan yang tertutup, terlindung dengan baik terhadap cuaca dan harus disimpan dengan baik di dalam gudang - gudang yang mempunyai cukup ventilasi, tahan terhadap cuaca dan tahan air untuk mencegah kerusakan karena lembab. Lantai gudang semen harus terbuat dari kayu setinggi paling sedikit 30 cm di atas tanah dan diberi ventilasi.

Setiap pengiriman semen harus dipisah - pisahkan agar dapat dengan mudah diidentifikasi, diperiksa, ditest dan dicatat tanggal pengeluarannya. Semen yang disimpan dalam kantong/zak tidak boleh ditumpuk lebih tinggi dari 13 zak. Semen yang didatangkan di Site harus segera ditempatkan di dalam gudang - gudang tersebut di atas dan dipakai pada pelaksanaan sesuai urutan datangnya. Penggunaan semen dalam jumlah yang besar tidak dilarang. Biar bagaimanapun juga, pengangkutan, penyimpanan dan penggunaan harus mendapat persetujuan Direksi/Engineer/Pengawas terlebih dahulu. Kontraktor harus menyampaikan laporan mingguan kepada Direksi/Engineer/Pengawas mengenai pengiriman semen, penyimpanannya dan menjelaskan berapa banyaknya yang diterima dan dikeluarkan selama minggu tersebut, dari siapa/darimana dibeli dan di bagian - bagian pekerjaan apa saja semen telah dipergunakan.

**Pasal 4 : Agregat Untuk Beton**

4.1. U m u m.

Agregat untuk beton harus diambil dari sumber - sumber yang disetujui dan memenuhi syarat - syarat dalam NI atau BS 882, 2201, Part 2, atau standard lain yang disetujui Direksi/Engineer/Pengawas.

Apabila agregat dari sumber yang telah disetujui ternyata menyimpang dari contoh - contoh yang telah disetujui dan tidak memenuhi syarat tersebut di atas, maka sumber ini dapat ditolak.

Suatu jumlah stock agregat yang telah disetujui Direksi/Engineer/Pengawas harus selalu ada di lapangan untuk memungkinkan pembuatan beton secara kontinu untuk suatu jangka waktu 2 minggu tanpa henti.

4.2. Agregat kasar.

Agregat kasar terdiri dari kerikil/gravel yang telah disetujui atau pecahan batuan dengan ukuran butir maximum tidak melebihi daftar di bawah ini.

Untuk seluruh pekerjaan beton agregat kasar harus memenuhi persyaratan gradasi yang ditentukan dalam BS 882, 1201, Part 2, Tabel 1, untuk saringan 40 mm - 5 mm, 20 mm - 5 mm ukuran nominal atau syarat dalam NI atau dalam table berikut ini dari JIS.



12. Uporator Alat Berat	081	225.000,00
13. Pembantu Operator	081	200.000,00
14. Pekerja	081	200.000,00

Prosentase terhadap berat yang lolos saringan (JIS A 1002 sieve)

Ukuran Agregat	Ukuran Saringan ( mm )								
	50	40	30	25	20	15	10	5	2,5
40 - 50 %	10 0	95- 100			35-70		10-30	0-5	
25 - 5 %			100	95- 100		30-70		0-10	0-5

Apabila terjadi analisa gradasi menunjukkan kekurangan ukuran agregat tertentu yang dapat mempengaruhi kerapatan beton, Direksi/Engineer/Pengawas dapat memberi petunjuk kepada Kontraktor untuk menambah kekurangan ukuran agregat tertentu tersebut di atas.

Kerapatan berbagai kelas beton akan ditentukan oleh Direksi/Engineer/Pengawas setelah dilakukan pengetesan di lapangan. Kerikil dari batu pecah haruslah keras, tidak lapuk, bersih dan tidak mengandung clay atau pelapukan batuan. Batuan tersebut harus dipecah untuk mendapat ukuran yang diisyaratkan dengan jenis chrusher yang disetujui. Bubuk atau partikel halus lolos saringan 5 mm harus dipisahkan dan kalau dikehendaki Direksi/Engineer/Pengawas harus dicuci secara seksama.

#### 4.3. Agregat halus.

Pasir untuk beton harus bersih dan bebas dari clay atau zat-zat organic, dan harus mempunyai gradasi sedemikian apabila dicampur dengan agregat kasar, akan menghasilkan beton dengan kerapatan maximum.

Gradasi dari agregat halus harus masuk dalam batas yang ditentukan dalam BS 1198 - 1200 atau dalam NI atau dalam table berikut ini dari JIS.

Prosentase terhadap berat yang lolos saringan (JIS A 1102 sieve)

Ukuran Saringan (mm)

	10	5	2,5	1,2	0,60	0,30	0,15
%	100	90-100	80-100	50-90	25-65	10-35	2-10

Pasir dari pecahan batu dapat ditambahkan pada pasir alami untuk memperoleh pasir dengan gradasi yang memenuhi syarat. Pasir dari pecahan batu saja dapat dipakai hanya atas persetujuan Direksi/Engineer/Pengawas.

#### 4.4. Pengambilan contoh dan testing untuk agregat.

Direksi/Engineer/Pengawas dapat memerintahkan kepada Kontraktor pada setiap saat untuk mengambil contoh agregat dari lapangan atau sumber agregat untuk dilakukan testing menurut cara yang diuraikan dalam BS 812, JIS A 1102 atau NI.

Agregat yang tidak memenuhi syarat dalam test, harus diganti atau dicuci sampai test lebih lanjut untuk membuktikan bahwa dapat memenuhi persyaratan untuk dipakai. Semua biaya yang dikeluarkan untuk dipenuhinya persyaratan ini menjadi tanggungan Kontraktor.

#### 4.5. Penyimpanan agregat.

Pasir dan agregat kasar untuk bahan beton harus disimpan dalam bak atau lantai papan yang direncanakan khusus untuk mencegah terpisahnya suatu komposisi agregat tertentu atau tercampurnya agregat dari ukuran yang berbeda - beda, dan menghindarkan tercampurnya agregat dengan debu, zat - zat organic atau bahan - bahan pencemar lainnya.

Agregat dengan ukuran tertentu harus disimpan secara terpisah kecuali disetujui lain oleh Direksi/Engineer/Pengawas.

#### Pasal 5 : A I R

Air yang akan digunakan untuk adukan beton harus bersih, tawar dan bebas dari zat-zat organik yang larut atau mengambang dalam suatu jumlah yang dapat mengurangi kekuatan atau keawetan beton.

Apabila mungkin, air harus diperoleh dari sumber air minum, apabila dari sumber lain harus mendapat persetujuan Direksi/Engineer/ Pengawas.

Hanya air dengan kualitas yang telah disetujui yang dapat digunakan untuk pembuatan beton, penyemprotan dan membasahi acuan (form work) atau pengeringan beton.

Kontraktor harus melakukan pengaturan untuk memperoleh atau penyimpanan yang cukup dilapangan untuk mengaduk dan mengeringkan beton dan penyemprot dan membasahi acuan. Apabila ada, air ini dapat diperoleh dari sumber sumur dalam lokasi Pekerjaan. Apabila kontraktor menggunakan sumber ini, maka seluruh biaya pengadaan, pemeliharaan, sumber tenaga listrik dan biaya lain-lainnya untuk memperoleh air ini, seluruh biayanya harus ditanggung kontraktor sendiri.

#### Pasal 6 : Bollard

Bollard harus mampu menahan beban kerja sebesar 15-35 ton. Dimensi dan bentuk bollard adalah seperti tertera dalam gambar kerja. Akan tetapi kontraktor dapat menyampaikan detail lain kepada pengawas untuk mendapatkan persetujuannya, Sebelum melakukan pemasangan. Baut angker dan kelengkapannya harus sesuai dengan standart berikut ini :

- |                       |                             |
|-----------------------|-----------------------------|
| a. Baut angker .....  | Kelas 2 –SS41 (JIS G 3101)  |
| b. "Nut" .....        | Kelas 2 – SS (JIS G 3101)   |
| c. Ring .....         | JIS B 1256                  |
| d. Pelat Angker ..... | Kelas 2 – SS.41(JIS G 3101) |

#### Pasal 7 : Rubber Fender

Fender yang dipergunakan untuk Breasting Dolphin adalah rubber fender (fender karet) dari tipe dan ukuran seperti tertera dibawah ini. Fender ini harus memenuhi syarat dibawah ini untuk deflection yang terjadi 45 %.

KONSTRUKSI	TYPE	REAKSI (MAX)	RATE ENERGI ABSORPTION (MIN)
BREASTHING DOLPHIN	AV004-4-3	29,6 Ton	7,1 Ton.m
PELINDUNG MB	CELL – 400	11 Ton	1,7 Ton.m

Sifat – sifat phisik fender karet harus memenuhi standart seperti dibawah ini, dan kontraktor harus menyerahkan hasil test dari pabrik kepada Pengawas untuk memperoleh persetujuan pemakaian fender yang diusulkan.

TEST PHISIK J I S K-6301	Sifat test		Standart
	Keadaan baru	Kekuatan tarik Kekerasan Perpanjangan Tegangan tekan residusi Tegangan sobek	>160 kg/cm <sup>2</sup> < 72 % > 350 % < 30 % > 70 Kg/cm <sup>2</sup>
Setelah umur		Kekuatan tarik Kekerasan Perpanjangan	> 80 % keadaan baru + 5 % keadaan baru 80 % keadaan baru



Fender karet tersebut harus dilengkapi dengan pelindung yang berupa frontal frame dari baja yang digalvanisir dan dicat.

#### **Pasal 8 : Resin Penahan Baut**

Pengankeran fender adalah dengan baut galvanisir dan resin sintetis pengisi yang disupply oleh pabrik secara khusus. Penahan baut tersebut dan resin sintetis dan bahan gelas atau serat sintetis, permukaan luarnya dibuat bergelombang untuk memberikan tahanan yang cukup terhadap setiap gaya luar.

Penahan baut ini mempunyai diameter dalam = 50 mm, panjang = 360 mm, dan "female screw" dengan jarak ulir 38 mm.

Baut dan ring mempunyai kualitas SS - 41 menurut JIS G 3101 dan sesudah dibuat harus digalvanisir sesuai dengan BS 729 atau Standar lain.

Baut berdiameter luar 50 mm, diameter dalam 40 mm dan jarak ulir 39,9 mm.

#### **Pasal 9 : Elektrode**

Elektrode yang dipakai untuk mengelas baja lunak (kecuali pipa baja) harus mengikuti persyaratan D 4301 dan JIS Z 3211 atau BS 639. Elektrode yang dipakai untuk mesin las semi automatic harus kawat komposit yang mempunyai diameter 2,4 sampai 3,2 mm sesuai dengan JIS Z 3311.

Contoh-contoh electrode dan data-data pengetesannya harus disampaikan kepada Direksi/ Engineer/Pengawas sebelum pelaksanaan untuk mendapat persetujuannya.

#### **Pasal 10 : Batu**

Batu yang akan digunakan dalam semua pekerjaan batu harus dari kualitas terbaik. Batu harus keras, tahan lama, liat, tahan terhadap goresan dan cuaca, serta bebas dari tanah atau sampah - sampah lain. Batu pecah tidak boleh mengandung lempung, bagian - bagian yang pipih atau pancang atau cadas yang lapuk.

Batu untuk keperluan talud harus mempunyai berat per unit sesuai dengan yang tertera pada gambar rencana dan merupakan batu pecah/belah dan bukan batu dengan bentuk bulat dan memiliki paling sedikit 3 bidang muka. Sedangkan batu untuk pasangan batu kosong lapisan paling bawah harus mempunyai berat 15 kg s/d 25 kg dan lapisan atas atau samping talud mempunyai berat 50 kg s/d 100 kg.

Sumber tempat pengambilan batu harus disetujui oleh Direksi/Engineer.

Kontraktor harus mengatur sedemikian rupa sehingga persediaan batu yang disyaratkan untuk pekerjaan dapat terjamin.

Pengambilan material batu dari quarry harus sepenuhnya dengan ijin dari Pemerintah Daerah setempat, dan Kontraktor wajib memenuhi segala Peraturan Daerah.

#### **Pasal 11 : Material Timbunan**

##### **11.1 Sumber Bahan - Bahan.**

Bahan - bahan timbunan harus dipilih dari sumber yang disetujui.

##### **11.2 Timbunan dengan bahan - bahan terpilih.**

Timbunan hanya akan digolongkan sebagai timbunan dengan bahan - bahan terpilih jika digunakan pada lokasi atau untuk tujuan timbunan dengan bahan - bahan terpilih telah ditentukan atau disetujui secara tertulis oleh Pengawas. Semua timbunan lainnya yang digunakan harus dipandang sebagai timbunan biasa atau drainase porous.

Timbunan yang diklasifikasi sebagai timbunan dengan bahan - bahan terpilih harus terdiri dari bahan - bahan tanah atau batuan yang memenuhi semua persyaratan bahan di atas untuk timbunan biasa dan sebagai tambahan harus memiliki sifat tertentu lainnya yang disyaratkan, tergantung pada penggunaannya yang dimaksudkan, sebagaimana diarahkan atau disetujui oleh Pengawas.

Dalam semua hal, maka semua timbunan dengan bahan – bahan terpilih, bila diuji dengan AASHTO T193 harus mempunyai suatu nilai CBR sekurang – kurangnya 10 % setelah 4 hari direndam bila dipadatkan sampai 100 % kepadatan kering maksimum sebagaimana ditentukan sesuai dengan AASHTO T99. Bila digunakan dalam situasi pemadatan dengan kondisi jenuh atau banjir tidak dapat dihindari, maka timbunan dengan bahan – bahan terpilih harus terdiri dari pasir atau kerikil atau bahan – bahan butiran bersih lainnya dengan suatu indeks plastisitas maksimum 6 %.

Bila digunakan pada pekerjaan stabilitas timbunan atau lereng atau dalam situasi lainnya dimana kekuatan geser adalah penting, tetapi berlaku kondisi pemadatan normal, maka timbunan dengan bahan – bahan terpilih dapat merupakan timbunan batuan atau kerikil berlempung yang bergradasi baik atau tanah liat berpasir atau tanah liat yang memiliki plastisitas rendah. Dalam pekerjaan ini dapat menggunakan timbunan berupa batu karang atau sesuai dengan gambar rencana dan harus mendapat persetujuan Direksi/Engineer/Pengawas

### III. PEKERJAAN SIPIL UMUM

#### Pasal 1 : B E T O N

##### 1.1. Perbandingan campuran dan kekuatan.

Campuran beton harus mengikuti persyaratan dari tabel campuran yang diberikan .

Test pendahuluan harus dilakukan sebelum pengecoran beton untuk berbagai kelas beton yang direncanakan dan harus mengikuti NI – 2 (PBI 71) bagian 3, bagian 4 untuk menentukan perbandingan semen, aggregate dan air yang akan digunakan.

Test pendahuluan adalah untuk memperoleh adukan dengan kemampuan pengerjaan (work ability) yang diinginkan, dengan kekuatan yang diperoleh kira – kira 30% - 40% lebih tinggi dari kekuatan yang direncanakan.

Kekuatan yang lebih tinggi (margin) yang diminta oleh Direksi/Engineer/Pengawas adalah untuk mencakup kemungkinan kegagalan hasil test karena keadaan mesin – mesin pengaduk, peralatan, tingkat pengawasan mutu dan terjadinya deviasi mutu beton.

Campuran yang pada akhirnya ditentukan dari test pendahuluan akan tetap dipertahankan selama pekerjaan berlangsung, kecuali ditentukan lain oleh Direksi/Engineer/Pengawas, perubahan mana dipandang perlu karena adanya perubahan dalam bahan atau hasil – hasil test.

Mutu beton yang digunakan untuk pekerjaan konstruksi dermaga ini adalah :

- K.225 untuk komponen struktural seperti : plat, balok trestle , pile cap, abutment, dolphin, tiang railing, beton, pengisi tiang, beton selimut tiang, catwalk dan kansteen.
- K.225 untuk beton tumbuk (non structural) di trotoir.



**Tabel Campuran Beton**

KELAS	I		II		III	
MUTU	B.0	B.1	K.125	K.175	K.225	> K.225
Dipakai untuk pekerjaan	Non Struktural	Struktural	Struktural	Struktural	Struktural	Struktural
Kekuatan beton Karakteristik ( $\text{kg/cm}^2$ )	-	-	125	175	225	> 225
Kekuatan kubus target rata - rata ( $\text{kg/cm}^2$ )	-	-	200	250	300	> 300
Agregat kasar (ukuran mm)	31,5	31,5	31,5	16	8	8
Penggunaan semen ( $\text{kg/m}^3$ )	130	200	250	275 - 325	325 - 375	> 375
Water cement ratio (% maks)	-	-	-	-	Lihat tabel 4.34 PBI.71	
Slump ( cm )	-	-	-	-	Lihat tabel 4.41 PBI.71	

**1.2. Test pendahuluan untuk menentukan perbandingan campuran beton.**

Perbandingan antara semen, agregat halus dan kasar, air dan bahan - bahan penambah yang diperlukan untuk menghasilkan beton yang memenuhi persyaratan seperti yang tersebut dalam tabel campuran beton harus ditentukan oleh Kontraktor dari sejumlah campuran - campuran percobaan yang dilakukan dalam laboratorium untuk beton yang akan dipakai dalam pekerjaan.

Campuran - campuran percobaan tersebut di atas harus dibuat paling sedikit 42 hari sebelum pengecoran beton dimulai dan harus cukup variasi perbandingan campurannya agar dapat dipilih perbandingan campuran yang memenuhi keinginan Direksi/Engineer/Pengawas.

Campuran percobaan tersebut akan menjadi pedoman bagi Kontraktor untuk membuat campuran sebenarnya di lapangan dengan memperhatikan kondisi lapangan, peralatan yang tersedia serta metoda pengecoran. Meskipun sudah dilakukan pembuatan campuran percobaan dan disetujui oleh Direksi/Engineer/Pengawas, tetapi Kontraktor tetap bertanggung jawab sepenuhnya akan mutu beton yang dihasilkan pada waktu pencampuran di lapangan.

Kekuatan beton rencana 7 (tujuh) dan 28 (dua puluh delapan) hari harus ditentukan. Kekuatan campuran percobaan dalam laboratorium ditentukan sebagai nilai karakteristik dari 20 contoh percobaan dan hanya 1 (satu) buah contoh saja yang harganya lebih kecil dari yang ditentukan.

Persetujuan Direksi/Engineer/Pengawas mengenai campuran percobaan termasuk kekuatan 28 (dua puluh delapan) hari harus didapat secara tertulis sebelum beton diizinkan untuk dicor.

**1.3. Bahan-bahan penambahan. (admixture)**

Penggunaan admixture dapat dipergunakan setelah diijinkan Direksi/ Engineer/ Pengawas. Dimana penggunaan admixture diijinkan, maka bahan ini harus ditambah pada beton dalam tempat pengadukan dengan mempergunakan alat pengukur otomatis, dan petunjuk-petunjuk pabrik mengenai penggunaan.



Istilah-istilah kimia, rumus-rumus dan jumlah bahan-bahan yang aktif. Ukuran yang harus dipakai dan efek mengenai bertambahnya atau berkurangnya penggunaan dosis bahan-bahan secara menerus pada sifat-sifat fisik dan kimia beton basah dan yang sudah mengeras dan akan diserahkan kepada Direksi/Engineer/ Pengawas untuk persetujuannya. Kontraktor harus menyediakan sample-sample dan melaksanakan percobaan-percobaan tersebut sebagaimana diperintahkan oleh Direksi/Engineer/Pengawas sebelum ijin penggunaan admixture diijinkan dipakai pada pelaksanaan. Seluruh pengambilan sample dan pelaksanaan test menjadi tanggungan kontraktor.

1.4. Tempat adukan.

Pengadukan dari semua semen, agregat kasar dan halus harus dilakukan dalam mesin pengaduk beton yang disetujui dan yang mempunyai alat pengatur/penunjuk berat. Air yang dimasukkan kedalam mesin pengaduk ini harus disalurkan dari tangki yang mempunyai pengukur sehingga pemberian air dapat dilakukan dengan tepat. Kadar kelembaban dari agregat harus diperhitungkan sehingga banyaknya air yang akan dimasukkan dapat ditentukan dengan tepat. Kadar kelembaban setiap agregat biasanya ditentukan dua kali sehari yaitu sekali diwaktu pagi dan sekali diwaktu siang atau pada waktu-waktu lain yang dianggap perlu oleh Direksi/Engineer/Pengawas. Toleransi untuk pengadukan harus dalam batas 2 % untuk semen dan 3 % untuk agregat.

1.5. Pengujian beton.

Semua kubus percobaan harus diuji berdasarkan JIS A 1108, BS 1881 atau PBI 1971.

Untuk pengujian diperlukan 10 buah kubus yang diambil dari contoh dari setiap 50 m<sup>3</sup> beton selama pengecoran.

Setiap kubus harus diberi tanda dengan tanggal pengecoran, nomor urut dan petunjuk – petunjuk lain yang diperlukan oleh Direksi/Engineer/Pengawas dalam waktu 24 jam setelah kubus tersebut dicor.

Kubus percobaan harus diuji sampai hancur karena tekanan dan harus dilakukan di bawah pengawasan (supervisi) Direksi/Engineer/Pengawas.

Lima dari setiap sepuluh buah kubus percobaan harus diukur berat dan kekuatan tekannya setelah tujuh (7) hari an harus dilakukan dengan disaksikan Direksi/Engineer/Pengawas dan sisanya dilakukan setelah 28 hari atau sesuai dengan perintah Direksi/Engineer/ Pengawas.

Detail – detail lain mengenai hasil pengujian kekuatan tekan dan data – data lain seperti grade dan jumlah semen yang dipakai dan hasil analisa ayakan dari agregat, dan perbandingan adukan dari bermacam – macam kelas harus disampaikan kepada Direksi/Engineer/Pengawas dalam waktu 24 jam setelah penyelesaian pengujian.

Setiap kubus percobaan harus dibuat dari sample yang diambil dari salah satu adukan beton atau dari adukan yang ditunjuk oleh Direksi/Engineer/Pengawas.

1.5.1. Kekuatan uji tidak boleh lebih rendah dari 80 % dari kekuatan standar rencana (design standard) yang dapat dilihat pada tabel campuran beton yang telah diberikan dan dengan probabilitas lebih dari 1 / 20.

1.5.2. Kekuatan uji tidak boleh lebih rendah dari kekuatan standar rencana (design standard) dengan probabilitas 1 / 4.

1.6. Pemotongan contoh beton untuk pengujian.

Dalam hal mutu beton yang telah selesai dicor dianggap meragukan dan dalam hal – hal lain dimana kubus – kubus percobaan tidak memenuhi syarat pengujian seperti telah diutarakan di atas, maka harus dilakukan pengambilan contoh dari beton yang telah mengeras yang berbentuk cylinder yang mempunyai diameter luar 100 mm untuk diuji.



Peralatan dan cara pemotongan/pengambilan contoh harus disampaikan kepada Direksi/Engineer/Pengawas sebelum pelaksanaannya dan persiapan – persiapan dan pengujiannya harus dilakukan sesuai dengan JIS A 1108.

Jika kekuatan contoh cylinder yang diambil dari beton yang telah mengeras ini lebih rendah dari persyaratan kekuatan yang diminta dan beton tidak memenuhi persyaratan – persyaratan lain yang seharusnya dipenuhi, maka pekerjaan beton untuk bagian ini dianggap tidak memenuhi persyaratan.

1.7. Hasil pengujian yang tidak memenuhi syarat.

Jika persyaratan yang ditentukan tidak dipenuhi, Kontraktor harus mengambil langkah – langkah untuk perbaikan seperti yang mungkin ditunjukkan oleh Direksi/Engineer/Pengawas dan sebelum pelaksanaannya. Kontraktor harus menyampaikan detail pelaksanaan kepada Direksi/Engineer/Pengawas untuk mendapat persetujuannya dan harus menjamin bahwa beton yang akan dicor memenuhi persyaratan. Seluruh biaya mengenai pekerjaan perbaikan ini termasuk pengujian, peralatan pemotongan dan peralatan lain – lain, menjadi tanggungan Kontraktor.

1.8. Spesi.

Campuran spesi harus dibuat dari semen Portland biasa dan pasir yang disetujui dan harus diaduk dengan perbandingan yang ditentukan berdasarkan perbandingan campuran 400 kg semen dalam satu meter kubik spesi (perbandingan semen pasir satu banding dua).

Semen Portland yang mengeras dengan cepat, dipakai dalam campuran harus disetujui oleh Direksi/Engineer/Pengawas dan merupakan kebutuhan minimum untuk suatu pekerjaan/maksud tertentu.

1.9. Peralatan pengaduk beton (plant).

Peralatan pengaduk beton harus sesuai baik type maupun kapasitasnya yang direncanakan khusus untuk tujuan tersebut. Kemampuan peralatan pembuat beton ini harus memenuhi persyaratan Direksi/Engineer/Pengawas.

Waktu pengadukan harus lebih dari 1,5 menit dalam hal penggunaan pengaduk yang dapat dimiringkan (tilting mixer) dan lebih dari satu menit dalam penggunaan forced mixer.

Jika waktu pengoperasian yang ditentukan telah diperpanjang lebih dari 3 kali, maka pengoperasian mixer harus segera dihentikan. Tidak boleh dilakukan penambahan bahan lagi ke dalam mixer sampai seluruh beton dikeluarkan dan dibersihkan.

Jika Kontraktor menganggap lebih cocok untuk menggunakan mixer yang lebih kecil untuk pekerjaan khusus atau bagian – bagian pekerjaan yang jauh letaknya, maka hal ini dapat disetujui oleh Direksi/Engineer/Pengawas asal mixer yang lebih kecil ini juga dilengkapi dengan alat timbangan.

Dalam keadaan biasa pengadukan beton dengan mempergunakan tangan tidak diijinkan. Tapi bila jumlah beton yang dicor sedikit atau pada bagian pekerjaan yang dianggap kurang penting, pengadukan dapat dilakukan dengan tangan, hal mana sepenuhnya tergantung kepada pertimbangan Direksi/Engineer/Pengawas.

1.10. Pengangkutan.

Semua beton yang baru diaduk dan semua spesi harus diangkut secepat mungkin dari mixer agar dijamin bahwa tidak akan terjadi blending atau segregasi dari campuran agregat dan slump akan sesuai dengan harga – harga yang ditentukan.

Jika dipergunakan kereta dorong atau trolley maka harus dibuat tempat jalannya yang rata agar beton tidak bersegregasi selama diangkut.

Pemompaan beton dapat diijinkan jika Direksi/Engineer/Pengawas menyetujuinya. Setiap perubahan perbandingan untuk campuran yang dianggapnya perlu dilakukan agar beton dapat dipompa harus dilaksanakan oleh Kontraktor dan sepenuhnya menjadi tanggungannya.



Tempat pengadukan yang terapung (floating) atau Truk pengaduk akan dipakai untuk pengangkutan beton yang dipergunakan pada pekerjaan – pekerjaan maritime dan cara pengangkutannya harus disetujui oleh Direksi/Engineer/Pengawas.

1.11. Penempatan dan pemadatan.

Sebelum pekerjaan beton dimulai, penulangan atau barang – barang lain yang harus berada di dalam beton, harus dibersihkan dari semua macam kotoran.

Semua cetakan dan pengatur jarak harus diperiksa dengan teliti dan ruang yang akan diisi beton harus betul – betul dibersihkan.

Pekerjaan pengecoran dibagian manapun dari pekerjaan tidak boleh dimulai sebelum persiapan – persiapannya disetujui dan izin pengecoran diberikan oleh Direksi/ Engineer/Pengawas.

Pengecoran beton selalu harus diawasi langsung oleh mandor (foreman) yang berpengalaman. Kontraktor harus memberitahukan kepada Direksi/ Engineer/ Pengawas bila akan mengecor.

Beton harus dicor sedemikian sehingga di dalam satu bagian pekerjaan, permukaannya rata. Penempatan di dalam lapisan – lapisan horizontal tidak boleh melebihi tebal 40 cm (setelah dipadatkan), kecuali ditentukan lain oleh Direksi/ Engineer/Pengawas.

Pengecoran beton harus dilakukan terus menerus antara tempat sambungan yang direncanakan atau disetujui tanpa terhenti termasuk waktu makan.

Jika dipakai corong – corong untuk mengalirkan beton, maka kemiringan harus sedemikian sehingga tidak terjadi segregasi dan harus disediakan selang – selang penyemprot atau pelat – pelat peluncur agar tidak terjadi segregasi selama pengecoran.

Beton tidak boleh dijatuhkan bebas dari ketinggian lebih dari 1,5m.

Kecepatan pengecoran harus sedemikian sehingga tebal beton tidak kurang dari 0,5m per jam dan tidak lebih dari 1,5 m, kecuali disetujui lain oleh Direksi/Engineer/Pengawas untuk tiang – tiang pancang yang dicor setempat.

Semua beton harus dipadatkan dengan mempergunakan vibrator tipe yang digerakkan dengan tenaga listrik (immersion type vibrator) yang baik type maupun cara kerjanya disetujui Direksi/Engineer/Pengawas.

Vibrator yang disediakan harus cukup jumlah, ukuran dan kapasitasnya dan sesuai dengan banyaknya dengan beton yang dicor, ukuran – ukuran beton dan penulangannya.

Vibrator ini harus dapat bekerja dengan baik di dalam acuan dan sekeliling penulangan dan barang – barang lain yang diletakkan di dalamnya tanpa harus memindahkannya.

Penggetaran yang berlebihan (overvibration) yang menyebabkan segregasi, permukaan yang keropos atau kebocoran melalui acuan harus dihindarkan.

1.12. Siar deletasi.

Beton harus dicor secara kontinu sampai pada siar deletasi, letak dan pengaturannya ditunjukkan dalam gambar – gambar atau seperti yang disetujui Direksi/Engineer/ Pengawas.

Apabila siar deletasi harus dibuat di luar yang ditunjukkan oleh gambar, karena kerusakan mesin pengaduk beton atau keadaan yang tidak terduga, harus dibuat *bulkhead* sedemikian sehingga arahnya tegak lurus arah tegangan – tegangan utama.

Apabila letaknya berdekatan dengan tumpuan atau lokasi lain yang dianggap Direksi/Engineer/Pengawas tidak dikehendaki, maka pengecoran harus dihentikan dan beton baru tersebut harus dibongkar sampai tempat yang dianggap baik.

Apabila pengecoran harus dilanjutkan pada permukaan beton yang sudah mengeras, maka permukaan beton tersebut harus dikasarkan. Kemudian permukaan tersebut harus dibersihkan dari bagian – bagian yang lepas dari kotoran – kotoran lainnya, disemprot dengan air dan beton baru dikerjakan, yang harus dipadatkan secara baik pada bidang pertemuan tersebut.

Sebelum pengecoran, permukaan beton lama harus dilapisi dengan adukan semen dengan kualitas yang sama dengan adukan beton.



- 1.13. Pengisi sambungan beton (concrete joint fillers).  
Apabila digunakan pengisi sambungan beton maka harus diikuti rekomendasi pabrik pembuatnya pada lokasi siar deletasi seperti yang ditunjukkan dalam gambar.
- 1.14. Selimut beton.  
Tebal. Selimut beton minimal untuk setiap jenis struktur adalah sebagai berikut :  
- Struktur Beton yang tidak berhubungan dengan air dan tanah : 3,0 cm  
- Struktur Beton yang berhubungan langsung dengan air laut dan tanah :  
▪ Balok Trestle, Pile cap, Abutment, Dolphin : 8,0 cm  
▪ Plat Trestle, dinding : 5,0 cm
- 1.15. Pengeringan beton.  
Beton harus dilindungi selama proses pengerasan pertama dari pengaruh panas matahari yang merusak, hujan, air yang mengalir atau angin yang kering. Perlindungan harus segera diberikan setelah pengerasan beton dengan metoda yang dianggap praktis, dari beberapa metoda – metoda di bawah ini.  
a. Permukaan beton harus ditutup dengan lapisan karung, kanvas atau bahan sejenisnya, atau lapisan pasir yang harus terus menerus dibasahi selama 10 hari untuk beton dengan Portland semen biasa.  
b. Setelah permukaan beton dibasahi seluruhnya, lalu tutup dengan lapisan kertas kedap air yang disetujui atau membrane plastik yang harus tetap pada beton selama 10 hari untuk beton dengan Portland semen biasa.  
c. Kecuali untuk pengeringan permukaan – permukaan beton dimana pengecoran selanjutnya tersambung melalui lekatan pengeringan beton harus menggunakan lapisan membrane pengering yang disetujui.

Aplikasinya menggunakan semprotan dengan tekanan rendah sesuai dengan rekomendasi pabrik pembuatannya. Membran pengering digunakan pada permukaan – permukaan yang horizontal segera setelah pengecoran beton dan pada permukaan – permukaan vertical segera setelah pelepasan acuan. Lapisan pengering ini dipasang dua lapis tanpa lubang – lubang pengikat.

Metode c ini digunakan juga untuk pengeringan sisi bawah balok dan pelat. Direksi/Engineer/Pengawas dapat menyaratkan penggunaan membrane ini untuk permukaan yang vertical atau miring.

Biaya untuk proses pengeringan ini, harus sudah tercakup dalam harga satuan pekerjaan beton.

Dalam cuaca yang luar biasa atau pada kondisi khusus, lamanya pengeringan dapat diubah oleh Direksi/Engineer/Pengawas tanpa pembayaran tambahan kepada Kontraktor.

Air yang digunakan untuk tujuan pengeringan harus dari kualitas yang sama dengan air untuk adukan beton dan tidak boleh meninggalkan bekas/warna pada permukaan beton.

## **Pasal 2 : Acuan Dan Penyelesaian Permukaan Beton**

- 2.1. Perencanaan konstruksi acuan.  
Kontraktor harus menyerahkan rencana konstruksi acuan kepada Direksi/Engineer/Pengawas untuk memperoleh persetujuannya sebelum pelulusan pembuatan beton diberikan.  
Meskipun persetujuan Direksi/Engineer/Pengawas untuk rencana konstruksi acuan tersebut telah diberikan, Kontraktor tetap bertanggung jawab terhadap pekerjaan perancah dan acuan.  
Konstruksi acuan harus cukup kuat untuk menahan beban mati dan beban hidup yang bekerja, tekanan beton dalam keadaan basah, getaran – getaran, tanpa mengalami distorsi.



Acuan harus direncanakan sekaligus untuk memperoleh bentuk penyelesaian permukaan dengan memasang "camber" misalnya, dan harus diperhitungkan untuk mencapai elevasi – elevasi permukaan beton.

*Acuan di bawah muka air tinggi, harus kedap air dan dapat menahan beban – beban akibat pengaruh pasang surut dan gelombang.*

2.2. Bahan bangunan untuk acuan.

Semua bahan bangunan untuk acuan, termasuk oli atau coating yang lain harus mendapat persetujuan Direksi/Engineer/Pengawas.

**Acuan kelas A :**

Harus menggunakan sambungan alur dan lidah, kayu yang cukup tebal dan kering udara atau ply – wood dengan permukaan yang keras, baja, plastik kaku atau bahan – bahan lain yang disetujui.

Permukaan bahan – bahan acuan tersebut harus rata dan bebas dari cacat – cacat pada sisi yang akan berhubungan dengan beton.

Acuan ini digunakan untuk permukaan beton dengan penyelesaian permukaan yang "exposed". Kayu untuk acuan kelas A, tidak dapat digunakan lebih dari 3 kali.

**Acuan kelas B :**

Harus menggunakan kayu gergajian yang kering udara dengan baik atau bahan lain yang disetujui. Acuan ini digunakan untuk permukaan yang tidak "exposed".

Acuan ini tidak dapat digunakan lebih dari 5 kali.

Bahan bangunan lain untuk acuan dan pelaksanaannya akan menjadi tanggung jawab Kontraktor, yang harus mendapat persetujuan Direksi/Engineer/Pengawas.

Klem untuk acuan harus dari produksi pabrik yang dikenal dan batang baja pengikat yang kualitasnya memadai. Kawat pengikat dan pipa PVC atau pipa plastic tidak diijinkan untuk digunakan.

2.3. Cara – cara pelaksanaan acuan.

Sebelum pembuatan acuan Kontraktor harus membuktikan bahwa rencana acuan telah memenuhi persyaratan – persyaratan yang diminta sesuai dengan rencana pengecorannya termasuk jenis atau produksi batang – batang pengikat atau klem yang akan digunakan.

Panil – panil acuan atau papan – papan penutup beton "exposed" untuk dipasang dengan pola yang teratur yang dapat disetujui Direksi/Engineer/Pengawas.

Semua sambungan pada acuan harus rapat untuk mencegah kebocoran adukan dan terbentuknya bekas sambungan dan sarang – sarang agregat pada permukaan beton.

Lubang untuk inspeksi bagian dalam acuan dan membuang air yang digunakan untuk pembersih harus dengan mudah ditutup kembali sebelum pengecoran.

Batang baja yang dibuat secara khusus untuk dipergunakan sebagai tie rod atau sebagai alat pengatur jarak (internal spacer) yang telah disetujui, harus ditempatkan pada tempat – tempat yang telah ditetapkan dan demikian rupa sehingga mudah diangkat baik seluruhnya maupun sebagian, jika acuan dibuka dan lubang – lubang yang ada harus diisi dengan spesi dan harus dicocok dengan baik. Tidak boleh mempergunakan spacer plastic.

Bagian – bagian dari metal pengikat dan spacer yang akan tinggal di dalam beton jaraknya tidak boleh kurang dari 5 cm dari permukaan beton.

Acuan untuk balok dan plat harus dibuat sedemikian sehingga acuan pada sisi balok dan penyangga acuan plat dapat dilepas tanpa mengganggu penyangga acuan baloknya.

Seluruh pipa – pipa, baut – baut, pekerjaan – pekerjaan besi dan hal – hal lain yang harus ditanamkan di dalam beton atau menembus beton, harus ditempatkan dengan teliti di dalam acuan, harus dipotong dengan baik dan disesuaikan dengan sambungan – sambungan dan harus dibuat kedap air dimana perlu untuk mencegah keluarnya adukan.



Demikian pula perlengkapan – perlengkapan (alat – alat lain untuk membuat lubang, kantong, alur – alur dan lain – lain) harus ditempatkan pada acuan sebelum beton yang basah mencapai tempatnya.

Bagian dalam dari acuan harus dibuat atau dikerjakan sedemikian rupa sehingga mengurangi melekatnya beton.

Jika dipakai minyak atau bahan – bahan serupa, maka harus diusahakan agar tidak mengenai tulangan. Jika tidak mempergunakan kayu yang telah direndam air, maka acuan harus dibasahi seluruhnya sebelum dimulai pengecoran.

Sebelum pengecoran beton dimulai, semua acuan harus disemprot dengan udara sampai bersih untuk menghilangkan kotoran – kotoran, serutan – serutan, kotoran – kotoran gergaji dan sampah – sampah lain dan semua acuan harus diperiksa dan disetujui oleh Direksi/Engineer/Pengawas, sebelum beton dicor.

Udara yang dipompakan harus bebas dari minyak atau apa saja dan harus diyakinkan kemurniannya dalam kehadiran Direksi/Engineer/Pengawas sebelum pelaksanaan pengecoran.

#### 2.4. Pembukaan Acuan.

Acuan tidak boleh dibuka tanpa persetujuan Direksi/Engineer/Pengawas, tapi ijin ini tidak berarti bahwa Kontraktor dibebaskan dari tanggung jawab terhadap kekuatan dan keamanan konstruksi. Pembukaan acuan harus dilaksanakan dengan hati – hati untuk menghindarkan kerusakan pada beton. Sebelum penyangga acuan dilepas beton akan diperiksa dengan membuka acuan sisi atau dengan salah satu cara lain seperti yang diminta oleh Direksi/Engineer/Pengawas. Hal ini dilakukan untuk meyakinkan bahwa beton telah mengeras.

Acuan – acuan yang tidak menahan beban, dapat dibuka setelah 24 jam, asal betonnya sudah cukup kuat dan tidak rusak dan persiapan – persiapan yang telah cukup telah dilakukan untuk pengeringan. Acuan – acuan yang menahan beban dapat dibuka jika contoh beton yang dikeringkan di tempat pekerjaan dalam keadaan yang sama dengan keadaan yang sebenarnya, mempunyai kekuatan yang cukup untuk menahan beban yang harus dipikul selama atau setelah acuan dibongkar dan bila Direksi/Engineer/Pengawas telah menganggap bahwa syarat – syarat yang diminta yang dinyatakan dalam pasal – pasal yang berhubungan dengan ini telah dipenuhi.

Pembukaan acuan dan konstruksi pembantunya harus dilaksanakan bertahap tanpa menimbulkan gangguan pada beton. Pelaksanaannya harus diawasi oleh pengawas (Supervisor) yang kompeten.

Beton yang memikul beban dianggap sudah cukup kuat sehingga acuannya dapat dibuka ialah bila contoh beton yang dibuat dari beton yang dimaksud dan dikeringkan di tempat pekerjaan, telah mencapai kekuatan tekan hancur yang besarnya lebih besar dari setengah kekuatan beton rencana 28 hari.]

Waktu untuk pembukaan acuan yang diberikan dalam tabel di bawah ini adalah waktu minimum yang diperlukan untuk beberapa kasus, tapi harus diingat bahwa tabel ini hanya diberikan sebagai gambaran saja, sedangkan waktu pembukaan acuan yang dibutuhkan, dapat berbeda – beda tergantung dari keadaan cuaca dan lain – lain.

##### **Waktu pembukaan acuan (minimum)**

Dinding balok – balok	7 hari
Penyangga pelat	14 hari
Penunjang balok (penyangga)	28 hari
Props to soffits (props left)	14 hari

Waktu pembongkaran acuan minimum untuk beton yang menggunakan semen Portland yang mengandung bahan pengeras cepat adalah separuh dari waktu yang tertulis dalam tabel di atas. Dalam hal penggunaan semen seperti tersebut di atas mendapat persetujuan Direksi/Engineer/Pengawas.



Konstruksi beton tidak boleh diberi beban atau tekanan sebelum mendapat ijin dari Direksi/Engineer/Pengawas.

Pekerjaan akan diperiksa oleh Direksi/Engineer/Pengawas setelah acuan dibuka dan sebelum dilakukan perbaikan – perbaikan atas pekerjaan tersebut.

2.5. Toleransi dan cacat pada beton.

Toleransi yang diijinkan untuk pekerasan yang rata tidak boleh melebihi batas – batas yang disebut dalam tabel. Meskipun di dalam tabel dinyatakan batas – batas toleransi secara terperinci lebih diutamakan penggunaan toleransi yang dinyatakan secara khusus di dalam gambar. Jika perlu Direksi/Engineer/Pengawas dapat memaksakan pemakaian toleransi yang lebih kecil.

Jika menurut pandangan Direksi/Engineer/Pengawas acuan pecah berlubang, bengkok, menekuk, tidak rata atau rusak sehingga dapat merusak penampilan beton atau merusak kekokohan atau lurusnya acuan, maka acuan ini akan ditolak.

**Contoh – contoh toleransi yang diijinkan**

<u>Macam Toleransi</u>	<u>Nilai Toleransi</u>
- Perbedaan dalam ukuran potongan melintang pada bagian – bagian struktural.	+ 6 mm
- Penyimpangan dari alignment seperti tertera pada gambar (ujung ke ujung).	+ 10 mm
- Penyimpangan dari level permukaan puncak seperti tertera pada gambar (ujung ke ujung).	+ 10 mm
- Penyimpangan dari level permukaan sebelah bawah seperti tertera pada gambar (ujung ke ujung).	+ 10 mm
- Perbedaan – perbedaan ukuran dari yang tertera pada gambar yang diukur dari sebuah template (patok ukur).	+ 3 mm

**Pasal 3 : Penulangan**

3.1. Gambar kerja.

Gambar – gambar kerja, daftar pembengkokan tulangan dan gambar – gambar penempatan tulangan harus disiapkan oleh Kontraktor dan disampaikan sebelum pelaksanaan pekerjaan kepada Direksi/Engineer/Pengawas untuk mendapat persetujuannya.

Detail – detail mengenai ini harus sesuai dengan persyaratan dari BS 4466, S.S.C. (J.S.C.E.) 138 dan PBI N I – 2 1971.

Persetujuan yang telah diberikan oleh Direksi/Engineer/Pengawas tidak membebaskan Kontraktor dari tanggung jawabnya mengenai ketelitian dan / atau kelengkapan pekerjaan detail.

3.2. Teknik Pelaksanaan.

Cara pembengkokan tulangan harus mengikuti BS. 4466, S.S.C. (J.S.C.E.) 138 atau PBI NI - 2 1971 kecuali ditentukan lain.

Tulangan tidak boleh dibengkokkan bila telah ditempatkan dipekerjaan, meskipun tulangan tersebut sebagian ditempatkan pada beton yang telah mengeras, kecuali ditentukan lain oleh Direksi/Engineer/Pengawas. Tulangan harus diletakkan dengan teliti dengan menggunakan ganjel – ganjel dan dudukan – dudukan yang diikat erat kepadanya.

Batang – batang tulangan yang harus saling berhubungan, harus diikat dengan binding wire sebagaimana ditentukan. Macam dari ganjalan – ganjalan dan



dudukan-dudukan yang dipakai harus mendapat persetujuan Direksi/ Engineer/ Pengawas dan setiap bagian dari ganjel – ganjel metal atau dudukan – dudukan harus sedikitnya mempunyai beton decking (cover) yang sama dengan tulangan. Ganjel – ganjel dari mortar harus sama kekuatannya dengan beton yang akan dicor. Binding Wire tidak boleh keluar dari beton. Tulangan hanya boleh disambung pada tempat – tempat yang telah ditentukan dalam gambar atau pada tempat – tempat yang disetujui oleh Direksi/Engineer/Pengawas. Panjang sambungan harus sesuai dengan persyaratan BSCP 110 atau S.S.C. (J.S.C.E.) 20 atau PBI NI 1971 kecuali ditentukan lain dalam gambar.

Sebelum pelaksanaan pengecoran, penulangan dan diperiksa mengenai ketepatan penempatan dan kebersihannya dan kalau perlu harus dibetulkan. Beton tidak boleh dicor sebelum penulangan diperiksa dan izin pengecoran diberikan Direksi/Engineer/Pengawas.

Tulangan – tulangan yang menonjol dan pekerjaan sedang berlangsung atau selesai dikerjakan tidak boleh dibengkokkan tanpa persetujuan Direksi/ Engineer/ Pengawas, dan harus dijaga agar tidak bengkok atau rusak dengan jalan mengikatnya pada penyangga atau tumpuan – tumpuan lain. Tulangan yang menonjol dalam arah horizontal pada siar – siar konstruksi harus ditumpu dalam posisi yang benar selama pengecoran dengan menyediakan penyangga yang cukup dan bagian – bagian pembuat jarak pada mana tulangan akan diikatkan dan ditahan di tempatnya.

Penutup beton untuk tulangan harus seperti yang tertera pada gambar. Toleransi yang diizinkan adalah + 4 mm.

#### **Pasal 4 : Pemancangan Tiang Pancang**

##### **4.1. Umum**

Pekerjaan tiang yang diuraikan di sini akan meliputi pekerjaan pemancangan tiang pipa baja.

##### **4.2. Peralatan pancang.**

Untuk pemancangan tiang dari arah laut harus dipakai pontoon khusus untuk pekerjaan pancang atau harus dibuat bagan sementara apabila diperlukan. Apabila digunakan pontoon harus dijaga kestabilannya dan ketepatan posisi pemancangan. Pemancangan di darat harus dilakukan dengan alat pancang yang dilengkapi dengan pembimbing (leader), bak (trestle) dan alat – alat penumpu, sehingga tiang – tiang dapat dipancang dengan tepat dan aman. Kekhususan (detail) dari alat pancang harus disetujui oleh Direksi/Engineer/Pengawas. Jika memilih alat pancang, Kontraktor harus memperhitungkan macam – macam factor seperti macam tiang yang dipakai, tempat penempatan alat pancang, keadaan tanah dan hal-hal lain yang berhubungan dengan pelaksanaan pemancangannya. Palu pancang/hammer macam apapun, harus memenuhi syarat untuk pelaksanaan pancang dan harus mendapat persetujuan Direksi/Engineer/ Pengawas.

Tiang – tiang pancang harus dilindungi selama dipancang yaitu dengan topi tiang (pile cap) dan bantalan (cushion block) yang designnya disetujui. Bantalan harus terbuat dari bahan yang tidak banyak berubah sifat elastisitasnya karena pukulan – pukulan hammer yang berulang – ulang.

##### **4.3. Pemancangan tiang.**

Pemancangan, kemiringan dan hal – hal lain yang berhubungan dengan pelaksanaan pemancangan harus mengikuti persyaratan yang berlaku.

##### **4.4. Driving records (pencatatan pemancangan).**

Untuk mengetahui besarnya penurunan tiang, harus dibuat catatan – catatan. Untuk ini, ada seluruh panjangnya tiang diberi tanda – tanda dengan cat pada setiap jarak 50 cm, kecuali pada jarak 1 m terakhir, pada setiap 10 cm.

Catatan – catatan yang dibuat harus meliputi hal – hal seperti tersebut di bawah ini dan disusun dalam formulir yang ditentukan oleh Direksi/Engineer/Pengawas. Dari catatan yang didapat harus dibuat grafik dan diberikan kepada Direksi/Engineer/Pengawas.



Catatan seperti di atas harus dibuat untuk semua tiang – tiang pancang baja.

**Hal – hal yang harus dibuat recordnya adalah :**

- a. Nomor tiang.
- b. Diameter luar atau ukuran tiang.
- c. Panjang unit.
- d. Tanggal dan waktu pemancangan.
- e. Nama petugas pencatat.
- f. Data – data (particulars) dari peralatan pancang.
- g. Data – data dari cushions.
- h. Dalamnya penetrasi.
- i. Jumlah pukul untuk setiap 10 cm penetrasi.
- j. Penetrasi rata – rata tiap pukulan.
- k. Tinggi jatuh (drop).
- l. Besarnya rebound.
- m. Kemiringan tiang, jika ada
- n. Penyimpangan – penyimpangan pada waktu pemancangan.
- o. Besarnya penurunan sendiri tiang.
- p. Berat hammer minimal 3,5 ton dengan tinggi jatuh 2,00 m.

Panjang tiang dilapangan ditentukan berdasarkan penetrasi akhir dari pemancangan harus mencapai 2,5 cm per 10 pukulan. Hasil pencatatan kalendering pemancangan tiang pertama secepatnya disampaikan kepada Konsultan Perencana untuk dievaluasi. Demikian pula apabila dijumpai kondisi elevasi dasar laut yang tidak sesuai dengan gambar kerja, Kontraktor bersama-sama dengan Pengawas/Engineer harus segera melaporkan ke Kuasa Pengguna Anggaran (KPA) yang selanjutnya akan diberitahukan kepada Konsultan Perencana untuk mengevaluasi dan mengambil langkah-langkah antisipasi akibat ketidak sesuaian tersebut.

Records yang lengkap seperti disebutkan di atas harus dibuat untuk satu dari tiap sepuluh tiang yang dipancang, tetapi records mengenai dalamnya penetrasi dan jumlah pukulan harus dibuat untuk semua tiang yang dipancang.

#### 4.5. Toleransi pada tiang terpancang.

Tiang – tiang harus dipancang dengan cara yang tepat dan toleransi deviasi kepala-kepala tiang dengan elevasi yang telah ditentukan adalah sebagai berikut :

Untuk kepala tiang, deviasi maximum yang diijinkan untuk sumbu tiang adalah 10 cm pada semua arah.

Deviasi maximum yang diijinkan untuk tiang pancang tegak yang terpancang terhadap arah vertical adalah  $+ 1,5^{\circ}$ .

Deviasi maximum yang diijinkan untuk tiang pancang miring yang terpancang terhadap kemiringan yang telah ditentukan adalah  $+ 3^{\circ}$ .

Deviasi maximum yang diijinkan untuk top level dari tiang yang terpancang adalah  $+ 5$  cm.

### **Pasal 5 : Pekerjaan Las**

#### 5.1. Umum.

Pengelasan baja lunak harus dilakukan dengan las lengkung listrik dan harus memenuhi persyaratan BS 1856 atau JIS Z 3801 dan Z 3841.

Semua pekerjaan las hanya boleh dikerjakan oleh tukang – tukang las yang berpengalaman yang sedikitnya mempunyai pengalaman enam bulan termasuk dua buah berturut – turut sebelum bekerja pada pekerjaan dimaksud.

Kontraktor harus memberikan daftar kepada Direksi/Engineer/Pengawas mengenai tukang – tukang las yang diperlukan, nama – nama mereka, pengalaman kerja dan keterangan – keterangan lain yang diperlukan. Daftar ini harus mendapat persetujuan Direksi/Engineer/Pengawas. Tempat pembuatan las lengkung, peralatan – peralatan dan kelengkapan – kelengkapannya harus dipakai sesuai persyaratan BS 638 atau JIS C 9301.



## 5.2. Pemotongan dan pengelasan.

Bahan – bahan baja harus dipotong dengan akurat dengan mempergunakan oxy-acetylene.

Pemotongan bahan-bahan yang panjang-panjang dan bahan-bahan yang bengkok harus dilakukan dengan hati-hati agar tidak terjadi perubahan bentuk lebih lanjut.

Cara pengelasan harus disetujui oleh Direksi/Engineer/Pengawas sebelum pekerjaan dimulai. Penyambungan tiang – tiang pipa baja harus dilakukan dengan las yang dilaksanakan pada tempat pekerjaan las di site dengan cara pengelasan semi automatic seperti ditentukan dalam JIS Z 3605 dan sesuai dengan gambar,

Sebelum pelaksanaan, seluruh permukaan yang akan dilas dan daerah-daerah sekitarnya harus dibersihkan dari karat, cat, bahan – bahan sisa (slag) dan kotoran – kotoran lain dan harus dikeringkan dahulu.

Selama pengelasan berlangsung, bahan-bahan yang akan dilas harus dipegang kuat-kuat dalam posisi yang benar dengan cara pengelasan “jig” atau “tack”.

Penggunaan tack welding harus dibatasi sampai semimum mungkin. Pengelasan pad alas tumpul harus dihentikan dengan hati-hati dan teliti dan lubang antara bagian – bagian yang dilas harus dibuat tepat seperti dalam gambar.

Selama pengelasan, pemberian bahan las dan kecepatannya harus sedemikian sehingga las berbentuk V seluruhnya akan terisi dengan bahan-bahan isi.

Kekurangan bahan isi untuk las harus dicegah dan pelaksanaan harus hati-hati, seperti masuknya slag kedalam las, ketidaksempurnaan crater dan retak-retak.

Kontraktor harus bertanggung jawab untuk memperbaiki las yang tidak memenuhi syarat seperti keropos, tumpang tindih (overlap), miring, kelebihan atau kurang tebalnya “throat” atau ukuran.

Pengelasan tidak boleh dilakukan pada waktu hujan atau hujan angin (storm) kecuali pengelasan dengan cara “pengelasan di dalam air”. Pekerjaan las dalam keadaan cuaca buruk dapat dilakukan dengan persetujuan Direksi/ Engineer/ Pengawas, jika telah diambil langkah-langkah pengamanan terhadap pengaruh cuaca buruk.

## 5.3. Penyelesaian Permukaan.

Bagian yang telah selesai dilas harus bersih dari goresan-goresan, lekukan-lekukan, sisa-sisa bahan las dan cacat-cacat lain yang ada selama pelaksanaan.

Setiap pekerjaan perbaikan harus dilakukan pada tanah yang rata bersih, baik. Pekerjaan perbaikan las tidak boleh lebih pendek dari 5 cm termasuk random arc strikes.

Semua pengelasan harus mencapai sudut – sudut dari bagian – bagian yang dilas.

Jika menurut pandangan Direksi/Engineer/Pengawas bagian – bagian yang dilas mempunyai kesalahan – kesalahan geometric yang akan menimbulkan penumpukan tegangan atau “notch effect” karena tidak tepatnya letak las, Kontraktor harus memperbaikinya dengan mengikir.

Perbaikan dengan cara mengulangi las di atasnya, tidak diijinkan. Jika untuk memperbaiki kesalahan tersebut di atas dianggap perlu menambah las, maka pelaksanaannya harus mendapat persetujuan Direksi/Engineer/Pengawas.

## 5.4. Pemeriksaan pekerjaan las.

Pekerjaan las harus diperiksa atau disaksikan oleh Direksi/Engineer/Pengawas atau wakil yang ditunjuknya sesuai dengan persyaratan dalam JIS Z 3146 tapi tidak terbatas hanya pada pemeriksaan visual, test ultrasonic dan tes radiografik.

Pengawasan visual harus tetap dilakukan meskipun pemeriksaan-pemeriksaan lain dijalankan juga. Pemeriksaan visual mencakup pengecekan pemasangan sambungan yang dilas, apakah sudah lurus dan mengikuti persyaratan pekerjaan las mengenai sudut-sudut lekukan, permukaan-permukaan bagian yang dilas dan bagian-bagian yang terbuka. Direksi/Engineer/Pengawas dapat memerintahkan setiap sambungan las untuk diperiksa dan dites dengan cara radiografik atau ultrasonic yang disetujui, jika test seperti tersebut di atas dianggap perlu olehnya. Dalam hal ini, Kontraktor harus mempersiapkan segala sesuatunya agar test bisa dilaksanakan.

#### **Pasal 6 : Pengecatan Proteksi Untuk Bagian Bawah Dermaga Dan Trestle**

- 6.1. Umum.  
Pengecekan proteksi yang akan diuraikan disini menyangkut semua bahan dan peralatan dari beton seperti selimut beton tiang pancang, poor, plat bagian bawah dan balok bagian bawah deramga dan trestle.
- 6.2. Pembersihan.  
Sebelum dicat, benda-benda baja harus dibersihkan dari kotoran dengan sikat kawat atau dengan alat-alat lain. Semua benda-benda yang akan dicat harus dipersiapkan sesuai dengan petunjuk-petunjuk dari pabrik cat atau seperti yang dijelaskan dalam spesifikasi ini.  
Pekerjaan las harus dibersihkan dari sisa-sisa las dan percikan-percikan las harus dibersihkan.
- 6.3. Pengecatan.  
Setelah bagian yang akan dicat diperiksa kebersihannya oleh Direksi/ Engineer/ Pengawas, maka bagian luar dari bahan – bahan baja tersebut akan dicat dengan cat anti karat sebagai berikut :

	<b>CAT DASAR</b>	<b>CAT LUAR</b>
<u>Macam cat</u>	<u>Zinc rich based</u>	<u>Epoxy resin based</u>
Jumlah lapisan	1	2
Pengecatan harus dilakukan 3 kali dan tebal lapisan cat setelah kering minimum 0,3 mm. Sebelum pelaksanaan pekerjaan, contoh-contoh cat dan nama-nama pabriknya harus disampaikan kepada Direksi/Engineer/Pengawas untuk mendapat persetujuannya. Warna dari lapisan terakhir harus sesuai dengan perintah Direksi/ Engineer/ Pengawas.		



#### **IV. PEKERJAAN PENYELESAIAN DAN PEMBERSIHAN AKHIR**

##### **Pasal 1**

Kontraktor wajib meneliti kembali pekerjaan – pekerjaan yang telah diselesaikan serta mengerjakan pembetulan – pembetulan kekurangan, perbaikan – perbaikan dan lain – lain yang masih harus disempurnakan.

##### **Pasal 2**

Setelah selesai seluruh pekerjaan, Kontraktor harus membersihkan daerah kerja antara lain membongkar konstruksi – konstruksi penolong, perlengkapan – perlengkapan pembantu, bahan – bahan bekas tak terpakai sampai bersih seluruhnya sesuai petunjuk Direksi/ Engineer/Pengawas.

##### **Pasal 3**

Sisa – sisa bahan bangunan, peralatan dan bangunan yang dibeli dengan biaya dari Satuan Kerja adalah menjadi milik Kuasa Pengguna Anggaran /Pemberi Tugas.

## RANCANGAN KONTRAK

### I. SURAT PERJANJIAN

CONTOH 1 - PENYEDIA TUNGGAL

#### SURAT PERJANJIAN Kontrak Gabungan Lumsum dan Harga Satuan

Paket Pekerjaan Konstruksi  
Biaya Pekerjaan Pembangunan Pelabuhan Laut Waren  
di Kabupaten Waropen  
Nomor : 050/ /PHB

SURAT PERJANJIAN ini berikut semua lampirannya adalah Kontrak Kerja Konstruksi Gabungan Lumsum dan Harga Satuan, yang selanjutnya disebut "**Kontrak**" dibuat dan ditandatangani di ..... pada hari ..... tanggal ..... bulan ..... tahun **DUA RIBU DUA PULUH LIMA** [tanggal, bulan dan tahun diisi dengan huruf], berdasarkan Surat Penetapan Pemenang Nomor ..... tanggal ....., Surat Penunjukan Penyedia Barang/Jasa (SPFBJ) Nomor ..... tanggal ....., [jika kontrak tahun jamak ditambahkan surat persetujuan pejabat yang berwenang, misal: "dan Surat Menteri Keuangan (untuk sumber dana APBN) Nomor ..... tanggal..... perihal ....."/], antara:

Nama : **DAVID TELENGGEN, SIP., M.KP., M.Sos**  
NIP : **19770603 200605 1 001**  
Jabatan : **Pjt KEPALA DINAS PERHUBUNGAN PROVINSI PAPUA**  
Berkedudukan di : **JALAN RAYA ABEPURA KOTARAJA KOTA JAYAPURA**

yang bertindak untuk dan atas nama **DINAS PERHUBUNGAN PROVINSI PAPUA** berdasarkan Surat Keputusan **Gubernur Papua** Nomor **100.3.3.1/KEP.21.2005** tanggal **3 Januari 2025** tentang **Penunjukan Pejabatan Pengguna Anggaran / Pengguna Barang dan Pejabat Kuasa Pengguna Anggaran / Kuasa Pengguna Barang di Lingkungan Pemerintah Provinsi Papua tahun Anggaran 2025** selanjutnya disebut "**Pejabat Penandatangan Kontrak**", dengan:

Nama : ..... [nama wakil Penyedia]  
Jabatan : ..... [sesuai akta notaris]  
Berkedudukan di : ..... [alamat Penyedia]  
Akta Notaris Nomor : ..... [sesuai akta notaris]  
Tanggal : ..... [tanggal penerbitan akta]  
Notaris : ..... [nama notaris penerbit akta]

yang bertindak untuk dan atas nama ..... [nama badan usaha] selanjutnya disebut "**Penyedia**".

Dan dengan memperhatikan:

1. Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja;
2. Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (Buku III tentang Perikatan);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2020 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang – Undang Nomor 2 tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2021 tentang Perubahan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2020 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang – Undang Nomor 2 tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi;



4. Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2021 tentang Perubahan Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah;
5. Peraturan Presiden Nomor 17 Tahun 2019 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah untuk Percepatan Pembangunan Kesejahteraan di Provinsi Papua dan Provinsi Papua Barat.
6. Peraturan Gubernur Papua Nomor 46 Tahun 2021 tentang Pengadaan Barang dan Jasa di Provinsi Papua

#### PARA PIHAK MENERANGKAN TERLEBIH DAHULU BAHWA:

- (a) telah dilakukan proses pemilihan Penyedia yang telah sesuai dengan Dokumen Pemilihan;
- (b) Pejabat Penandatangan Kontrak telah menunjuk Penyedia menjadi pihak dalam Kontrak ini melalui Surat Penunjukan Penyediaan Barang/Jasa (SPPBJ) untuk melaksanakan Pekerjaan Konstruksi **Biaya Pekerjaan Pembangunan Pelabuhan Laut Weren di Kabupaten Waropen** *[diisi nama paket pekerjaan]* sebagaimana diterangkan dalam dokumen Kontrak ini selanjutnya disebut "**Pekerjaan Konstruksi**";
- (c) Penyedia telah menyatakan kepada Pejabat Penandatangan Kontrak, memiliki keahlian profesional, tenaga kerja konstruksi, dan sumber daya teknis, serta telah menyetujui untuk melaksanakan Pekerjaan Konstruksi sesuai dengan persyaratan dan ketentuan dalam Kontrak ini;
- (d) Pejabat Penandatangan Kontrak dan Penyedia menyatakan memiliki kewenangan untuk menandatangani Kontrak ini, dan mengikat pihak yang diwakili;
- (e) Pejabat Penandatangan Kontrak dan Penyedia mengakui dan menyatakan bahwa sehubungan dengan penandatanganan Kontrak ini masing-masing pihak :
  - 1) telah dan senantiasa diberikan kesempatan untuk didampingi oleh advokat;
  - 2) menandatangani Kontrak ini setelah meneliti secara patut;
  - 3) telah membaca dan memahami secara penuh ketentuan Kontrak ini;
  - 4) telah mendapatkan kesempatan yang memadai untuk memeriksa dan mengkonfirmasi semua ketentuan dalam Kontrak ini beserta semua fakta dan kondisi yang terkait.

Maka oleh karena itu, Pejabat Penandatangan Kontrak dan Penyedia dengan ini bersepakat dan menyetujui untuk membuat perjanjian pelaksanaan paket Pekerjaan Konstruksi **Biaya Pekerjaan Pembangunan Pelabuhan Laut Weren di Kabupaten Waropen** *[diisi nama paket pekerjaan]* dengan syarat dan ketentuan sebagai berikut.

#### Pasal 1 ISTILAH DAN UNGKAPAN

Peristilahan dan ungkapan dalam Surat Perjanjian ini memiliki arti dan makna yang sama seperti yang tercantum dalam lampiran Surat Perjanjian ini.

#### Pasal 2 RUANG LINGKUP PEKERJAAN UTAMA

Ruang lingkup pekerjaan utama terdiri dari:

1. ....
2. ....
3. dst.

*[Catatan: ruang lingkup pekerjaan utama diisi dengan output dari pekerjaan tersebut sesuai dengan dokumen identifikasi kebutuhan dalam Renstra]*

#### Pasal 3 HARGA KONTRAK, SUMBER PEMBIAYAAN DAN PEMBAYARAN

- (1) Harga Kontrak termasuk Pajak Pertambahan Nilai (PTN) yang diperoleh berdasarkan total harga penawaran terkoreksi sebagaimana tercantum dalam Daftar Kuantitas/Keluaran dan Harga adalah sebesar Rp ..... (..... ditulis dalam huruf .....) dengan kode akun kegiatan .....
  - (1) Kontrak ini dibiayai dari **APBD Provinsi Papua Tahun 2025 dengan MAK 2.15.03.1.09.0002.5.1.02.02.08.0018;**  
[diisi sumber pembiayaannya];
  - (2) Pembayaran untuk kontrak ini dilakukan ke Bank ..... rekening nomor : ..... atas nama Penyedia : .....
- [Catatan : untuk kontrak tahun jamak agar dicantumkan rincian pendanaan untuk masing-masing Tahun Anggarannya]

#### Pasal 4 DOKUMEN KONTRAK

- (1) Kelengkapan dokumen-dokumen berikut merupakan satu kesatuan dan bagian yang tidak terpisahkan dari Kontrak ini terdiri dari adendum Kontrak (apabila ada), Surat Perjanjian, Surat Penawaran, Daftar Kuantitas/Keluaran dan Harga, Syarat-Syarat Umum Kontrak, Syarat-Syarat Khusus Kontrak beserta lampirannya berupa lampiran A (daftar harga satuan timpang, Subkontraktor, personel manajerial, dan peralatan utama), lampiran B (Rencana Keselamatan Konstruksi), spesifikasi teknis, gambar-gambar, dan dokumen lainnya seperti: Surat Penunjukan Penyedia Barang/Jasa, Jadwal Pelaksanaan Pekerjaan, jaminan-jaminan, Berita Acara Rapat Persiapan Penandatanganan Kontrak, Berita Acara Rapat Persiapan Pelaksanaan Kontrak.
- (2) Jika terjadi pertentangan antara ketentuan dalam suatu dokumen dengan ketentuan dalam dokumen yang lain maka yang berlaku adalah ketentuan dalam dokumen yang lebih tinggi berdasarkan urutan hierarki sebagai berikut:
  - a. adendum Kontrak (apabila ada);
  - b. Surat Perjanjian;
  - c. Surat Penawaran;
  - d. Syarat-Syarat Khusus Kontrak;
  - e. Syarat-Syarat Umum Kontrak;
  - f. spesifikasi teknis dan gambar;
  - g. Daftar Kuantitas/Keluaran dan Harga (Daftar Kuantitas/Keluaran dan Harga hasil negosiasi apabila ada negosiasi);
  - h. Daftar Kuantitas/Keluaran dan Harga (Daftar Kuantitas/Keluaran dan Harga Terkoreksi apabila ada koreksi aritmatik).

#### Pasal 5 MASA KONTRAK

- (1) Masa Kontrak adalah jangka waktu berlakunya Kontrak ini terhitung sejak tanggal penandatanganan Kontrak sampai dengan Tanggal Penyerahan Akhir Pekerjaan;
- (2) Masa Pelaksanaan ditentukan dalam Syarat-Syarat Khusus Kontrak, dihitung sejak Tanggal Mulai Kerja yang tercantum dalam SPMK sampai dengan Tanggal Penyerahan Pertama Pekerjaan selama **120 (SERATUS DUA PULUH)** hari kalender;
- (3) Masa Pemeliharaan ditentukan dalam Syarat-Syarat Khusus Kontrak dihitung sejak Tanggal Penyerahan Pertama Pekerjaan sampai dengan Tanggal Penyerahan Akhir Pekerjaan selama ..... (.....dalam huruf.....) hari kalender.



Dengan demikian, Pejabat Penandatangan Kontrak dan Penyedia telah bersepakat untuk menandatangani Kontrak ini pada tanggal tersebut di atas dan melaksanakan Kontrak sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan di Republik Indonesia dan dibuat dalam 2 (dua) rangkap, masing-masing dibubuhi dengan meterai, mempunyai kekuatan hukum yang sama dan mengikat bagi para pihak, rangkap yang lain dapat diperbanyak sesuai kebutuhan tanpa dibubuhi meterai.

Untuk dan atas nama  
Penyedia ..... [diisi nama badan  
usaha]

[tanda tangan dan cap (jika salinan asli  
ini untuk Pejabat Penandatangan  
Kontrak maka rekatkan meterai  
Rp10.000,00)]

[nama lengkap]  
[jabatan]

Untuk dan atas nama  
Pejabat Penandatangan Kontrak  
Pit. KEPALA DINAS PERHUBUNGAN  
PROVINSI PAPUA  
SELAKU  
PENGGUNA ANGGARAN / PENGGUNA  
BARANG  
DAVID TRIUNGSEN, SIP. M.KP. M.Sos  
PEMBINA TK I  
NIP.19770603 200605 1 001

BAB V. LEMBAR DATA KUALIFIKASI (LDK)

HAL	NOMOR IKP	KETENTUAN DAN INFORMASI SPESIFIK
Persyaratan Kualifikasi	29.12	<p>Persyaratan kualifikasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta yang melakukan Kerja Sama Operasi (KSO) maka jumlah anggota KSO dapat dilakukan dengan batasan paling banyak 3 (tiga) perusahaan dalam 1 (satu) KSO.</li> <li>2. Dalam hal peserta ber-KSO, menyampaikan Surat Perjanjian Kerja Sama Operasi yang memenuhi persyaratan sesuai ketentuan IKP 3.4.</li> <li>3. Peserta yang berbadan usaha harus memiliki perizinan berusaha di bidang Jasa Konstruksi Kualifikasi Usaha Kecil : Izin Usaha Jasa Konstruksi (IUJK) yang masih berlaku atau NIB dan Sertifikat Standar.</li> <li>4. Badan Usaha Jasa Konstruksi yang telah memiliki NIB namun Sertifikat Standar sedang dalam proses verifikasi dan persetujuan tetap dapat mengikuti pemilihan penyedia dan pengikatan kontrak Jasa Konstruksi dengan menyampaikan NIB, SBU yang masih berlaku, serta bukti tangkapan layar laman OSS bahwa Sertifikat Standar sedang menunggu verifikasi persyaratan.</li> <li>5. Memiliki Sertifikat Badan Usaha (SBU) dengan Kualifikasi Usaha Kecil, serta disyaratkan Sub Klasifikasi Konstruksi Bangunan Pelabuhan Bukan Perikanan BS 011 dengan KBLI 42912 yang masih berlaku.</li> <li>6. Untuk pekerjaan yang diperuntukkan bagi Kualifikasi Usaha Menengah dan Besar, memiliki Kemampuan Dasar (KD) dengan nilai KD sama dengan 3 x NPT (Nilai pengalaman tertinggi dalam 15 tahun terakhir): <ol style="list-style-type: none"> <li>a. untuk kualifikasi Usaha Menengah, pengalaman pekerjaan sesuai sub bidang klasifikasi/layanan SBU yang disyaratkan pada angka 4, atau</li> <li>b. untuk kualifikasi Usaha Besar, pengalaman pekerjaan pada sub bidang klasifikasi/layanan SBU yang disyaratkan dan lingkup pekerjaan [diisi dengan memilih lingkup pekerjaan sesuai sub bidang klasifikasi SBU yang disyaratkan].</li> </ol> </li> </ol> <p>[diisi sesuai ketentuan IKP 29.12.c]</p>



		<p>7. Memiliki Sertifikat Manajemen Mutu, Sertifikat Manajemen Lingkungan, serta Sertifikat Keselamatan dan Kesehatan Kerja; <del>{hanya disyaratkan untuk Pekerjaan Konstruksi yang bersifat Kompleks/Berisiko Tinggi dan/atau diperuntukkan bagi Kualifikasi Usaha Besar}</del></p> <p>8. Memiliki Nomor NPWP dengan status keterangan Wajib Pajak berdasarkan hasil Konfirmasi Status Wajib Pajak Valid.</p> <p>9. Memiliki akta pendirian perusahaan dan akta perubahan perusahaan (apabila ada perubahan);</p> <p>10. Tidak masuk dalam Daftar Hitam, keikutsertaannya tidak menimbulkan pertentangan kepentingan pihak yang terkait, tidak dalam pengawasan pengadilan, tidak pailit, kegiatan usahanya tidak sedang dihentikan dan/atau yang bertindak untuk dan atas nama Badan Usaha tidak sedang dalam menjalani sanksi pidana, dan pengurus/pegawai tidak berstatus Aparatur Sipil Negara, kecuali yang bersangkutan mengambil cuti diluar tanggungan Negara;</p> <p>11. Memiliki pengalaman paling kurang 1 (satu) pekerjaan konstruksi dalam kurun waktu 4 (empat) tahun terakhir, baik di lingkungan pemerintah ataupun swasta, dapat berupa pengalaman subkontrak.</p> <p>12. Untuk kualifikasi Usaha Kecil yang baru berdiri kurang dari 3 (tiga) tahun:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><del>Dalam hal Penyedia belum memiliki pengalaman, ketentuan angka 10 dikecualikan untuk pengadaan dengan nilai paket sampai dengan paling banyak Rp2.500.000.000,00 (dua miliar lima ratus juta rupiah);</del></li> <li>Harus mempunyai 1 (satu) pengalaman pada bidang yang sama, untuk pengadaan dengan nilai paket pekerjaan paling sedikit di atas Rp. 2.500.000.000,00 (dua miliar lima ratus juta rupiah) sampai dengan paling banyak Rp. 15.000.000.000 (lima belas miliar rupiah)</li> </ol> <p>13. Memperhitungkan Sisa Kemampuan Paket (SKP), dengan ketentuan:</p> <p style="text-align: center;"><math>SKP = KP - P</math>, dimana</p> <p>KP adalah nilai Kemampuan Paket, dengan ketentuan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>untuk Usaha Kecil, nilai Kemampuan Paket (KP) ditentukan sebanyak 5 (lima) paket pekerjaan; dan</li> <li><del>untuk usaha non-kecil, nilai Kemampuan Paket (KP) ditentukan sebanyak 6 (enam) atau 1,2 (satu koma dua) N.</del></li> </ol> <p>P adalah jumlah paket pekerjaan konstruksi yang sedang dikerjakan.</p>
--	--	--

		<p>N adalah jumlah pengalaman menyelesaikan pekerjaan konstruksi terbanyak yang dapat ditangani pada saat bersamaan selama kurun waktu 5 (lima) tahun terakhir.</p> <p>Peserta menyampaikan daftar pekerjaan yang pernah ditangani bersamaan dalam kurun waktu 5 (lima) tahun terakhir.</p> <p>14. Dalam hal peserta melakukan KSO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. evaluasi persyaratan pada angka 3, 7, 8, 9, 10, dan 12 dilakukan untuk setiap perusahaan yang tergabung dalam KSO;</li><li>b. evaluasi pada angka 4, dilakukan secara saling melengkapi oleh anggota KSO dan setiap anggota KSO harus memiliki salah satu SBU yang disyaratkan;</li><li>c. evaluasi pada angka 6, dilakukan secara saling melengkapi oleh anggota KSO; dan</li><li>d. evaluasi pada angka 5 hanya dilakukan kepada <i>lead firm</i> KSO.</li></ul> <p>15. Wajib memenuhi ketentuan Peraturan Presiden Nomor 17 Tahun 2019 dan Peraturan Gubernur Papua Nomor 46 Tahun 2021 dalam hal pemberdayaan Pelaku Usaha Papua. (secara sendiri atau ber-KSO)</p>
--	--	--



## BAB IV. LEMBAR DATA PEMILIHAN (LDP)

HAL	NOMOR IKP	KETENTUAN DAN INFORMASI SPESIFIK
A. Identitas Pokja Pemilihan	1.1	<p>Identitas Pokja Pemilihan:</p> <p>a. Pokja Pemilihan : 9 Biro Pengadaan Barang dan Jasa Provinsi Papua</p> <p>b. Alamat Pokja Pemilihan : Kantor Biro Pengadaan Barang dan Jasa Provinsi Papua, Jl. Soa – Siu Dok II Jayapura</p> <p>c. Website LPSE: lpse.papua.go.id</p>
B. Lingkup Pekerjaan	1.2	<p>a. Nama paket pekerjaan: <b>Blaya Pekerjaan Pembangunan Pelabuhan Laut Waren di Kabupaten Waropen-Pembangunan Trestle Dermaga.</b></p> <p>b. Uraian singkat dan lingkup pekerjaan :</p> <p><b>Uraian singkat :</b></p> <p>1. Pekerjaan Pembangunan Pelabuhan Laut Waren di Kabupaten Waropen Tahun 2025</p> <p><b>Lingkup pekerjaan :</b></p> <p>1. Pekerjaan Pendahuluan</p> <p>2. Lanjutan Pekerjaan Pondasi Tiang Pancang (segmen VI)</p> <p>3. Pekerjaan Struktur Beton (K-350)</p> <p>4. Pekerjaan Pengadaan dan Pemasangan Lampu Trestle</p> <p>5. Pekerjaan Akhir</p> <p>c. Lokasi pekerjaan : di Waren Kabupaten Waropen Provinsi Papua (2°12'13,85"S 136°25'23,37"E)</p>
C. Jangka Waktu Pelaksanaan Pekerjaan	1.3 dan 25.8	Jangka waktu pelaksanaan pekerjaan 120 (Seratus dua puluh) hari kalender sejak SPMK.
D. Sumber Dana	2	<p>1. Pekerjaan ini dibiayai dari sumber pendanaan APBD Tahun Anggaran 2025</p> <p>2. Pagu Anggaran: Rp. 6.500.000.000, (Enam milyar lima ratus juta rupiah)</p> <p>3. Harga Perkiraan Sendiri (HPS) : Rp. 6.500.000.000, (Enam milyar lima ratus juta rupiah)</p>
E. Pemberian Penjelasan	12.5	<p>Apabila diperlukan, pemberian penjelasan lanjutan melalui Peninjauan lapangan akan dilaksanakan pada:</p> <p>Hari : _____</p> <p>Tanggal : _____</p> <p>Waktu : _____ s.d _____</p> <p>Tempat : _____</p> <p>[Dalam hal dilakukan Peninjauan Lapangan]</p>
F. Persyaratan Teknis	17.3, 28.14.b.1),	Persyaratan teknis:



	28.14.b.2), 28.14.b.2).a), 28.14.b.2).b), 28.14.b.2).c), 28.14.b.2).d), 28.14.b.2).e), dan 28.14.b.2).f)	<p>1. Pekerjaan utama yang harus diuraikan dalam metode pelaksanaan pekerjaan: Metode Pelaksanaan tidak disyaratkan.</p> <table border="1" data-bbox="837 358 1300 448"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Pekerjaan Utama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dst.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><del>[diisi pekerjaan utama yang harus diuraikan dalam metode pelaksanaan pekerjaan sesuai ketentuan pada IKP 17.3.a, hanya untuk kualifikasi usaha besar]</del></p> <p>2. Memiliki kemampuan menyediakan peralatan utama untuk pelaksanaan pekerjaan, yaitu:</p> <table border="1" data-bbox="837 627 1300 896"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Jenis Peralatan</th> <th>Kapasitas</th> <th>Jumlah</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Ponton</td> <td>50 GT</td> <td>1 unit</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Alat Pancang Hammer</td> <td>3,5 TON</td> <td>1 unit</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Crawler Crane</td> <td>30 TON</td> <td>1 unit</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Kapal LCT</td> <td>244 GT</td> <td>1 unit</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Concrete Mixer</td> <td>0,3 m3</td> <td>2 unit</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Water Pump</td> <td>2 Inch</td> <td>1 Unit</td> </tr> </tbody> </table> <p>Menyampaikan Bukti kepemilikan, Surat Perjanjian sewa (apabila sewa) yang sah dan dapat dipertanggungjawabkan</p> <p>3. Memiliki surat dukungan pabrik tiang pancang, Sesuai Spesifikasi yang dibutuhkan, dimana memberikan penjelasan terkait kemampuan pabrik merealisasikan kebutuhan pesanan yang diinginkan, seperti kemampuan produksi, ketersediaan bahan baku, dan standar mutu produksi.</p> <p>4. Memiliki surat dukungan ketersediaan material Pasir dan Batu Pecah, untuk merealisasikan kebutuhan pesanan sesuai kebutuhan pekerjaan.</p> <p>5. Memiliki kemampuan menyediakan personel manajerial untuk pelaksanaan pekerjaan, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Untuk pekerjaan kualifikasi Usaha Kecil</li> </ul> <table border="1" data-bbox="837 1400 1300 1668"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Jabatan dalam pekerjaan yang akan dilaksanakan</th> <th>Pengalaman Kerja (tahun)</th> <th>Sertifikat Kompetensi Kerja</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Tenaga Ahli</td> <td>2 tahun</td> <td>Ahli Muda Teknik Dermaga</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Ahli K3</td> <td>3 tahun</td> <td>SKK Ahli Muda K3</td> </tr> </tbody> </table> <p>Menyampaikan daftar riwayat pekerjaan dan atau referensi kerja dari pemilik pekerjaan yang sah dan dapat dipertanggungjawabkan.</p>	No.	Pekerjaan Utama	1.		Dst.		No	Jenis Peralatan	Kapasitas	Jumlah	1	Ponton	50 GT	1 unit	2	Alat Pancang Hammer	3,5 TON	1 unit	3	Crawler Crane	30 TON	1 unit	4	Kapal LCT	244 GT	1 unit	5	Concrete Mixer	0,3 m3	2 unit	6	Water Pump	2 Inch	1 Unit	No	Jabatan dalam pekerjaan yang akan dilaksanakan	Pengalaman Kerja (tahun)	Sertifikat Kompetensi Kerja	1.	Tenaga Ahli	2 tahun	Ahli Muda Teknik Dermaga	2.	Ahli K3	3 tahun	SKK Ahli Muda K3
No.	Pekerjaan Utama																																															
1.																																																
Dst.																																																
No	Jenis Peralatan	Kapasitas	Jumlah																																													
1	Ponton	50 GT	1 unit																																													
2	Alat Pancang Hammer	3,5 TON	1 unit																																													
3	Crawler Crane	30 TON	1 unit																																													
4	Kapal LCT	244 GT	1 unit																																													
5	Concrete Mixer	0,3 m3	2 unit																																													
6	Water Pump	2 Inch	1 Unit																																													
No	Jabatan dalam pekerjaan yang akan dilaksanakan	Pengalaman Kerja (tahun)	Sertifikat Kompetensi Kerja																																													
1.	Tenaga Ahli	2 tahun	Ahli Muda Teknik Dermaga																																													
2.	Ahli K3	3 tahun	SKK Ahli Muda K3																																													



		<p>6. Bagian Pekerjaan yang disubkontrakkan:</p> <p>a. Pekerja ini disubkontrakkan kepada Pelaku Usaha Orang Asli Papua.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">No.</th> <th style="width: 90%;">Jenis Pekerjaan yang wajib disubkontrakkan</th> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>Pekerjaan Spesialis pada Pekerjaan Utama</b> (kepada Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi Spesialis)</td> </tr> <tr> <td>1.</td> <td>=====</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>=====</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>Pekerjaan bukan Pekerjaan Utama</b> (kepada Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi kualifikasi kecil)</td> </tr> <tr> <td>1.</td> <td>=====</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>=====</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">No</th> <th style="width: 50%;">Jenis Pekerjaan yang disubkontrakkan untuk pemberdayaan kepada Pelaku Usaha Papua kualifikasi kecil</th> <th style="width: 15%;">Satuan</th> <th style="width: 25%;">Volume</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Barak Pekerja dan Gudang</td> <td>M2</td> <td>48,00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Penyediaan Air Kerja + Penampungan Air</td> <td>Ls</td> <td>1,00</td> </tr> </table> <p>b. Peserta wajib memenuhi ketentuan Peraturan Gubernur Papua Nomor 46 Tahun 2021 Bagian Ketiga. Sub Kontrak. Pasal 17.(2). Dalam hal pelaku usaha melakukan sub kontrak sebagaimana dimaksud pada ayat (1) maka sub kontrak dilakukan dengan Pelaku Usaha Papua yang aktif dalam pengadaan barang/jasa paling kurang 1 (satu) tahun terakhir dan memiliki pengalaman yang dibuktikan dengan surat perjanjian kontrak/surat perintah kerja sesuai pengalaman pekerjaan.</p> <p>c. Pemberlakuan Subkon hanya diwajibkan bagi Peserta Pelaku Usaha Non OAP</p> <p>d. Melampirkan BAST/PHO pekerjaan yang disampaikan sebagai pengalaman 1 tahun terakhir;</p> <p>e. Diutamakan Pelaku Usaha OAP yang berdomisili dilokasi pekerjaan.</p> <p>f. Terdaftar dalam Aplikasi SiKAP OAP</p>	No.	Jenis Pekerjaan yang wajib disubkontrakkan	<b>Pekerjaan Spesialis pada Pekerjaan Utama</b> (kepada Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi Spesialis)		1.	=====	2.	=====	<b>Pekerjaan bukan Pekerjaan Utama</b> (kepada Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi kualifikasi kecil)		1.	=====	2.	=====	No	Jenis Pekerjaan yang disubkontrakkan untuk pemberdayaan kepada Pelaku Usaha Papua kualifikasi kecil	Satuan	Volume	1	Barak Pekerja dan Gudang	M2	48,00	2	Penyediaan Air Kerja + Penampungan Air	Ls	1,00
No.	Jenis Pekerjaan yang wajib disubkontrakkan																											
<b>Pekerjaan Spesialis pada Pekerjaan Utama</b> (kepada Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi Spesialis)																												
1.	=====																											
2.	=====																											
<b>Pekerjaan bukan Pekerjaan Utama</b> (kepada Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi kualifikasi kecil)																												
1.	=====																											
2.	=====																											
No	Jenis Pekerjaan yang disubkontrakkan untuk pemberdayaan kepada Pelaku Usaha Papua kualifikasi kecil	Satuan	Volume																									
1	Barak Pekerja dan Gudang	M2	48,00																									
2	Penyediaan Air Kerja + Penampungan Air	Ls	1,00																									

		<p>5. Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK): Peserta menyampaikan rencana keselamatan konstruksi sesuai tabel jenis pekerjaan dan identifikasi bahayanya di bawah ini (diisi oleh PPK):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th><th>Uraian Pekerjaan</th><th>Identifikasi Bahaya</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td><td>Pemancangan Tiang Pancang</td><td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kecelakaan akibat tertimpa alat berat seperti crane, diesel hammer dan alat berat lainnya</li> </ul> </td></tr> </tbody> </table> <p>6. Menyampaikan Formulir Rekapitulasi Perhitungan Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN) berserta data perhitungannya yang dapat dipertanggungjawabkan.</p>	No.	Uraian Pekerjaan	Identifikasi Bahaya	1.	Pemancangan Tiang Pancang	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kecelakaan akibat tertimpa alat berat seperti crane, diesel hammer dan alat berat lainnya</li> </ul>
No.	Uraian Pekerjaan	Identifikasi Bahaya						
1.	Pemancangan Tiang Pancang	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kecelakaan akibat tertimpa alat berat seperti crane, diesel hammer dan alat berat lainnya</li> </ul>						
G. Cara Pembayaran	19.2	Pembayaran dilakukan dengan cara: Bulanan. <i>[diisi pembayarannya didasarkan pada hasil pengukuran bersama atas pekerjaan yang benar-benar telah dilaksanakan secara bulanan (monthly certificate), secara angsuran (termin), atau sekaligus]</i>						
H. Jaminan Penawaran	<p>23.2 28.13.b.2) b) dan 28.13.b.2) e)</p>	<p>Ketentuan Jaminan Penawaran:</p> <p>a. <del>Besarnya nilai nominal Jaminan Penawaran</del></p> <p>b. <del>Masa berlaku Jaminan Penawaran sampai dengan tanggal</del>  <del>[diisi tanggal, bulan, dan tahun.</del>  <del>Memperhitungkan hingga perkiraan penandatanganan kontrak]</del></p> <p>c. <del>Dalam hal Jaminan Penawaran dicairkan, maka dicairkan dan disetorkan pada Kas Daerah.</del></p>						



J. Sanggah Banding	35.2	Sanggah Banding disampaikan di luar SPSE ditujukan kepada: Kepala Dinas Pekerjaan Umum, Penataan Ruang, Perumahan dan Kawasan Permukiman Provinsi Papua
	35.4	Jaminan Sanggah Banding ditujukan kepada Kelompok Kerja Pemilihan 9 Biro Pengadaan Barang dan Jasa Setda Provinsi Papua
	35.5	Besarnya nilai nominal Jaminan Sanggah Banding adalah Rp. 65.000.000,00 (Enam puluh lima juta rupiah).
		Masa berlaku Jaminan Sanggah Banding selama 30 (Tiga Puluh) hari kalender sejak batas tanggal pengajuan sanggah banding.
	35.6	Jaminan Sanggah Banding dicairkan, disetorkan pada Kas Daerah Pemerintah Provinsi Papua

Lampiran Koreksi Aritmatik:				Peserta 1							CV. VIRNO MULIA PRATAMA	
Sesuai Aplikasi (NPS)				Penawaran Peserta					Hasil Koreksi		Ket. Sesuai/Tidak Sesuai	
No.	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	VOL.	HARGA SATUAN (Rp)	HARGA SATUAN (Rp)	TOTAL SEBELUM PAJAK (Rp)	PAJAK (%)	TOTAL SETELAH PAJAK (Rp)	Total Setelah PPN (%)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12		
I	PEKERJAAN PENDAHULUAN											
1	Pekerjaan Papan Nama Kegiatan	ls.	1,00	1.800.000,00	1.700.000,00	1.700.000,00	11	1.887.000,00	1.887.000,00	Sesuai		
2	Pekerjaan Pengukuran	ls.	1,00	8.971.206,35	8.500.000,00	8.500.000,00	11	9.435.000,00	9.435.000,00	Sesuai		
3	Baris Pekerja dan Gudang	M	48,00	1.271.358,00	1.250.000,00	60.000.000,00	11	66.600.000,00	66.600.000,00	Sesuai		
4	Penerangan dan Kaselamatan Kerja	Bulan	4,00	15.743.794,00	15.300.000,00	61.200.000,00	11	67.932.000,00	67.932.000,00	Sesuai		
5	Penyediaan Air Kerja + Penampungan Air	ls.	1,00	36.960.000,00	30.000.000,00	30.000.000,00	11	33.300.000,00	33.300.000,00	Sesuai		
6	Mobilisasi v Demobilisasi	ls.	1,00	954.525.000,00	850.000.000,00	850.000.000,00	11	943.500.000,00	943.500.000,00	Sesuai		
7	Laporan Lemkap, Shop Drwring, As Build Drwring dan Dokumentasi	ls.	1,00	30.000.000,00	25.000.000,00	25.000.000,00	11	27.750.000,00	27.750.000,00	Sesuai		
8	Biaya Penerapan SMK3 Konstruksi	ls.	1,00	41.500.000,00	38.200.000,00	38.200.000,00	11	42.402.000,00	42.402.000,00	Sesuai		
II	PEKERJAAN PEMBANGUNAN TRESTLE SEGMENT VI											
III	LANJUTAN PEKERJAAN PONDASI TIANG PANCANG (SEGMENT VI)											
1	Pengadaan Tiang Pancang Baja dia. 55,8 cm l = 12,7 MM Panjang 10 M	Kg	61.560,00	40.921,50	39.500,00	2.431.620.000,00	11	2.699.098.200,00	2.699.098.200,00	Sesuai		
2	Pembuatan Sepatu Tiang Pancang	Ttk	6,00	4.597.406,00	4.500.000,00	27.000.000,00	11	29.970.000,00	29.970.000,00	Sesuai		
3	Pengangkutan Tiang Pancang ke Titik Tiang Pancang	M	360,00	185.469,81	180.000,00	64.800.000,00	11	71.928.000,00	71.928.000,00	Sesuai		
4	Pemancangan Tiang Pancang	M	288,00	2.756.888,92	2.600.000,00	748.800.000,00	11	831.168.000,00	831.168.000,00	Sesuai		
5	Sambungan Tiang Pancang	BH	30,00	674.520,00	650.000,00	19.500.000,00	11	21.645.000,00	21.645.000,00	Sesuai		
6	Pemotongan Tiang Pancang	BH	6,00	1.236.235,00	1.200.000,00	7.200.000,00	11	7.992.000,00	7.992.000,00	Sesuai		
7	Pembuatan Plat Penutup Tiang Pancang	BH	6,00	1.858.243,75	1.825.000,00	10.950.000,00	11	12.154.500,00	12.154.500,00	Sesuai		
IV	PEKERJAAN STRUKTUR BETON (K-360)											
1	Beton Bertulang Untuk Selimut Tiang Pancang (8 Titik)	M	3,42	16.235.685,53	15.825.000,00	54.121.500,00	11	60.074.865,00	60.074.865,00	Sesuai		
2	Beton Bertulang untuk Pengisi Tiang Pancang (8 Titik)	M	4,34	14.550.210,25	14.200.000,00	61.628.000,00	11	68.407.080,00	68.407.080,00	Sesuai		
3	Beton Bertulang Untuk Pile Cap Tunggal PC.1 (8 Titik)	M	6,91	20.459.779,00	19.450.000,00	134.399.500,00	11	149.183.445,00	149.183.445,00	Sesuai		
4	Beton Bertulang Untuk Balok Memanjang (BT) 40x50 cm	M	2,44	19.915.099,37	19.250.000,00	46.970.000,00	11	52.136.700,00	52.136.700,00	Sesuai		
5	Beton Bertulang Untuk Balok Melintang (BT) 40x50 cm	M	5,36	19.915.099,37	19.250.000,00	103.180.000,00	11	114.529.800,00	114.529.800,00	Sesuai		
6	Beton Bertulang Untuk Plat Lantai , t= 30 cm	M	16,61	21.476.900,41	21.040.000,00	349.474.400,00	11	387.916.584,00	387.916.584,00	Sesuai		
7	Beton Bertulang Untuk Kerb Beton, Lbr. Atas = 15 cm Lbr Bawah = 20 cm dan tinggi = 25 cm	M	0,61	21.476.900,41	21.040.000,00	12.834.400,00	11	14.246.184,00	14.246.184,00	Sesuai		
8	Pengacatan Kerb Beton	M	10,81	106.700,00	101.162,75	1.093.569,37	11	1.213.862,00	1.213.862,00	Sesuai		
9	Delatasi Baja Siku 100.100.10 mm	M	20,07	1.435.018,75	1.400.000,00	28.098.000,00	11	31.188.780,00	31.188.780,00	Sesuai		
V	PENGADAAN DAN PEMASANGAN LAMPU TRESTLE											
1	Pengadaan dan pemasangan lampu trestle	Unit	12,00	31.387.739,11	30.550.000,00	366.600.000,00	11	406.926.000,00	406.926.000,00	Sesuai		
VI	PEKERJAAN AKHIR											
1	Pekerjaan Pembersihan Akhir dan Perapihan	ls	1,00	20.000.000,00	18.500.000,00	18.500.000,00	11	20.535.000,00	20.535.000,00	Sesuai		
JUMLAH TOTAL								6.173.120.000,00	6.173.120.000,00	Sesuai		
Keterangan:		Penawaran lebih kecil dari pada hasil koreksi aritmatik							0,00			

Jayapura  
14 Agustus 2025  
Biro Pengadaan Barang dan Jasa Setda Provinsi Papua Tengah  
Pokja 9

- YANOI K.S.L. RUMAKITO, SE  
NIP. 19810424 201001 1 017
- KORNELIUS TUMANAN, SE.,MM  
NIP. 19770716 200012 1 002
- EVERT NOBERTUS PEKEY., IP, Amd  
NIP. 19851116 201004 1 001
- YULIANUS DUWIT, S.PI  
NIP.19840707 201503 1 002
- MATIUS MONGLO, S.Kom  
NIP. 19710815 200801 1 021

Koordinator

Anggota

Anggota

Anggota

Anggota

1.

3.

5.

2.

4.







# STANDAR UMUM STRUKTUR

## 1. DESAIN UMUM 1.1. SELIMUT BETON

Bagian Struktur	Tebal Selimut Beton (Minimum)
Lantai	50
Balok	80
Dasar, Kepala Tiang, Plank Fender	110

## 1.2. PENYOKONG TULANGAN



TULANGAN PANGS (DILAMPU)	DIAMETER PENAMPUNG (mm)	JARAK PENAMPUNG (mm)
Ø8	Ø8	800
Ø10 or Ø12	Ø8	700
Ø10 or Ø12	Ø10 or Ø12	800
Ø12	Ø10	1200
Ø12	Ø12	1250
Ø12	Ø16	1500
Ø12	Ø18	1750
Ø12	Ø18	1750
Ø12	Ø22	2000
Ø12	Ø25	2000
Ø12	Ø28	2000

## 1.3. PANJANG TULANGAN UNTUK PENTALURAN DAN KAIT

Ukuran Balok	Panjang Tumpangtindih (mm)	Panjang Kait (mm)	Ukuran Kait
8/12 < 24	30d	15d	Ukuran Kait
8/12 < 24	40d	15d	Ukuran Kait
8/12 < 24	40d	15d	Ukuran Kait
Seluruh Tulangan	30d	30d	Ukuran Kait

1. Penempatan tulangan harus memperhatikan jarak maksimum.
2. Penempatan tulangan harus memperhatikan jarak maksimum.
3. Penempatan tulangan harus memperhatikan jarak maksimum.
4. Penempatan tulangan harus memperhatikan jarak maksimum.
5. Penempatan tulangan harus memperhatikan jarak maksimum.

## 1.4. PENGATURAN PENYALURAN



1. Tulangan harus diatur sedemikian rupa.
2. Tulangan harus diatur sedemikian rupa.
3. Tulangan harus diatur sedemikian rupa.
4. Tulangan harus diatur sedemikian rupa.
5. Tulangan harus diatur sedemikian rupa.
6. Tulangan harus diatur sedemikian rupa.
7. Tulangan harus diatur sedemikian rupa.

## 1.5. BENTUK BENGKOKAN PADA UJUNG TULANGAN

Ukuran Tulangan	Bentuk Bungkukan	Ukuran Bungkukan
Ø8	Bentuk Bungkukan	Ø8
Ø10 or Ø12	Bentuk Bungkukan	Ø10 or Ø12
Ø12	Bentuk Bungkukan	Ø12
Ø12	Bentuk Bungkukan	Ø12
Ø12	Bentuk Bungkukan	Ø12
Ø12	Bentuk Bungkukan	Ø12
Ø12	Bentuk Bungkukan	Ø12
Ø12	Bentuk Bungkukan	Ø12
Ø12	Bentuk Bungkukan	Ø12
Ø12	Bentuk Bungkukan	Ø12

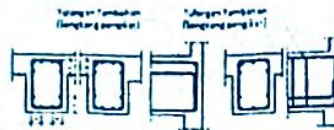
## 1.6. TULANGAN BALOK 1.6.1. TULANGAN SAMPING



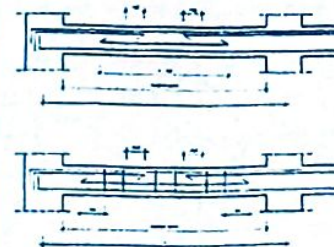
Tinggi Balok	Tulangan Samping
H < 500	2x1 Ø10*
500 <= H < 900	2x1 Ø10*
900 <= H < 1200	2x2 Ø10*
1200 <= H < 1500	2x3 Ø13
1500 <= H < 1800	2x4 Ø13
1800 <= H < 2100	2x5 Ø13

## 1.7. TULANGAN UNTUK TULANGAN UTAMA

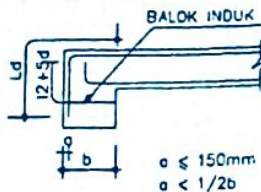
1. Tulangan harus diatur sedemikian rupa.
2. Tulangan harus diatur sedemikian rupa.
3. Tulangan harus diatur sedemikian rupa.
4. Tulangan harus diatur sedemikian rupa.
5. Tulangan harus diatur sedemikian rupa.
6. Tulangan harus diatur sedemikian rupa.
7. Tulangan harus diatur sedemikian rupa.



## 1.8. PANJANG TULANGAN GANDA PADA PERTEMUAN BALOK TEGAK LURUS



## 1.9. DETAIL ANGKUR UNTUK TULANGAN BALOK UTAMA

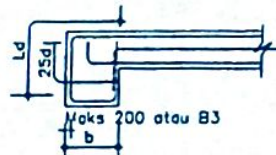


1. Tulangan harus diatur sedemikian rupa.
2. Tulangan harus diatur sedemikian rupa.
3. Tulangan harus diatur sedemikian rupa.
4. Tulangan harus diatur sedemikian rupa.
5. Tulangan harus diatur sedemikian rupa.
6. Tulangan harus diatur sedemikian rupa.
7. Tulangan harus diatur sedemikian rupa.

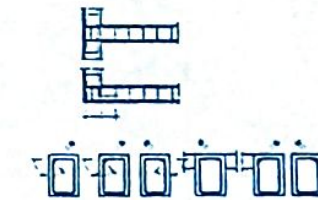
## 1.10. PENEMPATAN TULANGAN DARI PENYALURAN SECARA UMUM UNTUK BALOK SEKUNDER



## 1.11. DETAIL ANGKUR UNTUK BALOK SEKUNDER UNTUK BALOK SEKUNDER



## 1.12. PENULANGAN DETAIL PADA BALOK KANTILEVER DAN SAMBUNGAN BALOK



1. Tulangan harus diatur sedemikian rupa.
2. Tulangan harus diatur sedemikian rupa.
3. Tulangan harus diatur sedemikian rupa.
4. Tulangan harus diatur sedemikian rupa.
5. Tulangan harus diatur sedemikian rupa.
6. Tulangan harus diatur sedemikian rupa.
7. Tulangan harus diatur sedemikian rupa.

1. Tulangan harus diatur sedemikian rupa.
2. Tulangan harus diatur sedemikian rupa.
3. Tulangan harus diatur sedemikian rupa.
4. Tulangan harus diatur sedemikian rupa.
5. Tulangan harus diatur sedemikian rupa.
6. Tulangan harus diatur sedemikian rupa.
7. Tulangan harus diatur sedemikian rupa.

Ukuran Balok	Tulangan	Ukuran Tulangan	Ukuran Tulangan
8/12	Ø8	Ø8	Ø8
8/12	Ø10	Ø10	Ø10
8/12	Ø12	Ø12	Ø12
8/12	Ø14	Ø14	Ø14
8/12	Ø16	Ø16	Ø16
8/12	Ø18	Ø18	Ø18
8/12	Ø20	Ø20	Ø20
8/12	Ø22	Ø22	Ø22
8/12	Ø24	Ø24	Ø24
8/12	Ø26	Ø26	Ø26
8/12	Ø28	Ø28	Ø28
8/12	Ø30	Ø30	Ø30

PEMERINTAH PROVINSI PAPUA  
DINAS PERHUBUNGAN  
Jl. Sekeloa No. 10, Jayapura, Irian Jaya  
Telp. (0937) 800 000

PEKERJAAN  
DESKRIPSI  
PEKERJAAN PERALAMAN LAUT WARAN DI KABUPATEN WAROPEN  
Jl. Sekeloa No. 10, Jayapura, Irian Jaya

LOKASI  
DI KABUPATEN WAROPEN  
PROVINSI PAPUA

MENGETAHUI DAN MENGESEHAJAN  
PEMERINTAH PROVINSI PAPUA  
DINAS PERHUBUNGAN  
Jl. Sekeloa No. 10, Jayapura, Irian Jaya  
Telp. (0937) 800 000

DIPERIKSA  
KEPALA BIDANG LAUT  
DINAS PERHUBUNGAN  
PROVINSI PAPUA  
Jl. Sekeloa No. 10, Jayapura, Irian Jaya  
Telp. (0937) 800 000

PERENCANA  
CV. ANCYTRA CONSULTANT  
Jl. Sekeloa No. 10, Jayapura, Irian Jaya  
Telp. (0937) 800 000

TEAM LEADER  
Jl. Sekeloa No. 10, Jayapura, Irian Jaya  
Telp. (0937) 800 000

STRUCTURE ENGINEER  
Jl. Sekeloa No. 10, Jayapura, Irian Jaya  
Telp. (0937) 800 000

DRAFTER  
Jl. Sekeloa No. 10, Jayapura, Irian Jaya  
Telp. (0937) 800 000

JUDUL GAMBAR  
LAYOUT PERALAMAN WARAN  
1:1000

CODE GAMBAR  
RDPLB. WRI  
05  
36



1. NOGGS LUM  
11. SUMUT BCTON

## 12. PENYINGKAT RUJUKAN

[illegible]

### 1.3. PANJANG TULANGAN UNTUK PENYALURAN DAN KAIT

State Road	Planning Period 1971-72	Planning Year 1972-73	1973-74
S. 172 J4	Nil	Nil	Gerbang baru
S. 172 J5 H	Nil	Nil	Gerbang baru
S. 172 J6	Nil	Nil	Tanpa kerja
Saluran air	Nil	Nil	Ukuran besar

1. Penyusunan SDA ditempatkan pada kelas tanggapan maksimum
2. Pemula di awal pembelajaran bag an dari bahan dan laras ditanggapi dan tanggapan tanggapan
3. Penyusunan awal tanggapan bag an di awal hasil ditanggapi dan tanggapan tanggapan
4. Penyusunan SDA ditempatkan di awal pembelajaran di awal
5. Laras tanggapan di awal yang akan ditanggapi pada tanggapan tanggapan dan tanggapan di awal

#### 14. PENGANTARAN DOKUMEN



1. *Salmonella enterica* serovar *enterica*
2. *Salmonella enterica* serovar *enterica*
3. *Salmonella enterica* serovar *enterica*
4. *Salmonella enterica* serovar *enterica*
5. *Salmonella enterica* serovar *enterica*
6. *Salmonella enterica* serovar *enterica*
7. *Salmonella enterica* serovar *enterica*

### 1.5. BENTUK BENGKOKAN PADA UJING TULANGAN

[illegible]

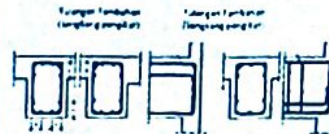
## II. TULANGAN BALOK



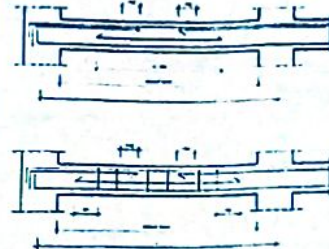
Tinggi Balok	Tulangan Samping
$h < 500$	2x1 D10*
$500 \leq h < 900$	2x1 D10*
$900 \leq h < 1200$	2x2 D10*
$1200 \leq h < 1500$	2x3 D13
$1500 \leq h < 1800$	2x4 D13
$1800 \leq h < 2100$	2x5 D13

## 2. TULANGAN UNTUK TULANGAN UTAMA

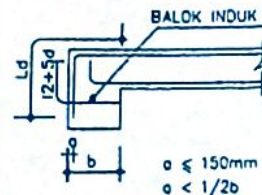
- 1) Jarak tempuh antara 2 ulangan.  
 $61 \times 1114$   
 = 67954 km  
 = 67954 km
- 2) Tindakan pencegahan bila penyakit hepatitis A yang disebabkan melalui mulut, feces peroral, oleh seseorang pembawa virus harus ada



### 11.3. PANJANG TULANGAN CANDA PADA PERTEMUAN DALOK TEGAH LURUS

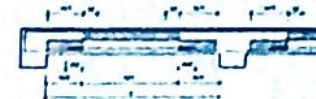


#### 11.6.DETAIL ANGKUR UNTUK TULANGAN BALOK UTAMA

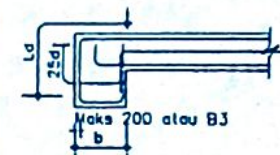


b lebar dalam atau cinding  
Tulangan Bagian bawah dapat diletakkan keatas

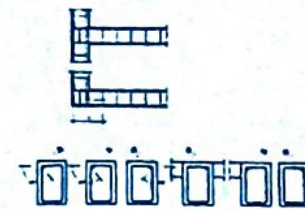
1.7. PEMERINTAHAN PULANGSI DAN PENYALIPAN  
SEKARA LUMBU UNTUK BALOK SEPANGSI



# 8. DETAIL ANCHOR UNTUK BALOK SEKUNDER  
UNTUK BALOK SEKUNDER



### 11.9. PENULANGAN DETAIL PADA BALOK KANTILEVER DAN SAMBUNGAN BALOK



- Untuk diameter  $> 12$  menggunakan tulangan ulir (deformed bar)  $f_y$  390 Mpa
- Untuk diameter  $< 12$  menggunakan tulangan polos (Plain Bar)  $f_y$  240 Mpa

- Tulangan Pancang
- Tiang Pancang Baja Korat
- Yield stress ( $f_y$ ) 2400 kg/cm<sup>2</sup>
- Elastic module (E)  $2.1 \times 10^6$  kg/cm<sup>2</sup>

Jenis Bat	* Jumlah bat, per kubik meter	Pc = 14.25 mm	
		Batas	Jumlah
100	60	10	60
10 1/2	11.75	12.50	14.25
10 1/8	11.43	13.10	14.90
10 3/16	11.00	13.70	15.40
10 1/2	10.50	14.30	16.00
10 1/4	10.00	14.90	16.60
10 1/8	9.50	15.50	17.20

**PERHIMPUNAN PROVINSI PAPUA  
GILAS PERSEKUTUAN**  
Jl. Jend. Sudirman No. 11, Jayapura, Irian Jaya  
Telp. 0901-821111, 821112, 821113

SEVEN EIGHT  
PENGANTARAN PELAKSIAN  
LAUT MARCH DI KADAPATAN MARCH  
1964

DI KABUPATEN KAGAWAN  
PROVINSI PAPUA

1950年10月1日



KPALA BIDANG IALT  
DINAS PERTANAKAN  
PROV. PAPUA

4000 PATTERSON ST  
ST LOUIS, MO 63110

**CV. ANTETRA CONSULTANT**  
SPESIALISIR DALAM KELOMPOK

11/20/1957 10:45 AM

சுருதி

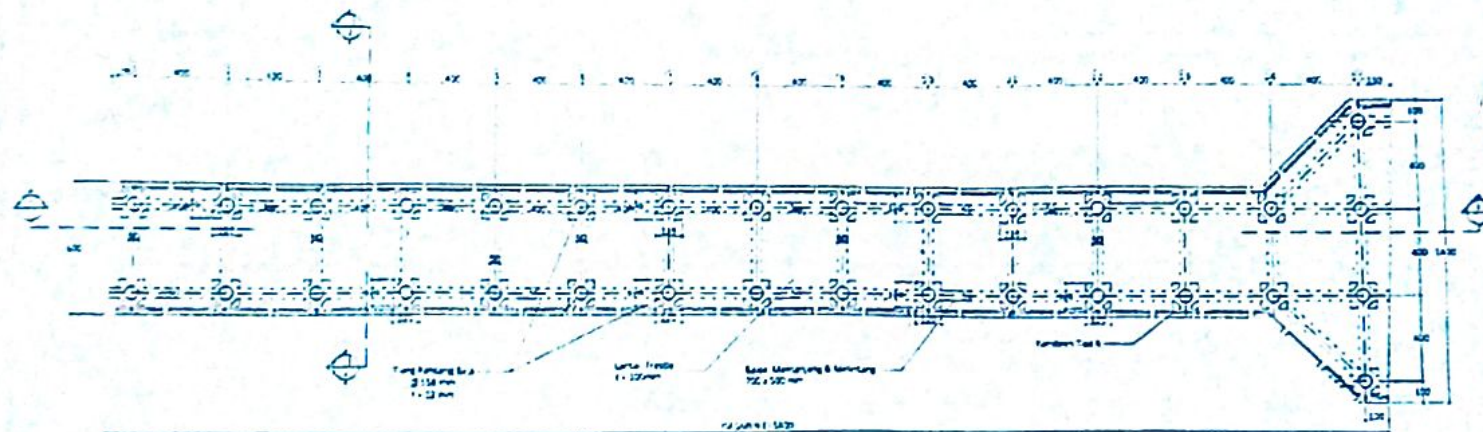
## 11TH ST

## LAYOUT PELABURAN WISATA 2: 2006

## 1113

[illegible]



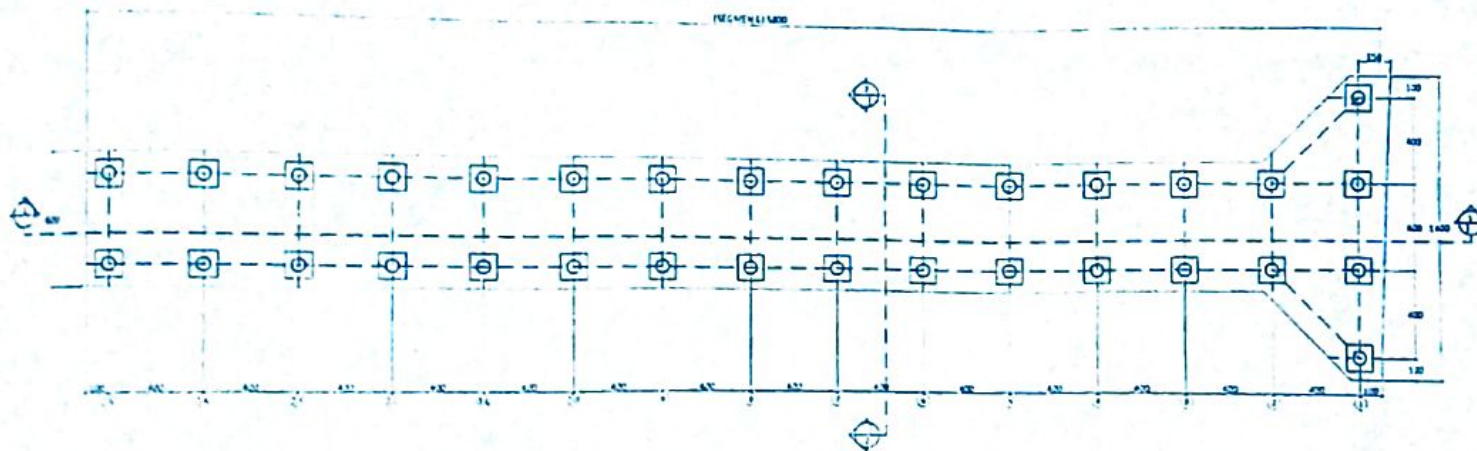


DENAH TRESTLE (SEGMENT VI)  
SKALA 1 : 250

<b>PEMERINTAH PROVINSI PAPUA</b> <b>DINAS PERHUBUNGAN</b> <small>Jl. Sekeloa Baru No. 10 Jayapura - Telp. (0937) 865111 - 865112</small>		
<b>PEKERJAAN</b> <b>REVIEW DESAIN</b> <b>PERENCANAAN PELAKSANAAN</b> <b>LAJIT BUAH DI KABUPATEN MARGARET</b> <small>Tahap 2: Desain</small>		
<b>LOKASI</b> <b>DI KABUPATEN MARGARET</b> <b>PROVINSI PAPUA</b>		
<b>MENGINTAR DAN MENGESAMBAH</b> <b>TERPILAH DAN PERHUBUNGAN</b> <b>PROVINSI PAPUA</b>		
<b>DINAS</b> <b>PERHUBUNGAN</b>		
<b>KEPALA BIDANG LAJIT</b> <b>DINAS PERHUBUNGAN</b> <b>PROVINSI PAPUA</b>		
<b>PERENCANA</b> <b>CV. ANTICITRA CONSULTANT</b> <small>Perencanaan Teknik &amp; Supervisi</small>		
<b>TEAM LEADER</b> <b>HARTONO WAPIN ST</b>		
<b>STRUCTURE ENGINEER</b> <b>ALFREDUS ST</b>		
<b>DRAFTER</b> <b>YULIANUS ST</b>		
<b>TUJUAN GAMBAR</b> <b>DENAH TRESTLE SEGMENT VI</b>		<b>SKALA</b> <b>1 : 250</b>
<b>CODE GAMBAR</b> <b>REVISI</b>	<b>KOMPONEN</b> <b>LEMBAR</b>	<b>Jumlah</b> <b>LEMBAR</b>
<b>REVISI</b>	<b>10</b>	<b>36</b>





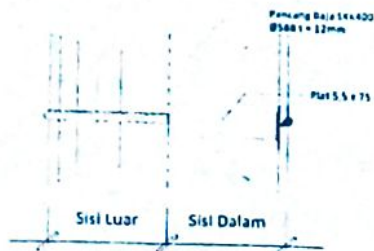


DENAH TITIK PANGKANG DAN FILECAP (SEGMENT VI)  
SKALA 1:250

<b>PEMAK KEGIATAN</b>  <b>PEMERINTAH PROVINSI PAPUA</b> <b>DINAS PERHUBUNGAN</b> <small>Jl. Trikora No. 100, Jayapura, Irian Jaya - P. IRIAN          TELP. (0937) 123 123</small>		
<b>PEKERJAAN</b> REVIEW DESAIN PERBANGUNAN PELABUHAN LAUT WAREN DI KABUPATEN WAROPEN TAJAL ANGGARAN 2017		
<b>LOKASI</b> DI KABUPATEN WAROPEN PROVINSI PAPUA		
MENGETAHUI DAN MENGENAHLAN KEPALA BIDANG PERHUBUNGAN PROVINSI PAPUA  <b>DINAS PERHUBUNGAN</b> PROVINSI PAPUA Jember, 15 Mei 2017 NIP. 197001011990111001		
<b>DIPERIKSA</b> KEPALA BIDANG LAUT DINAS PERHUBUNGAN PROVINSI PAPUA  LILIS W. PATIARA ST NIP. 197001011990111001		
<b>PERENCANA</b>  <b>CV. ANYCITRA CONSULTANT</b> <small>CONSULTING ENGINEERING &amp; SURVEYING</small>		
<b>TEAM LEADER</b>  HARAH ARTI W. LILIS ST	<b>STRUCTURE ENGINEER</b>  Y. H. H. H. H. ST	
<b>DRAFTER</b>  Y. H. H. H. H. ST	<b>JUDUL GAMBAR</b> DENAH TITIK PANGKANG & FILECAP TITIKLE SEGMENT VI	
<b>NO. GAMBAR</b> 17	<b>NO. LEMBAR</b> 17	<b>JUMLAH LEMBAR</b> 36

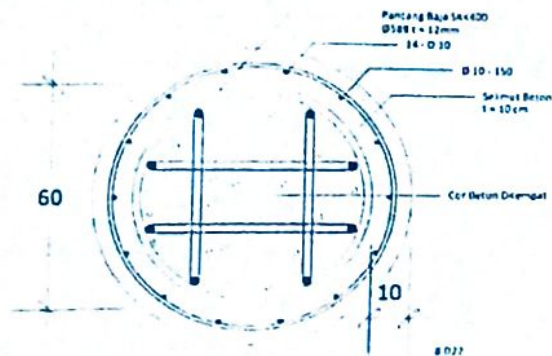






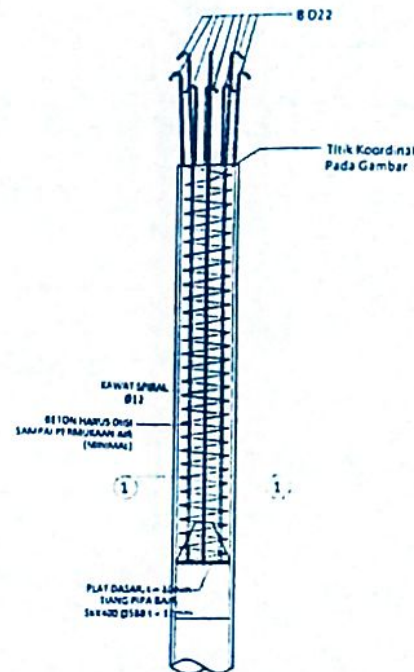
DETAIL SAMBUNGAN TIANG

Skala 1 : 10



POTONGAN 1 - 1

Skala 1 : 10

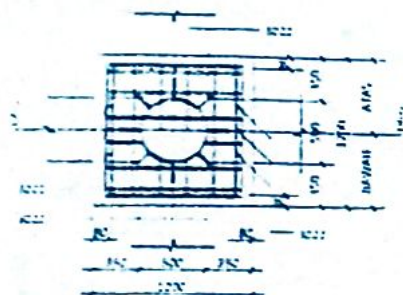


DETAIL PANCANG BAJA SKK400 Ø588 t = 12mm

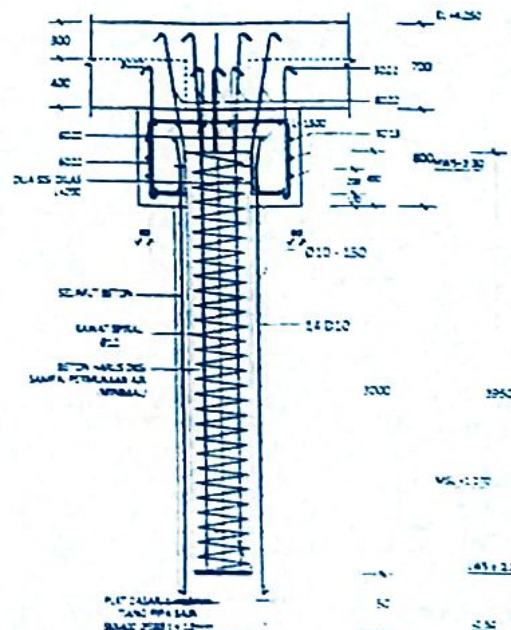
Skala 1 : 40

<b>PEMERINTAH KECILATAN</b> <b>PEMERINTAH PROVINSI PAPUA</b> <b>DINAS PERHUBUNGAN</b> <small>Jl. Trikora No. 100 Jayapura 61000 Telp. (0937) 861111 Fax. (0937) 861112</small>		
<b>PEKERJAAN</b> <b>REVISI DESAIN</b> <b>PENGALIHAN PELAJARAN</b> <b>LAMPU BAKAR DI KAMPATEN WADOPEN</b> <small>Tahun Anggaran 2017</small>		
<b>LOKASI</b> <b>DI KAMPATEN WADOPEN</b> <b>PROVINSI PAPUA</b>		
<b>MENGETAHUI DAN MENGESEKANSI</b> <b>KEPALA BIDANG PELAKSANAAN</b> <b>DINAS PERHUBUNGAN</b> <small>ALYANUS P. PATIKSA, ST NIP. 197010101000001001</small>		
<b>DIPERIKSA</b> <b>KEPALA BIDANG LAUT</b> <b>DINAS PERHUBUNGAN</b> <b>PROVINSI PAPUA</b> <small>ALYANUS P. PATIKSA, ST NIP. 197010101000001001</small>		
<b>PERENCANA</b> <b>CV. ARYATRA CONSULTANT</b> <small>Alamat: Jl. Trikora No. 100 Jayapura 61000 Telp. (0937) 861111 Fax. (0937) 861112</small>		
<b>TEAM LEADER</b> <small>HADEH AND WAKIL ST</small>	<b>STRUCTURE ENGINEER</b> <small>SETHAAN, ST</small>	
<b>DRAFTER</b> <small>YULIYAN, ST</small>	<b>JUDUL GAMBAR</b> <b>DETAIL PANCANG BAJA</b> <b>DETAIL POTONGAN PANCANG</b>	
<b>SKALA</b> <b>1 : 40</b> <b>1 : 10</b>	<b>CODE GAMBAR</b> <b>RD/PLD.WRI</b>	
<b>NOMOR LEMBAR</b> <b>21</b>	<b>JUMLAH LEMBAR</b> <b>36</b>	



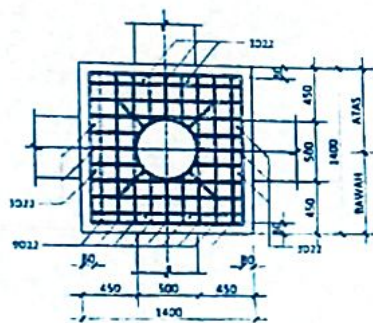


RENCANA KEPALA TIANG TIPE 1  
SKALA: 1/2

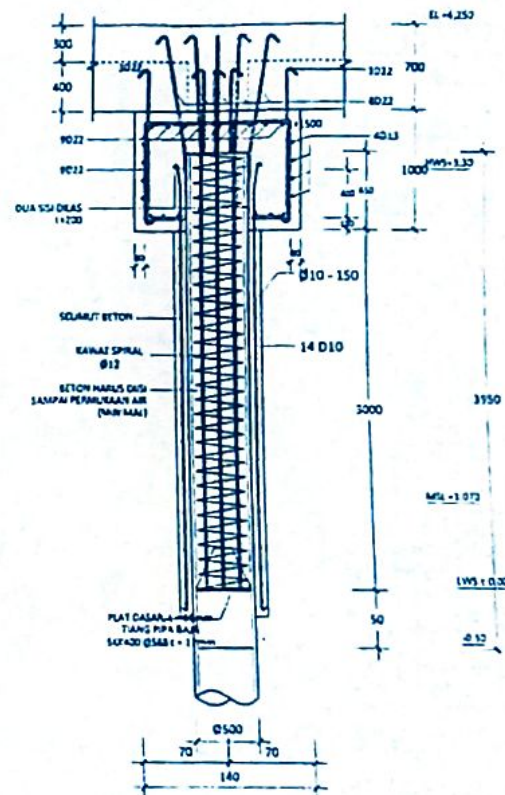


POTONGAN 1-1  
SKALA: 1/2

<b>PEMERINTAH PROVINSI PAPUA</b> <b>DIKAS PERKURANGAN</b> Jl. ... TEL. ...		
<b>PERIZINAN</b> REVISI DESAIN PERUBAHAN PELAKSIAN LAUT RABEN DI KABUPATEN HARAPAN TAHUN BUDJARAN 2017		
<b>LOKASI</b> DI KABUPATEN HARAPAN PROVINSI PAPUA		
<b>MENDITAHU DAN MENGESEKSI</b> KEPALA DINAS KONTROL YAGI DINAS PERKURANGAN PEMERINTAH PROVINSI PAPUA AL ... ...		
<b>DIPERIKSA</b> KEPALA BIDANG LAUT DINAS PERKURANGAN PROVINSI PAPUA ... ...		
<b>PERENCANA</b> CE. ... CONSULTANT ...		
<b>TEAM LEADER</b> ... ...		
<b>STRUCTURE ENGINEER</b> ... ...		
<b>DRAFTER</b> ... ...		
<b>ALOKA GAMBAR</b>		
... ...		
<b>CODE GAMBAR</b>	<b>NOOR LEMBAR</b>	<b>Jumlah Lembar</b>
...	22	36



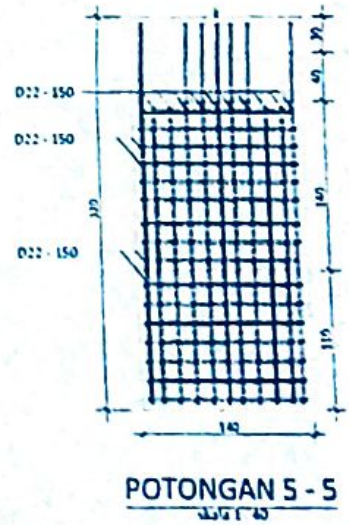
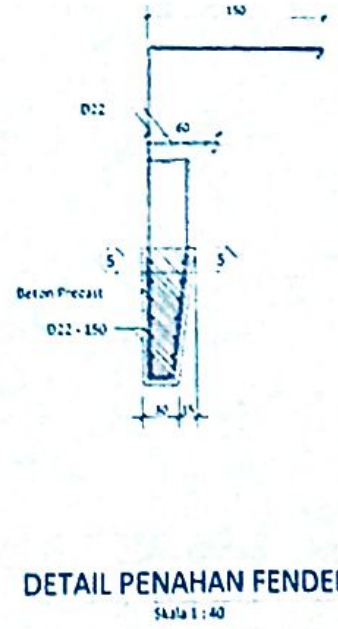
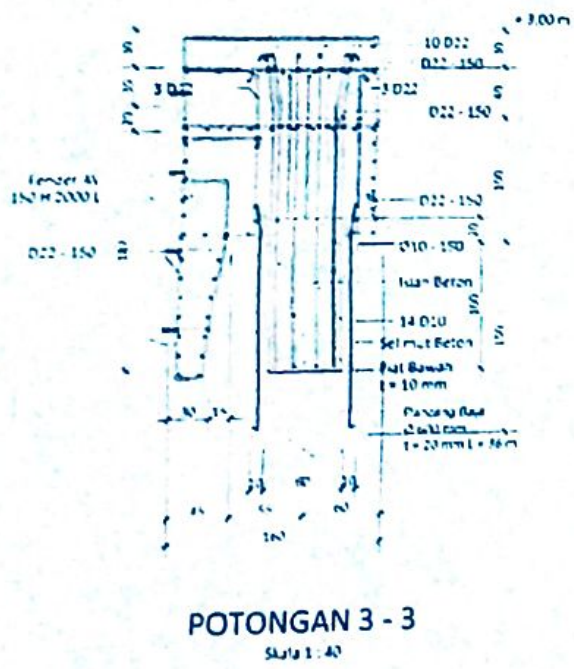
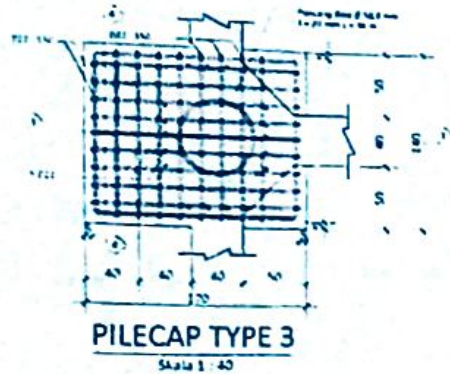
**RENCANA KEPALA TIANG TYPE 2**  
SKALA 1 : 40



**POTONGAN 2-2**  
SKALA 1 : 40

<b>FORMULIR KEGIATAN</b>		
 <b>PEMERINTAH PROVINSI PAPUA</b> <b>DINAS PERHUBUNGAN</b> <small>Jl. Trikora No. 100, Jayapura, Irian Jaya, Indonesia - P.O. Box 100, Jayapura - Telp. (090) 221 111 - 221 112</small>		
<b>PEKERJAAN</b>		
REVISI DESAIN PERLUASAN PELABUHAN LAUT WAREH DI KABUPATEN WAROPEN TAHAP ANGGARAN 2017		
<b>LOKASI</b>		
DI KABUPATEN WAROPEN PROVINSI PAPUA		
<b>MENGETAHUI DAN MENGESEHAJEN</b>		
KEPALA BIDANG PERHUBUNGAN DINAS PERHUBUNGAN PROVINSI PAPUA		
 <b>KEPALA BIDANG PERHUBUNGAN</b> DINAS PERHUBUNGAN PROVINSI PAPUA		
<b>DIPERIKSA</b>		
KEPALA BIDANG LAUT DINAS PERHUBUNGAN PROVINSI PAPUA		
 <b>KEPALA BIDANG LAUT</b> DINAS PERHUBUNGAN PROVINSI PAPUA		
<b>PERENCANA</b>		
 <b>PT. ANICITRA CONSULTANT</b> <small>CONSULTING ENGINEERING &amp; ARCHITECTURE</small>		
<b>TEAM LEADER</b>	 <b>TEAM LEADER</b> WALID W. ST	
<b>STRUCTURE ENGINEER</b>	 <b>STRUCTURE ENGINEER</b> WALID W. ST	
<b>DRAFTER</b>	 <b>DRAFTER</b> YUN ALMA ST	
<b>JUDUL GAMBAR</b>	<b>SKALA</b>	
DETAL DAN SUBURBAN TUMBUHAN KEPALA TIANG TYPE 2 (PILECAP) DERMAGA	1 : 40	
<b>CODE GAMBAR</b>	<b>DIKORONG LEMBAR</b>	<b>JUMLAH LEMBAR</b>
R0PLB. WRI	23	36



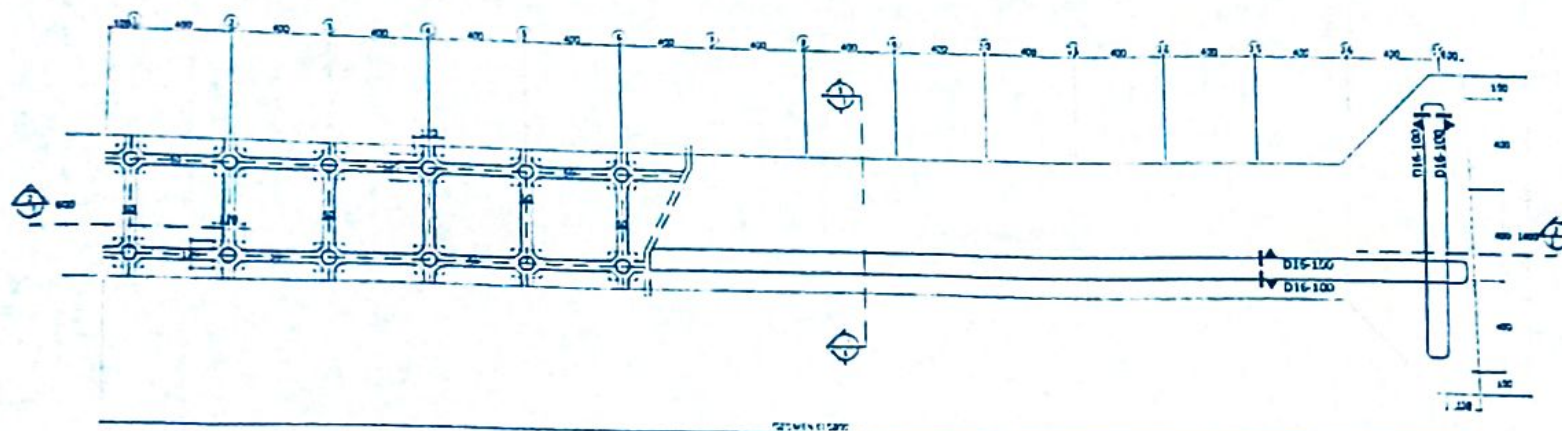


<b>PEMERINTAH KABUPATEN PAPUA</b> <b>KEPALA DAERAH</b> JALAN SATELIT KEMENTERIAN PERTANIAN NO. 1001, TELUK KEMENTERIAN PERTANIAN, POKU TEL. (097) 1 22 12 12		
<b>PEKERJAAN</b> REVISI DESAIN PERENCANAAN PELAKSANAAN LAYANAN INJENIIRI KAWASAN "TANAH KAWASAN 2"		
<b>LOKASI</b> DI KABUPATEN WAGGAI PROVINSI PAPUA		
<b>MENGOTAKUTI DAN MENGELOMBAH</b> PERENCANAAN DAN PELAKSANAAN KAWASAN PERTANIAN "TANAH KAWASAN 2"		
<b>DIREKSI</b> KEPALA DAERAH LAYANAN KAWASAN PERTANIAN PROVINSI PAPUA SALAH SUDARMA (TAMBAH STAMPA)		
<b>PERENCANAAN</b> <b>PT. ARYATAMA CONSULTANT</b> JALAN SATELIT KEMENTERIAN PERTANIAN NO. 1001, TELUK KEMENTERIAN PERTANIAN, POKU		
<b>TEAM LEADER</b> (Signature)		
<b>STRUCTURE ENGINEER</b> (Signature)		
<b>DRAFTER</b> (Signature)		
<b>RUJUK SAMPAL</b> DETAIL DAN SUBURAN TULANGAN KEPALA TIANG TPE 1 (PILECAP) DIBANGUN		
<b>SKALA</b> 1:40		
<b>CODE GAMBAR</b> K010.001	<b>NO. GAMBAR</b> 24	<b>AMBIAN</b> 36









DENAH LANTAI PRESTEL (SEGMENT VI)

SKALA : 1:200

PEMILIK KEGIATAN

Pemerintah Provinsi Papua  
Dinas Perhubungan  
Jl. Sekeloa Selatan 1 No. 10 Jayapura - IRI  
Telp. (0937) 861 700

PEKERJAAN

REVIEW DESAIN  
PERALAMAN PELABUHAN  
LAUT WAKEL DI KABUPATEN WAROPEN  
TAMPAK MELUKAAN PP 1

LOKASI

DI KABUPATEN WAROPEN  
PROVINSI PAPUA

MENGSTAMBUK DAN MENGEKSKAN

KEPALA BIDANG PELABUHAN  
DINAS PERHUBUNGAN  
PROVINSI PAPUA  
P. U. S.

DUPLOKASI

KEPALA BIDANG LAUT  
DINAS PERHUBUNGAN  
PROVINSI PAPUA  
ALIAHUEL B. PATINIA ST  
NIP. 197001011981031001

PERENCANA

PT. MITHRINA CONSULTANT  
Jl. Sekeloa Selatan 1 No. 10 Jayapura - IRI

TEAM LEADER

Signature  
NIP. 197001011981031001

STRUCTURE ENGINEER

Signature  
NIP. 197001011981031001

DRAFTER

Signature  
NIP. 197001011981031001

JUDUL GAMBAR

DENAH PLEK LANTAI  
- PRESTEL SEGMENT VI

SKALA

1:200

CODE GAMBAR

REPLB. WRI

NOVEMBER

32

REVISI

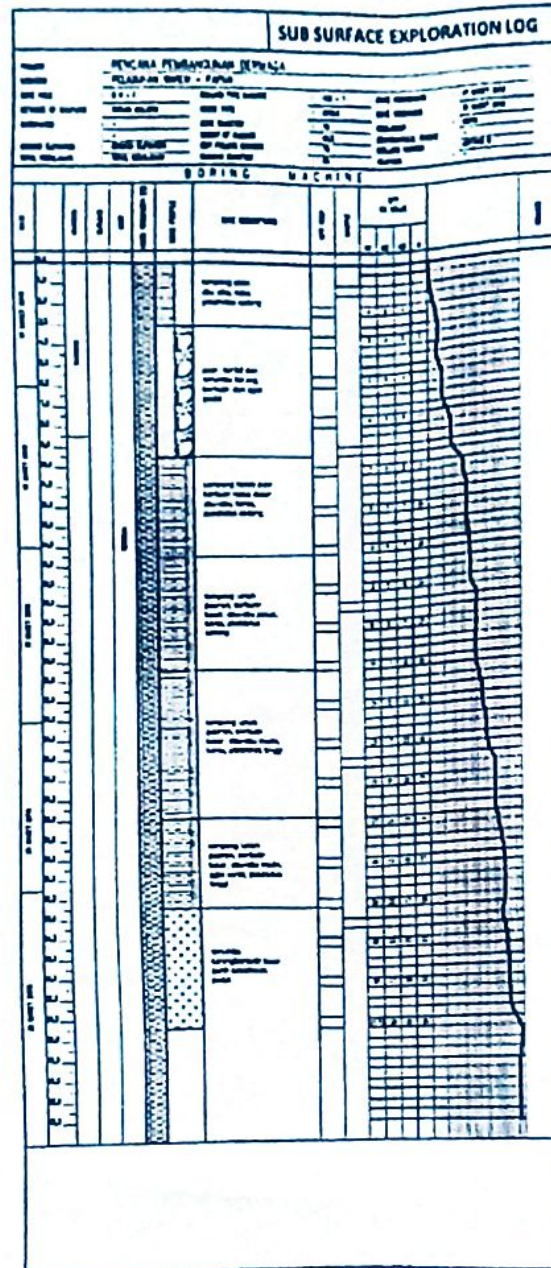
36





PEMERINTAH PROVINSI PAPUA DINAS PERENCANAAN DI SARA KAWA KAWA, JALAN KAWA KAWA, DISTRIK KAWA KAWA, KABUPATEN MIMIKA, PROVINSI PAPUA Telp. (0971) 801 1000		
PERAKSIAN REVIEW DESAIN PERILAKUAN PELABUHAN LAUT WABEN DI KABUPATEN WAROPEN Tanggal: 04/04/2017		
LOKASI DI KABUPATEN WAROPEN PROVINSI PAPUA		
MENGOLOH DARI MENGESAHAN  PEMERINTAH PROVINSI PAPUA DINAS PERENCANAAN MIMIKA		
DIPERIKSA KEPALA BIDANG LAUT DINAS PERHUBUNGAN PROVINSI PAPUA  <u>ALLONIA PATIARA ST</u> NIP. 19670701199011001		
PERENCANA  <b>PT. ANYCHTRA CONSULTANT</b> ARCHITECT & ENGINEER		
TEAM LEADER  HADRI AND WABEN ST		
STRUCTURE ENGINEER  SI HIRMAN ST		
DRAFTER  YULIEN ST		
JUDUL GAMBAR POTONGAN PLAT LAMPAI THESTEL • THESTEL SEGMENT IV • THESTEL SEGMENT V • THESTEL SEGMENT VI	SKALA 1 : 40	
CODE GAMBAR ROPFLB. WBN	NOMOR LEMBAR 33	JUMLAH LEMBAR 36

EL + 4,250  
HWS + 2,60  
LWS ± 0,00  
Selimut Beton -0,50  
Seabed -2,000  
Tiang Pancang Baja  
Ø 558 mm  
t = 12,7 mm  
-38,25 MLWS  
Plat baja  
t = 14 mm



KETERANGAN:  
REFERENSI STUDI TERDAHULU  
(PT OPTATRURASA CONSULTING)

**PEMBUKU KEGIATAN**

**PENGHEBATAN PERENCANAAN PAPUA**  
DINAS PERENCANAAN  
Jl. Jendral Sudirman No. 100  
P.O. BOX 1000  
PAPUA  
TEL. (091) 861 1000

**PERUSAHAAN**  
REVIEW DESAIN  
PERENCANAAN PELABUHAN  
LAUT WAROPEN DI KABUPATEN WAROPEN  
TAMBAH MELAKUKAN 2017

**LOKASI**  
DI KABUPATEN WAROPEN  
PROVINSI PAPUA

**MENGETAHUI DAN MENGESEHAPEAN**  
KEPALA BIDANG PERENCANAAN  
DINAS PERENCANAAN  
PROVINSI PAPUA

**DUPLEKSI**  
KEPALA BIDANG LAUT  
DINAS PERENCANAAN  
PROVINSI PAPUA

**PERENCANAAN**  
KEPALA BIDANG PERENCANAAN  
DINAS PERENCANAAN  
PROVINSI PAPUA

**TEAM LEADER**  
RABIN ABDI W. A. S. S. ST

**STRUCTURE ENGINEER**  
SUFMAN ST

**DRAFTER**  
SUFMAN ST

**JUDUL GAMBAR**  
KEDALAMAN TIANG PANCANG  
TERKADAP MELAN SPT  
(DATA BORING)

**SKALA**  
NON SKALA

**CODE GAMBAR**  
REPLB. WRI

**ROMBORE LEMBAR**  
04

**JUMLAH LEMBAR**  
36



# Surat Penawaran

7 Agustus 2025

Kepada Yth:

POKJA 9 Provinsi Papua,

di,

Tempat

Nomor : 10831062000/1/2025/8

Perihal : Penawaran Pekerjaan Biaya Pekerjaan Pembangunan Pelabuhan Laut Waren di Kabupaten Waropen-Pembangunan Trestele Dermaga

Sehubungan dengan pengumuman Tender dengan Pascakualifikasi dan Dokumen Pemilihan Nomor: 02 /DOKMIL/PEMB.PLBH-WAREN/P.9/VIII/2025 tanggal 1 Agustus 2025 dan setelah kami pelajari dengan seksama Dokumen Pemilihan dan Berita Acara Pemberian Penjelasan (serta adendum Dokumen Pemilihan), dengan ini kami mengajukan penawaran untuk pekerjaan **Biaya Pekerjaan Pembangunan Pelabuhan Laut Waren di Kabupaten Waropen-Pembangunan Trestele Dermaga** sebesar Rp. 6.173.120.000,00

Penawaran ini sudah memperhatikan ketentuan dan persyaratan yang tercantum dalam Dokumen Pemilihan untuk melaksanakan pekerjaan tersebut di atas.

Penawaran ini berlaku selama 45 hari kalender, sejak batas akhir pemasukan dokumen penawaran.(7 Agustus 2025 12:00)

Sesuai dengan persyaratan pada Dokumen Pemilihan, bersama ini Surat Penawaran kami lampirkan:

1. Masa Berlaku Penawaran.
2. Surat Penawaran.
3. Surat Perjanjian Kerja Sama Operasi (apabila peserta berbentuk KSO).
4. Daftar isian peralatan utama beserta:a. Bukti kepemilikan peralatan yang berupa milik sendiri yaitu STNK, BPKB, invoice, kuitansi, bukti pembelian, surat perjanjian jual beli atau bukti kepemilikan lainnya;b. Bukti kepemilikan peralatan yang berupa sewa beli yaitu surat perjanjian sewa beli, invoice uang muka, kuitansi uang muka, angsuran atau bukti sewa beli lainnya;c. Bukti peralatan yang berupa yaitu surat perjanjian sewa beserta bukti kepemilikan /penguasaan peralatan dari pemberi sewa berupa:c.1. Bukti kepemilikan peralatan dari pemberi sewa yaitu STNK, BPKB, invoice, kuitansi, bukti pembelian, surat perjanjian jual beli, atau bukti kepemilikan lainnya; atauc.2. Bukti kepemilikan peralatan yang berupa sewa beli yaitu surat perjanjian sewa beli, invoice uang muka, kuitansi uang muka, angsuran, atau bukti sewa beli lainnya;Bukti penguasaan peralatan pemberi sewa dapat berupa:c.2.a. Surat pengalihan hak dari pemilik peralatan ke pemberi sewa;c.2.b. Surat kuasa dari pemilik peralatan ke pemberi sewa;c.2.c. Surat pernyataan penguasaan alat ke pemberi sewa; atauc.2.d. Bukti pendukung lainnya yang mencantumkan adanya pemberian kuasa peralatan dari pemilik peralatan ke pemberi sewa;.
5. Daftar isian personel manajerial beserta daftar riwayat pengalaman kerja atau referensi kerja dari pemberi pekerjaan.
6. Daftar Isian Pekerjaan yang disubkontrakkan berupa jenis pekerjaan yang disubkontrakkan sesuai dengan ketentuan pada SSKK (apabila disyaratkan).
7. Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) yang terdiri atas:a. Elemen SMKK; danb. Pakta Komitmen Keselamatan Konstruksi.
8. Formulir penyampaian TKDN (apabila memenuhi syarat untuk diberikan preferensi harga).
9. Syarat Teknis Lain (Surat Dukungan PabrikDistributor Tiang Pancang sesuai Spesifikasi).
10. Syarat Teknis Lain (Surat Dukungan Ketersediaan Material Pasir dan Batu Pecah).
11. Daftar Kuantitas dan Harga (untuk bagian kontrak Harga Satuan) serta Daftar Keluaran dan Harga (untuk bagian kontrak Lumsom).
12. Khusus apabila ada evaluasi kewajaran harga di bawah 80% HPS (akan dipenuhi pada saat acara klarifikasi kewajaran harga).a. Analisa Harga Satuan Pekerjaan (untuk bagian pekerjaan harga satuan).b. Rincian Keluaran dan Harga (untuk bagian pekerjaan lumsom).

13. Data Kualifikasi (Form isian elektronik atau data SIKaP).

Dengan disampaikannya Surat Penawaran ini, maka kami menyatakan sanggup dan akan tunduk pada semua ketentuan yang tercantum dalam Dokumen Pemilihan. Apabila dana dalam dokumen anggaran yang telah disahkan tidak tersedia atau tidak cukup tersedia dalam DIPA/DPA Tahun Anggaran, maka Pengadaan Barang /Jasa dapat dibatalkan dan kami tidak akan menuntut ganti rugi dalam bentuk apapun.



## Rincian Penawaran

Kode Tender	1005333000
Nama Paket	Biaya Pekerjaan Pembangunan Pelabuhan Laut Widen @ Kabupaten Widen-Pembangunan Trestle Dermaga
Nama Peserta	CV. VINNO MULIA PRATAMA

Jenis Barang /Jasa	Satuan /Unit	Volume	PPK					Peserta				
			Harga Satuan	Total sebelum Pajak	Pajak (%)	Total setelah Pajak	Keterangan	Harga Satuan	Total sebelum Pajak	Pajak (%)	Total setelah Pajak	Keterangan
PEKERJAAN PENDAHULUAN												
Pekerjaan Papan Nama Kapal	Ls	1.0	Rp. 1.800.000,00	Rp. 1.800.000,00	11,0	Rp. 1.998.000,00		Rp. 1.700.000,00	Rp. 1.700.000,00	11,0	Rp. 1.887.000,00	
Pekerjaan Pengukuran	Ls	1.0	Rp. 8.971.206,35	Rp. 8.971.206,35	11,0	Rp. 9.958.039,05		Rp. 8.500.000,00	Rp. 8.500.000,00	11,0	Rp. 9.435.000,00	
Barek Pekerja dan Gudang	M	48.0	Rp. 1.271.358,00	Rp. 61.025.184,00	11,0	Rp. 67.737.954,24		Rp. 1.250.000,00	Rp. 60.000.000,00	11,0	Rp. 66.600.000,00	
Penerangan dan Kebersihan Kerja	Bulan	4.0	Rp. 15.743.794,00	Rp. 62.975.176,00	11,0	Rp. 69.902.445,36		Rp. 15.300.000,00	Rp. 61.200.000,00	11,0	Rp. 67.932.000,00	
Penyediaan Air Kerja + Pemampungan Air	Ls	1.0	Rp. 36.960.000,00	Rp. 36.960.000,00	11,0	Rp. 41.025.600,00		Rp. 30.000.000,00	Rp. 30.000.000,00	11,0	Rp. 33.300.000,00	
Mobilisasi & Demobilisasi	Ls	1.0	Rp. 954.525.000,00	Rp. 954.525.000,00	11,0	Rp. 1.059.922.750,00		Rp. 850.000.000,00	Rp. 850.000.000,00	11,0	Rp. 943.500.000,00	
Laporan Lengkap, Shop Drawing, As Built Drawing dan Dokumentasi	Ls	1.0	Rp. 30.000.000,00	Rp. 30.000.000,00	11,0	Rp. 33.300.000,00		Rp. 25.000.000,00	Rp. 25.000.000,00	11,0	Rp. 27.750.000,00	
Biaya Penempatan SMK3 Keseluruhan	Ls	1.0	Rp. 41.500.000,00	Rp. 41.500.000,00	11,0	Rp. 46.065.000,00		Rp. 38.200.000,00	Rp. 38.200.000,00	11,0	Rp. 42.402.000,00	
PEKERJAAN PEMBANGUNAN TRESTLE SEGMENT VI												
LANJUTAN PEKERJAAN PONDASI TIANG PANCANG (SEGMENT VI)												
Pengadaan Tiang Pancang Baja dia. 55,8 cm L = 12,7MM Panjang 10 M	Kg	51.596,0	Rp. 40.921,50	Rp. 2.519.127.540,00	11,0	Rp. 2.796.231.569,40		Rp. 39.500,00	Rp. 2.431.620.000,00	11,0	Rp. 2.699.098.200,00	
Pembuatan Sepatu Tiang Pancang	Tk	9,0	Rp. 4.597.408,00	Rp. 27.584.438,00	11,0	Rp. 30.618.723,86		Rp. 4.500.000,00	Rp. 27.000.000,00	11,0	Rp. 29.970.000,00	
Pengangkutan Tiang Pancang ke Titik Tiang Pancang	M	360,0	Rp. 185.489,81	Rp. 66.789.131,80	11,0	Rp. 74.113.738,08		Rp. 180.000,00	Rp. 64.800.000,00	11,0	Rp. 71.928.000,00	
Pemasangan Tiang Pancang	M	288,0	Rp. 2.756.888,92	Rp. 793.984.008,96	11,0	Rp. 881.322.249,95		Rp. 2.600.000,00	Rp. 748.800.000,00	11,0	Rp. 831.168.000,00	
Sambungan Tiang Pancang	BH	30,0	Rp. 674.520,00	Rp. 20.235.600,00	11,0	Rp. 22.461.516,00		Rp. 650.000,00	Rp. 19.500.000,00	11,0	Rp. 21.645.000,00	
Pemotongan Tiang Pancang	BH	6,0	Rp. 1.238.255,00	Rp. 7.417.410,00	11,0	Rp. 8.233.325,10		Rp. 1.200.000,00	Rp. 7.200.000,00	11,0	Rp. 7.992.000,00	
Pembuatan Plat Penutup Tiang Pancang	BH	6,0	Rp. 1.858.243,75	Rp. 11.149.462,50	11,0	Rp. 12.375.603,38		Rp. 1.825.000,00	Rp. 10.950.000,00	11,0	Rp. 12.154.500,00	

PEKERJAAN STRUKTUR BETON (N. 100)											
Beton Bertulang Untuk Beton Tiang Pandang (Ø 100)	M	3.42	Rp. 18.235.885,53	Rp. 55.528.044,51	11,0	Rp. 81.833.809,41	Rp. 15.625.000,00	Rp. 54.121.500,00	11,0	Rp. 60.074.885,00	
Beton Bertulang Untuk Pengal Tiang Pandang (Ø 100)	M	4.34	Rp. 14.590.210,25	Rp. 83.147.912,48	11,0	Rp. 78.084.182,88	Rp. 14.200.000,00	Rp. 81.628.000,00	11,0	Rp. 66.407.080,00	
Beton Bertulang Untuk Pile Cap Tumpuan PC-1 (Ø 100)	M	6,31	Rp. 20.459.775,00	Rp. 141.377.072,89	11,0	Rp. 156.928.550,91	Rp. 19.450.000,00	Rp. 134.399.500,00	11,0	Rp. 149.183.445,00	
Beton Bertulang Untuk Balok Menjangkit (BT) 40/50 cm	M	2.44	Rp. 18.915.089,37	Rp. 48.592.842,48	11,0	Rp. 53.938.035,13	Rp. 10.250.000,00	Rp. 46.970.000,00	11,0	Rp. 52.136.700,00	
Beton Bertulang Untuk Balok Melintang (BT) 40/50 cm	M	5,38	Rp. 18.915.089,37	Rp. 108.744.932,62	11,0	Rp. 118.486.875,21	Rp. 19.250.000,00	Rp. 103.180.000,00	11,0	Rp. 114.529.600,00	
Beton Bertulang Untuk Plat Lantai ± 30 cm	M	18,81	Rp. 21.478.900,41	Rp. 356.731.315,81	11,0	Rp. 393.971.780,55	Rp. 21.040.000,00	Rp. 349.474.400,00	11,0	Rp. 387.918.584,00	
Beton Bertulang Untuk Korb Beton, Lbr Atas ± 15 cm Lbr Bawah ± 20 cm dan tangga ± 25 cm	M	0,51	Rp. 21.478.900,41	Rp. 13.100.808,25	11,0	Rp. 14.542.009,27	Rp. 21.040.000,00	Rp. 12.834.400,00	11,0	Rp. 14.246.184,00	
Pengawatan Korb Beton	M	10,81	Rp. 106.700,00	Rp. 1.153.427,00	11,0	Rp. 1.280.303,97	Rp. 101.182,75	Rp. 1.093.569,37	11,0	Rp. 1.213,862,00	
Dilatasi Baja Siku 100 100 10 mm	M	20,07	Rp. 1.435.018,75	Rp. 28.600.828,31	11,0	Rp. 31.968.917,21	Rp. 1.400.000,00	Rp. 28.098.000,00	11,0	Rp. 31.188.780,00	
PENGADAAN DAN PEMASANGAN LAMPU TRESTLE											
Pengadaan dan pemasangan lampu trestle	Unit	12,0	Rp. 31.387.739,11	Rp. 376.852.869,32	11,0	Rp. 418.084.694,95	Rp. 30.550.000,00	Rp. 396.600.000,00	11,0	Rp. 408.926.000,00	
PEKERJAAN AKHIR											
Pekerjaan Pemasangan Akhir dan Pengecatan	La	1,0	Rp. 20.000.000,00	Rp. 20.000.000,00	11,0	Rp. 22.200.000,00	Rp. 18.500.000,00	Rp. 18.500.000,00	11,0	Rp. 20.535.000,00	
									Produk Dalam Negeri (PDN)		Rp. 6.173.120.000,00
Total HPS						Rp. 6.500.000.000,00		Total Penawaran		Rp. 6.173.120.000,00	



**Berita Acara Pemberian Penjelasan**  
**BIAYA PEKERJAAN PEMBANGUNAN PELABUHAN LAUT WAREN DI KABUPATEN**  
**WAROPEN-PEMBANGUNAN TRESTELE DERMAGA**

Nomor : 03/BA-ANWZ/PEMB.PLBH-WAREN/P.9/VIII/2025

Pada hari ini, 4 Agustus 2025, telah dibuat Berita Acara Pemberian Penjelasan untuk paket pekerjaan:

Kode Tender	:	10053335000
Nama Tender	:	Biaya Pekerjaan Pembangunan Pelabuhan Laut Waren di Kabupaten Waropen-Pembangunan Trestele Dermaga
Nilai Total HPS	:	Rp. 6.500.000.000,00
Metode Pemilihan	:	Tender
Metode Evaluasi	:	Harga Terendah Sistem Gugur

**A. Daftar Pertanyaan Peserta Berikut Jawabannya**

**Pembukaan**

Selamat pagi bapak/ibu/saudara/i sekalian. Pada hari ini Senin tanggal Empat bulan Agustus tahun Dua ribu dua puluh lima pukul 09.00 WIT waktu INA PROG SPSE diadakan Pemberian Penjelasan (aanwijzing) Dokumen Pemilihan melalui Aplikasi INA PROG SPSE untuk paket Pekerjaan Biaya Pekerjaan Pembangunan Pelabuhan Laut Waren di Kabupaten Waropen-Pembangunan Trestele Dermaga dengan Kode Tender 10053335000. Selanjutnya kepada peserta yang telah mendownload dokumen pemilihan apabila ada hal hal yang belum dipahami atau kurang jelas dapat mengajukan pertanyaan pada kesempatan ini.

Terima kasih untuk Partisipasi peserta dalam penjelasan Dokumen Pemilihan.

Salam Pengadaan!!

**DOKUMEN PEMILIHAN - BAB IV. LDP**

Pertanyaan Peserta 10839783000 4 Agustus 2025 09:45

Selamat Pagi, Pokja Pemilihan yang kami hormati

Salam Pengadaan!!

Pada Kesempatan ini ijin kami menggunakan hak kami sebagai Penyedia untuk mengajukan beberapa pertanyaan (Terlampir).

atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Jawaban POKJA 9 4 Agustus 2025 14:35

Kepada Yth

Penanya 10839783000

Selamat Siang.

terlampir jawaban terhadap Pertanyaan Saudara/i.

Salam Pengadaaan!!!

Jawaban POKJA 9 4 Agustus 2025 14:40

Kepada Yth

Penanya 10839783000

Selamat Siang,

terlampir jawaban terhadap Pertanyaan Saudara/i.

Salam Pengadaaan!!!

Demikian Berita Acara ini dibuat dan ditandatangani pada Hari, Tanggal dan Bulan sebagaimana tersebut di atas untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Provinsi Papua

ttd,

POKJA 9



**Berita Acara Negosiasi Teknis dan Harga/Biaya**  
**BIAYA PEKERJAAN PEMBANGUNAN PELABUHAN LAUT WAREN DI KABUPATEN**  
**WAROPEN-PEMBANGUNAN TRESTELE DERMAGA**

Nomor : 11.a/BA.NEGO/PEMB.PLBH-WAREN/P.9/VIII/2025

Pada hari ini Selasa tanggal 19 Agustus 2025, telah dibuat Berita Acara Negosiasi Teknis dan Harga/Biaya bertempat di ,  
terhadap CV. VINNO MULIA PRATAMA untuk paket pekerjaan :

Kode Tender : 10053335000

Nama Tender : Biaya Pekerjaan Pembangunan Pelabuhan Laut Waren di Kabupaten Waropen-Pembangunan Trestele  
Dermaga

**1. Hasil dari Negosiasi Teknis sebagai berikut:**

Tidak ada negosiasi teknis

**2. Hasil Negosiasi Biaya sebagai berikut:**

**CV. VINNO MULIA PRATAMA**

1. Nilai Total HPS: Rp. 6.500.000.000,00
2. Nilai Penawaran: Rp. 6.173.120.000,00 (94.97 %)
3. Nilai Penawaran Terkoreksi: Rp. 6.173.120.000,00 (94.97 %)
4. Nilai Negosiasi Biaya : Rp. 6.173.120.000,00 (94.97 %)

Demikian Berita Acara ini dibuat dan ditandatangani pada Hari, Tanggal dan Bulan sebagaimana tersebut di atas untuk  
dipergunakan sebagaimana mestinya.

Provinsi  
Papua

ttd,

POKJA 9



# SEKRETARIAT DAERAH PROVINSI PAPUA BIRO PENGADAAN BARANG DAN JASA

Alamat : Jl. Soa Siu Dok II Jayapura - Papua

Nomor : 13/LHKP/PEMB.PLBH-WAREN/P.9/VIII/2025  
Lamp. : 1 (Satu) Berkas

Jayapura, 25 Agustus 2025

Kepada Yth,  
Kepala BPBJ Provinsi Papua  
di -  
Jayapura

Perihal : Laporan untuk Paket :

Biaya Pekerjaan Pembangunan Pelabuhan Laut Warena di Kabupaten Waropen-Pembangunan  
Trestele Dermaga

Berdasarkan Nota Dinas Kepala Biro Pengadaan Barang Dan Jasa Setda Provinsi Papua Tanggal 11 Juli 2025 dengan ini Pokja Pemilihan Pokja 9 melaporkan dan menyerahkan dokumen hasil Tender untuk Paket Biaya Pekerjaan Pembangunan Pelabuhan Laut Warena di Kabupaten Waropen-Pembangunan Trestele Dermaga yang dituangkan dalam Berita Acara Hasil Tender Nomor : 10/BAHT/PEMB.PLBH-WAREN/P.9/VIII/2025 tanggal 19 Agustus 2025 dan telah mendapat Penetapan Penyedia Pengadaan Barang Nomor :11/PNTPN-PNGMN\_PEMENANG/PEMB.PLBH-WAREN/P.9/VIII/2025 Tanggal Jayapura, 19 Agustus 2025 (terlampir).

Demikian pemberitahuan kami atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Pokja 9  
Koordinator,

YANOI K.S.L. RUMAKITO, SE  
NIP. 19810424 201001 1 017

Tembusan disampaikan Kepada Yth. :

1. PPK/PA Dinas Dinas Perhubungan Provinsi Papua
2. Arsip.





# PEMERINTAH PROVINSI PAPUA DINAS PERHUBUNGAN

Jalan Raya Abepura, Kotaraja – Kota Jayapura

Jayapura, 3 September 2025

Nomor : 050 / 2312 / PHB  
Lampiran : -

Yth. DIREKTUR CV. VINNO MULIA PRATAMA  
JL. SOA SIU NO. 24 DOK V BAWAH  
di  
JAYAPURA

Perihal : **Surat Penunjukan Penyedia Barang dan Jasa Untuk Pelaksanaan  
Paket Pekerjaan Biaya Pekerjaan Pembangunan Pelabuhan Laut Waren  
di Kabupaten Waropen-Pembangunan Trestle Dermaga**

Dengan ini kami beritahukan bahwa penawaran Saudara Nomor : 10831062000/1/2025/8 tanggal 7 Agustus 2025 Sesuai Aplikasi SPSE Provinsi Papua perihal Penawaran Pekerjaan **Biaya Pekerjaan Pembangunan Pelabuhan Laut Waren di Kabupaten Waropen-Pembangunan Trestle Dermaga** dengan *nilai penawaran/penawaran terkoreksi sebesar Rp. 6.173.120.000,00 (Enam milyar seratus tujuh puluh tiga juta seratus dua puluh ribu rupiah)* kami nyatakan diterima/disetujui.

Sebagai tindak lanjut dari Surat Penunjukan Penyedia Barang/Jasa (SPPBJ) ini Saudara diharuskan untuk menyerahkan Jaminan Pelaksanaan 5% dari nilai kontrak atau sebesar **Rp. 308.656.000,00 (Tiga ratus delapan juta enam ratus lima puluh enam ribu rupiah)** dengan masa berlaku selama 120 (Seratus dua puluh) hari kalender, Jaminan Uang Muka 30% dari nilai kontrak atau sebesar **Rp. 1.851.936.000,00 (Satu milyar delapan ratus lima puluh satu juta sembilan ratus tiga puluh enam ribu rupiah)** dan menandatangani Surat Perjanjian paling lambat 14 (empat belas) hari kerja setelah diterbitkannya SPPBJ.

Kegagalan Saudara untuk menerima penunjukan ini yang disusun berdasarkan evaluasi terhadap penawaran Saudara, akan dikenakan sanksi sesuai ketentuan dalam Peraturan Perundangan terkait tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah beserta petunjuk teknisnya.

Plt. KEPALA DINAS PERHUBUNGAN  
PROVINSI PAPUA

Pejabat Penandatangan Kontrak



Dr. SAPARI S.P., M.Env. Mgmt. Sust  
PEMBINA TK I

NIP. 19781011 200312 1 007

Tembusan Yth. :

1. Pj. Gubernur Papua di Jayapura;
2. Inspektur Provinsi Papua di Jayapura;
3. Kepala Biro Pengadaan Barang dan Jasa Setda Provinsi Papua di Jayapura;
4. PPTK Biaya Pekerjaan Pembangunan Pelabuhan Laut Waren di Kabupaten Waropen-Pembangunan Trestle Dermaga Tahun 2025.



# SURAT PERJANJIAN

Kontrak Gabungan Lumsum dan Harga Satuan

Paket Pekerjaan Konstruksi :

Biaya Pekerjaan Pembangunan Pelabuhan Laut Waren di Kabupaten Waropen-  
Pembangunan Trestle Dermaga

Nomor : 050 / 2313 / PHB dan 06/CV.VMP/KONTRAK-WRN/IX/2025

SURAT PERJANJIAN ini berikut semua lampirannya adalah Kontrak Kerja Konstruksi Gabungan Lumsum dan Harga Satuan, yang selanjutnya disebut "**Kontrak**" dibuat dan ditandatangani di Jayapura pada hari Rabu tanggal Tiga bulan September tahun Dua Ribu Dua Puluh Lima, berdasarkan Surat Pemberitahuan Pemenang Nomor : 552/14/Pmng-KONS-PBJ/VIII/2025 tanggal 26 Agustus 2025, Surat Penunjukan Penyedia Barang/Jasa (SPPBJ) Nomor : 050/2312/PHB tanggal 3 September 2025, antara:

Nama : **Dr. SAPARI, ST., M.Env. Mgmt. Sust**  
NIP : **19781011 200312 1 007**  
Jabatan : **Plt. KEPALA DINAS PERHUBUNGAN  
PROVINSI PAPUA**  
Berkedudukan di : **JALAN RAYA ABEPURA KOTARAJA KOTA  
JAYAPURA**

Yang bertindak untuk dan atas nama Dinas Perhubungan Provinsi Papua berdasarkan Surat Perintah Tugas Gubernur Papua Nomor : 800.1.3.3/9872/SET tanggal 2 September 2025 tentang Penunjukan Pelaksana Tugas (Plt) Kepala Dinas Perhubungan Provinsi Papua selanjutnya disebut "**Pejabat Penandatangan Kontrak**", dengan :

Nama : **STEVEN CHRISTISON SABAROFEK**  
Jabatan : **DIREKTUR**  
Berkedudukan di : **JL. SOA SIU NO. 24 DOK V BAWAH - KOTA  
JAYAPURA**  
Akta Notaris Nomor : **2 (Akta Pendirian)**  
Tanggal : **20 NOVEMBER 2014**  
Notaris : **SAMUEL SERA CHADI ERARI, SH., M.Kn**  
Akta Notaris Nomor : **266 (Akta Perubahan)**  
Tanggal : **27 AGUSTUS 2021**  
Notaris : **HELIEN SOMALAY, SH., M.Kn**

yang bertindak untuk dan atas nama **CV. VINNO MULIA PRATAMA** selanjutnya disebut "**Penyedia**".

Dan dengan memperhatikan:

1. Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja;
2. Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (Buku III tentang Perikatan);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2020 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang – Undang Nomor 2 tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2021 tentang Perubahan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2020 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang – Undang Nomor 2 tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi;
4. Peraturan Presiden RI Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden RI Nomor 12



- Tahun 2021 tentang Perubahan Peraturan Presiden RI Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah;
5. Peraturan Presiden RI Nomor 17 Tahun 2019 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah untuk Percepatan Pembangunan Kesejahteraan di Provinsi Papua dan Provinsi Papua Barat;
  6. Peraturan Gubernur Papua Nomor 46 Tahun 2021 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Di Provinsi Papua.

PARA PIHAK MENERANGKAN TERLEBIH DAHULU BAHWA :

- (a) Telah dilakukan proses pemilihan Penyedia yang telah sesuai dengan Dokumen Pemilihan;
- (b) Pejabat Penandatangan Kontrak telah menunjuk Penyedia menjadi pihak dalam Kontrak ini melalui Surat Penunjukan Penyediaan Barang/Jasa (SPPBJ) untuk melaksanakan Pekerjaan Konstruksi **Biaya Pekerjaan Pembangunan Pelabuhan Laut Waren di Kabupaten Waropen-Pembangunan Trestle Dermaga** sebagaimana diterangkan dalam dokumen Kontrak ini selanjutnya disebut "**Pekerjaan Konstruksi**";
- (c) Penyedia telah menyatakan kepada Pejabat Penandatangan Kontrak, memiliki keahlian profesional, tenaga kerja konstruksi, dan sumber daya teknis, serta telah menyetujui untuk melaksanakan Pekerjaan Konstruksi sesuai dengan persyaratan dan ketentuan dalam Kontrak ini;
- (d) Pejabat Penandatangan Kontrak dan Penyedia menyatakan memiliki kewenangan untuk menandatangani Kontrak ini, dan mengikat pihak yang diwakili;
- (e) Pejabat Penandatangan Kontrak dan Penyedia mengakui dan menyatakan bahwa sehubungan dengan penandatanganan Kontrak ini masing-masing pihak :
  - 1) telah dan senantiasa diberikan kesempatan untuk didampingi oleh advokat;
  - 2) menandatangani Kontrak ini setelah meneliti secara patut;
  - 3) telah membaca dan memahami secara penuh ketentuan Kontrak ini;
  - 4) telah mendapatkan kesempatan yang memadai untuk memeriksa dan mengkonfirmasi semua ketentuan dalam Kontrak ini beserta semua fakta dan kondisi yang terkait.

Maka oleh karena itu, Pejabat Penandatangan Kontrak dan Penyedia dengan ini bersepakat dan menyetujui untuk membuat perjanjian pelaksanaan paket Pekerjaan Konstruksi **Biaya Pekerjaan Pembangunan Pelabuhan Laut Waren di Kabupaten Waropen-Pembangunan Trestle Dermaga** dengan syarat dan ketentuan sebagai berikut.

Pasal 1  
ISTILAH DAN UNGKAPAN

Peristilahan dan ungkapan dalam Surat Perjanjian ini memiliki arti dan makna yang sama seperti yang tercantum dalam lampiran Surat Perjanjian ini.

Pasal 2  
RUANG LINGKUP PEKERJAAN UTAMA

Ruang lingkup pekerjaan utama terdiri dari :

1. Pekerjaan Pendahuluan;
2. Pekerjaan Pembangunan Trestle Segmen VI;
3. Pekerjaan Akhir.



Pasal 3  
HARGA KONTRAK, SUMBER PEMBIAYAAN DAN PEMBAYARAN

- (1) Harga Kontrak termasuk Pajak Pertambahan Nilai (PPN) yang diperoleh berdasarkan total harga penawaran terkoreksi sebagaimana tercantum dalam Daftar Kuantitas/Keluaran dan Harga adalah sebesar **Rp. 6.173.120.000,00 (Enam milyar seratus tujuh puluh tiga juta seratus dua puluh ribu rupiah);**
- (1) Kontrak ini dibiayai dari **APBD Provinsi Papua Tahun 2025 dengan MAK 2.15.03.1.09.0002.5.2.03.01.01.0018;**
- (2) Pembayaran untuk kontrak ini dilakukan ke Bank Pembangunan Daerah Papua Kantor Cabang Pembantu Ruko Pasifik Permai, rekening nomor : 1180110000391 atas nama Penyedia : CV. VINNO MULIA PRATAMA

Pasal 4  
DOKUMEN KONTRAK

- (1) Kelengkapan dokumen-dokumen berikut merupakan satu kesatuan dan bagian yang tidak terpisahkan dari Kontrak ini terdiri dari adendum Kontrak (apabila ada), Surat Perjanjian, Surat Penawaran, Daftar Kuantitas/Keluaran dan Harga, Syarat-Syarat Umum Kontrak, Syarat-Syarat Khusus Kontrak beserta lampirannya berupa lampiran A (daftar harga satuan timpang, Subkontraktor, personel manajerial, dan peralatan utama), lampiran B (Rencana Keselamatan Konstruksi), spesifikasi teknis, gambar-gambar, dan dokumen lainnya seperti: Surat Penunjukan Penyedia Barang/Jasa, Jadwal Pelaksanaan Pekerjaan, jaminan-jaminan, Berita Acara Rapat Persiapan Penandatanganan Kontrak, Berita Acara Rapat Persiapan Pelaksanaan Kontrak.
- (2) Jika terjadi pertentangan antara ketentuan dalam suatu dokumen dengan ketentuan dalam dokumen yang lain maka yang berlaku adalah ketentuan dalam dokumen yang lebih tinggi berdasarkan urutan hierarki sebagai berikut:
  - a. Adendum Kontrak (apabila ada);
  - b. Surat Perjanjian;
  - c. Surat Penawaran;
  - d. Syarat-Syarat Khusus Kontrak;
  - e. Syarat-Syarat Umum Kontrak;
  - f. Spesifikasi teknis dan gambar;
  - g. Daftar Kuantitas/Keluaran dan Harga (Daftar Kuantitas/Keluaran dan Harga hasil negosiasi apabila ada negosiasi);
  - h. Daftar Kuantitas/Keluaran dan Harga (Daftar Kuantitas/Keluaran dan Harga Terkoreksi apabila ada koreksi aritmatik).

Pasal 5  
MASA KONTRAK

- (1) Masa Kontrak adalah jangka waktu berlakunya Kontrak ini terhitung sejak tanggal penandatanganan Kontrak sampai dengan Tanggal Penyerahan Akhir Pekerjaan;
- (2) Masa Pelaksanaan ditentukan dalam Syarat-Syarat Khusus Kontrak, dihitung sejak Tanggal Mulai Kerja yang tercantum dalam SPMK sampai dengan Tanggal Penyerahan Pertama Pekerjaan selama **120 (Seratus Dua Puluh) hari kalender;**
- (3) Masa Pemeliharaan ditentukan dalam Syarat-Syarat Khusus Kontrak dihitung sejak Tanggal Penyerahan Pertama Pekerjaan sampai dengan Tanggal Penyerahan Akhir Pekerjaan selama **180 (Seratus delapan puluh) hari kalender.**



Dengan demikian, Pejabat Penandatangan Kontrak dan Penyedia telah bersepakat untuk menandatangani Kontrak ini pada tanggal tersebut di atas dan melaksanakan Kontrak sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan di Republik Indonesia dan dibuat dalam 2 (dua) rangkap, masing-masing dibubuhi dengan meterai, mempunyai kekuatan hukum yang sama dan mengikat bagi para pihak, rangkap yang lain dapat diperbanyak sesuai kebutuhan tanpa dibubuhi meterai.

Untuk dan atas nama  
Pit. KEPALA DINAS PERHUBUNGAN  
PROVINSI PAPUA

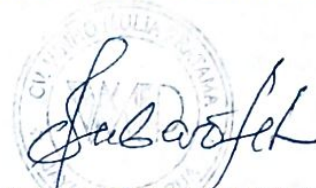
Selaku  
Pejabat Penandatangan Kontrak



Dr. SAPARI, ST, M.Pd., M.Mgt. Sust  
PEMBINA TK. I  
NIP. 19781011 200312 1 007

Untuk dan atas nama  
Penyedia

CV. VINNO MULIA PRATAMA



STEVEN CHRISTISON SABAROFEK  
DIREKTUR



# PEMERINTAH PROVINSI PAPUA DINAS PERHUBUNGAN

Jalan Raya Abepura, Kotaraja Jayapura

## PAKET PEKERJAAN :

### BIAYA PEKERJAAN PEMBANGUNAN PELABUHAN LAUT WAREN DI KABUPATEN WAROPEN – PEMBANGUNAN TRESTLE DERMAGA

1. Kontrak Nomor : 050/2313/PHB dan 06/CV.VMP/KONTRAK-WRN/IX/2025 tanggal 3 September 2025
2. Ringkasan Kontrak :
  - a. Pejabat Penandatanganan Kontrak Dinas Perhubungan Provinsi Papua  
Dr. SAPARI, ST., M.Env. M.gmt. Sust  
Penyedia CV. VINNO MULIA PRATAMA  
Direktur STEVEN CHRISTISON SABAROFEK
  - b. Alamat Penyedia : Jl. Soa Siu No. 24 Dok V Bawah – Kota Jayapura
  - c. NPWP Penyedia : 72.057.682.6-952.000
  - d. Nilai Kontrak : Rp. 6.173.120.000,00 (Enam milyar seratus tujuh puluh tiga juta seratus dua puluh ribu rupiah).
  - e. Rincian pekerjaan : Pekerjaan Pendahuluan, Pekerjaan Pembangunan Trestle Segmen VI dan Pekerjaan Akhir.
  - f. Spesifikasi Pekerjaan : Belanja Modal Bangunan Gedung Terminal/Pelabuhan/Bandara
  - g. Lokasi Pekerjaan : Waren Distrik Urei Faisei Kabupaten Waropen.
  - h. Waktu Pekerjaan : 120 (Seratus dua puluh) hari kalender / 3 September – 31 Desember 2025
  - i. Sumber Dana : DPA SKPD Dinas Perhubungan Provinsi Papua Tahun Anggaran 2025 Nomor : DPA/A.1/2.15.0.00.0.00.01.0000/001/2025
  - j. Jenis Kontrak : Kontrak Gabungan Lumsum dan Harga Satuan
3. Surat Perintah Mulai Kerja : Nomor 050/2314/PHB tanggal 3 September 2025
4. Surat Jaminan Pelaksanaan : Nomor JP 2025 01 02 03 2169 tanggal 3 September 2025.
5. Surat Jaminan Uang Muka : Nomor JP 2025 01 03 03 2170 tanggal 3 September 2025.





# PEMERINTAH PROVINSI PAPUA DINAS PERHUBUNGAN

Jalan Raya Abepura, Kotaraja – Kota Jayapura

## SURAT PERINTAH MULAI KERJA (SPMK)

Nomor : 050 / 2314 / PHB

Paket Pekerjaan :

Biaya Pekerjaan Pembangunan Pelabuhan Laut Waren di Kabupaten Waropen-  
Pembangunan Trestle Dermaga

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Dr. SAPARI, ST., M.Env. Mgmt. Sust**  
NIP : **19781011 200312 1 007**  
Jabatan : **Plt. Kepala Dinas Perhubungan Provinsi Papua**  
Alamat : **Jl. Raya Abeura Kotaraja Kota Jayapura**

Selanjutnya disebut sebagai **Pejabat Penandatangan Kontrak**;

Berdasarkan Surat Perjanjian Paket Pekerjaan Konstruksi **Biaya Pekerjaan Pembangunan Pelabuhan Laut Waren di Kabupaten Waropen-Pembangunan Trestle Dermaga** Nomor : 050/2313/PHB dan 06/CV.VMP/KONTRAK-WRN/IX/2025 tanggal 3 September 2025, bersama ini memerintahkan :

Nama Penyedia Jasa : **CV. VINNO MULIA PRATAMA**  
Alamat : **Jl. Soa Siu No. 24 DOK V Bawah – Kota Jayapura**  
yang dalam hal ini diwakili oleh : **STEVEN CHRISTISON SABAROFEK**

Selanjutnya disebut sebagai **Penyedia**;

Untuk segera memulai pelaksanaan pekerjaan dengan memperhatikan ketentuan-ketentuan sebagai berikut :

1. Ruang lingkup pekerjaan :
  - a. Pekerjaan Pendahuluan
  - b. Pekerjaan Pembangunan Trestle Segmen VI
  - c. Pekerjaan Akhir
2. Tanggal mulai kerja : **3 September 2025**
3. Syarat-syarat pekerjaan : sesuai dengan persyaratan dan ketentuan Kontrak;
4. Waktu penyelesaian : selama **120 (Seratus dua puluh)** hari kalender dan pekerjaan harus sudah selesai pada tanggal **31 Desember 2025**;
5. Denda : Terhadap setiap hari keterlambatan pelaksanaan/penyelesaian pekerjaan, Penyedia akan dikenakan Denda Keterlambatan sebesar 1/1000 (satu per seribu) dari Nilai Kontrak atau bagian tertentu dari Nilai Kontrak sebelum PPN sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam Syarat-Syarat Khusus Kontrak.





## PT. JAMKRIDA PAPUA (PERSERODA)

### JAMINAN PELAKSANAAN

Nomor : JP 2025 01 02 03 2169

Nilai Jaminan : Rp. 308.656.000,00

1. Dengan ini dinyatakan, bahwa kami : CV. VINNO MULIA PRATAMA, JL. SOA SIU NO. 24 DOK V BAWAH - KOTA JAYAPURA sebagai Penyedia, selanjutnya disebut TERJAMIN dan PT. JAMKRIDA PAPUA (PERSERODA), Jl. Lingkaran Tasangkapura No. 1A - Jayapura, sebagai Penjamin, selanjutnya disebut PENJAMIN, bertanggung jawab dan dengan tegas terkait pada; PLT. KEPALA DINAS PERHUBUNGAN PROVINSI PAPUA SELAKU PEJABAT PENANDATANGAN KONTRAK, JALAN RAYA ABEPURA, KOTARAJA - KOTA JAYAPURA sebagai PEMILIK PEKERJAAN, selanjutnya disebut PENERIMA JAMINAN atas uang sejumlah Rp. 308.656.000,00 (Tiga ratus delapan juta enam ratus lima puluh enam ribu rupiah).
2. Maka kami, TERJAMIN dan PENJAMIN dengan ini mengikatkan diri untuk melakukan pembayaran jumlah tersebut diatas dengan baik dan benar bilamana TERJAMIN tidak memenuhi kewajiban sebagaimana ditetapkan dalam SURAT PENUNJUKAN PENYEDIA BARANG/JASA (SPPBJ) No. 050/2312/PHB Tanggal 03 September 2025 untuk pelaksanaan pekerjaan, BIAYA PEKERJAAN PEMBANGUNAN PELABUHAN LAUT WAREN DI KABUPATEN WAROPEN-PEMBANGUNAN TRESTLE DERMAGA yang diselenggarakan oleh PENERIMA JAMINAN.
3. Surat jaminan ini berlaku selama 120 (Seratus dua puluh) hari kalender dan efektif mulai tanggal 03 September 2025 sampai dengan tanggal 31 Desember 2025.
4. Jaminan ini berlaku apabila :
  - a. TERJAMIN tidak menyelesaikan pekerjaan tersebut pada waktunya dengan baik dan benar sesuai dengan ketentuan dalam Kontrak;
  - b. Pemutusan Kontrak akibat kesalahan TERJAMIN.
5. PENJAMIN akan membayar kepada PENERIMA JAMINAN sejumlah nilai jaminan tersebut diatas dalam waktu paling lambat 14 (empat belas) hari kerja tanpa syarat (Unconditional) setelah menerima tuntutan penagihan secara tertulis dari PENERIMA JAMINAN berdasar keputusan PENERIMA JAMINAN mengenai pengenaan sanksi akibat TERJAMIN cidera janji/wan prestasi.
6. Menunjuk pasal 1832 KUH Perdata, dengan ini ditegaskan kembali bahwa PENJAMIN melepaskan hak-hak istimewa untuk menuntut supaya harta benda TERJAMIN lebih dahulu disita dan dijual guna melunasi hutang-hutangnya sebagaimana dimaksud dalam pasal 1831 KUH perdata.
7. Tuntutan pencairan terhadap PENJAMIN berdasarkan jaminan ini harus sudah diajukan selambat-lambatnya dalam waktu 30 (tiga puluh) hari kalender sesudah berakhirnya masa berlaku jaminan ini.

Dikeluarkan di Jayapura

Pada tanggal 03 September 2025

Terjamin  
CV. VINNO MULIA PRATAMA



**STEVEN CHRISTISON SABAROFEK**  
Direktur

Penjamin  
PT. JAMKRIDA PAPUA (PERSERODA)



**DESTY PONGSIKABE**  
Direktur Utama







# PT. JAMKRIDA PAPUA (PERSERODA)

## JAMINAN UANG MUKA

Nomor : JP 2025 01 03 03 2170

Nilai Jaminan : Rp. 1.851.936.000,00

1. Dengan ini dinyatakan, bahwa kami : CV. VINNO MULIA PRATAMA, JL. SOA SIU NO. 24 DOK V BAWAH - KOTA JAYAPURA sebagai PENYEDIA. Selanjutnya disebut TERJAMIN dan PT. JAMKRIDA PAPUA (PERSERODA), Jl. Lingkaran Tasangkapura No. 1A - Jayapura, sebagai Penjamin, selanjutnya disebut PENJAMIN, bertanggung jawab dan dengan tegas terkait pada; PLT. KEPALA DINAS PERHUBUNGAN PROVINSI PAPUA SELAKU PEJABAT PENANDATANGAN KONTRAK, JALAN RAYA ABEPURA, KOTARAJA - KOTA JAYAPURA sebagai PEMILIK PEKERJAAN, selanjutnya disebut sebagai PENERIMA JAMINAN atas uang sejumlah Rp. 1.851.936.000,00 (Satu milyar delapan ratus lima puluh satu juta sembilan ratus tiga puluh enam ribu rupiah).
2. Maka kami, TERJAMIN dan PENJAMIN dengan ini mengikatkan diri untuk melakukan pembayaran jumlah tersebut diatas dengan baik dan benar bilamana TERJAMIN tidak memenuhi kewajiban dalam melaksanakan pekerjaan, BIAYA PEKERJAAN PEMBANGUNAN PELABUHAN LAUT WAREN DI KABUPATEN WAROPEN-PEMBANGUNAN TRESTLE DERMAGA sebagaimana ditetapkan berdasarkan SURAT PERJANJIAN dari PENERIMA JAMINAN Nomor : 050/2313/PHB dan 06/CV.VMP/KONTRAK-WRN/IX/2025 Tanggal 03 September 2025.
3. Surat jaminan ini berlaku selama 120 (Seratus dua puluh) hari kalender dan efektif mulai tanggal 03 September 2025 sampai dengan tanggal 31 Desember 2025.
4. Jaminan ini berlaku apabila TERJAMIN tidak memenuhi kewajibannya melakukan pembayaran kembali kepada PENERIMA JAMINAN senilai uang muka yang wajib dibayar menurut dokumen kontrak.
5. PENJAMIN akan membayar kepada PENERIMA JAMINAN sejumlah nilai jaminan tersebut diatas dalam waktu paling lambat 14 (empat belas) hari kerja tanpa syarat (Unconditional) dan tidak bisa dibatalkan (Irrevocable) setelah menerima tuntutan penagihan secara tertulis dari PENERIMA JAMINAN berdasar keputusan PENERIMA JAMINAN mengenai pengenaan sanksi akibat TERJAMIN cidera janji/wan prestasi.
6. Menunjuk pasal 1832 KUH Perdata, dengan ini ditegaskan kembali bahwa PENJAMIN melepaskan hak-hak istimewa untuk menuntut supaya harta benda TERJAMIN lebih dahulu disita dan dijual guna melunasi hutang-hutangnya sebagaimana dimaksud dalam pasal 1831 KUH perdata.
7. Tuntutan pencairan terhadap PENJAMIN berdasarkan jaminan ini harus sudah diajukan selambat-lambatnya dalam waktu 30 (tiga puluh) hari kalender sesudah berakhirnya masa berlaku jaminan ini.
8. Surat Jaminan Uang Muka Mudah dicairkan dan tidak bersyarat (Unconditional).

Dikeluarkan di Jayapura

Pada tanggal 03 September 2025

Terjamin  
CV. VINNO MULIA PRATAMA

  
**STEVEN CHRISTISON SABAROFEK**  
Direktur

Penjamin  
PT. JAMKRIDA PAPUA (PERSERODA)





**DESTY PONGSIKABE**  
Direktur Utama

