

**PEMERINTAH PROVINSI KEPULAUAN RIAU
DINAS PEKERJAAN UMUM, PENATAAN RUANG DAN PERTANAHAN
PROVINSI KEPULAUAN RIAU**

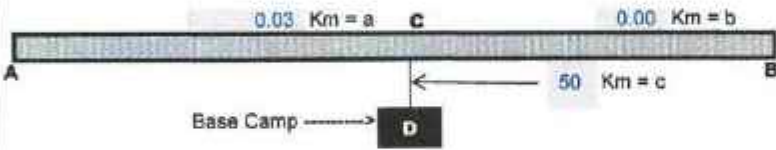


**BILL OF QUANTITY
(BOQ)**

PROGRAM : PROGRAM PENYELENGGARAAN JALAN
KEGIATAN : PENYELENGGARAAN JALAN PROVINSI
SUB KEGIATAN : PEMBANGUNAN JEMBATAN
PAKET PEKERJAAN : PEMBANGUNAN JEMBATAN SEMALA, KABUPATEN NATUNA

**SUMBER DANA
APBD PROVINSI KEPULAUAN RIAU
TAHUN ANGGARAN 2025**

INFORMASI UMUM

No.	URAIAN	INFORMASI
1.	Nomor Paket Kontrak	:-
2.	Nama Paket	: Pembangunan Jembatan Sei Semala Kabupaten Natuna
3.	Propinsi / Kabupaten / Kotamadya	: Kepulauan Riau / Kabupaten Natuna
4.	Lokasi pekerjaan	Periksa lampiran
5.	Kondisi jembatan lama	Jembatan kayu kondisi rusak
6.	Panjang bentang (lihat sketsa di bawah)	30.00 Meter
7.	Lebar jembatan lar (bahu + perkerasan + bahu)	(0.00 + 5.00 + 0.00) meter
8.	Lebar Rencana (bahu + perkerasan + bahu)	(1.00 + 7.00 + 1.00) meter
9.	Penampang jalan, jenis dan volume pekerjaan pokok	Lihat lampiran.
10.	Jangka waktu pelaksanaan pekerjaan	210 hari kalender Atau 7.00 bulan (Periode Pelaksanaan)
11.	Jarak rata-rata Base Camp ke lokasi pekerjaan ---> Perhitungan didasarkan pada sketsa di bawah ini ;  Kalkulasi Jarak Rata-Rata =	$L = 50.02$ Kilometer $L = \{ (c+a/2)*a + (c+b/2)*b \} / (a+b)$
12.	Jam kerja efektif dalam 1 hari	jam
13.	Asuransi, Pajak, dsb. untuk Peralatan	x Harga Pokok Alat
14.	Tingkat Suku Bunga Investasi Alat	%
15.	Biaya Umum dan Keuntungan	% x Biaya Langsung
16.	RINGKASAN METODE PELAKSANAAN	
17.	Lokasi Quarry	Periksa lampiran.

REKAPITULASI PERKIRAAN HARGA PEKERJAAN

Proyek / Bagpro :
 No. Paket Kontrak :
 Nama Paket : Pembangunan Jembatan Sei Semala Kabupaten Natuna
 Prop / Kab / Kodya : Kepulauan Riau / Kabupaten Natuna

No. Divisi	Uraian	Jumlah Harga Pekerjaan (Rupiah)
1	Umum	
SKh 1-22	Sistem Manajemen Keselamatan Kontruksi (SMKK)	
3	Pekerjaan Tanah Dan Geosintetik	
5	Pekerasan Berbutir Dan Perkerasan Beton Semen	
6	Perkerasan Aspal	
7	Struktur	
9	Pekerjaan Harian Dan Pekerjaan Lain-Lain	
(A) Jumlah Harga Pekerjaan (termasuk Biaya Umum dan Keuntungan)		
(B) Pajak Pertambahan Nilai (PPN) = 11% x (A)		
(C) JUMLAH TOTAL HARGA PEKERJAAN = (A) + (B)		
(D) PEMBULATAN		

Terbilang :

Tanjungpinang,

CV/PT

2025

NAMA
 JABATAN

DAFTAR KUANTITAS DAN HARGA

PPK : -
 No. Paket Kontrak : -
 Nama Paket : Pembangunan Jembatan Sei Semala Kabupaten Natuna
 Prop / Kab / Kodys : Kepulauan Riau / Kabupaten Natuna

No. Mata Pembayaran	Uraian	Satuan	Perkiraan Kuantitas	Harga Satuan (Rupiah)	Jumlah Harga (Rupiah)
a	b	c	d	e	f = (d x e)
	DIVISI 1. UMUM				
1.2	Mobilisasi				
1.2	Mobilisasi	LS	1.00	-	
1.8	Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas				
1.8.(2)	Jembatan Sementara	LS	1.00		
1.17	Pengamanan Lingkungan Hidup				
Non EI	Penyusunan UKL / UPL (Untuk tiap Pekerjaan Minimal 1 Km)	LS	1.00		
1.20	Pengujian Tanah				
1.20.(1)	Pengeboran, termasuk SPT dan Laporan	M ³	24.00		
Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 1 (masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)					
	SKh-1.22. SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI (SMKK)				
1	Penyusunan dokumen penerapan SMKK:				
SKh-1.1.22.(1a)	Pembuatan dokumen RKK, RMPK	Set	5.00		
2	Bsosialisasi, promosi dan pelatihan:				
SKh-1.1.22.(2g)	Spenduk	Lbr	1.00		
SKh-1.1.22.(2i)	Papan Informasi Keselamatan konstruksi	Bh	1.00		
3	Alat Pelindung Kerja dan Alat Pelindung Diri:				
3b	APD, antara lain :				
SKh-1.1.22.(3b1)	Topi pelindung (Safety Helmet)	Bh	20.00		
SKh-1.1.22.(3b6)	Pelindung pemafasan dan mulut (masker, masker respirator)	Box	5.00		
SKh-1.1.22.(3b7)	Sarung tangan (Safety Gloves)	Psg	20.00		
SKh-1.1.22.(3b8)	Sepatu keselamatan (Safety Shoes, rubber safety shoes and toe cap)	Psg	20.00		
SKh-1.1.22.(3b11)	Rompi keselamatan (Safety Vest)	Bh	20.00		
5	Personel Keselamatan Konstruksi:				
SKh-1.1.22.(5c)	Petugas Keselamatan Konstruksi, Petugas K3 Konstruksi	OB	7.00		
6	Facilitas sarana, Prasarana, dan alat kesehatan				
SKh-1.1.22.(6e)	Peralatan P3K	Set	1.00		
7	Rambu dan Perlengkapan lalu lintas yang diperlukan atau manajemen lalu lintas:				
SKh-1.1.22.(7a)	Rambu petunjuk	Bh	1.00		
SKh-1.1.22.(7c)	Rambu peringatan	Bh	2.00		
SKh-1.1.22.(7h)	Kerucut lalu lintas (traffic cone)	Bh	2.00		
9	Kegiatan dan peralatan terkait Pengendalian Risiko Keselamatan Konstruksi:				
SKh-1.1.22.(9a1)	Alat Pemadam Api Ringan (APAR)	Bh	1.00		
SKh-1.1.22.(9a4)	Bendera K3	Bh	1.00		
SKh-1.1.22.(9b)	Pengujian Baku Mutu Air Lengkap	Set	2.00		
SKh-1.1.22.(9c)	Pengujian Baku Mutu Udara Ambien Lengkap	Set	2.00		
SKh-1.1.22.(9d1)	Pengujian Vibrasi Lingkungan untuk Kenyamanan dan Kesehatan	Bush	2.00		
SKh-1.1.22.(9d2)	Pengujian Tingkat Getaran Kendaraan Bermotor	Bush	2.00		
SKh-1.22 SMKK (masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)					

No. Mata Pembayaran	Uraian	Satuan	Perkiraan Kuantitas	Harga Satuan (Rupiah)	Jumlah Harga (Rupiah)
a	b	c	d	e	f = (d x e)
	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH DAN GEOSINTETIK				
3.1.(1)	Galian Biasa	M ³	512.94	-	
3.1.(4)	Galian Struktur dengan kedalaman 0 - 2 meter	M ³	407.70	-	
3.1.(5)	Galian Struktur dengan kedalaman 2 - 4 meter	M ³	76.97	-	
3.2.(1a)	Timbunan Biasa dari sumber galian	M ³	4,079.35	-	
3.2.(2a)	Timbunan Pilihan dari sumber galian	M ³	1,083.36	-	
	Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 3 (masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)				
	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR DAN PERKERASAN BETON SEMEN				
5.1.(1)	Lapis Pondasi Agregat Kelas A	M ³	284.00	-	
5.1.(2)	Lapis Pondasi Agregat Kelas B	M ³	213.00	-	
	Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 5 (masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)				
	DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL				
6.1.(1)	Lapis Resap Pengikat - Aspal Cair/Emulsi	Liter	1,037.60	-	
6.1.(2a)	Lapis Perekat - Aspal Cair/Emulsi	Liter	42.98	-	
6.3.(5a)	Laston Lapis Aus (AC-WC)	Ton	210.19	-	
	Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 6 (masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)				
	DIVISI 7. STRUKTUR				
7.1.(5a)	Beton struktur, fc'30 Mpa lantai jembatan (Ready Mix)	M ³	74.54	-	
7.1.(5b)	Beton struktur, fc'30 Mpa untuk abutment (Ready Mix)	M ³	207.45	-	
7.1.(7a)	Beton struktur, fc'20 Mpa	M ³	84.72	-	
7.1.(7b)	Beton struktur, fc'20 MPa (Ready Mix)	M ³	163.06	-	
7.1.(8a)	Beton , fc'15 Mpa Bahu Jalan	M ³	118.02	-	
7.1.(9)	Beton Siklop, fc'15 Mpa	M ³	52.84	-	
7.1.(10)	Beton, fc'10 Mpa	M ³	31.25	-	
7.3.(4)	Baja Tulangan Sirip BJTS 420 B	Kg	46,405.78	-	
7.4.(3)	Penyediaan Struktur Jembatan Rangka Baja Panjang 30 m, Lebar 9 m (Komposit)	Kg	58,447.00	-	
7.4.(4)	Pemasangan Jembatan Rangka Baja Panjang 30 m, Lebar 9 m (Komposit)	Kg	58,447.00	-	
7.4.(5b)	Pengangkutan Bahan Jembatan yang disediakan Pengguna Jasa	Kg	58,447.00	-	
7.6.(1)	Fondasi Cerucuk, Penyediaan dan Pemasangan	M ¹	3,713.60	-	
7.7.(1)	Dinding Sumuran Silinder terpasang, Diameter 3.5 meter	M ¹	16.00	-	
7.9.(1)	Pasangan Batu	M ³	500.00	-	
7.14.(1)	Papan Nama Jembatan	M ¹	1.00	-	
7.15.(8)	Pembongkaran Jembatan Kayu	M ²	45.00	-	
7.16.(8)b	Pengecatan Sederhana/Elemen Beton	M ²	193.56	-	
	Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 7 (masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)				
	DIVISI 9. PEKERJAAN HARIAN & PEKERJAAN LAIN-LAIN				
9.2.(1)	Marka Jalan Termoplastik	M ²	90.00	-	
9.2.(7)	Rel Pengaman	M ¹	160.00	-	
9.2.(10b)	Kereb Precetek Jenis 2 (Penghalang/Barrier)	M ¹	61.40	-	
	Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 9 (masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)				

ITEM PEMBAYARAN NO. : 1.2
 JENIS PEKERJAAN : MOBILISASI

% TERHADAP TOTAL BIAYA PROYEK = #DIV/0! %

Lembar 1.2-1

No.	U R A I A N	SATUAN	VOL.	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	Sewa Tanah	M2	1,000		
B.	PERALATAN Periksa lembar 1.2-2				
C.	Kantor Lapangan dan Fasilitas				
1	Base Camp	M2	100		
2	Kantor	M2	30		
3	Barak				
4	Bengkel				
5	Gudang, dan lain-lain	M2			
6					
D.	MOBILISASI FASILITAS LABORATORIUM	set			
1	Ruang Laboratorium (sesuai Gambar)				
2	Soil & Aggregate Testing Compaction Test CBR Test Specific Gravity Atterberg Limits Grain Size Analysis Field Density Test by Sand Cone Method Moisture Content Abrasion of Aggregate by Los Angeles Machine	Ls	1		
3	Bituminous Testing Marshall Asphalt Test Extraction Test, Centrifuge/Reflux Method Specific Gravity for Coarse Aggregate Specific Gravity for Fine Aggregate Mix Air Void Content (Accurate Method) Core Drill Metal Thermometer Accessories and Tools Penetration Test Softening Point Refusal Density Compactor	Ls	1		
4	Concrete Testing Slump Cone Cylinder/Cube Mould for Compressive Strength Beam Mould for Flexural Strength (RIGID) Crushing Machine	Ls	1		

5	Pendukung (Periksa Fasilitas Laboratorium)				
6	Operasional (Periksa Fasilitas Laboratorium)				
E.	MOBILISASI PERSONIL				
E.I.	Personil Sesuai Struktur Organisasi	LS			
1	GS				
2	Tenaga Ahli Jalan				
3	Tenaga Ahli Jembatan				
4					
5					
6					
E.II.	Personil Lainnya	Set			
1	Koordinator Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas				
2	Manajer Kendal Mutu				
3					
4					
5					
6					
F.					
G.	DEMOBILISASI	LS	1		
Total Biaya Mobilisasi					

Catatan : Jumlah yang tercantum pada masing-masing item mobilisasi di atas sudah termasuk over-head dan laba serta seluruh pajak dan bea (kecuali PPh), dan pengeluaran lainnya.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 1.2
 JENIS PEKERJAAN : MOBILISASI

Lembar 1.2-2

No.	JENIS ALAT	KODE ALAT	SATUAN	VOL.	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
B.	PERALATAN					
1	ASPHALT FINISHER	E02	Unit	1		
2	COMPRESSOR 4000-6500 L/M	E05	Unit	1		
3	CONCRETE MIXER 0.3-0.6 M3	E06	Unit	2		
4	DUMP TRUCK 4 TON (2-3 M3)	E08	Unit	3		
5	DUMP TRUCK 10 TON (6-8 M3)	E09	Unit	5		
6	EXCAVATOR 80-140 HP	E10	Unit	2		
7	FLAT BED TRUCK 3-4 TON	E11	Unit	1		
8	GENERATOR SET	E12	Unit	1		
9	MOTOR GRADER >100 HP	E13	Unit	1		
10	WHEEL LOADER 1.0-1.6 M3	E16	Unit	1		
11	TANDEM ROLLER 6-8 T.	E17	Unit	1		
12	TIRE ROLLER 6-10 T.	E18	Unit	1		
13	VIBRATORY ROLLER 5-8 T.	E19	Unit	1		
14	WATER PUMP 70-100 mm	E22	Unit	1		
15	WATER TANKER 3000-4500 L.	E23	Unit	1		
16	CRANE 10-15 TON	E07	Unit	2		
17	WELDING SET	E32	Unit	1		
18	ASPHALT DISTRIBUTOR	E41	Unit	1		
19	CONCRETE MIXER 0.3-0.6 M3	E06	Unit	2		
Total untuk Item B pada Lembar 1						

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

ITEM PEMBAYARAN NO. : 1.8.(2)
JENIS PEKERJAAN : Jembatan Sementara
SATUAN PEMBAYARAN : Lump Sum

No.	U R A I A N	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	DATA DAN ASUMSI				
1	Jembatan sementara jenis Bailey 2 arah 5 x 12	m ²			0
2	Jembatan sementara konstruksi kayu	set			
3	Sewa jembatan Bailey sudah termasuk angkut, pasang, dan bongkar				
4	Detour diperlukan Panjang	m			
	Lebar	m			
	Luss	m ²			
5	Bahan detour (tergantung sumber bahan dan kondisi lapangan)				
	Agg fondasi tanpa penutup aspal (20cm)	m ³			
6	Total Masa Pelaksanaan Jembatan	Hari			
7	Masa Pemeliharaan Jemb Eklodif 60% x Masa Pelaksanaan	Hari			
B.	BAHAN DAN PERLENGKAPAN				
1	Biaya jembatan Bailey Ukat 1.1	m ²			-
2	Biaya jembatan kayu Ukat 1.2	set			-
3	Agg fondasi tanpa penutup aspal (20cm)	m ³	20		
C.	TENAGA / PERSONIL				
1	Tukang Kayu	1	OH		-
2	Pekerja 3	3	OH		-
3	Pemimpin Regu (Mandor)	1	OH		-
D	TOTAL BIAYA JEMBATAN SEMENTARA				-

Catatan : 1. Asumsi Pendekatan Biaya Pasang Scaffolding
2. Jumlah Tenaga/Personil disesuaikan dengan divisi 9.

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

ITEM PEMBAYARAN NO. : 1.20.(1)
 JENIS PEKERJAAN : Pengeboran, Termasuk SPT dan Laporan
 SATUAN PEMBAYARAN : M

No.	URAIAN	SATUAN	PERKIRAAN KJANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	DATA DAN ASUMSI				
1	Pengeboran untuk penyelidikan tanah dikasi kegiatan termasuk pembuatan laporan hasil penyelidikan				
2	Jasa pengeboran termasuk sewa peralatan yg digunakan, personil yang melakukan pengeboran, biaya pengujian laboratorium dan pembuatan laporan				
3	Penentuan lokasi pengeboran harus sejai direksi				
B.	URUTAN KERJA				
1	Penyedia memobilisasi peralatan pengeboran kelokasi yang telah disetujui oleh PPK				
2	Pengeboran dilakukan dengan mengambil SPT dan sampel tanah terganggu (Disturb) dengan interval maks 2 meter atau adap ada perubahan strata tanah				
3	Benda uji diambil dan dilakukan pengujian laboratorium				
4	Pengeboran dilakukan hingga mencapai tanah keras atau SPT hingga nilai >40				
4	Dibuat laporan hasil pengujian				
C.	PERALATAN DAN PELAKSANAAN PENGEBORAN				
	Estimasi kedalaman boring per titik	M	12.00		
1	Peralatan Pengeboran lengkap	Unit	1.00		
2	Mobilisasi dan Demobilisasi Peralatan Pengeboran lengkap	Lu	1.00		+
3	Pelaksanaan Pekerjaan Pengeboran dipangan	M	12.00		-
4	Pengambilan SPT interval 2 meter	Sampel	6.00		+
5	Pengambilan benda uji tanah interval 2 meter	Sampel	6.00		-
6	Pengujian Laboratorium untuk benda uji lengkap	Sampel	6.00		-
7	Laporan hasil pengeboran dan pengujian	Lu	1.00		+
8	Alat Bantu	Lu	1.00		-
9	APD	Set	4.00		-
D.	TENAGA/PERSONIL				
	Estimasi vedalaman boring per titik	M	12.00		
1	Tenaga Ahli Pengeboran	OH	1.00		-
2	Tenaga Pendukung	OH	3.00		+
3	Mobilisasi dan Demobilisasi Tenaga	Lu	1.00		+
E.	TOTAL BIAYA PENGEBORAN TERMASUK LAPORAN				+
F.	OVERHEAD & PROFIT (12% x E)				+
G.	TOTAL HARGA PEKERJAAN (E + F)				+
H.	HARGA SATUAN PENGEBORAN DAN LAPORAN PER METER				+

Catatan : 1. Jumlah yang tercantum pada masing-masing item di atas sudah termasuk over-head dan laba serta seluruh pajak dan bea (kecuali PPN), dan pengeluaran lainnya.
 2. Biaya tersebut sudah termasuk biaya peralatan pengeboran, pengujian laboratorium dan pelaporan hasil pengeboran serta tenaga pengeboran
 3. Biaya satuan tersebut sudah termasuk kebutuhan material pendukung dan peralatan yang diperlukan termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK
No. PAKET KONTRAK
NAMA PAKET

PROP / KAB / KODYA
ITEM PEMBAYARAN NO.
JENIS PEKERJAAN
SATUAN PEMBAYARAN

Kepulauan Riau / Kabupaten Natuna

3.1.(1)

: Gallen Blase

M3

PERKIRAAN VOL. PEK.

TOTAL HARGA (Rp.)

% THD. BIAYA PROYEK

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja (L01)	Jam			
2.	Mandor (L03)	Jam			
	JUMLAH HARGA TENAGA				
B.	<u>BAHAN</u>				
	JUMLAH HARGA BAHAN				
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	Excavator (E10)	Jam			
2.	Dump Truck (E09)	Jam			
	JUMLAH HARGA PERALATAN				
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				
E.	OVERHEAD & PROFIT 12.0 % x D				
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				

Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.

2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai kelentutan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang.

4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk biaya lain-lain yang mungkin timbul).

4. Biaya satuan sudah termasuk pengaliran untuk seluruh pajak yang dikenakan (seperti: pajak penghasilan, pajak pertambahan nilai yang dibayar dan kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Menggunakan alat berat (cara mekanik)	Tk		Jam	
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan	Fk		-	Tabel A.1 Lempiran 1
3	Kondisi Jalan : sedang	Bil		ton/m3	Tabel A.2b Lempiran 1
4	Jam kerja efektif per-hari				
5	Faktor pengembangan bahan				
6	Berat Isi Lepas				
II.	URUTAN KERJA				
1	Tanah yang dipotong umumnya berada disisi jalan				
2	Penggalian dilakukan dengan menggunakan Excavator				
3	Selanjutnya Excavator menuangkan material hasil galian kedalam Dump Truck				
4	Dump Truck membuang material hasil galian disekitar area badan jalan sejauh	L		Km	Disesuaikan dengan kondisi lapangan sesuai ketentuan Pasal 1.5.3
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA				
1.	BAHAN				
	Tidak ada bahan yang diperlukan				
2.	ALAT				
2.a.	EXCAVATOR	(E10)		M3	
	Kapasitas Bucket	V		-	Tabel A.13 Lempiran Permen, baik
	Faktor Bucket	Fb			Tabel A.12 Lempiran Permen, normal
	Faktor Efisiensi alat	Fa			
	Faktor konversi (Asumsi : kedalaman 40 %-75 %, normal (large dumping target) ; Fv = 1)	Fv			
	Waktu siklus	Ts1		menit	
	- Menggali , memuat (swing 180°)	T1		menit	
	- Lain lain	T2		menit	
	Waktu siklus = T1 + T2	Ts1		menit	Tabel A.11 Lempiran Permen, swing 180°
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fa \times 60 \times Fk}{Ts1 \times Fv}$	Q1		M3/Jam	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q1	(E10)		Jam	
2.b.	DUMP TRUCK 10 TON	(E09)		M3	
	Muatan dalam bak yang diijinkan = 10/Bil	V		-	
	Faktor efisiensi alat	Fa			
	Kecepatan rata-rata bermuatan	v1		KM/Jam	Tabel A.9 Lempiran Permen, tidak datar
	Kecepatan rata-rata kosong	v2		KM/Jam	Tabel A.9 Lempiran Permen, tidak datar
	Waktu siklus	Ts2		menit	
	- Muat = $(V/Q1) \times 60$	T1		menit	
	- Waktu tempuh isi = $(L : v1) \times 60$	T2		menit	
	- Waktu tempuh kosong = $(L : v2) \times 60$	T3		menit	
	- Lain-lain	T4		menit	
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{V \times Fa \times 60 \times Fk}{Ts2}$	Ts2		menit	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q2	Q2		M3/Jam	
		(E09)		Jam	
2.d.	ALAT BANTU				
	Diperlukan alat-alat bantu kecil				Lump Sump
	- Sekop				
	- Keranjang				

Berlanjut ke halaman berikut

ITEM PEMBAYARAN NO. : 3.1.(1)
 JENIS PEKERJAAN : Galian Biasa
 SATUAN PEMBAYARAN : M3

Analisa EI-311

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN
 Lanjutan

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
3.	TENAGA Produksi menentukan : EXCAVATOR Produksi Galian / hari = $Tk \times Q1$ Kebutuhan tenaga : - Pekerja - Mandor Koefisien tenaga / M3 : - Pekerja = $(Tk \times P) : Qt$ - Mandor = $(Tk \times M) : Qt$	Q1 Qt P M (L01) (L03)		M3/Jam M3 orang orang Jam Jam	
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT Lihat lampiran.				
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan : Rp. 0.00 / M3				
6.	WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : bulan				
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 0.00 M3				

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

PROYEK

No. PAKET KONTRAK

NAMA PAKET

PROP / KAB / KODYA

ITEM PEMBAYARAN NO.

JENIS PEKERJAAN

SATUAN PEMBAYARAN

: Pembangunan Jembatan Seri Semaia Kabupaten Natuna

: Kepulauan Riau / Kabupaten Natuna

: 3.1 (4)

: Galian Struktur dengan kedalaman 0 - 2 meter

: M3

PERKIRAAN VOL. PEK.

TOTAL HARGA (Rp.)

% THD, BIAYA PROYEK

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	TENAGA				
1.	Pekerja (L01)	Jam			
2.	Mandor (L03)	Jam			
	JUMLAH HARGA TENAGA				
B.	BAHAN				
1.	Timbunan Pilihan	M3			
	JUMLAH HARGA BAHAN				
C.	PERALATAN				
1.	Excavator (E10)	Jam			
2.	Dump Truck (E09)	Jam			
	JUMLAH HARGA PERALATAN				
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				
E.	OVERHEAD & PROFIT 12.0 % x D				
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				

- Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
- 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang
- 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
- 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Pekerjaan dilakukan secara mekanis	Tk		Jam	
2	Lokasi pekerjaan : sekitar jembatan	Fk1		-	Tabel A.1a. Tanah liat
3	Kondisi Jalan : baik	Fk2			Tabel A.1a. Pasir
4	Jam kerja efektif per-hari	BiL		Ton/M3	Tabel A.2b Tanah biasa
5	Faktor konversi bahan	Fh			Tabel A.3a, Curah
	Lepas ke asli	Fg			h : v = 1 : 4
	Lepas ke padat				
6	Beat Isi Lepas				
7	Faktor kehilangan				
8	Faktor lereng galian				
II.	METHODE PELAKSANAAN				
1	Penggalian dilakukan dengan menggunakan alat Excavator,				
2	Bahan hasil galian dimuat kedalam Dump Truck dan dibuang	L		Km	
3	Shoring dan Bracing dianggap tidak diperlukan (h/v = 1 : 4)				
4	Setelah bangunan bawah selesai dilaksanakan, pengurugan kembali dilakukan dan dipadatkan per layer dengan bahan yang disetujui oleh Pengawas Pekerjaan				
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA				
1.	BAHAN				
	- Timbunan Pilihan			M3	
					$= 1 \times Fh \times Fg / Fk2$
2.	ALAT				
2.a.	EXCAVATOR	(E10)			
	Kapasitas Bucket	V		M3	
	Faktor Bucket	Fb		-	Tabel A.13 Lembaran Permen, baik
	Faktor Efisiensi alat	Fa		-	Tabel A.12 Lembaran Permen, baik
	Faktor konversi (asumsi kedalaman < 40 %, Normal (Large Dumping Target, Fv = 0,9)	Fv		-	
	Waktu siklus				
	- Menggali, memuat	T1		menit	Tabel A.12 Lembaran Permen, swing 180°
	- Lain lain	T2			
	Waktu siklus = T1 x Fv	Ts1		menit	
	Kap. Prod. / Jam =	Q1		M3/Jam	
					$\frac{V \times Fa \times 60}{Ts1 \times Fv}$
	Koefisien Alat / M3	(E10)		Jam	
					$= 1 : Q1$
2.b.	DUMP TRUCK 10 TON (6-8 M3)	(E09)			
	Muatan dalam bak yang diijinkan = 10 / Bli	V		M3	Tabel A.6 Lembaran Permen, baik
	Faktor efisiensi alat	Fa		-	Tabel A.9 Lembaran Permen, bukan dalam
	Kecepatan rata-rata bermuatan	v1		KM/Jam	Tabel A.9 Lembaran Permen, bukan dalam
	Kecepatan rata-rata kosong	v2		KM/Jam	
	Waktu siklus	Ts2		menit	
	- Muat	T1		menit	
	- Waktu tempuh isi	T2		menit	
	- Waktu tempuh kosong	T3		menit	
	- Lain-lain	T4		menit	
	Kapasitas Produksi / Jam =	Q2		M3/Jam	
					$\frac{V \times Fa \times 60 \times Fk1}{Ts2}$
	Koefisien Alat / m3	(E09)		Jam	
					$= 1 : Q2$
2.c.	ALAT BANTU				
	Diperlukan alat-alat bantu kecil				Lump Sump
	- Pacul				
	- Sekop				

ITEM PEMBAYARAN NO. : 3.1.(4)
 JENIS PEKERJAAN : Galian Struktur dengan kedalaman 0 - 2 meter
 SATUAN PEMBAYARAN : M3

Analisa E1-314

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN
 Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
3.	TENAGA Produksi menentukan : EXCAVATOR Produksi Galian / hari = $Tk \times Q1$ Kebutuhan tenaga : - Pekerja - Mandor Koefisien tenaga / M3 : - Pekerja = $(Tk \times P) : Qt$ - Mandor = $(Tk \times M) : Qt$	Q1 Qt P M (L01) (L03)		M3/Jam M3 orang orang Jam Jam	
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT Lihat lampiran,				
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan : Rp. 0.00 / M3				
6.	WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : bulan				
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 0.00 M3				

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK :
NAMA PAKET : Pembangunan Jembatan Sei Semala Kabupaten Natuna

PROP / KAB / KODYA : Kepulauan Riau / Kabupaten Natuna
ITEM PEMBAYARAN NO. : 3.1.(5)
JENIS PEKERJAAN : Galian Struktur dengan kedalaman 2 - 4 meter
SATUAN PEMBAYARAN : M3

PERKIRAAN VOL. PEK. :
TOTAL HARGA (Rp.) :
% THD. BIAYA PROYEK :

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja (L01)	Jam			
2.	Mandor (L03)	Jam			
JUMLAH HARGA TENAGA					
B.	<u>BAHAN</u>				
1.	Urugan Pilihan (EI-322)	M3			
JUMLAH HARGA BAHAN					
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	Excavator (E10)	Jam			
2.	Dump Truck 6-8 M3 (E09)	Jam			
3.	Alat bantu	Ls			
JUMLAH HARGA PERALATAN					
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				
E.	OVERHEAD & PROFIT 12.0 % x D				
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				

- Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
- 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang.
- 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
- 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 3.1.(5)
 JENIS PEKERJAAN : Galian Struktur dengan kedalaman 2 - 4 meter
 SATUAN PEMBAYARAN : M3

Analisa EI-315

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Pekerjaan dilakukan secara manual	Tk		Jam	
2	Lokasi pekerjaan : sekitar jembatan	Fk1		-	Tabel A.1a, Tanah liat
3	Kondisi Jalan : baik	Fk2		-	Tabel A.1a, Pasir
4	Jam kerja efektif per-hari	BiL		Ton/M3	
5	Faktor konversi bahan Lepas ke asli Lepas ke padat	Fh			Tabel A.3a, Curah h : v = 1 : 4
6	Beat Isi Lepas	Fg			
7	Faktor kehilangan				
8	Faktor lereng galian				
II.	METHODE PELAKSANAAN				
1	Penggalian dilakukan dengan menggunakan alat Excavator,	L		Km	
2	Bahan hasil galian dimuat kedalam Dump Truck dan dibuang				
3	Shoring dan Bracing dianggap tidak diperlukan (h/v = 1 : 4)				
4	Setelah bangunan bawah selesai dilaksanakan, pengurugan kembali dilakukan dan dipadatkan per layer dengan bahan yang disetujui oleh Pengawas-Pekerjaan				
1.	BAHAN - Urugan Pilihan (untuk backfill) = Uk x 1M3 x Fp	(EI-322)		M3	
2.	ALAT				
2.a.	EXCAVATOR	(E10)			
	Kapasitas Bucket	V		M3	
	Faktor Bucket	Fb		-	Tabel A.13 Lampiran Permen, baik
	Faktor Efisiensi alat	Fa		-	Tabel A.12 Lampiran Permen, baik
	Faktor konversi (asumsi kedalaman < 40 %, Normal (Large Dumping Target, Fv = 0.9)	Fv		-	
	Waktu siklus				
	- Menggali, memuat	T1		menit	
	- Lain lain	T2		menit	
	Waktu siklus	Ts1		menit	Tabel A.11 Lampiran Permen, swing 180°
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{Ts1 \times Fv}$	Q1		M3/Jam	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q1	(E10)		Jam	
2.b.	DUMP TRUCK 6- 8 M3	(E09)			
	Muatan dalam bak yang diijinkan = 10 / Bil	V		M3	Tabel A.5 Lampiran Permen, baik
	Faktor efisiensi alat	Fa		-	Tabel A.9 Lampiran Permen, bukan datar
	Kecepatan rata-rata bermuatan	v1		KM/Jam	Tabel A.8 Lampiran Permen, bukan datar
	Kecepatan rata-rata kosong	v2		KM/Jam	
	Waktu siklus	Ts2		menit	
	- Muat = (V/Q1) x 60	T1		menit	
	- Waktu tempuh isi = (L : v1) x 60	T2		menit	
	- Waktu tempuh kosong = (L : v2) x 60	T3		menit	
	- Lain-lain	T4		menit	
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{V \times Fa \times 60 \times Fk1}{Ts2}$	Q2		M3/Jam	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q2	(E09)		Jam	

Berlanjut ke halaman berikut

Analisa EI-315

URMAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.d.	ALAT BANTU Diperlukan alat-alat bantu kecil - Pacul - Sekop				Lump Sump
3.	TENAGA Produksi menentukan : EXCAVATOR Produksi Galian / hari = Tk x Q1 Kebutuhan tenaga : - Pekerja - Mandor Koefisien tenaga / M3 : - Pekerja = (Tk x P) : Qt - Mandor = (Tk x M) : Qt	Q1 Qt P M (L01) (L03)		M3/Jam M3 orang orang Jam Jam	
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT Lihat lampiran.				
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan : Rp. 0.00 / M3				
6.	WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : bulan				
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 0.00 M3				

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK :
NAMA PAKET :

: Pembangunan Jembatan Sei Semai Kabupaten Natuna

: Kepulauan Riau / Kabupaten Natuna

PROP / KAB / KODYA :
ITEM PEMBAYARAN NO. :
JENIS PEKERJAAN :
SATUAN PEMBAYARAN :

: 3.2 (1a)

: Timbunan Biasa Dari Sumber Galian

: M3

PERKIRAAN VOL. PEK. :

TOTAL HARGA (Rp.) :

% THD. BIAYA PROYEK :

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja (L01)	Jam			
2.	Mandor (L02)	Jam			
JUMLAH HARGA TENAGA					
B.	<u>BAHAN</u>				
1.	Bahan timbunan (M08)	M3			
JUMLAH HARGA BAHAN					
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	Excavator (E10)	Jam			
2.	Dump Truck (E09)	Jam			
3.	Motor Grader (E13)	Jam			
4.	Vibro Roller (E19)	Jam			
5.	Water tank truck (E23)	Jam			
JUMLAH HARGA PERALATAN					
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				
E.	OVERHEAD & PROFIT 12.0 % x D				
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				

- Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
- 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang.
- 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
- 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Pekerjaan dilakukan secara mekanis	Tk		Jam	
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan	Fk		-	
3	Kondisi Jalan : sedang	t		M	
4	Jam kerja efektif per-hari	BiL		Ton/M3	
5	Faktor pengembangan bahan (asli ke lepas)	Fh			
6	Tebal hamparan padat				
7	Berat Isi Lepas				
8	Faktor kehilangan				
II.	URUTAN KERJA				
1	Excavator menggali dan memuat ke dalam dump truck				
2	Dump Truck mengangkut ke lapangan dengan jarak dari sumber galian ke lapangan	L		Km	
3	Material diratakan dengan menggunakan Motor Grader				
4	Material dipadatkan menggunakan Vibrator Roller				
5	Selama pemadatan sekelompok pekerja akan merapikan tepi hamparan dan level permukaan dengan menggunakan alat bantu				
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA				
1.	BAHAN				
1.a.	Bahan timbunan = 1 x Fh x Fk	(M08)		M3	
2.	ALAT				
2.a.	EXCAVATOR	(E10)		M3	
	Kapasitas Bucket	V		-	
	Faktor Bucket	Fb			
	Faktor Efisiensi alat	Fa			Tabel A.13 Lampiran Permen, baik
	Faktor konversi (asumsi : kedalaman >75 %, Normal (Large Dumping Target) Fv=1,1)	Fv			Tabel A.12 Lampiran Permen, Normal
	Waktu siklus	Ts1		menit	
	- Menggali, memuat	T1		menit	
	- Lain lain	T2		menit	
	Waktu siklus = T1 x Fv	Ts1		menit	Isolasi A.11 Lampiran Permen, swing 180°
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{Ts1 \times Fv}$	Q1		M3/Jam	
	Koefisien alat / M3 = 1 : Q1	(E10)		Jam	
2.b.	DUMP TRUCK 10 TON	(E09)		M3	
	Muatan dalam bak yang diijinkan = 10 / Bil	V		-	
	Faktor efisiensi alat	Fa			
	Kecepatan rata-rata bermuatan	v1		KM/Jam	
	Kecepatan rata-rata kosong	v2		KM/Jam	
	Waktu siklus	Ts2		menit	
	- Muat = $(V/Q1) \times 60$	T1		menit	
	- Waktu tempuh isi = $(L : v1) \times 60$	T2		menit	
	- Waktu tempuh kosong = $(L : v2) \times 60$	T3		menit	
	- Lain-lain	T4		menit	
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{V \times Fa \times 60 \times Fk}{Ts2}$	Q2		M3/Jam	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q2	(E09)		Jam	

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.c.	MOTOR GRADER Panjang hamparan Lebar lajur lalu lintas Lebar Overlap Faktor Efisiensi kerja Kecepatan rata-rata alat Jumlah lintasan Jumlah pengupasan setiap lintasan = $w / (b - bo)$ Lebar pisau efektif Waktu siklus - Perataan 1 kali lintasan $\frac{Lh \times 60}{v \times 1000}$ - Lain-lain	(E13) Lh w bo Fa v n N b Ts3 T1 T2		M M M - Km / Jam lintasan M menit menit menit	
	Kapasitas Prod / Jam = $\frac{Lh \times (N(b-bo)+bo) \times t \times Fa \times 60}{Ts3 \times n \times N}$	Q3		M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q3	(E13)		Jam	
2.d.	VIBRO ROLLER Kecepatan rata-rata alat Lebar Area Pemadatan Lebar efektif pemadatan Jumlah lintasan Lebar Overlap Lajur Lintasan Faktor efisiensi alat = $w / (b - bo)$ Kapasitas Prod./Jam = $\frac{(v \times 1000) \times (N(b-bo)+bo) \times t \times Fa}{n \times N}$ Koefisien Alat / M3 = 1 : Q4	v w b n bo N Fa		Km / Jam M M lintasan M - M3 Jam	Tabel 24 Vibrating Roller
2.f.	WATER TANK TRUCK Volume tangki air Kebutuhan air/M3 material padat Kapasitas pompa air Faktor efisiensi alat Kapasitas Prod./Jam = $\frac{pa \times Fa \times 60}{1000 \times Wc}$ Koefisien Alat / M3 = 1 : Q5	(E32) V Wc pa Fa Q5		Liter M3 liter/menit M3 jam	
2.g.	ALAT BANTU Diperlukan alat-alat bantu kecil - Sekop = 3 buah				Lump Sump
3.	TENAGA Produksi menentukan : EXCAVATOR Produksi Timbunan / hari = $Tk \times Q1$ Kebutuhan tenaga : - Pekerja - Mandor Koefisien tenaga / M3 : - Pekerja = $(Tk \times P) : Qt$ - Mandor = $(Tk \times M) : Qt$	Q1 Qt P M (L01) (L02)		M3/Jam M3 orang orang Jam Jam	

ITEM PEMBAYARAN NO. : 3.2.(1a)
 JENIS PEKERJAAN : Timbunan Biasa Dari Sumber Galian
 SATUAN PEMBAYARAN : M3

Analisa EI-321a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN
 Lanjutan

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan : Rp. 0.00 / M3				
6.	WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : bulan				
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 0.00 M3				

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

PROYEK
No. PAKET KONTRAK
NAMA PAKET

:
:
:
: Pembangunan Jembatan Sei Semala Kabupaten Natuna
: Kepulauan Riau / Kabupaten Natuna

PROP / KAB / KODYA
ITEM PEMBAYARAN NO.
JENIS PEKERJAAN
SATUAN PEMBAYARAN

: 3.2.(2a)
: Timbunan Pilihan Dari Sumber Galian
: M3

PERKIRAAN VOL. PEK. :
TOTAL HARGA (Rp.) :
% THD. BIAYA PROYEK :

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja (L01)	Jam			
2.	Mandor (L03)	Jam			
JUMLAH HARGA TENAGA					
B.	<u>BAHAN</u>				
1.	Bahan pilihan (M09) (M09)	M3			
JUMLAH HARGA BAHAN					
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	Excavator (E10)	Jam			
2.	Dump Truck (E09)	Jam			
3.	Motor Grader (E13)	Jam			
3.	VIBRATOR ROLLER (E17)	Jam			
4.	Water Tanker (E23)	Jam			
5.	Alat Bantu	Ls			
JUMLAH HARGA PERALATAN					
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C.)				
E.	OVERHEAD & PROFIT 12.0 % x D				
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				

- Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
- 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang
- 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
- 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Pekerjaan dilakukan secara mekanis	Tk		Jam	
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan	Fk		-	
3	Kondisi Jalan : baik	Fh		-	
4	Jam kerja efektif per-hari	t		M	
5	Faktor pengembangan bahan	Bll		Ton/M3	
6	Faktor kehilangan bahan				
7	Tebal hamparan padat				
8	Berat isi lepas				
II.	URUTAN KERJA				
1	Wheel Loader memuat ke dalam Dump Truck				
2	Dump Truck mengangkut ke lapangan dengan jarak sumber galian ke lapangan	L		Km	
3	Material dihampar dengan menggunakan Motor Grader				
4	Hamparan material disiram air dengan Watertank Truck (sebelum pelaksanaan pemadatan) dan dipadatkan dengan menggunakan Tandem Roller				
5	Selama pemadatan sekelompok pekerja akan merapikan tepi hamparan dan level permukaan dengan menggunakan alat bantu				
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA				
1.	BAHAN				
1.a.	Bahan pilihan = 1 x Fh x Fk	(M09)		M3	
2.	ALAT				
2.a.	EXCAVATOR	(E10)			
	Kapasitas Bucket	V		M3	
	Faktor Bucket	Fb		-	
	Faktor Efisiensi Alat	Fa		-	
	Faktor konversi (asumsi : kedalaman >75 %, Normal (Large Dumping Target) Fv=1,1)	Fv			
	Waktu siklus	Ts1			
	- Menggali, memuat	T1		menit	
	- Lain lain	T2		menit	
	Waktu siklus	Ts1		menit	
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{V \times Fb \times Fa \times 60}{Ts1 \times Fv}$	Q1		M3	
	Koefisienalat / M3 = 1 = 1 : Q1	(E15)		Jam	
2.b.	DUMP TRUCK (6-8 M3)	(E09)			
	Muatan dalam bak yang diijinkan = 10 / Bll	V		M3	
	Faktor efisiensi alat	Fa		-	
	Faktor Konversi asil ke lepas	Fv2			
	Kecepatan rata-rata bermuatan	v1		Km / Jam	
	Kecepatan rata-rata kosong	v2		Km / Jam	
	Waktusiklus :	Ts2			
	- Waktu muat = $(V \times 60) / (D \times Fk \times Q1)$	T1		menit	
	- Waktu tempuh isi = $(L : v1) \times 60$	T2		menit	
	- Waktu tempuh kosong = $(L : v2) \times 60$	T3		menit	
	- Lain-lain	T4		menit	
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{Fv2 \times Ts2}$	Q2		M3	
	Koefisien Alat / m3 = 1 : Q2	(E09)		Jam	

ITEM PEMBAYARAN NO. : 3.2.(2a)
 JENIS PEKERJAAN : Timbunan Pilihan Dari Sumber Galian
 SATUAN PEMBAYARAN : M3

Analisa EI-322a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN
 Lanjutan

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.c.	MOTOR GRADER	(E13)			
	Panjang hamparan	Lh		m	
	Lebar Area Pemadatan	w			
	Lebar Efektif kerja Blade	b		m	
	Lebar overlap	bo		m	
	Faktor Efisiensi Alat	Fa		-	
	Kecepatan rata-rata alat	v		Km / Jam	
	Jumlah lintasan	n		lintasan	
	Jumlah lajur lintasan	N			
	Waktu siklus	Ts3			
2.d.	- Perataan 1 kali lintasan	T1		menit	
	- Lain-lain	T2		menit	
		Ts3		menit	
	Kapasitas Produksi/Jam =	Q3		M3	
	Koefisien Alat / m3	(E13)		Jam	
	= 1 : Q3				
	VIBRATOR ROLLER	(E19)			
	Kecepatan rata-rata alat	v		Km / Jam	Tabel A 25 Vibrating Roller
	Lebar Area Pemadatan	w		M	
	Lebar efektif pemadatan	b		M	
	Jumlah lintasan	n		lintasan	
	Lajur lintasan	N			
	Lebar Overlap	bo		M	
	Faktor efisiensi alat	Fa		-	
	Kapasitas Prod./Jam =	Q4		M3	
	Koefisien Alat / M3	(E19)		Jam	
	= 1 : Q4				
2.e.	WATER TANK TRUCK	(E23)			
	Volume tangki air	V		M3	
	Kebutuhan air / M3 material padat	Wc		M3	
	Kapasitas pompa air	pa		liter/menit	
	Faktor efisiensi alat	Fa		-	
	Kapasitas Produksi / Jam =	Q5		M3	
	Koefisien Alat / m3	(E23)		Jam	
	= 1 : Q5				
2.f.	ALAT BANTU				
	Diperlukan alat-alat bantu kecil				Lump Sump
	- Sekop				
3.	TENAGA				
	Produksi menentukan : MOTOR GRADER	Q3		M3/Jam	
	Produksi Timbunan / hari = Tk x Q1	Qt		M3	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P		orang	
	- Mandor	M		orang	
	Koefisien tenaga / M3 :				
	- Pekerja	(L01)		Jam	
	- Mandor	(L03)		Jam	
	= (Tk x P) : Qt				
	= (Tk x M) : Qt				
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT				
	Lihat lampiran.				

Berlanjut ke halaman berikut

ITEM PEMBAYARAN NO. : 3.2.(2a)
 JENIS PEKERJAAN : Timbunan Pilihan Dari Sumber Galian
 SATUAN PEMBAYARAN : M3

Analisa EI-322s

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN
 Lanjutan

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan : Rp. 0.00 / M3.				
6.	WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : bulan				
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 0.00 M3				

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

PROYEK :
 No. PAKET KONTRAK :
 NAMA PAKET :
 : Pembangunan Jembatan Sei Semala Kabupaten Natuna
 : Kepulauan Riau / Kabupaten Natuna
 PROP / KAB / KODYA :
 : 5.1.(1)
 ITEM PEMBAYARAN NO. :
 JENIS PEKERJAAN : Lapis Fondasi Agregat Kelas A
 SATUAN PEMBAYARAN : M3
 PERKIRAAN VOL. PEK. :
 TOTAL HARGA :
 % THD. BIAYA PROYEK :

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja (L01)	jam			
2.	Mandor (L03)	jam			
JUMLAH HARGA TENAGA					
B.	<u>BAHAN</u>				
1.	Agregat A M25	M3			
JUMLAH HARGA BAHAN					
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	Wheel Loader (E15)	jam			
2.	Dump Truck (E09)	jam			
3.	Motor Grader (E13)	jam			
4.	Vibratory Roller (E19a)	jam			
JUMLAH HARGA PERALATAN					
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				
E.	OVERHEAD & PROFIT 12.0 % x D				
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				

- Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang
 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 5.1.(1)
 JENIS PEKERJAAN : Lapis Fondasi Agregat Kelas A
 SATUAN PEMBAYARAN : M3

Analisa E1-511

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Menggunakan alat berat (cara mekanik)				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Kondisi existing jalan : baik				
4	Jarak rata-rata Base Camp ke lokasi pekerjaan	L		KM	
5	Tebal lapis agregat padat	t		M	
6	Berat isi padat	Bip		ton/m3	Tabel A.2.b, Lempiran 1
7	Jam kerja efektif per-hari	Tk		jam	
	Proporsi Campuran : - Fraksi Pecah Mesin 5-10 & 10-20 & 20-30 - Pasir Urug (PI ≤ 6%, LL ≤ 25%)	25-10&10-20&20-30 PU		% %	Asumsi : partikel lebih kecil yang terbawa 10%
8	Berat Isi Agregat (lepas)	Bil		ton/m3	Tabel A.2b Lempiran 1
9	Faktor kehilangan - Agregat A	Fh			Tabel A.3a, curah, 50%
II.	URUTAN KERJA				
1	Penyiapan formasi kondisi eksisting.				
2	Wheel Loader memuat material Lapis Fondasi Agregat ke dalam Dump Truck di Base Camp.				
3	Dump Truck mengangkut Lapis Fondasi Agregat Kelas A dng kadar air yg memenuhi ke lokasi pekerjaan dan dihampar dengan Motor Grader.				
4	Hamparan agregat dipadatkan dengan Vibratory Roller.				
5	Selama pemadatan, sekelompok pekerja akan merapikan tepi hamparan dengan menggunakan Alat Bantu.				
6	Bahan yang tidak terjangkau mesin gilas, harus dipadatkan dengan trimbis mekanis atau pemadat lain yang disetujui.				
7	Pemadatan dilanjutkan sampai seluruh lokasi terpadatkan rata.				
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT, DAN TENAGA				
1.	BAHAN				
	- Agregat A = 1 M3 x Bip/Bil x Fh	(M28)		M3	
2.	ALAT				
2.a.	<u>WHEEL LOADER</u>	(E15)			
	Kapasitas bucket	V		M3	(lepas)
	Faktor bucket	Fb		-	Tabel A. 17, mudah
	Faktor Efisiensi alat	Fa		-	Tabel 4 baik sekali
	Waktu Siklus :				
	- Memuat dan lain-lain	Ts1		menit	Tabel A. 18, mudah
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fb \times Fa \times 60 \times (Bil/Bip)}{Ts1}$	Q1		M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q1	(E15)		jam	
2.b.	<u>DUMP TRUCK 10 Ton</u>	(E09')			
	Muatan dalam bak yang ijinakan : 10/Bil	V		M3	
	Faktor Efisiensi alat	Fa		-	Tabel 7, baik
	Kecepatan rata-rata bermuatan	v1		KM/jam	Tabel 8
	Kecepatan rata-rata kosong	v2		KM/jam	Tabel 8
	Waktu Siklus :				
	- Waktu memuat = $V \times 60 / Q1 \times Bil$	T1		menit	
	- Waktu tempuh isi = $(L : v1) \times 60$ menit	T2		menit	
	- Waktu tempuh kosong = $(L : v2) \times 60$ menit	T3		menit	
	- lain-lain	T4		menit	
		Ts2		menit	Lain-lain 1,25 - 1,65 menit
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fa \times 60 \times (Bil/Bip)}{Ts2}$	Q2		M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q2	(E09)		jam	

Berlanjut ke hal. berikut

ITEM PEMBAYARAN NO. : 5.1.(1)
 JENIS PEKERJAAN : Lapis Fondasi Agregat Kelas A
 SATUAN PEMBAYARAN : M3

Analisa EI-511

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN
 Lanjutan

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan : Rp. 0.00 / M3.				
6.	WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : bulan				
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 0.00 M3				

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

PROYEK

No. PAKET KONTRAK

NAMA PAKET

Pembangunan Jembatan Sei Semala Kabupaten Natuna

PROP / KAB / KODYA

ITEM PEMBAYARAN NO.

JENIS PEKERJAAN

SATUAN PEMBAYARAN

Kepulauan Riau / Kabupaten Natuna

: 5.1.(2)

: Lapis Fondasi Agregat Kelas B

: M3

PERKIRAAN VOL. PEK.

TOTAL HARGA

% THD. BIAYA PROYEK

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja (L01)	jam			
2.	Mandor (L03)	jam			
JUMLAH HARGA TENAGA					0.00
B.	<u>BAHAN</u>				
1.	Agregat B M27	M3			
JUMLAH HARGA BAHAN					
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	Wheel Loader E15	jam			
2.	Dump Truck E09	jam			
3.	Motor Grader E13	jam			
4.	Vibratory Roller E19a	jam			
5.	Alat Bantu Ls	Ls			
JUMLAH HARGA PERALATAN					
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				
E.	OVERHEAD & PROFIT 12.0 % x D				
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				

- Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
- 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang.
- 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
- 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 5.1.(2)
 JENIS PEKERJAAN : Lapis Fondasi Agregat Kelas B
 SATUAN PEMBAYARAN : M3

Analisa EI-512

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Menggunakan alat berat (cara mekanik)				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Kondisi existing jalan : sedang				
4	Jarak rata-rata Base Camp ke lokasi pekerjaan	L		KM	
5	Tebal lapis agregat padat	t		M	Spesifikasi 5.1.3.2 d)
6	Berat isi padat	Bip		ton/m3	
7	Jam kerja efektif per-hari	Tk		jam	
8	Proporsi Campuran : - Fraksi Pecah Mesin 5-10 & 10-20 & 20-30 - Pasir Batu (4 ≤ PI ≤ 10 ; LL ≤ 35 %)	75-10&10- 35&20-30 St		% %	Gradasi harus memenuhi Spesifikasi
9	Berat volume agregat (lepas) Faktor kehilangan - Fraksi Pecah Mesin 5-10 & 10-20 & 20-30 Faktor kehilangan - Pasir Batu (4 ≤ PI ≤ 10 ; LL ≤ 35 %)	Bil Fh1 Fh2		ton/m3	
II.	URUTAN KERJA				
1	Penyiapan formasi kondisi eksisting.				
2	Wheel Loader memuat material Lapis Fondasi Agregat ke dalam Dump Truck di Base Camp.				
3	Dump Truck mengangkut Lapis Fondasi Agregat Kelas B dng kadar air yg memenuhi ke lokasi pekerjaan dan dihampar dengan Motor Grader				
4	Hamparan agregat dipadatkan dengan Vibratory Roller.				
5	Selama pemadatan, sekelompok pekerja akan merapikan tepi hamparan dengan menggunakan Alat Bantu.				
6	Bahan yang tidak terjangkau mesin gilas, harus dipadatkan dengan trimbis mekanis atau pemadat lain yang disetujui.				
7	Pemadatan dilanjutkan sampai seluruh lokasi terpadatkan rata.				
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA				
1.	BAHAN				
	Agregat B = 1 M3 x (Bip/Bil) x Fh	(M27)		M3	
2.	ALAT				
2.a.	WHEEL LOADER	(E15)		M3	(lepas)
	Kapasitas bucket	V		-	
	Faktor bucket	Fb		-	
	Faktor Efisiensi alat	Fa		-	
	Waktu Siklus :				
	- Memuat dan lain-lain	T1		menit	Perman PUPR No 26/PRT/M/2019
		Ts1		menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fb \times Fa \times 60 \times (Bil/Bip)}{Ts1}$	Q1		M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q1	(E15)		jam	
2.b.	DUMP TRUCK 6-8 M3	(E09)		M3	
	Kapasitas bak	V		-	
	Faktor Efisiensi alat	Fa		-	
	Kecepatan rata-rata bermuatan	v1		KM/jam	
	Kecepatan rata-rata kosong	v2		KM/jam	
	Waktu Siklus :				
	- Waktu memuat = $V \times 60 / Q1 \times Bil$	T1		menit	
	- Waktu tempuh isi = $(L : v1) \times 60$ menit	T2		menit	
	- Waktu tempuh kosong = $(L : v2) \times 60$ menit	T3		menit	
	- dan lain-lain	T4		menit	
		Ts2		menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{Ts2 \times Bip/Bil}$	Q2		M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q2	-		jam	

Berlanjut ke hal. berikut

ITEM PEMBAYARAN NO. : 5.1.(2)
 JENIS PEKERJAAN : Lapis Fondasi Agregat Kelas B
 SATUAN PEMBAYARAN : M3

Analisa EI-512

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.c.	MOTOR GRADER Panjang hamparan Lebar hamparan total (untuk menentukan jumlah lintasan) Lebar efektif kerja blade Faktor Efisiensi alat Kecepatan rata-rata alat Jumlah lintasan Lebar Overlap Lajur lintasan ($N = W/(b-b_o)$) Waktu Siklus : - Perataan 1 lintasan = $L_h : (v \times 1000) \times 60$ - Lain-lain	(E13) Lh W b Fa v n bo N Ts3 T1 T2		M M M - KM/jam lintasan M kali menit menit menit	2 x pp maks (SU 5-7)
	Kap. Prod. / jam = $\frac{L_h \times (N(b-b_o)+b_o) \times t \times Fa \times 60}{n \times Ts3 \times N}$ Koefisien Alat / M3 = 1 : Q3	Q3		M3	
2.d.	VIBRATORY ROLLER Kecepatan rata-rata alat Lebar lajur lalu lintas Lebar roda alat pemadat Lebar overlap Lebar efektif pemadatan ($b_e = b - b_o$) Jumlah lintasan Lajur lintasan ($N = W/(b-b_o)$) Faktor Efisiensi alat	(E19) v W b bo be n N Fa		KM/jam M M M M lintasan kali -	5 x pp
	Kap. Prod. / jam = $\frac{(v \times 1000) \times (N(b-b_o)+b_o) \times t \times Fa}{n \times N}$ Koefisien Alat / M3 = 1 : Q4	Q4		M3	
2.e.	ALAT BANTU Diperlukan : - Kereta dorong - Sekop - Garpu - Terpal				Lump Sum
3.	TENAGA Produksi menentukan : VIBRATORY ROLLER Produksi agregat / hari = $T_k \times Q4$ Kebutuhan tenaga : - Pekerja - Mandor	Q4 Qt P M		M3/jam M3 orang orang	
	Koefisien tenaga / M3 : - Pekerja = $(T_k \times P) : Qt$ - Mandor = $(T_k \times M) : Qt$	-		jam jam	
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT Lihat lampiran.				

Berlanjut ke hal. berikut

ITEM PEMBAYARAN NO. : 5.1.(2)
 JENIS PEKERJAAN : Lapis Fondasi Agregat Kelas B
 SATUAN PEMBAYARAN : M3

Analisa EI-512

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN
 Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan : Rp. 0.00 / M3.				
6.	WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : bulan				
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 0.00 M3				

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

PROYEK	:	:	
No. PAKET KONTRAK	:	:	
NAMA PAKET	:	:	
PROP / KAB / KODYA	:	: Pembangunan Jembatan Sei Semais Kabupaten Natuna	
ITEM PEMBAYARAN NO.	:	: Kepulauan Riau / Kabupaten Natuna	
JENIS PEKERJAAN	:	: 6.1 (1)	PERKIRAAN VOL. PEK.
SATUAN PEMBAYARAN	:	: Lapis Resap Pengikat - Aspal Cair/Emulsi	TOTAL HARGA (Rp.)
	:	: Liter	% THD. BIAYA PROYEK

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja (L01)	Jam			
2.	Mandor (L03)	Jam			
JUMLAH HARGA TENAGA					
B.	<u>BAHAN</u>				
1.	Aspal Emulsi CSS-1 atau SS-1 (M31a)	Liter			
JUMLAH HARGA BAHAN					
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	Asphalt Distributor (E41)	Jam			
2.	Compressor (E05)	Jam			
JUMLAH HARGA PERALATAN					
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				
E.	OVERHEAD & PROFIT 12.0 % x D				
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				

- Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
- 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang.
- 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
- 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 6.1 (1)
 JENIS PEKERJAAN : Lapis Resap Pengikat - Aspal Cair/Emulsi
 SATUAN PEMBAYARAN : Liter

Analisa EI-611

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Menggunakan alat berat (cara mekanik)				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Jarak rata-rata Base Camp ke lokasi pekerjaan	L		KM	
4	Jam kerja efektif per-hari	Tk		Jam	
5	Faktor kehilangan bahan	Fh			Tabel A.3a Lampiran 1
6	Bahan : - Kadar Residu Aspal Emulsi	Ae		%	
7	Berat isi bahan : - Aspal Emulsi	D1		Kg / liter	Tabel A.2e Lampiran 1
8	Bahan dasar (aspal emulsi) semuanya diterima di lokasi pekerjaan				
II.	URUTAN KERJA				
1	Aspal Emulsi dimasukkan ke dalam distributor aspal				
2	Permukaan yang akan dilapis dibersihkan dari debu dan kotoran dengan Air Compressor (awal dan akhir)				
3	Aspal emulsi disemprotkan dengan Asphalt Distributor ke atas permukaan yang akan dilapis,				
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA				
1.	BAHAN Untuk mendapatkan 1 liter Lapis Resap Pengikat Aspal Emulsi diperlukan : (1 liter x Fh)	PC		liter	
1.a.	Aspal Emulsi PC : Ae	(M10)		Kg.	
2.	ALAT				
2.a.	ASHALT DISTRIBUTOR Lebar Penyemprotan Kecepatan penyemprotan Kapasitas pompa aspal = 3.785 x 400 gallon Faktor Koreksi untuk efektivitas Faktor efisiensi kerja Kadar Aplikasi Kap. Prod. / jam = Pas x eff x Fa x 60 Koefisien Alat / Ltr = 1 : Q1	(E41) b V pas eff Fa Kdr.Bit Q1 (E41)		m Km/jam liter/menit % liter/m2 liter Jam	pemakaian efektif 0.5 - 1.0 % Pasal 6.1.4.2).a)
2.b.	AIR COMPRESSOR Kecepatan Lebar penyemprotan Faktor efisiensi alat Jumlah penyemprotan Kap. Prod. / jam = v1 x 1000 x b x Fa / n Koefisien Alat / Ltr = 1 : Q2	(E05) v1 b Fa n Q2 (E05)		km/jam m kali liter Jam	

Berlanjut ke hal berikut.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 6.1 (1)
 JENIS PEKERJAAN : Lapis Resap Pengikat - Aspal Cair/Emulsi
 SATUAN PEMBAYARAN : Liter

Analisa EI-511

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
3.	TENAGA Produksi menentukan : ASPHALT DISTRIBUTOR Produksi Lapis Resap Pengikat / hari = $Tk \times Q1$ Kebutuhan tenaga : - Pekerja - Mandor Koefisien tenaga / liter : - Pekerja = $(Tk \times P) : Qt$ - Mandor = $(Tk \times M) : Qt$	Q1 Qt P M (L01) (L03)		liter liter orang orang Jam Jam	
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT Lihat lampiran.				
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan : Rp. 0.00 / liter.				
6.	WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : bulan				
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 0.00 Liter				

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK :
NAMA PAKET :

PROP / KAB / KODYA :
ITEM PEMBAYARAN NO. :
JENIS PEKERJAAN :
SATUAN PEMBAYARAN :

: Pembangunan Jembatan Ser Samala Kabupaten Natuna

: Kepulauan Riau / Kabupaten Natuna

: 6.1 (2a)

: Lapis Perekat - Aspal Cair/Emulsi

: Liter

PERKIRAAN VOL. PEK. :

TOTAL HARGA (Rp.) :

% THD. BIAYA PROYEK :

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja (L01)	Jam			
2.	Mandor (L03)	Jam			
JUMLAH HARGA TENAGA					
B.	<u>BAHAN</u>				
1.	Aspal Emulsi CRS-1 atau RS-1 (M31b)	Liter			
JUMLAH HARGA BAHAN					
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	Asphalt Distributor (E41)	Jam			
2.	Compressor (E05)	Jam			
JUMLAH HARGA PERALATAN					
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				
E.	OVERHEAD & PROFIT 12.0 % x D				
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				

- Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
- 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang
- 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
- 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 6.1 (2a)
 JENIS PEKERJAAN : Lapis Perekat - Aspal Cair/Emulsi
 SATUAN PEMBAYARAN : Liter

Analisa Ei-612a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Menggunakan alat berat (cara mekanik)				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Jarak rata-rata Base Camp ke lokasi pekerjaan	L		KM	
4	Jam kerja efektif per-hari	Tk		Jam	
5	Faktor kehilangan bahan	Fh		-	
6	Bahan : - Kadar Residu Aspal Emulsi	Ae		%	
7	Berat isi bahan : - Aspal Emulsi	D1		Kg / liter	
8	Bahan dasar (aspal emulsi) semuanya diterima di lokasi pekerjaan				
II.	URUTAN KERJA				
1	Aspal Emulsi dimasukkan ke dalam distributor aspal				
2	Permukaan yang akan dilapis dibersihkan dari debu dan kotoran dengan Power Broom dan Air Compressor				
3	Campuran aspal cair disemprotkan dengan Asphalt Distributor ke atas permukaan yang akan dilapis.				
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA				
1.	BAHAN				
	Untuk mendapatkan 1 liter Lapis Perekat diperlukan : (1 liter x Fh)	PC		liter	
1.a.	Aspal Emulsi = Pc / Ae	(M10)		Kg.	
2.	ALAT				
2.a.	ASPHALT DISTRIBUTOR	(E41)			
	Lebar Penyemprotan	b		m	
	Kecepatan penyemprotan	V		Km/jam	
	Kapasitas pompa aspal	pas		liter/menit	
	Faktor efisiensi kerja	Fa			
	Kadar Aplikasi	Kdr.Blt		liter/m2	Tabel 6.1.4.1
	Kap. Prod. / jam = $Pas \times Fa \times 60$	Q1		liter	
	Koefisien Alat / Ltr = 1 : Q1	(E41)		Jam	
2.b.	AIR COMPRESSOR	(E05)			
	Kecepatan	v1		km/jam	maju + kiri & kanan
	Lebar penyemprotan	b		m	
	Faktor efisiensi alat	Fa			
	Kadar Aspal yang digunakan	Kdr		liter/m2	Tabel 6.1.4.1
	Kap. Prod. / jam = $v1 \times 1000 \times b \times Fa \times Kdr$	Q2		liter	
	Koefisien Alat / Ltr = 1 : Q2	(E05)		Jam	

Berlanjut ke hal. berikut

ITEM PEMBAYARAN NO. : 6.1 (2a)
 JENIS PEKERJAAN : Lapis Perekat - Aspal Cair/Emulsi
 SATUAN PEMBAYARAN : Liter

Analisa EI-612a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.c.					
3.	TENAGA Produksi menentukan : Air Compressor Produksi Lapis Perekat / hari = $Tk \times Q4$ Kebutuhan tenaga : - Pekerja - Mandor Koefisien tenaga / liter : - Pekerja = $(Tk \times P) : Qt$ - Mandor = $(Tk \times M) : Qt$	Q4 Qt P M (L01) (L03)		liter liter orang orang Jam Jam	
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT Lihat lampiran.				
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan : Rp. 0.00 / liter.				
6.	WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : bulan				
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 0.00 Liter				

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

PROYEK	:		
No. PAKET KONTRAK	:		
NAMA PAKET	:		
	:	Pembangunan Jembatan Sei Semala Kabupaten Natuna	
PROP / KAB / KODYA	:	Kepulauan Riau / Kabupaten Natuna	
ITEM PEMBAYARAN NO.	:	6.3(5a)	PERKIRAAN VOL. PEK. :
JENIS PEKERJAAN	:	Laston Lapis Aus (AC-WC)	TOTAL HARGA (Rp.) :
SATUAN PEMBAYARAN	:	Ton	% THD. BIAYA PROYEK :

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja (L01)	Jam			
2.	Mandor (L03)	Jam			
JUMLAH HARGA TENAGA					
B.	<u>BAHAN</u>				
1.	Agr Pch Mesin 5-10 & 10-15 (M92)	M3			
2.	Agr Pch Mesin 0 - 5 (M91)	M3			
3.	Semen (M12)	Kg			
4.	Aspal (M10)	Kg			
JUMLAH HARGA BAHAN					
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	Wheel Loader (E15)	Jam			
2.	AMP (E01)	Jam			
3.	Genset (E12)	Jam			
4.	Dump Truck (E09)	Jam			
5.	Asp. Finisher (E02)	Jam			
6.	Tandem Roller (E17a)	Jam			
7.	P. Tyre Roller (E18)	Jam			
JUMLAH HARGA PERALATAN					
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				
E.	OVERHEAD & PROFIT 12.0 % x D				
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				

- Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
- 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang
- 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
- 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 6.3(5a)
 JENIS PEKERJAAN : Laston Lapis Aus (AC-WC)
 SATUAN PEMBAYARAN : Ton

Analisa EI-835a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Menggunakan alat berat (cara mekanik)				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Kondisi existing jalan : baik				
4	Jarak rata-rata Base Camp ke lokasi pekerjaan	L		KM	
5	Tebal Lapis (AC-WC) padat	t		M	
6	Jam kerja efektif per-hari	Tk		Jam	
7	Faktor kehilangan material : - Agregat - Aspal	Fh1 Fh2		- -	Tabel A.3a, Curah Tabel A.3a, Kemasan
8	Komposisi campuran AC-WC (lihat breakdown) : - Agr Pch Mesin 5 - 10 & 10 - 15 mm - Agregat Pecah Mesin 0 - 5 mm - Semen (filler added) - Asphait - Anti Stripping Agent	5-10&10-15 0-5 FF As Asa		% % % % %As	Dibayar terpisah
9	Berat isi bahan : - AC-WC - Agr Pch Mesin 5 - 10 & 10 - 15 mm (lepas) - Agr Pch Mesin 0 - 5 mm	D Bil 1 Bil 2 Bil rat2		ton / M3 ton / M3 ton / M3 ton / M3	Tabel A.2d, No.3 Tabel A.2a, No.1 Tabel A.2a, No.2
12	Jarak Stock pile ke Cold Bin	I		km	
II.	URUTAN KERJA				
1	Wheel Loader memuat Agregat ke dalam Cold Bin AMP.				
2	Agregat, aspal, dan bahan anti pengelupasan dicampur dan dipanaskan dengan AMP untuk dimuat langsung kedalam Dump Truck dan diangkut ke lokasi pekerjaan.				
3	Campuran panas AC dihampar dengan Finisher dan dipadatkan dengan Tandem (awal dan akhir) & Pneumatic Tire Roller (antara).				
4	Selama pemadatan, sekelompok pekerja akan merapikan tepi hamparan dengan menggunakan Alat Bantu.				
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA				
1.	BAHAN				
1.a.	Agr 5-10 & 10-15 = ("5-10&10-15" x Fh1) : Bil 1	(M92)		M3	
1.b.	Agr 0-5 = ("0-5" x Fh1) : Bil2	(M91)		M3	
1.c.	Semen = (FF x Fh2) x 1000	(M12)		Kg	
1.d.	Aspal = (As x Fh2) x 1000	(M10)		Kg	
2.	ALAT				
2.a.	WHEEL LOADER	(E15)			
	Kapasitas bucket	V		M3	
	Faktor bucket	Fb		-	Tabel 16, mudah
	Faktor efisiensi alat	Fa		-	Tabel 4, Baik sekali
	Waktu Siklus T1 + T2 + T3	Ts1			
	- Kecepatan maju rata rata	Vf		km/jam	Tabel 22, Baik
	- Kecepatan kembali rata rata	Vr		km/jam	Tabel 22, Baik
	- Muat ke Bin = (I x 60) / Vf	T1		menit	
	- Kembali ke Stock pile = (I x 60) / Vr	T2		menit	
	- Lain - lain (waktu pasti)	T3		menit	
		Ts1		menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fb \times Fa \times 60 \times Bil\ Rate2}{Ts1}$	Q1		ton	
	Koefisien Alat/ton = 1 : Q1	(E15)		Jam	

Berlanjut ke hal. berikut

ITEM PEMBAYARAN NO. : 6.3(5a)
 JENIS PEKERJAAN : Laston Lapis Aus (AC-WC)
 SATUAN PEMBAYARAN : Ton

Analisa EI-835a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.b.	<u>ASPHALT MIXING PLANT (AMP)</u> Kapasitas produksi Faktor Efisiensi alat Kap.Prod. / jam = $V \times Fa$ Koefisien Alat/ton = 1 : Q2	(E01) V Fa Q2 (E01)		ton / Jam - ton Jam	
2.c.	<u>GENERATORSET / GENSET</u> Kap.Prod. / Jam = SAMA DENGAN AMP Koefisien Alat/ton = 1 : Q3	(E12) Q3 (E12)		ton Jam	
2.d.	<u>DUMP TRUCK (DT)</u> Kapasitas bak = 10/D Faktor Efisiensi alat Kecepatan rata-rata bermuatan Kecepatan rata-rata kosong Kapasitas AMP / batch Waktu menyiapkan 1 batch Waktu Siklus - Mengisi Bak = $((V \times D) / Q2b) \times Tb$ - Angkut = $(L : v1) \times 60$ menit - Tunggu + dump + Putar - Kembali = $(L : v2) \times 60$ menit Kap.Prod. / jam = $\frac{V \times Fa \times 60 \times D}{Ts2}$ Koefisien Alat/ton = 1 : Q4	(E09) V Fa v1 v2 Q2b Tb Ts2 T1 T2 T3 T4 Ts2 Q4 (E09)		M3 - KM / Jam KM / Jam ton menit menit menit menit menit menit ton Jam	Volume Padat Tabel 7, Baik Asumsi 60 detik untuk 1 batch
2.e.	<u>ASPHALT FINISHER</u> Kecepatan menghampar Faktor efisiensi alat Lebar hamparan Kap.Prod. / jam = $V \times b \times 60 \times Fa \times t \times D$ Koefisien Alat/ton = 1 : Q5	(E02) V Fa w Q5 (E02)		m/menit - meter ton Jam	
2.f.	<u>TANDEM ROLLER (8-10 TON)</u> Kecepatan rata-rata alat Lebar lajur lalu lintas Lebar efektif pemadatan Jumlah lintasan Lajur lintasan = $w / (b-bo)$ Faktor Efisiensi alat Lebar Overlap Kap. Prod. / jam = $\frac{(v \times 1000) \times (N (b-bo) + bo) \times t \times Fa \times D}{n \times N}$ Koefisien Alat/ton = 1 : Q6	(E17a) v W b n N Fa bo Q6 (E17a)		Km / Jam M M lintasan - M ton Jam	
2.g.	<u>TIRE ROLLER 8-10 TON</u> Kecepatan rata-rata Lebar lajur lalu lintas Lebar efektif pemadatan Jumlah lintasan Jumlah Lajur lintasan Lebar Overlap Faktor Efisiensi alat Kap.Prod./jam = $\frac{(v \times 1000) \times (N (b-bo) + bo) \times t \times Fa \times D}{n \times N}$ Koefisien Alat/ton = 1 : Q7	(E18) v W b n N bo Fa Q7 (E18)		KM / jam M M lintasan M - ton Jam	

Berlanjut ke hal. berikut.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 6.3(5a)
 JENIS PEKERJAAN : Laston Lapis Aus (AC-WC)
 SATUAN PEMBAYARAN : Ton

Analisa EI-835a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.h.	<u>ALAT BANTU</u> - Rambu - Kereta dorong - Sekop - Garpu - Tongkat Kontrol ketebalan hanparan				Lump Sum
3.	TENAGA Produksi menentukan : A M P Produksi AC-WC / hari = Tk x Q2 Kebutuhan tenaga : - Pekerja - Mandor Koefisien Tenaga / ton : - Pekerja = (Tk x P) / Qt - Mandor = (Tk x M) / Qt	Q2 Qt P M (L01) (L03)		ton / Jam ton orang orang Jam Jam	
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT Lihat lampiran.				
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan : Rp. 0.00 / ton				
6.	WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : bulan				
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 0.00 ton				

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

PROYEK :
 No. PAKET KONTRAK :
 NAMA PAKET : Pembangunan Jembatan Sei Semala Kabupaten Natuna

PROP / KAB / KODYA : Kepulauan Riau / Kabupaten Natuna

ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.1 (5a)

JENIS PEKERJAAN : Beton struktur, fc'30 Mpa lantai jembatan

SATUAN PEMBAYARAN : M3

PERKIRAAN VOL. PEK. :
 TOTAL HARGA (Rp.) :
 % THD. BIAYA PROYEK :

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja (L01)	jam			
2.	Tukang (L02)	jam			
3.	Mandor (L03)	jam			
JUMLAH HARGA TENAGA					
B.	<u>BAHAN</u>				
1.	Beton Ready Mix (fc' 30 MPa)	M3			
2.	Kayu Perancah dan/atau Bekisting (M19)	M3			
3.	Paku (M18)	Kg			
JUMLAH HARGA BAHAN					
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	Concrete Pump (E28)	jam			
2.	Concrete Vibrator (E20)	jam			
3.	Alat Bantu	Ls			
JUMLAH HARGA PERALATAN					
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				
E.	OVERHEAD & PROFIT 12.0 % x D				
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				

- Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
- 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang
- 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
- 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Menggunakan alat (cara mekanik)				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Bahan dasar (batu, pasir dan semen) diterima seluruhnya di lokasi pekerjaan				
4	Jarak rata-rata Base camp ke lokasi pekerjaan	L		KM	
5	Jam kerja efektif per-hari	Tk		jam	
6	Perbandingan Camp/m3 beton	Sm		Kg/M3	Berdasarkan Mix Design ACI
	: Semen	Ps		Kg/M3	
	: Pasir	Kr		Kg/M3	
	: Agregat Kasar	Air		Kg/M3	
	: Air	Plt		Kg/M3	
	: Plasticizer				
7	Berat Isi :				
- Beton		D1		T/M3	Berdasarkan Panduan Analisis Harga Satuan
- Semen		D2		T/M3	
- Pasir		D3		T/M3	
- Agregat Kasar		D4		T/M3	
- Air		D5		T/M3	
8	Faktor kehilangan bahan	Fh1			
	: Semen	Fh2			
	: Agregat/pasir beton				
II.	URUTAN KERJA				
1	Semen, pasir, batu kerikil dan air dicampur dan diaduk menjadi beton dengan menggunakan Concrete Mixing Plant				
2	Beton di-cor ke dalam bekisting yang telah disiapkan				
3	Penyelesaian dan perapihan setelah pemasangan				
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA				
1.	BAHAN				
1.a.	Beton Ready Mix (fc' 30 MPa)			M3	
1.b.	Kayu Perancah dan/atau Bekisting	(M19)		M3	
1.c.	Paku = M19 x 12	(M18)		Kg	
2.	ALAT				
2.a.	CONCRETE PUMP	(E28)			
	Kapasitas Alat	V		M3	
	Faktor Efisiensi Alat	Fa		-	
	Waktu siklus : (T1 + T2)	Ts		menit	
	- Menuang	T1		menit	
	- Tunggu, dll.	T2		menit	
		Ts		menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{Ts}$	Q1		M3/jam	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q1	(E43)		jam	
2.b.	CONCRETE VIBRATOR: GX 160: 5.5 HP	(E20)			
	Kebutuhan alat penggetar beton disesuaikan dengan kapasitas produksi alat pencampur (concrete mixer dibutuhkan	n vib		buah	lihat Spesifikasi butuh 6 bh utk 20m3
	Kap. Prod. / jam = Q1 / n vib	Q3		M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q3	(E20)		jam	

Berlanjut ke hal. berikut.

Analisa EI-715a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN
Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.c.	<u>ALAT BANTU</u> Alat bantu				lumpsum
3.	TENAGA Produksi Beton dalam 1 hari = Tk x Q1 Kebutuhan tenaga : - Mandor - Tukang : Tk batu = 1 Tk Kayu = 1 - Pekerja Koefisien Tenaga / M3 : - Mandor = (Tk x M) : Qt - Tukang = (Tk x Tb) : Qt - Pekerja = (Tk x P) : Qt	Qt M Tb P (L03) (L02) (L01)		M3 orang orang orang jam jam jam	
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT Lihat lampiran.				
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan : Rp. - / M3				
6.	MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : bulan				
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 0.00 M3				

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK :
NAMA PAKET : Pembangunan Jembatan Sei Semala Kabupaten Natuna

PROP / KAB / KODYA : Kepulauan Riau / Kabupaten Natuna
ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.1 (5b)
JENIS PEKERJAAN : Beton struktur, fc'30 Mpa untuk abutment
SATUAN PEMBAYARAN : M3

PERKIRAAN VOL. PEK. :
TOTAL HARGA (Rp.) :
% THD. BIAYA PROYEK :

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja (L01)	jam			
2.	Tukang (L02)	jam			
3.	Mandor (L03)	jam			
JUMLAH HARGA TENAGA					
B.	<u>BAHAN</u>				
1.	Beton Ready Mix (fc' 30 MPa)	M3			
2.	Kayu Perancah dan/atau Bekisting (M19)	M3			
3.	Paku (M18)	Kg			
JUMLAH HARGA BAHAN					
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	Concrete Pump (E28)	jam			
2.	Concrete Vibrator (E20)	jam			
3.	Alat Bantu	Ls			
JUMLAH HARGA PERALATAN					
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				
E.	OVERHEAD & PROFIT 12.0 % x D				
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				

- Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
- 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang
- 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
- 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

ITEM PEMBAYARAN NO. :7.1 (5b)
 JENIS PEKERJAAN :Beton struktur, fc'30 Mpa untuk abutment
 SATUAN PEMBAYARAN :M3

Analisa EI-715b

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Menggunakan alat (cara mekanik)				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Bahan dasar (batu, pasir dan semen) diterima seluruhnya di lokasi pekerjaan				
4	Jarak rata-rata Base camp ke lokasi pekerjaan	L		KM	
5	Jam kerja efektif per-hari	Tk		jam	
6	Perbandingan Camp/m3 beton	Sm		Kg/M3	Berdasarkan Mix Design ACI
	: Semen	Ps		Kg/M3	
	: Pasir	Kr		Kg/M3	
	: Agregat Kasar	Alr		Kg/M3	
	: Air	Plt		Kg/M3	
	: Plasticizer				
7	Berat isi :				
- Beton		D1		T/M3	Berdasarkan Panduan Analisis Harga Satuan
- Semen		D2		T/M3	
- Pasir		D3		T/M3	
- Agregat Kasar		D4		T/M3	
- Air		D5		T/M3	
8	Faktor kehilangan bahan	Fh1			
	: Semen	Fh2			
	: Agregat/pasir beton				
II.	URUTAN KERJA				
1	Semen, pasir, batu kerikil dan air dicampur dan diaduk menjadi beton dengan menggunakan Concrete Mixing Plant				
2	Beton di-cor ke dalam bekisting yang telah disiapkan				
3	Penyelesaian dan perapihan setelah pemasangan				
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA				
1.	BAHAN				
1.a.	Beton Ready Mix (fc' 30 MPa)			M3	
1.b.	Kayu Perancah dan/atau Bekisting	(M19)		M3	
1.c.	Paku	(M18)		Kg	
	= M19 x 12				
2.	ALAT				
2.a.	CONCRETE PUMP	(E28)			
	Kapasitas Alat	V		M3	
	Faktor Efisiensi Alat	Fa		-	
	Waktu siklus : (T1 + T2)	Ts			
	- Menuang	T1		menit	
	- Tunggu, dll.	T2		menit	
		Ts		menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{Ts}$	Q1		M3/jam	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q1	(E43)		jam	
2.b.	CONCRETE VIBRATOR; GX 160; 5.5 HP	(E20)			
	Kebutuhan alat penggetar beton disesuaikan dengan kapasitas produksi alat pencampur (concrete mixer dibutuhkan)	n vib		buah	lihat Spesifikasi butuh 6 bh utk 20m3
	Kap. Prod. / jam = Q1 / n vib	Q3		M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q3	(E20)		jam	

Berlanjut ke hal. berikut.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.1 (5b)
 JENIS PEKERJAAN : Beton struktur, f_c 30 Mpa untuk abutment
 SATUAN PEMBAYARAN : M3

Analisa EI-715b

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN
 Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.c.	<u>ALAT BANTU</u> Alat bantu				lumpsum
3.	TENAGA Produksi Beton dalam 1 hari = $T_k \times Q_1$ Kebutuhan tenaga : - Mandor - Tukang Tk batu = 1 Tk Kayu = 1 - Pekerja Koefisien Tenaga / M3 : - Mandor = $(T_k \times M) : Q_1$ - Tukang = $(T_k \times T_b) : Q_1$ - Pekerja = $(T_k \times P) : Q_1$	Q ₁ M T _b P (L03) (L02) (L01)		M3 orang orang orang jam jam jam	
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT Lihat lampiran.				
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan : Rp. - / M3				
6.	MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : bulan				
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 0.00 M3				

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

PROYEK
No. PAKET KONTRAK
NAMA PAKET

:-
:- Pembangunan Jembatan Sei Semala Kabupaten Natuna
0

PROP / KAB / KODYA
ITEM PEMBAYARAN NO.
JENIS PEKERJAAN
SATUAN PEMBAYARAN

:- Kepulauan Riau / Kabupaten Natuna
:7.1 (7a)
:Beton struktur fc' 20 Mpa
:M3

PERKIRAAN VOL. PEK. : 84,72
TOTAL HARGA (Rp.) : 0,00
% THD. BIAYA PROYEK : 0,00

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja (L01)	jam			
2.	Tukang (L02)	jam			
3.	Mandor (L03)	jam			
JUMLAH HARGA TENAGA					
B.	<u>BAHAN</u>				
1.	Semen (M12)	Kg			
2.	Pasir Beton (M01a)	M3			
3.	Agregat Kasar (M03)	M3			
4.	Kayu Perancah (M19)	M3			
5.	Paku (M18)	Kg			
JUMLAH HARGA BAHAN					
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	CONCRETE PAN MIXER (E43)	jam			
2.	Concrete Vibrator (E20)	jam			
3.	Water Tang Truck (E23)	jam			
4.	Alat Bantu	Ls			
JUMLAH HARGA PERALATAN					
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				
E.	OVERHEAD & PROFIT 12.0 % x D				
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				

- Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
- 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang
- 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
- 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Menggunakan alat (cara mekanik)				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Bahan dasar (batu, pasir dan semen) diterima seluruhnya di lokasi pekerjaan				
4	Jarak rata-rata Base camp ke lokasi pekerjaan	L		KM	
5	Jam kerja efektif per-hari	Tk		jam	
	Faktor Konversi Bahan : Agregat Kasar	Fk AK			
	Lepas ke Padat : Agregat Halus	Fk AH			
	Kadar Semen Minimum	Ks		Kg/M3	
	Ukuran Agregat Maksimum	Ag		mm	
	Perbandingan Air/Semen Maksimum	Wcr		-	
6	Perbandingan Camp. : Semen	Sm		Kg/M3	Berdasarkan
	: Pasir	Ps		Kg/M3	Mix Design ACI
	: Agregat Kasar	Kr		Kg/M3	
7	Berat Isi :				
	- Beton	D1		T/M3	Berdasarkan
	- Semen	D2		T/M3	Panduan Analisis
	- Pasir	D3		T/M3	Harga Satuan
	- Agregat Kasar	D4		T/M3	
II.	URUTAN KERJA				
1	Semen, pasir, batu kerikil dan air dicampur dan diaduk menjadi beton dengan menggunakan Concrete Mixer				
2	Beton di-cor ke dalam bekisting yang telah disiapkan				
3	Penyelesaian dan perapihan setelah pemasangan				
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA				
1.	BAHAN				
1.a.	Semen (PC) $Sm \times Fh ((1,01 + 1,02)/2)$	(M12)		Kg	
1.b.	Pasir Beton $((Ps/1000 : D3) \times ((1,05+1,1)/2)/Fk AH$	(M01a)		M3	
1.c.	Agregat Kasar $((AK/1000 : D4) \times ((1,05+1,1)/2)/Fk AK$	(M03)		M3	
1.d.	Kayu Perancah dan/atau Bekisting	(M19)		M3	
1.e.	Paku	(M18)		Kg	
2.	ALAT				
2.a.	<u>CONCRETE MIXER: 500 L: 15 HP</u>	(E43)			
	Kapasitas Alat	V		liter	
	Faktor Efisiensi Alat	Fa		-	
	Waktu siklus : $(T1 + T2 + T3 + T4)$	Ts			
	- Memuat	T1		menit	
	- Mengaduk	T2		menit	
	- Menuang	T3		menit	
	- Tunggu, dll.	T4		menit	
		Ts		menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{1000 \times Ts}$	Q1		M3/jam	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q1	(E43)		jam	
2.b.	<u>CONCRETE VIBRATOR: GX 160: 5.5 HP</u>	(E20)			
	Kebutuhan alat penggetar beton disesuaikan dengan kapasitas produksi alat pencampur (concrete mixer dibutuhkan	n vib		buah	lihat Spesifikasi
	Kap. Prod. / jam = Q1 / n vib	Q3		M3	butuh 6 bh utk 20m3
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q3	(E20)		jam	

Berlanjut ke hal. berikut.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.1 (7a)
 JENIS PEKERJAAN : Beton struktur f'c' 20 Mpa
 SATUAN PEMBAYARAN : M3

Analisa E1-717a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN
 Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.c.	WATER TANK TRUCK Volume Tanki Air Kebutuhan air / M3 beton Faktor Efisiensi Alat Kapasitas pompa air $\text{Kap. Prod. / jam} = \frac{pa \times Fa \times 60}{1000 \times Wc}$ $\text{Koefisien Alat / M3} = 1 : Q3$	(E23) V Wc Fa Pa Q3 (E23)		M3 M3 - liter/menit M3 jam	
2.d.	ALAT BANTU Alat bantu Palu Alat pemotong, dsb				lumpsum
3.	TENAGA Produksi Beton dalam 1 hari = Tk x Q1 Kebutuhan tenaga : - Mandor - Tukang : Tk batu = 2 Tk Kayu = 2 - Pekerja $\text{Koefisien Tenaga / M3 :}$	Qt M Tb P (L03) (L02) (L01)		M3 orang orang orang jam jam jam	
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT Lihat lampiran.				
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan : Rp. - / M3				
6.	MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : bulan				
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 64.72 M3				

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

PROYEK :

No. PAKET KONTRAK :

NAMA PAKET :

PROP / KAB / KODYA :

ITEM PEMBAYARAN NO. :

JENIS PEKERJAAN :

SATUAN PEMBAYARAN :

: Pembangunan Jembatan Sei Semala Kabupaten Natuna

: Kepulauan Riau / Kabupaten Natuna

: 7.1 (7a)

: Beton strukur, f'c 20 MPa (Ready Mix)

: M3

PERKIRAAN VOL. PEK. :

TOTAL HARGA (Rp.) :

% THD. BIAYA PROYEK :

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja (L01)	jam			
2.	Tukang (L02)	jam			
3.	Mandor (L03)	jam			
JUMLAH HARGA TENAGA					
B.	<u>BAHAN</u>				
1.	Beton Readymix f'c 20 Mpa	M3			
2.	Kayu Perancah dan/atau Bekisting (M19)	M3			
3.	Multiplek 9 mm	Lbr			
4.	Paku (M18)	Kg			
JUMLAH HARGA BAHAN					
C.	<u>PERALATAN</u>				
1	Concrete Vibrator (E20)	jam			
2	Alat Bantu	La			
JUMLAH HARGA PERALATAN					
D. JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					
E. OVERHEAD & PROFIT 12.0 % x D					
F. HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					

Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.

- 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang
- 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
- 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.1 (7a)
 JENIS PEKERJAAN : Beton strukur, fc'20 MPa (Ready Mix)
 SATUAN PEMBAYARAN : M3

Analisa E1-717b

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Menggunakan alat (cara mekanik)				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Bahan dasar (Beton Readymix fc' 20 Mpa) diterima seluruhnya di lokasi pekerjaan				
4	Jarak rata-rata Base camp ke lokasi pekerjaan	L		KM	
5	Jam kerja efektif per-hari	Tk		jam	
8	Berat Isi : - Beton	D1		T/M3	Berdasarkan Panduan Analisis Harga Satuan
II.	URUTAN KERJA				
1	Persiapan lokasi pekerjaan				
2	Beton dibawa ke lapangan dengan menggunakan Truck Mixer Agitator lalu dituangkan ke fixed form.				
3	Beton dipadatkan secara merata pada tepi dan sepanjang acuan dengan menggunakan vibrator yang dimasukkan ke dalam beton.				
4	Pembentukan dan perapihan dengan finishing machine.				
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA				
1.	BAHAN				
1.a.	Beton Readymix fc' 20 Mpa			M3	
1.b.	Kayu kaso 5/7			M3	
1.c.	Multiplek 9 mm			Lbr	
1.c.	Paku = M19 x 12	(M16)		Kg	
2.	ALAT				
2.b.	<u>CONCRETE VIBRATOR: GX 160: 5.5 HP</u> Kebutuhan alat penggetar beton disesuaikan dengan kapasitas produksi alat pencampur (concrete mixer dibutuhkan Kap. Prod. / jam = Q1 / n vib Koefisien Alat / M3 = 1 : Q3	(E20) n vib Q3 (E20)		buah M3 jam	

Berlanjut ke hal. berikut.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.1 (7a)
 JENIS PEKERJAAN : Beton strukur, fc'20 MPa (Ready Mix)
 SATUAN PEMBAYARAN : M3

Analisa E1-717b

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN
 Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.d.	<u>ALAT BANTU</u> Alat bantu Palu Alat pemotong, disb				lumpsum
3.	TENAGA Produksi Beton dalam 1 hari Kebutuhan tenaga : - Mandor - Tukang : Tk Kayu = 1 - Pekerja Koefisien Tenaga / M3 : - Mandor = (Tk x M) : Qt - Tukang = (Tk x Tb) : Qt - Pekerja = (Tk x P) : Qt	Qt M Tb P (L03) (L02) (L01)		M3 orang orang orang jam jam jam	
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT Lihat lempiran.				
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan : Rp. - / M3				
6.	MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : bulan				
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 0.00 M3				

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

PROYEK :

No. PAKET KONTRAK :

NAMA PAKET :

PROP / KAB / KODYA :

ITEM PEMBAYARAN NO. :

JENIS PEKERJAAN :

SATUAN PEMBAYARAN :

: Pembangunan Jembatan Sei Semala Kabupaten Natuna

: Kepulauan Riau / Kabupaten Natuna

: 7.1 (Ba)

: Beton struktur fc' 15 Mpa Bahu Jalan

: M3

PERKIRAAN VOL. PEK. :

TOTAL HARGA (Rp.) :

% THD. BIAYA PROYEK :

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja (L01)	jam			
2.	Tukang (L02)	jam			
3.	Mandor (L03)	jam			
JUMLAH HARGA TENAGA					
B.	<u>BAHAN</u>				
1.	Beton Readymix fc' 15 Mpa	M3			
2.	Kayu Perancah dan/atau Bekisting (M19)	M3			
3.	Paku (M18)	Kg			
JUMLAH HARGA BAHAN					
C.	<u>PERALATAN</u>				
1	Concrete Vibrator (E20)	jam			
JUMLAH HARGA PERALATAN					
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				
E.	OVERHEAD & PROFIT 12.0 % x D				
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				

- Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
- 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang.
- 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
- 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

ITEM PEMBAYARAN NO. :7.1 (8a)
 JENIS PEKERJAAN :Beton struktur fc' 15 Mpa Bahu Jalan
 SATUAN PEMBAYARAN :M3

Analisa E1-718a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Menggunakan alat (cara mekanik)				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Bahan dasar (Beton Readymix fc' 15 Mpa) diterima seluruhnya di lokasi pekerjaan.				
4	Jarak rata-rata Base camp ke lokasi pekerjaan	L		KM	
5	Jam kerja efektif per-hari	Tk		jam	
7	Beton Readymix fc' 15 Mpa			M3	
8	Berat Isi : - Beton	D1		T/M3	
II.	URUTAN KERJA				
1	Persiapan lokasi pekerjaan				
2	Beton dibawa ke lapangan dengan menggunakan Truck Mixer Agitator lalu dituangkan ke fixed form.				
3	Beton dipadatkan secara merata pada tepi dan sepanjang acuan dengan menggunakan vibrator yang dimasukkan ke dalam beton.				
4	Pembentukan dan perapihan dengan finishing machine.				
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA				
1.	BAHAN				
1.a.	Beton Readymix fc' 15 Mpa			M3	
1.b.	Kayu Perancah dan/atau Bekisting	(M19)		M3	
1.c.	Paku = M19 x 12	(M18)		Kg	
2.	ALAT				
2.b.	<u>CONCRETE VIBRATOR; GX 160; 5.5 HP</u> Kebutuhan alat penggetar beton disesuaikan dengan kapasitas produksi alat pencampur (concrete mixer dibutuhkan Kap. Prod. / jam = Q1 / n vib Koefisien Alat / M3 = 1 : Q3	(E20) n vib Q3 (E20)		buah M3 jam	lihat Spesifikasi

Berlanjut ke hal. berikut.

ITEM PEMBAYARAN NO.
JENIS PEKERJAAN
SATUAN PEMBAYARAN

:7.1 (8a)
:Beton struktur f_c ' 15 Mpa Bahu Jalan
:M3

Analisa EI-718a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN
Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2 d.	<u>ALAT BANTU</u> Alat bantu Palu Alat pemotong, disb				lumpsum
3.	TENAGA Produksi Beton dalam 1 hari Kebutuhan tenaga : - Mandor - Tukang : Tk Kayu = 1 - Pekerja Koefisien Tenaga / M3 : - Mandor = $(Tk \times M) : Qt$ - Tukang = $(Tk \times Tb) : Qt$ - Pekerja = $(Tk \times P) : Qt$	Qt M Tb P (L03) (L02) (L01)		M3 orang orang orang jam jam jam	
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT Lihat lampiran.				
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan : Rp. - / M3				
6.	MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : bulan				
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 0.00 M3				

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

PROYEK
No. PAKET KONTRAK
NAMA PAKET

Pembangunan Jembatan Sei Semala Kabupaten Natuna

PROP / KAB / KODYA
ITEM PEMBAYARAN NO.
JENIS PEKERJAAN
SATUAN PEMBAYARAN

Kepulauan Riau / Kabupaten Natuna
:7.1 (g)
:Beton Sirkop fc'15 Mpa
:M3

PERKIRAAN VOL. PEK.
TOTAL HARGA (Rp.)
% THD. BIAYA PROYEK

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja (L01)	jam			
2.	Tukang (L02)	jam			
3.	Mandor (L03)	jam			
JUMLAH HARGA TENAGA					
B.	<u>BAHAN</u>				
1.	Semen (M12)	Kg			
2.	Pasir beton (M01a)	M3			
3.	Agregat Kasar (M03)	M3			
4.	Batu Belah (M06)	M3			
5.	Alr (M170)	Kg			
JUMLAH HARGA BAHAN					
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	Conc. Mixer E06	jam			
2.	Water Tanker E23	jam			
3.	Alat Bantu	Ls			
JUMLAH HARGA PERALATAN					
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				
E.	OVERHEAD & PROFIT 12.0 % x D				
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				

- Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
- 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deflasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang
- 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
- 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

ITEM PEMBAYARAN NO. :7.1 (9)
 JENIS PEKERJAAN :Beton Siklop fc'15 Mpa
 SATUAN PEMBAYARAN :M3

Analisa EI-719

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Menggunakan alat (cara mekanik)				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Bahan dasar (batu, pasir dan semen) diterima seluruhnya di lokasi pekerjaan				
4	Jarak rata-rata Base camp ke lokasi pekerjaan	L		KM	
5	Jam kerja efektif per-hari	Tk		Jam	
6	Perbandingan Camp.	Sm		Kg/M3	
	: Semen	Ps		Kg/M3	
	: Agregat Halus	Kr		Kg/M3	
	: Agregat Kasar	Bt		Kg/M3	
	: Batu Belah	W		Kg/M3	
	: Air				
7	Berat Isi :				
	- Agregat Kasar	BIP		T/M3	
	- Agregat Halus	Bil 1		T/M3	
	- Agregat Halus	Bil 2		T/M3	
	- Kerikil Belah	Bil 3		T/M3	
8	Faktor kehilangan bahan	Fh1			
	: Semen	Fh2			
	: Agregat/Agregat Halus				
II.	URUTAN KERJA				
1	Semen, pasir, batu kerikil dan air dicampur dan diaduk menjadi beton dengan menggunakan Concrete Mixer				
2	Beton dicor ke dlm cincin sumuran yang telah disiapkan dan memasukkan batu pecah (batu siklop)				
3	Penyelesaian dan perapihan setelah pemasangan				
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA				
1.	BAHAN				
1.a.	Semen (PC) = Sm x Fh1	(M12)		Kg	
1.b.	Pasir Beton = (Ps/1000 : Bil 2) x Fh2	(M01)		M3	
1.c.	Agregat Kasar = (Kr/1000 : Bil 1) x Fh2	(M03)		M3	
1.d.	Batu Belah = (Bt/1000 : Bil 3) x Fh2	(M06)		M3	
1.e.	Air = Air x Fh1	(M170)		Kg	
2.	ALAT				
2.a.	CONCRETE MIXER	(E06)			
	Kapasitas Alat	V		liter	
	Faktor Efisiensi Alat	Fa		-	
	Waktu siklus : (T1 + T2 + T3 + T4)	Ts			
	- Memuat	T1		menit	
	- Mengaduk	T2		menit	
	- Menuang	T3		menit	
	- Tunggu, dll.	T4		menit	
		Ts		menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{1000 \times Ts}$	Q1		M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q1	(E06)		jam	
2.b.	WATER TANK TRUCK	(E23)			
	Volume Tanki Air	V		M3	
	Kebutuhan air / M3 beton	Wc		M3	
	Faktor Efisiensi Alat	Fa		-	
	Kapasitas pompa air	Pa		liter/menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{pa \times Fa \times 60}{1000 \times Wc}$	Q2		M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q2	(E23)		jam	

Berlanjut ke hal. berikut.

ITEM PEMBAYARAN NO. :7.1 (9)
 JENIS PEKERJAAN :Beton Siliop fc'15 Mpa
 SATUAN PEMBAYARAN :M3

Analisa EI-719

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN
 Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.c.	<u>ALAT BANTU</u> Diperlukan : - Sekop - Pacul - Sendok Semen - Ember Cor - Gerobak Dorong				lumpsum
3.	TENAGA Produksi Beton dalam 1 hari = Tk x Q1 Kebutuhan tenaga : - Mandor - Tukang - Tk Batu = 2.00 - Pekerja	Qt M Tb P		M3 orang orang orang	
	Koefisien Tenaga / M3 : - Mandor = (Tk x M) : Qt - Tukang = (Tk x Tb) : Qt - Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L03) (L02) (L01)		jam jam jam	
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT Lihat lampiran.				
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan : Rp. 0.0 / M3				
6.	MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : bulan				
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 0.00 M3				

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

PROYEK
No. PAKET KONTRAK
NAMA PAKET

PROP / KAB / KODYA
ITEM PEMBAYARAN NO.
JENIS PEKERJAAN
SATUAN PEMBAYARAN

Pembangunan Jembatan Sei Semata Kabupaten Natuna
Kepulauan Riau / Kabupaten Natuna

:7.1 (10)

:Beton struktur $f_c' = 10$ Mpa

:M3

PERKIRAAN VOL. PEK. :

TOTAL HARGA (Rp.) :

% THD. BIAYA PROYEK :

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja (L01)	jam			
2.	Tukang (L02)	jam			
3.	Mandor (L03)	jam			
JUMLAH HARGA TENAGA					
B.	<u>BAHAN</u>				
1.	Beton Readymix $f_c' 10$ Mpa	M3			
2.	Kayu Perancah (M18)	M3			
3.	Paku (M18)	Kg			
JUMLAH HARGA BAHAN					
C.	<u>PERALATAN</u>				
JUMLAH HARGA PERALATAN					
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				
E.	OVERHEAD & PROFIT 12.0 % x D				
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				

- Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
- 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang.
- 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
- 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

ITEM PEMBAYARAN NO. :7.1 (10)
 JENIS PEKERJAAN :Beton struktur $f_c' = 10 \text{ Mpa}$
 SATUAN PEMBAYARAN :M3

Analisa EI-7110

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Menggunakan alat (cara mekanik)				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Bahan dasar (batu, pasir dan semen) diterima seluruhnya di lokasi pekerjaan				
4	Jarak rata-rata Base camp ke lokasi pekerjaan	L		KM	
5	Jam kerja efektif per-hari	Tk		jam	
7	Berat Isi : - Beton	D1		T/M3	
II.	URUTAN KERJA				
1	Persiapan lokasi pekerjaan				
2	Beton dibawa ke lapangan dengan menggunakan Truck Mixer Agitator lalu dituangkan ke fixed form.				
3	Beton dipadatkan secara merata pada tepi dan sepanjang acuan dengan menggunakan vibrator yang dimasukkan ke dalam beton.				
4	Pembentukan dan persipihan dengan finishing machine.				
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA				
1.	BAHAN				
1.a	Beton Readymix $f_c' 10 \text{ Mpa}$	(M19)		M3	
1.b	Kayu Perancah dan/atau Bekisting	(M18)		M3	
1.c	Paku = M19 x 12	(M18)		Kg	
2.	ALAT				

Berlanjut ke hal. berikut.

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.d.	ALAT BANTU Alat bantu Palu Alat pemotong, dlsb				lumpsum
3.	TENAGA Produksi Beton dalam 1 hari = Tk x Q1 Kebutuhan tenaga : - Mandor - Tukang : Tk batu = 1 Tk Kayu = 0 - Pekerja Koefisien Tenaga / M3 : - Mandor = (Tk x M) : Qt - Tukang = (Tk x Tb) : Qt - Pekerja = (Tk x P) : Qt	Qt M Tb P (L03) (L02) (L01)		M3 orang orang orang jam jam jam	
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT Lihat lampiran.				
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan : Rp. / M3				
6.	MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : bulan				
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 0.00 M3				

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

PROYEK
No. PAKET KONTRAK
NAMA PAKET

Pembangunan Jembatan Sei Semaja Kabupaten Natuna
0

PROP / KAB / KODYA
ITEM PEMBAYARAN NO.
JENIS PEKERJAAN
SATUAN PEMBAYARAN

Kepulauan Riau / Kabupaten Natuna
7.3 (4)
Baja Tulangan Sirip BJTS 420 B
Kg

PERKIRAAN VOL. PEK.
TOTAL HARGA (Rp.)
% THD. BIAYA PROYEK

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja Biasa (L01)	jam			
2.	Tukang (L02)	jam			
3.	Mandor (L03)	jam			
JUMLAH HARGA TENAGA					
B.	<u>BAHAN</u>				
1.	Baja Tulangan Sirip BJTS 420 B (M57a)	Kg			
2.	Kawat Beton (M14)	Kg			
JUMLAH HARGA BAHAN					
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	Alat Bantu	Ls			
JUMLAH HARGA PERALATAN					
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				
E.	OVERHEAD & PROFIT 12.0 % x D				
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				

- Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
- 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang.
- 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
- 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.3 (4)
 JENIS PEKERJAAN : Baja Tulangan Sirip BJTS 420 B
 SATUAN PEMBAYARAN : Kg

Analisa EI-734

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Pekerjaan dilakukan secara manual				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Bahan dasar (besi dan kawat) diterima seluruhnya di lokasi pekerjaan				
4	Jarak rata-rata Base camp ke lokasi pekerjaan	L		KM	
5	Jam kerja efektif per-hari	Tk		jam	
6	Faktor Kehilangan Besi Tulangan	Fh		-	
II.	URUTAN KERJA				
1	Besi tulangan dipotong dan dibengkokkan sesuai dengan yang diperlukan				
2	Batang tulangan dipasang / disusun sesuai dengan Gambar Pelaksanaan dan persilangannya diikat kawat				
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA				
1.	BAHAN				
1.a.	Baja Tulangan Sirip BJTS 420 B = 1 x Fh	(M57a)		Kg	
1.b.	Kawat beton	(M14)		Kg	
2.	ALAT				
2.a.	ALAT BANTU			Ls	
	Diperlukan :				
	- Gunting Potong Baja				
	- Kunci Pembengkok Tulangan				
	- Alat lainnya				
3.	TENAGA				
	Produksi kerja satu hari	Qt		Kg	
	dibutuhkan tenaga :	M		orang	
	- Mendor	Tb		orang	
	- Tukang	P		orang	
	- Pekerja				
	Koefisien Tenaga / Kg :				
	- Mendor = (M x Tk) : Qt	(L03)		jam	
	- Tukang = (Tb x Tk) : Qt	(L02)		jam	
	- Pekerja = (P x Tk) : Qt	(L01)		jam	
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT				
	Lihat lampiran.				
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN				
	Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN.				
	Didapat Harga Satuan Pekerjaan :				
	Rp. 0.00 / Kg				
6.	MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN				
	Masa Pelaksanaan : bulan				
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN				
	Volume pekerjaan : 0.00 Kg.				

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

PROYEK
No. PAKET KONTRAK
NAMA PAKET

:
:
:
: Pembangunan Jembatan Sei Semala Kabupaten Natuna
: 0

PROP / KAB / KODYA
ITEM PEMBAYARAN NO.
JENIS PEKERJAAN
SATUAN PEMBAYARAN

: Kepulauan Riau / Kabupaten Natuna
: 7.4 (3)
: Penyediaan Struktur Jembatan Rangka Baja St
: Kg
PERKIRAAN VOL. PEK.
TOTAL HARGA (Rp.)
% THD. BIAYA PROYEK

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja (L01)	jam			
2.	Tukang (L02)	jam			
3.	Mandor (L03)	jam			
	JUMLAH HARGA TENAGA				
B.	<u>BAHAN</u>				
1.	Baja Struktur BJ 37 (Titik Leleh 240 MPa)	Buah			
	JUMLAH HARGA BAHAN				
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	Trailer Tronton 30 T; 200 HP (E35)	jam			
2.	Crane On Track (75-100)T; 190 HF (E51)	jam			
3.	Alat Bantu	ls			
	JUMLAH HARGA PERALATAN				
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				
E.	OVERHEAD & PROFIT 12.0 % x D				
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				

- Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
- 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang.
- 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
- 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.4 (3)
 JENIS PEKERJAAN : Penyediaan Struktur Jembatan Rangka Baja Standar
 SATUAN PEMBAYARAN : Kg

Analisa EI-743

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Membeli Komponen Baja Struktur dari Pabrik (telah di coating)				
2	Lokasi pekerjaan : di setiap jembatan				
3	Jarak rata-rata Base camp ke lokasi pekerjaan	Lp		KM	
4	Jam kerja efektif per-hari	Tk		jam	
5	Jarak pabrik ke Lokasi Jembatan	Ld2		KM	
6	Berat Rangka Baja per komponen	Bg		Kg	
II.	URUTAN KERJA				
1	Baja disiapkan oleh pabrik dan dimuat ke Tronton dengan biaya atas tanggungan pabrik				
2	Mengangkut ke lokasi Jembatan dengan biaya atas tanggungan Kontraktor				
3	Menurunkan dari tronton menggunakan Crane dengan biaya atas tanggungan Kontraktor				
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA				
1.	BAHAN				
	Baja Struktur BJ 37 (Titik Lelah 240 MPa)			kg	
2.	ALAT				
2.a	<u>TRAILER TRONTON 30 T: 200 HP</u>	(E35)			
	Kapasitas bak sekali muat	V		Kg	
	Faktor efisiensi alat	Fa			
	Kecepatan rata-rata bermuatan	v1		Km/Jam	
	Kecepatan rata-rata kosong	v2		Km/Jam	
	Waktu siklus :	Ts1			
	- Waktu tempuh isi = (Ld2 : v1) x 60	T1		menit	
	- Waktu tempuh kosong = (Ld2 : v2) x 60	T2		menit	
	- Lain-lain (bongkar dan muat)	T3		menit	
		Ts1		menit	
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{Ts1}$	Q1		kg	
	Koefisien Alat / kg = 1 : Q1	(E35)		Jam	
2.b	<u>CRANE ON TRACK (75-100) T: 190 HP</u>	(E51)			
	Kapasitas	V2		Buah	
	Faktor Efisiensi alat	Fa		-	
	Waktu siklus	T1		menit	
	- Waktu membongkar	T2		menit	
	- dan lain-lain (termasuk mengatur dan menggeser)	Ts2		menit	
		Q2		Kg/jam	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fa \times Bg \times 60}{Ts2}$				
	Koefisien Alat / kg = 1 : Q2	(E07)		jam	
2.c.	ALAT BANTU				
	Diperlukan alat bantu untuk transportasi				
	- Tackle				
	- Tambang				
	- Alat kecil lainnya				

Berlanjut ke hal. berikut.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.4 (3)
 JENIS PEKERJAAN : Penyediaan Struktur Jembatan Rangka Baja Standar
 SATUAN PEMBAYARAN : Kg

Analisa EI-743

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN
 Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
3.	TENAGA Produksi per hari (unloading) = $Q2 \times Tk$ Kebutuhan tenaga (di lokasi pekerjaan) : - Mandor - Tukang - Pekerja Koefisien Tenaga / kg : - Mandor = $(Tk \times M) : Qt$ - Tukang = $(Tk \times Tb) : Qt$ - Pekerja = $(Tk \times P) : Qt$	Qt M Tb P (L03) (L02) (L01)		kg orang orang orang jam jam jam	
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT Lihat lampiran.				
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan : Rp. 0.0 / Kg				
6.	MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan :				
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 0.00 kg				

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

PROYEK
No. PAKET KONTRAK
NAMA PAKET

:-
: Pembangunan Jembatan Sel Semala Kabupaten Natuna
:

PROP / KAB / KODYA
ITEM PEMBAYARAN NO.
JENIS PEKERJAAN
SATUAN PEMBAYARAN

: Kepulauan Riau / Kabupaten Natuna
: 7.4 (4)
: Pemasangan Jembatan Rangka Baja Standar P
: Kg
PERKIRAAN VOL. PEK. :
TOTAL HARGA (Rp.) :
% THD. BIAYA PROYEK :

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja (L01)	jam			
2.	Tukang (L02)	jam			
3.	Mandor (L03)	jam			
	JUMLAH HARGA TENAGA				
B.	<u>BAHAN</u>				
1.	Sudah ada				
	JUMLAH HARGA BAHAN				
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	CRANE 10-15 TON (E07)	jam			
2.	Alat Bantu	Ls			
	JUMLAH HARGA PERALATAN				
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				
E.	OVERHEAD & PROFIT 12.0 % x D				
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				

- Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
- 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang
- 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
- 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.4 (4)
 JENIS PEKERJAAN : Pemasangan Jembatan Rangka Baja Standar Panjang ... m
 SATUAN PEMBAYARAN : Kg

Analisa EI-744

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Membeli Komponen Baja Struktur dari Pabrik (telah di coating)				
2	Lokasi pekerjaan : di setiap jembatan				
3	Jarak rata-rata Base camp ke lokasi pekerjaan	Lp		KM	
4	Jam kerja efektif per-hari	Tk		jam	
5	Jarak pabrik ke Lokasi Jembatan	Ld2		KM	
6	Berat Rangka Baja per komponen	Bg		Kg	
II.	URUTAN KERJA				
1	Baja disiapkan oleh pabrik dan dimuat ke Tronton dengan biaya atas tanggungan pabrik				
2	Mengangkut ke lokasi Jembatan dengan biaya atas tanggungan Kontraktor				
3	Menurunkan dari tronton menggunakan Crane dengan biaya atas tanggungan Kontraktor				
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA				
1.	BAHAN Sudah ada				
2.	ALAT				
2 a.	<u>CRANE 10-15 TON</u> Kapasitas Faktor Efisiensi alat Waktu siklus - Waktu penggeseran - Waktu Erection - Waktu lain-lain (perkuatan rangka)	(E07) V2 Fa T1 T2 T3 Ts1		buah - menit menit menit menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V2 \times Fa \times Bg \times 60}{Ts2}$	Q1		Kg/jam	
	Koefisien Alat / Kg = 1 : Q1	(E31)		Jam	
2 b.	<u>ALAT BANTU</u> Diperlukan alat bantu kecil - Kunci dan perlengkapannya - Takel, tambang, Sling dan lain-lainnya.				Lumpsum
3.	TENAGA Produksi Rangka baja (Prod. Crane menentukan) Kebutuhan tenaga tambahan di lokasi : - Mandor - Tukang - Pekerja Koefisien Tenaga / Kg : - Mandor = (M x Tk) : Qt - Tukang = (Tb x Tk) : Qt - Pekerja = (P x Tk) : Qt	Qt M T P (L03) (L02) (L01)		kg orang orang orang jam jam jam	
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT Lihat lampiran.				
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan : Rp. 0.0 / Kg				
6.	MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan :				
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 0.00 kg				

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

PROYEK
No. PAKET KONTRAK
NAMA PAKET

:-
Pembangunan Jembatan Sei Semala Kabupaten Natuna

PROP / KAB / KODYA
ITEM PEMBAYARAN NO.
JENIS PEKERJAAN
SATUAN PEMBAYARAN

Kepulauan Riau / Kabupaten Natuna
7.4 (5b)
Pengangkutan Bahan Jembatan
Kg

PERKIRAAN VOL. PEK. :
TOTAL HARGA (Rp.) :
% THD. BIAYA PROYEK :

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja (L01)	jam			
2.	Mandor (L02)	jam			
	JUMLAH HARGA TENAGA				
B.	<u>BAHAN</u>				
	JUMLAH HARGA BAHAN				
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	Ongkos angkut dari pabrik ke Natuna	Kg			
2.	Trailer 1 E35	jam			
2.	Crane 1 E07	jam			
3.	Crane 2 E07	jam			
6.	Alat Bantu	Ls			
	JUMLAH HARGA PERALATAN				
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				
E.	OVERHEAD & PROFIT 12.0 % x D				
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				

- Note: 1 SATUAN dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
- 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang
- 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
- 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.4 (5b)
 JENIS PEKERJAAN : Pengangkutan Bahan Jembatan
 SATUAN PEMBAYARAN : Kg

Analisa EI-745b

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Pengangkutan Material dari Pabrik ke Pelabuhan Natuna				
2	Jarak dari Pelabuhan ke Lokasi Pekerjaan	Ld2		KM	
II.	URUTAN KERJA				
1	Material oleh Pabrik di muat ke Trailer dengan Crane				
2	Dari Pabrik dengan trailer ke Pelabuhan dan dibongkar oleh kontraktor / badan angkutan				
3	Pemuatan, pengangkutan dan bongkar oleh angkutan laut ditanggung oleh kontraktor				
4	Pengangkutan dari pelabuhan dengan trailer dan di bongkar/diturunkan dengan crane dan dibantu tenaga manusia di lokasi pekerjaan				
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA				
1.	BAHAN Tidak ada pemakaian bahan				
2.	ALAT <i>Pengangkutan dari pabrik ke Pelabuhan Natuna</i> <i>Pengangkutan dari Pelabuhan Natuna ke Lokasi</i> <u>TRAILER ke 1</u> Kapasitas angkut Faktor Efisiensi alat Kecepatan rata-rata bermuatan Kecepatan rata-rata kosong Waktu Siklus : - Waktu tempuh isi = (Ld1 : v1) x 60 menit - Waktu tempuh kosong = (Ld1 : v2) x 60 menit - Waktu muat dan lain-lain - Waktu bongkar, muat dan lain-lain	(E35) V1 Fa v1 v2 Ts2 T1 T2 T3 T4 Ts1		Rp / Kg Ton - KM/jam KM/jam menit menit menit menit menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V1 \times Fa \times 60 \times 1000}{Ts1}$	Q1		kg	
	Koefisien Alat / Kg = 1 : (Q1 x 1000)	(E35)		jam	
	<u>CRANE 1</u> Muat di Pelabuhan Kapasitas Faktor Efisiensi alat Waktu siklus - Waktu memuat ke trailer - dan lain-lain	(E07) V2 Fa T5 T6 Ts2		ton - menit menit menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V2 \times Fa \times 60 \times 1000}{Ts2}$	Q2		kg	
	Koefisien Alat / Kg = 1 : (Q2 x 1000)	(E07)		jam	

Berlanjut ke hal. berikut.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.4 (5b)
 JENIS PEKERJAAN : Pengangkutan Bahan Jembatan
 SATUAN PEMBAYARAN : Kg

Analisa E1-745b

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
	CRANE 2 di lokasi Kapasitas Faktor Efisiensi alat Waktu siklus - Waktu menurunkan dari truck - dan lain-lain	(E07) V3 Fa T7 T8 Ts3		ton - menit menit menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V3 \times Fa \times 60 \times 1000}{Ts3}$ Koefisien Alat / Kg = 1 : (Q3 x 1000)	Q3 (E07)		Ton jam	
	ALAT BANTU Diperlukan alat-alat bantu kecil - Tambang - Tackle				Lump Sump
	TENAGA Diperlukan untuk memuat di pelabuhan ke truk dan penurunan dari truk di lokasi pekerjaan Kebutuhan tenaga : - Mandor - Pekerja	Qt2 Qt3 M P		Kg Kg orang orang	Crane 2 Crane 3 2 regu 2 regu
	Koefisien Tenaga / Kg : - Mandor = (M) : (Qt2 + Qt3) - Pekerja = (P) : (Qt2 + Qt3)	(L03) (L01)		jam jam	
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT Lihat lampiran.				
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan : Rp. 0.00 / Kg				
6.	WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : bulan				
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 0.00 Kg				

Berlanjut ke hal. berikut.

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK :
NAMA PAKET :

: Pembangunan Jembatan Sei Semala Kabupaten Natuna
: Kepulauan Riau / Kabupaten Natuna

PROP / KAB / KODYA :
ITEM PEMBAYARAN NO. :
JENIS PEKERJAAN :
SATUAN PEMBAYARAN :

: 7.6 (1) PERKIRAAN VOL. PEK. :
: Fondasi Cerucuk Penyediaan dan Pemancangan TOTAL HARGA (Rp.) :
: M % THD. BIAYA PROYEK :

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja (L01)	jam			
2.	Tukang (L02)	jam			
3.	Mandor (L03)	jam			
JUMLAH HARGA TENAGA					
B.	<u>BAHAN</u>				
1.	Cerucuk dolken diameter 8 - 10 cm (M61)	M1			
JUMLAH HARGA BAHAN					
C.	<u>PERALATAN</u>				
JUMLAH HARGA PERALATAN					
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				
E.	OVERHEAD & PROFIT 12.0 % x D				
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				

- Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
- 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang
- 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
- 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.6 (1)
 JENIS PEKERJAAN : Fondasi Cerucuk Penyediaan dan Pemancangan Cerucuk
 SATUAN PEMBAYARAN : M

Analisa EI-761

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN		
I.	ASUMSI						
1	Dilakukan secara manual						
2	Bahan diterima di lokasi Jembatan						
3	Jam kerja efektif per-hari	Tk		jam			
4	Faktor kehilangan	Fh					
II.	URUTAN KERJA						
1	Melakukan persiapan bahan cerucuk						
2	Dilakukan pemancangan secara manual						
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA						
1.	BAHAN						
1.a.	Bahan pondasi cerucuk $c = 1 \times Fh$	(M61)		M1			
2.	ALAT						
2.e.	ALAT BANTU Diperlukan alat bantu untuk pek pondasi cerucuk - 1 set palu tripot - Alat pertukangan				Lumpsum		
3.	TENAGA Produksi Tiang dalam 1 hari	Qt		M1			
	Kebutuhan tenaga tambahan di lokasi :: - Mandor - Tukang - Pekerja	M Tb P		orang orang orang			
	Koefisien Tenaga kerja - Mandor - Tukang - Pekerja	$= (Tk \times M) : Qt$ $= (Tk \times Tb) : Qt$ $= (Tk \times P) : Qt$	(L03) (L02) (L01)	jam jam jam			
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT Lihat lampiran.						
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN Didapat Harga Satuan Pekerjaan :						
	<table><tr><td>Rp.</td><td>0.00 / M</td></tr></table>	Rp.	0.00 / M				
Rp.	0.00 / M						
6.	MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : bulan						
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 0.00 M						

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

PROYEK

No. PAKET KONTRAK

NAMA PAKET

Pembangunan Jembatan Sel Samala Kabupaten Natuna

0

PROP / KAB / KODYA

Kepulauan Riau / Kabupaten Natuna

ITEM PEMBAYARAN NO.

7.7.(1)

JENIS PEKERJAAN

Dinding Sumuran Silinder Terpasang, Diameter

SATUAN PEMBAYARAN

M

PERKIRAAN VOL. PEK :

TOTAL HARGA (Rp.) :

% THD. BIAYA PROYEK :

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja Biasa (L01)	jam			
2.	Tukang (L02)	jam			
3.	Mandor (L03)	jam			
JUMLAH HARGA TENAGA					
B.	<u>BAHAN</u>				
1.	Volume beton silinder fc' 25 MPa (M253)	M3			
2.	Baja tulangan sirip BjTS 280 (M254)	Kg			
3.	Material Pilihan (Granular Back fill) (M09)	M3			
JUMLAH HARGA BAHAN					
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	Excavator 0,8 M3; 170 HP (E10)	jam			
2.	Crane On Truck (10-15) Ton; 260 H (E07)	jam			
3.	Alat Bantu	Ls			
JUMLAH HARGA PERALATAN					
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				
E.	OVERHEAD & PROFIT 12.0 % x D				
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				

Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.

2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang

3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.

4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.7.(1)
 JENIS PEKERJAAN : Dinding Sumuran Silinder Terpasang, Diameter ...
 SATUAN PEMBAYARAN : M

Analisa EI-771

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Menggunakan alat (cara mekanik)				
2	Lokasi pekerjaan : jembatan				
3	Jarak rata-rata Base camp ke lokasi pekerjaan	L		KM	
4	Jam kerja efektif per-hari	Tk		jam	
5	Beton mutu sedang cincin silinder sesuai item 7.1 (6)	fc'		MPa	
6	Diameter luar cincin silinder	dL		m	
7	Tebal dinding silinder pracetak	tb		m	
8	Tinggi galian sampai ujung atas silinder pracetak	T		m	
9	Faktor kehilangan:				
	- Pengembangan tanah	Fk			
	- Beton	Fh1			
10	Berat isi:				
	- Baja tulangan	D1		Kg/m3	
	- Beton	D2		T/m3	
II.	URUTAN KERJA				
1	Bersihkan permukaan tanah yang akan digali				
2	Gali dengan menggunakan alat Excavator dan singkirkan galian tanah di sekitarnya				
3	Triming dinding galian sehingga rata dan bebas dari tonjolan				
4	Pasang silinder pelat baja sebagai cetakan				
5	Pasang baja tulangan				
6	Lakukan pengecoran dan padatkan				
7	Biarkan beton mengeras selama minimum 3 hari dan angkat silinder baja				
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA				
1.	BAHAN				
1.a.	Cincin/silinder beton mutu sedang (fc' 25 MPa)				
	Volume = $0.25 \times 22/7 \times (dL-tb/2)^2 \times tb \times 1 \times Fh$	(M253)		m3/m'	
1.b.	Baja tulangan sirip BjTS : = vol.cin x D1	(M254)		Kg	
1.c.	Volume galian tanah per = $0.25 \times 22/7 \times (dL+0.1)^2$	Vol.gal		m3.gal/m'	
1.d.	Material Pilihan (Ganular Back fill) = (Vol. gal - Vol. Cin Silinder) x Fk	(M09)		M3/m'	
2.	ALAT				
2.a.	EXCAVATOR 0,80 M3; 170 HP	E10			
	Kapasitas bucket	V		m3	
	Faktor Bucket, kondisi Sedang	Fb			
	Faktor Efisiensi alat, Sedang	Fa			
	Faktor konversi-galian, normal, kedalaman < 4m (40 - 75) %	Fv			
	Waktu siklus = Ts				
	- Menggali, memuat dan berputar	T1		menit	
	- Lain lain	T2		menit	
		Ts1		menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{Ts1 \times Fv \times Vol.Gal.pn' \times Fk}$	Q1		m3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q1	E10		jam	
2.b.	CRANE ON TRUCK (10-15) TON; 260 HP	E07			
	Kapasitas	V		buah	
	Faktor Efisiensi alat	Fa			
	Waktu siklus				
	- Waktu memuat dan menurunkan	T1		menit	
	- dan lain-lain (termasuk mengatur dan menggeser)	T2		menit	
		Ts2			
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fa \times 60 \times Vol.cin}{Ts2}$	Q2		m'	
	Koefisien Alat / M' = 1 : Q2	E07		jam	

Berlanjut ke hal. berikut.

PROYEK : 7.7 (1)
 JENIS PEKERJAAN : Dinding Sumuran Silinder Terpasang, Diameter ...
 SATUAN PEMBAYARAN : M

Analisa EI-791

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN		
2.c.	ALAT BANTU Diperlukan : - Sekop - Pacul - Sendok Semen - Ember Cor - Gerobak Dorong						
3.	TENAGA Produksi menentukan : Produksi Crane Produksi crane / hari = Tk x Q2 Kebutuhan tenaga : - Mandor - Tukang Batu - Pekerja Koefisien Tenaga / M3 : - Mandor = (Tk x M) : Qt - Tukang = (Tk x Tb) : Qt - Pekerja = (Tk x P) : Qt	Q1 Qt M Tb P (L03) (L02) (L01)		m' m' orang orang orang jam jam jam			
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT Lihat lampiran.						
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan : <table border="1"><tr><td>Rp.</td><td>0.00 / M'</td></tr></table>	Rp.	0.00 / M'				
Rp.	0.00 / M'						
6.	MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : bulan						
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 0.00 M						

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

PROYEK :

No. PAKET KONTRAK : -

NAMA PAKET :

PROP / KAB / KODYA :

ITEM PEMBAYARAN NO. :

JENIS PEKERJAAN :

SATUAN PEMBAYARAN :

: Pembangunan Jembatan Sei Semai Kabupaten Natuna

: Kepulauan Riau / Kabupaten Natuna

: 7.9.(1)

: Pasangan Batu

: M3

PERKIRAAN VOL. PEK : 500.00

TOTAL HARGA (Rp.) : 0.00

% THD. BIAYA PROYEK : 0.00

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja Biasa (L01)	jam			
2.	Tukang (L02)	jam			
3.	Mandor (L03)	jam			
JUMLAH HARGA TENAGA					
B.	<u>BAHAN</u>				
1.	Batu Belah / Kerakal (M08)	M3			
2.	Semen (PC) (M12)	Kg			
3.	Pasir (M01a)	M3			
4.	Pipa 2"	M			
JUMLAH HARGA BAHAN					
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	Conc. Mixer (E06)	jam			
2.	Water Tanker (E23)	jam			
3.	Excavator (E10)	jam			
4.	Dump Truck (E09)	jam			
5.	Alat Bantu	Ls			
JUMLAH HARGA PERALATAN					
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				
E.	OVERHEAD & PROFIT 12.0 % x D				
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				

Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.

2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang

3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.

4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.9.(1)
 JENIS PEKERJAAN : Pasangan Batu
 SATUAN PEMBAYARAN : M3

Analisa EI-791

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Menggunakan alat (cara mekanik)				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Bahan dasar (batu, pasir dan semen) diterima seluruhnya di lokasi pekerjaan				
4	Jarak rata-rata Base camp ke lokasi pekerjaan	L		KM	
5	Jam kerja efektif per-hari	Tk		jam	
6	Perbandingan Pasir & Semen : - Volume Semen : - Volume Pasir	Sm Ps		% %	Spec. Spec.
7	Perbandingan Batu & Mortar : - Batu - Mortar (campuran semen & pasir)	Bt Mr		% %	
8	Berat Jenis Bahan : - Pasangan Batu Dengan Mortar - Batu - Pasir	D1 D2 D3		ton/M3 ton/M3 ton/M3	
9	Faktor Kehilangan : - Agregat : - Semen & Air	Fh1 Fh2			
10	Faktor Pengembangan Bahan	Fk			
11	Berat Isi Lepas	Bil		ton/M3	
II.	URUTAN KERJA				
1	Excavator menggali pondasi pasangan batu				
2	Dump Truck membuang material hasil galian sejauh	L2		Km	
3	Semen, pasir dan air dicampur dan diaduk menjadi mortar dengan menggunakan Concrete Mixer (Beton Molen)				
4	Batu dibersihkan dan dibasahi seluruh permukaannya sebelum dipasang				
5	Batu dipasang pada galian atau fondasi yang sudah disiapkan asumsi : vol. galian thd.pas. Batu	Vgalian		%	
6	Penyelesaian dan perapihan setelah pemasangan				
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA				
1.	BAHAN				
1.a.	Batu ----> $\{(Bt \times D1 \times 1 \text{ M3}) : D2\} \times Fh1$	(M02)		M3	
1.b.	Semen ----> $Sm \times \{(Mr \times D1 \times 1 \text{ M3}) \times 1000\} \times Fh2$	(M12)		Kg	
1.c.	Pasir ----> $Ps \times \{(Mr \times D1 \times 1 \text{ M3}) : D3\} \times Fh1$	(M01a)		M3	
2.	ALAT				
2.a.	CONCRETE MIXER	(E06)			
	Kapasitas Alat	V		Ltr	
	Faktor Efisiensi Alat	Fa		-	
	Waktu siklus : $(T1 + T2 + T3 + T4)$	T1 T2 T3 T4		menit menit menit menit	
		Ts1		menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{Mr/100 \times 1000 \times Ts1}$	Q1		M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q1	(E06)		jam	
2.b.	WATER TANK TRUCK	E23			
	Volume Tanki Air	V		Liter	
	Kebutuhan air/m3 pasangan batu	Wc		M3	
	Faktor efisiensi alat	Fa			
	Kapasitas pompa air	Pa		Ltr/menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{Pa \times Fa \times 60}{1000 \times Wc}$	Q2		M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q2	E23		jam	

Berlanjut ke hal. berikut.

PROYEK : 7.9.(1)
 JENIS PEKERJAAN : Pasangan Batu
 SATUAN PEMBAYARAN : M3

Analisa EI-791

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN
 Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.c.	EXCAVATOR Dari item 3.1.(1) untuk 1 m3 Pasangan Batu Kap. Prod. / jam = Koefisien Alat / M3 = 1 : Q3	E10 Q3		M3/jam jam	
2.d.	DUMP TRUCK 10 TON (6-8 M3) Dari item 3.1.(1) untuk 1 m3 Pasangan Batu Kap. Prod. / jam = Koefisien Alat / M3 = 1 : Q4	E09 Q4		M3/jam jam	
2.e.	<u>ALAT BANTU</u> Diperlukan : - Sekop - Pacul - Sendok Semen - Ember Cor - Gerobak Dorong				
3.	TENAGA Produksi menentukan : Produksi Concrete Mxer Produksi Pasangan Batu dengan Mortar / hari = Tk x Q1 Kebutuhan tenaga : - Mandor - Tukang Batu - Pekerja Koefisien Tenaga / M3 : (untuk pas. Batu tanpa galian) - Mandor = (Tk x M) : Qt - Tukang = (Tk x Tb) : Qt - Pekerja = (Tk x P) : Qt Koefisien Tenaga / M3 : { dari item 3.1.(1) } - Pekerja = L01 x Vgalian/100 - Mandor Koefisien Tenaga / M3 : (untuk pas. Batu termasuk galian) - Mandor - Tukang - Pekerja	Q1 Qt M Tb P (L03) (L02) (L01)	0.000 0.00 1.00 23.00 27.00 #DIV/0! #DIV/0! #DIV/0!	M3/Jam M3 orang orang orang jam jam jam jam jam jam	
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT Lihat lampiran.				
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan : Rp. 0.00 / M3				
6.	MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : bulan				
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 500.00 M3				



**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

No. PAKET KONTRAK
NAMA PAKET

-
: Pembangunan Jembatan Sei Semala Kabupaten Natuna
: 0

PROP / KAB / KODYA
ITEM PEMBAYARAN NO.
JENIS PEKERJAAN
SATUAN PEMBAYARAN

: Kepulauan Riau / Kabupaten Natuna
: 7.14.(1)
: Papan Nama Jembatan
: Buah

PERKIRAAN VOL. PEK. :
TOTAL HARGA (Rp.) :
% THD. BIAYA PROYEK :

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja (L01)	jam			
2.	Tukang (L02)	jam			
3.	Mandor (L03)	jam			
JUMLAH HARGA TENAGA					
B.	<u>BAHAN</u>				
1.	Marmer	m2			
2.	Adukan Semen	m3			
JUMLAH HARGA BAHAN					
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	Alat Bantu	Ls			
JUMLAH HARGA PERALATAN					
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				
E.	OVERHEAD & PROFIT 12.0 % x D				
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				

- Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
- 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang
- 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
- 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.14.(1)
 JENIS PEKERJAAN : Papan Nama Jembatan
 SATUAN PEMBAYARAN : Buah

Analisa EI-7141

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN			
2	Lokasi pekerjaan di lokasi jembatan							
3	Bahan / material diterima seluruhnya di lokasi pekerjaan proyek							
4	Jarak rata-rata Base camp ke lokasi pekerjaan	L		KM				
5	Jam kerja efektif per-hari	Tk		jam				
II.	URUTAN KERJA							
1	Material dan peralatan disiapkan							
2	Papan Nama dipasang dengan seksama							
3	Penyelesaian dan perapihan setelah pemasangan							
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA							
1.	BAHAN							
1.a.	Marmer			M2				
1.b.	Adukan Semen			M3				
2.	ALAT							
2.a.	Alat bantu pertukangan							
3.	TENAGA							
	Produksi Papan Nama dalam 1 hari	Qt		Buah				
	Kebutuhan tenaga : - Mandor - Tukang - Pekerja	M Tb P		orang orang orang				
	Koefisien Tenaga / Bh : - Mandor - Tukang - Pekerja	 = (Tk x M) : Qt = (Tk x Tb) : Qt = (Tk x P) : Qt	 (L03) (L02) (L01)	 jam jam jam				
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT Lihat lampiran.							
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan :							
	<table><tr><td>Rp.</td><td>0.00</td><td>/ buah</td></tr></table>					Rp.	0.00	/ buah
Rp.	0.00	/ buah						
6.	MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : bulan							
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 0.00 buah							

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

PROYEK :
 No. PAKET KONTRAK :
 NAMA PAKET : Pembangunan Jembatan Sei Semai Kabupaten Natuna
 0
 PROP / KAB / KODYA : Kepulauan Riau / Kabupaten Natuna
 ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.15 (8)
 JENIS PEKERJAAN : Pembongkaran Jembatan Kayu
 SATUAN PEMBAYARAN : M2
 PERKIRAAN VOL. PEK :
 TOTAL HARGA (Rp.) :
 % THD. BIAYA PROYEK :

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja (L01)	Jam			
2.	Mandor (L03)	Jam			
JUMLAH HARGA TENAGA					
B.	<u>BAHAN</u>				
JUMLAH HARGA BAHAN					
C.	<u>PERALATAN</u>				
1	Chain Saw	Jam			
2	Crane On Truck (10-15) T; 260 HP E07	Jam			
3	Dump Truck 3-4 Ton; 100 HP E08	Jam			
4	Alat Bantu	ls			
JUMLAH HARGA PERALATAN					
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				
E.	OVERHEAD & PROFIT 12.0 % x D				
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				

- Note: 1 SATUAN dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang
 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.15 (8)
 JENIS PEKERJAAN : Pembongkaran Jembatan Kayu
 SATUAN PEMBAYARAN : M2

Analisa EI-7158

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Pekerjaan dilakukan secara manual	Tk		Jam	
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan	Fk		-	
3	Kondisi Jalan : sedang / baik	D1		Ton/M3	
4	Jam kerja efektif per-hari				
5	Faktor pengembangan bahan				
6	Berat volume kayu				
II.	URUTAN KERJA				
1	Bidang yang akan dibongkar ditandai dengan cat/kapur				
2	Pembongkaran dilakukan dengan, linggis, palu, ganco dan crane, dimuat ke dlm Truk secara manual				
3	Dump Truck menyimpan material hasil bongkaran lokasi base camp/kantor Proyek	L		Km	
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA				
1.	BAHAN				
	Tidak ada bahan yang diperlukan				
2.	ALAT				
2.a.	MESIN POTONG KAYU (CHAINSAW)				
	Memotong diperkirakan = 0.50 jam per m2			jam/m2	
2.b.	CRANE ON TRUCK (10-15) TON; 260 HP	(E07)			
	Kapasitas	V1		M2	
	Faktor Efisiensi alat	Fa		-	
	Waktu siklus				
	- Waktu muat	T1		menit	
	- Waktu bongkar	T2		menit	
	- Lain-Lain	T3		menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{v \times Fa \times 60}{Ts}$	Ts		menit	
	Koefisien Alat = 1 : Q2	Q2		M2/jam	
		(E07)		jam	
2.c.	DUMP TRUCK 3-4 TON; 100 HP	(E08)			
	Kapasitas bak	V		M3	
	Faktor efisiensi alat	Fa		-	
	Kecepatan rata-rata bermuatan	v1		KM/Jam	
	Kecepatan rata-rata kosong	v2		KM/Jam	
	Waktu siklus	Ts2		menit	
	- Muat = $(V \times D1) / Fa$	T1		menit	
	- Waktu tempuh isi = $(L : v1) \times 60$	T2		menit	
	- Waktu tempuh kosong = $(L : v2) \times 60$	T3		menit	
	- Lain-lain	T4		menit	
		Ts2		menit	
	Kapasitas Produksi / Jam $\frac{V \times Fa \times 60}{D1 \times Fk \times Ts2}$	Q3		M3	
		Q3'		M2	
	Koefisien Alat / m3 = 1 : Q3'	(E08)		Jam	

Berlanjut ke halaman berikut

ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.15 (8)
 JENIS PEKERJAAN : Pembongkaran Jembatan Kayu
 SATUAN PEMBAYARAN : M2

Analisa EI-7158

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN
 Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.d.	<u>ALAT BANTU</u> Diperlukan alat-alat bantu kecil - Pahat / Tatah = 2 buah - Palu Besar = 2 buah				Lump Sump
3.	TENAGA Produksi menentukan : alat bantu Produksi Galian / hari = $Tk \times Q1$ Kebutuhan tenaga : - Pekerja - Mandor Koefisien tenaga / M2 : - Pekerja = $(Tk \times P) : Qt$ - Mandor = $(Tk \times M) : Qt$	Q3 Qt P M (L01) (L03)		M2/Jam M3 orang orang Jam Jam	
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT Lihat lampiran.				
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan : Rp. 0.00 / M2				
6.	WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : bulan				
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 0.00 M2				

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

ITEM PEMBAYARAN NO.
JENIS PEKERJAAN
SATUAN PEMBAYARAN

: 7.16.(8)b
: Pengecatan Sederhana/Elemen Beton
: M2

PERKIRAAN VOL. PEK. :
TOTAL HARGA (Rp.) :
% THD. BIAYA PROYEK :

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja	Jam			
2.	Tukang	Jam			
3.	Mandor	Jam			
JUMLAH HARGA TENAGA					
B.	<u>BAHAN</u>				
1.	Cat protektif beton / tahan cuaca	Kg			
JUMLAH HARGA BAHAN					
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	Alat Bantu	Ls			
JUMLAH HARGA PERALATAN					
D. Jumlah harga Tenaga, Bahan dan Peralatan : (A + B + C)					
E. Over Head and Profit : 12.0 % x D					
F. Harga Satuan Pekerjaan : (D + E)					
G. Dibulatkan					

- Note: 1. Perkiraan kuantitas yang dicantumkan harus diperkirakan mendekati kondisi sebenarnya.
 2. Harga Lump Sum harus mencakup seluruh pajak yang berkaitan (tapi tidak termasuk PPN yang dibayarkan dari Kontrak), bahan-bahan tambahan, tenaga kerja atau peralatan yang mungkin diperlukan.
 3. Pekerjaan dan kuantitas yang ditunjukkan di atas adalah perkiraan semata yang menjadi dasar penetapan Mata Pembayaran Pekerjaan Pemeliharaan Rutin ini. Pelaksanaan pemeliharaan kondisi jalan dilakukan sesuai ketentuan dalam Spesifikasi yang tidak perlu dikaitkan dengan kuantitas yang ditunjukkan dalam Analisa ini.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.16.(8)b
 JENIS PEKERJAAN : Pengecatan Sederhana/Elemen Beton
 SATUAN PEMBAYARAN : M²

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN			
I.	DATA & ASUMSI							
1	Jam kerja efektif per-hari	Tk		Jam				
2	Faktor Pengembangan Material	Fh						
II.	METODE KERJA							
1	Pekerjaan dilakukan menggunakan tenaga manusia							
III.	PEMAKAIAN MATERIAL, ALAT DAN TENAGA							
1	Cat protektif beton / tahan cuaca			Kg/M ²				
2.	ALAT							
3.	TENAGA							
	Kap. Prod. Pengecatan Sederhana / Hari	Qt		M ²				
	Kebutuhan Tenaga :							
	- Mandor	M		O.H				
	- Tukang	Tb		O.H				
	- Pekerja	P		O.H				
	Koefisien Tenaga / M ² :							
	- Mandor		= (Tk * M) : Qt	Jam				
	- Tukang		= (Tk * Tb) : Qt	Jam				
	- Pekerja		= (Tk * P) : Qt	Jam				
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT							
	Lihat lampiran.							
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN							
	Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKEMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN.							
	Didapat Harga Satuan Pekerjaan :							
	<table><tr><td>Rp.</td><td>0</td><td>/ M2</td></tr></table>					Rp.	0	/ M2
Rp.	0	/ M2						
6.	MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN							
	Masa Pelaksanaan : bulan							
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN							
	Volume pekerjaan : 0.00 M2							

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

PROYEK	:				
No. PAKET KONTRAK	:				
NAMA PAKET	:	Pembangunan Jembatan Sei Semala Kabupaten Natuna			
PROP / KAB / KODYA	:	Kepulauan Riau / Kabupaten Natuna			
ITEM PEMBAYARAN NO.	:	9.2.(1)	PERKIRAAN VOL. PEK.	:	90.00
JENIS PEKERJAAN	:	Marka Jalan Termoplastik	TOTAL HARGA (Rp.)	:	0.00
SATUAN PEMBAYARAN	:	M2	% THD. BIAYA PROYEK	:	0.00

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja Biasa (L01)	jam			
2.	Mandor (L03)	jam			
JUMLAH HARGA TENAGA					
B.	<u>BAHAN</u>				
1.	Cat Marka Thermoplastic (M17b)	Kg			
2.	Glass Bead (M34)	Kg			
JUMLAH HARGA BAHAN					
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	Compressor (E05)	Jam			
2.	Dump Truck (E88)	Jam			
3.	Thermoplastic Road Marking Mach (E85)	Jam			
4.	Alat Bantu	Ls			
JUMLAH HARGA PERALATAN					
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				
E.	OVERHEAD & PROFIT 12.0 % x D				
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				

- Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
- 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang
- 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
- 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 9.2.(1)
 JENIS PEKERJAAN : Marka Jalan Termoplastik
 SATUAN PEMBAYARAN : M2

Analisa Ei-921

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Pekerjaan dilakukan secara manual				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Bahan dasar (besi dan kawat) diterima seluruhnya di lokasi pekerjaan				
4	Jarak rata-rata Base camp ke lokasi pekerjaan	L		KM	
5	Jam kerja efektif per-hari	Tk		jam	
6	Faktor Kehilangan Material	Fh		-	
7	Tebal lapisan cat secara manual	t		M	
8	Berat Isi bahan Cat	BJ.Cat		Kg/Liter	
9	Perbandingan pemakaian bahan : - Cat - Kosong	C K		m m	
II.	URUTAN KERJA				
1	Permukaan jalan dibersihkan dari debu/kotoran				
2	Cat dikeluarkan dari alat penghampar dalam kondisi panas				
3	Glass Beat ditabur secara mekanis diatas cat yang baru terhampar.				
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA				
1.	BAHAN				
1.a.	Cat Marka Thermoplastic = $1 \times 1 \times t \times Fh \times BJ.Cat$	(M17b)		Kg	
1.b.	Glass Bead = $0,45 \times Fh$			Kg	
2.	ALAT				
2.a.	THERMOPLASTIC ROAD MARKING MACHINE				
	Kecepatan bergerak bukan didorong	v		km/jam	
	Lebar Penyemprotan	b		m	Marking Speed 500
	Faktor Efisiensi Alat	Fa			- 1200 m/h
	Kap. Prod. / Jam = $(v \times 1000 / (C+K)) \times (C / (C+K)) \times C \times b \times Fa$	Q1		m2	
	Koef. Alat / M2 = 1 : Q1			Jam	
2.b.	DUMP TRUCK 2 Ton	E88			
	digunakan untuk mengangkut compresor dan marking machine	Q2		M2/Jam	
	Koef. Alat / M2 = 1 : Q2	E88		Jam	
2.c.	COMPRESSOR	(E05)			
	digunakan untuk pembersihan sebelum pekerjaan marka				
	Kap. Prod. / Jam =	Q3		M2/Jam	
	Koef. Alat / M2 = 1 : Q3	(E05)		Jam	

Berlanjut ke hal. berikut

ITEM PEMBAYARAN NO. : 9.2.(1)
 JENIS PEKERJAAN : Marka Jalan Termoplastik
 SATUAN PEMBAYARAN : M2

Analisa EI-921

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN
 Lanjutan

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.d.	<u>ALAT BANTU</u> Diperlukan : - Sapu Lidi - Sikat Ijuk - Rambu-rambu pengaman - Maal Tripleks			Ls	
3.	TENAGA Produksi pekerjaan per hari = $Q1 \times Tk$ dibutuhkan tenaga : - Mandor - Pekerja Koefisien Tenaga / M2 : - Mandor = $(M \times Tk) : Qt$ - Pekerja = $(P \times Tk) : Qt$	Qt M P (L03) (L01)		M2 orang orang jam jam	
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT Lihat lampiran.				
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan : Rp. 0.00 / M2				
6.	MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : bulan				
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 90.00 M2				

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

PROYEK

No. PAKET KONTRAK

NAMA PAKET

PROP / KAB / KODYA

ITEM PEMBAYARAN NO.

JENIS PEKERJAAN

SATUAN PEMBAYARAN

Pembangunan Jembatan Sei Semala Kabupaten Natuna

Kepulauan Riau / Kabupaten Natuna

10.2.(7)

Rel Pengaman

M

PERKIRAAN VOL. PEK.

TOTAL HARGA (Rp.)

% THD. BIAYA PROYEK

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>PEKERJA</u>				
1.	Pekerja Biasa (L01)	jam			
2.	Tukang (L02)	jam			
3.	Mandor (L03)	jam			
JUMLAH HARGA TENAGA					
B.	<u>BAHAN</u>				
1.	Rel Pengaman (Termasuk Tiang Blo (M36)	M'			
JUMLAH HARGA BAHAN					
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	Dump Truck 4 Ton (E08)	Jam			
2.	Alat Bantu	Ls			
JUMLAH HARGA PERALATAN					
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				
E.	OVERHEAD & PROFIT 12.0 % x D				
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				

- Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
- 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta (IKP)
- 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
- 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 10.2.(7)
 JENIS PEKERJAAN : Rel Pengaman
 SATUAN PEMBAYARAN : M

Analisa EI-927

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Menggunakan cara manual				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Bahan dasar rel pengaman diterima di lokasi pekerjaan				
4	Jarak rata-rata Base camp ke lokasi pekerjaan	L		Km	ukuran
5	Jam kerja efektif per-hari	Tk		jam	asual
6	Faktor kehilangan bahan	Fh		-	drawing
II.	URUTAN KERJA				
1	Kesatuam pondasi, pelat dan tiang rambu disiapkan dan dipasang ditempat yang telah ditentukan				
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA				
1.	BAHAN				
1.a.	Rel Pengaman (Termasuk Tiang Blok Baut)	(M36)		M'	
2.	ALAT				
2.a.	<u>DUMP TRUCK 4 TON</u> Kapasitas 1 kali Angkut Faktor Efisiensi Alat Waktu Siklus : - Memuat - Angkut - Menurunkan - Lain-lain	(E08) Cp Fa Ts T1 T2 T3 T4		M' - menit menit menit menit	
	$\text{Kap. Prod. / Jam} = \frac{Cp \times Fa}{Ts : 60}$	Q1		M'	
	$\text{Koefisien Alat / M'} = 1 : Q1$	(E08)			
2.b.	<u>ALAT BANTU</u> - Linggis / Sekop - Kunci Baut - Palu				
3.	TENAGA Produksi pasang pagar pengaman / hari = Tk x Q1 Kebutuhan tenaga : - Mandor - Tukang - Pekerja Koefisien Tenaga / M' : - Mandor = (Tk x M) : Qt - Tukang = (Tk x Tb) : Qt - Pekerja = (Tk x P) : Qt	Qt M Tb P (L03) (L02) (L01)		M' orang orang orang jam jam jam	
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT Lihat lampiran.				
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan : Rp. 0.00 / M'				

Berlanjut ke hal. berikut

**FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN**

PROYEK

No. PAKET KONTRAK

NAMA PAKET

PROP / KAB / KODYA

ITEM PEMBAYARAN NO.

JENIS PEKERJAAN

SATUAN PEMBAYARAN

:

:

: Pembangunan Jembatan Sei Semala Kabupaten Natuna

: Kepulauan Riau / Kabupaten Natuna

: 9.2.(10b)

: Kerb Pracetak Jenis 2 (Penghalang/Barrier)

: M1

PERKIRAAN VOL. PEK.

TOTAL HARGA (Rp.)

% THD. BIAYA PROYEK

61.40

0.00

0.00

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja Biasa (L01)	jam	-		
2.	Tukang (L02)	jam	-		
3.	Mandor (L03)	jam	-		
JUMLAH HARGA TENAGA					
B.	<u>BAHAN</u>				
1.	Kerb Pracetak (M37)	M1	-		
2.	Mortar	M3	-		
JUMLAH HARGA BAHAN					
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	Fiat Bed Truck E11	Jam	-		
2.	Alat Bantu	Ls	1.000		
JUMLAH HARGA PERALATAN					
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				
E.	OVERHEAD & PROFIT 12.0 % x D				
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				

- Note: 1 Setuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
- 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalisasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta Lelang.
- 3 Biaya satuan untuk peralatan sudah termasuk bahan bakar, bahan habis dipakai dan operator.
- 4 Biaya satuan sudah termasuk pengeluaran untuk seluruh pajak yang berkaitan (tetapi tidak termasuk PPN yang dibayar dari kontrak) dan biaya-biaya lainnya.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 9.2.(10b)
 JENIS PEKERJAAN : Kerb Pracetak Jenis 2 (Penghalang/Barrier)
 SATUAN PEMBAYARAN : M1

Analisa EI-9210b

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Menggunakan cara manual				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Bahan dasar kerb pracetak jenis-1 dibuat di base camp, kemudian diangkut dengan Truk ke lokasi pekerjaan				
4	Jarak rata-rata Base camp ke lokasi pekerjaan	L		KM	
5	Jam kerja efektif per-hari	Tk		jam	
6	Faktor kehilangan bahan	Fh		-	
II.	URUTAN KERJA				
1	Tempat lokasi kerb pracetak disiapkan dg elevasi sesuai gambar				
2	Semen, pasir dan air dicampur dan diaduk menjadi mortar dengan menggunakan alat bantu, digunakan sbg dudukan kerb				
3	Celah sambungan antar kerb harus diisi dengan mortar dg rapi dan elevasi atas kerb harus rata				
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA				
1.	BAHAN				
1.a.	Kerb Pracetak	(M37)		M1	Sesuaiakan dengan Gambar Rencana
1.b.	Mortar = 0.05*0.3*1*1.05			M3	
2.	ALAT				
2.a.	<u>Flat Bed Truck</u>	(E11)			
	Kapasitas Bak	Cp		Bush	
	Waktu Siklus :	Ts			
	- Memuat = naik & atur rata-rata 3 menit/m	T1		menit	
	- Angkut V=30 Km/jam = $Lef \times V \times 60$	T2		menit	
	- Kembali V=50 Km/jam = $Lef \times V \times 60$	T3		menit	
	- Menurunkan = Rata-rata 2 menit/m	T4		menit	
	- Lain-lain = geser, atur, tunggu dll	T5		menit	
		Ts		menit	
	Kap. Prod. / Jam	$\frac{Cp}{Ts : 60}$	Q1	M	
	Koefisien Alat / Meter = 1 : Q1	(E11)		Jam	
2.b.	<u>ALAT BANTU</u>				
	- Pacul / Sekop				
	- Cetakan besi				
3.	TENAGA				
	Produksi pasang kerb pracetak / hari = $Tk \times Q1$	Qt		M'	
	Kebutuhan tenaga :	M		orang	
	- Mandor	Tb		orang	
	- Tukang	P		orang	
	- Pekerja				
	Koefisien Tenaga / Buah :				
	- Mandor = $(Tk \times M) : Qt$	(L03)		jam	
	- Tukang = $(Tk \times Tb) : Qt$	(L02)		jam	
	- Pekerja = $(Tk \times P) : Qt$	(L01)		jam	
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT				
	Lihat lampiran.				
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN				
	Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN.				
	Didapat Harga Satuan Pekerjaan :				
	Rp. 0.00 / Meter				

Berlanjut ke hal. berikut.