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

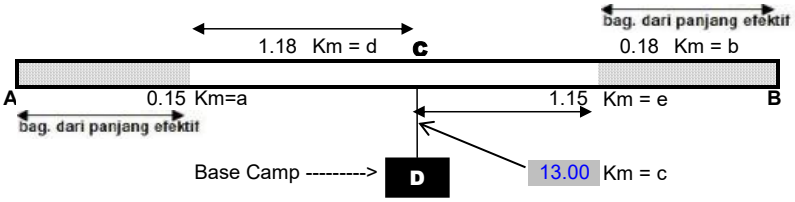
HARGA PERKIRAAN SENDIRI
(HPS)

PROGRAM	:	**PROGRAM PENYELENGGARAAN JALAN**
KEGIATAN	:	**PENYELENGGARAAN JALAN PROVINSI**
SUB KEGIATAN	:	**PEMBANGUNAN JEMBATAN**
PAKET PEKERJAAN	:	**PEMBANGUNAN JEMBATAN SEKUNYAM - PIAN TENGAH, KABUPATEN NATUNA**

SUMBER DANA
APBD PROVINSI KEPULAUAN RIAU
TAHUN ANGGARAN 2026

INFORMASI UMUM

No.	U R A I A N	I N F O R M A S I
1.	Nomor Paket Kontrak	: -
2.	Nama Paket	: PEMBANGUNAN JEMBATAN SEKUNYAM - PIAN TENGAH, KAB. NATUNA
3.	Propinsi / Kabupaten / Kotamadya	: Kabupaten Natuna
4.	Lokasi pekerjaan	Periksa lampiran
5.	Kondisi jalan lama	Jalan Tanah
6.	Panjang efektif (lihat sketsa di bawah)	0.34 Kilometer (**L***eff* = a + b)
7.	Lebar jalan lama (bahu + perkerasan + bahu)	(0.00 + 7.00 + 0.00) meter
8.	Lebar Rencana (bahu + perkerasan + bahu)	(V + 7.00 + V) meter
9.	Penampang jalan, jenis dan volume pekerjaan pokok	Lihat lampiran.
10.	Jangka waktu pelaksanaan pekerjaan	180 hari kalender Atau 6.00 bulan (Periode Pelaksanaan)
11.	Jarak rata-rata Base Camp ke lokasi pekerjaan --->* Jarak quarry ke lokasi pekerjaan --->* Perhitungan didasarkan pada sketsa di bawah ini :	L = 23.00 Kilometer L = 76.20 Kilometer **L** = **{** (c+d+a/2)*a + (c+b/2)*b **}** / (a+b)
12.	Jam kerja efektif dalam 1 hari	7.0 jam
13.	Asuransi, Pajak, dsb. untuk Peralatan	0.002 x Harga Pokok Alat
14.	Tingkat Suku Bunga Investasi Alat	8.92 %
15.	Biaya Umum dan Keuntungan	10.00 % x Biaya Langsung
16.	RINGKASAN METODE PELAKSANAAN	
17. 22	Lokasi Quarry	Periksa lampiran.



REKAPITULASI
HARGA PERKIRAAN SENDIRI (HPS)

Proyek / Bagpro :
No. Paket Kontrak :
Nama Paket : **PEMBANGUNAN JEMBATAN SEKUNYAM - PIAN TENGAH, KAB. NATUNA**
Prop / Kab / Kodya : **Kabupaten Natuna**

No. Divisi	Uraian	Jumlah Harga Pekerjaan (Rupiah)
1	Umum	67,824,550.00
SKh 1-22	Sistem Manajeman Keselamatan Kontruksi (SMKK)	43,798,700.00
3	Pekerjaan Tanah Dan Geosintetik	1,023,961,852.20
5	Pekerasan Berbutir Dan Perkerasan Beton Semen	451,727,565.62
6	Perkerasan Aspal	541,871,957.39
7	Struktur	4,864,003,204.53
8	Rehabilitasi Jembatan	2,509,542.44
9	Pekerjaan Harian Dan Pekerjaan Lain-Lain	211,176,058.37
(A)	Jumlah Harga Pekerjaan (*termasuk Biaya Umum dan Keuntungan*)	7,206,873,430.55
(B)	Pajak Pertambahan Nilai (PPN) = 11% x (A)	792,756,077.36
(C)	JUMLAH TOTAL HARGA PEKERJAAN = (A) + (B)	**7,999,629,507.91**
(D)	PEMBULATAN	**7,999,629,000.00**

Terbilang : ***Tujuh Milyar Sembilan Ratus Sembilan Puluh Sembilan Juta Enam Ratus Dua Puluh Sembilan Ribu Rupiah.***

Tanjungpinang, 12 Mei 2026

Disusun Oleh,

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN (PPK)
DINAS PEKERJAAN UMUM, PENATAAN RUANG DAN PERTANAHAN
PROVINSI KEPULAUAN RIAU

DANIEL S.T.P.M.T.
NIP. 19780719 200011 1009

DAFTAR KUANTITAS DAN HARGA
HARGA PERKIRAAN SENDIRI (HPS)

PPK : -
No. Paket Kontrak : -
Nama Paket : PEMBANGUNAN JEMBATAN SEKUNYAM - PIAN TENGAH, KAB. NATUNA
Prop / Kab / Kodya : 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	39,990,900.00	39,990,900.00
1.20	**Pengujian Tanah**				
1.20.(1)	Pengeboran, termasuk SPT dan Laporan	M^1	10.00	2,603,365.00	26,033,650.00
1.21	**Manajemen Mutu**				
1.21	Manajemen Mutu	LS	1.00	1,800,000.00	1,800,000.00
	Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 1 *(masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)*				**67,824,550.00**
	SKh-1.22. SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI (SMKK)				
1	**Penyiapan dokumen penerapan SMKK:**				
SKh-1.1.22.(1a)	Pembuatan dokumen RKK, RMPK	Set	5.00	90,000.00	450,000.00
2	**Sosialisasi, promosi dan pelatihan:**				
SKh-1.1.22.(2g)	Spanduk Uk. 2 x 1 meter	Lbr	1.00	149,600.00	149,600.00
SKh-1.1.22.(2i)	Papan Informasi Keselamatan konstruksi	Bh	1.00	250,000.00	250,000.00
3	**Alat Pelindung Kerja dan Alat Pelindung Diri:**				
3b	APD, antara lain :				
SKh-1.1.22.(3b1)	Topi pelindung (Safety Helmet)	Bh	20.00	30,000.00	600,000.00
SKh-1.1.22.(3b6)	Pelindung pernafasan dan mulut (masker, masker respirator)	Box	10.00	25,000.00	250,000.00
SKh-1.1.22.(3b7)	Sarung tangan (Safety Gloves)	Psg	20.00	5,000.00	100,000.00
SKh-1.1.22.(3b8)	Sepatu keselamatan (Safety Shoes, rubber safety shoes and toe cap)	Psg	20.00	80,000.00	1,600,000.00
SKh-1.1.22.(3b9)	Penunjang seluruh tubuh (Full Body Harness)	Bh	5.00	360,000.00	1,800,000.00
SKh-1.1.22.(3b11)	Rompi keselamatan (Safety Vest)	Bh	20.00	30,000.00	600,000.00
4	**Asuransi dan perizinan terkait keselamatan konstruksi:**				
SKh-1.1.22.(4a)	Asuransi(Construction All Risk/ CAR)	Ls	1.00	8,800,000.00	8,800,000.00
5	**Personel Keselamatan Konstruksi:**				
SKh-1.1.22.(5c)	Petugas Keselamatan Konstruksi, Petugas K3 Konstruksi	OB	6.00	4,500,000.00	27,000,000.00
6	**Fasilitas sarana, Prasarana, dan alat kesehatan**				
SKh-1.1.22.(6a)	Peralatan P3K	Set	1.00	382,300.00	382,300.00
7	**Rambu dan Perlengkapan lalu lintas yang diperlukan atau manajemen lalu lintas:**				
SKh-1.1.22.(7a)	Rambu petunjuk	Bh	1.00	350,600.00	350,600.00
SKh-1.1.22.(7c)	Rambu peringatan	Bh	2.00	350,600.00	701,200.00
SKh-1.1.22.(7h)	Kerucut lalu lintas (traffic cone)	Bh	2.00	120,000.00	240,000.00
9	**Kegiatan dan peralatan terkait Pengendalian Risiko Keselamatan Konstruksi:**				
SKh-1.1.22.(9a1)	Alat Pemadam Api Ringan (APAR)	Bh	1.00	300,000.00	300,000.00
SKh-1.1.22.(9a4)	Bendera K3	Bh	1.00	100,000.00	100,000.00
SKh-1.1.22.(9a5)	Pembuatan Kartu Identitas Pekerja (KIP)	Bh	25.00	5,000.00	125,000.00
	SKh-1.22 SMKK *(masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)*				**43,798,700.00**
	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH DAN GEOSINTETIK				
3.1.(1)	Galian Biasa	M^3	61.16	56,249.72	3,440,232.88
3.1.(4)	Galian Struktur dengan kedalaman 2 - 4 meter	M^3	857.31	250,535.54	214,786,623.80
3.2.(2a1)	Timbunan Pilihan dari sumber galian	M^3	3,223.24	248,827.00	802,029,139.48
3.3.(1a)	Penyiapan Badan Jalan pada Galian	M^2	1,177.58	3,147.01	3,705,856.04
	Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 3 *(masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)*				**1,023,961,852.20**
	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR DAN PERKERASAN BETON SEMEN				
5.1.(1a)	Lapis Pondasi Agregat Kelas A	M^3	264.81	1,005,538.64	266,276,687.26
5.1.(2a)	Lapis Pondasi Agregat Kelas B	M^3	203.97	909,206.64	185,450,878.36
	Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 5 *(masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)*				**451,727,565.62**
	DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL				
6.1.(1)	Lapis Resap Pengikat - Aspal Cair/Emulsi	Liter	1,099.01	41,208.53	45,288,586.56
6.3(5a)	Laston Lapis Aus (AC-WC)	Ton	191.31	2,595,700.02	496,583,370.83
	Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 6 *(masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)*				**541,871,957.39**

No. Mata Pembayaran	Uraian	Satuan	Perkiraan Kuantitas	Harga Satuan (Rupiah)	Jumlah Harga (Rupiah)
a	*b*	*c*	*d*	*e*	*f = (d x e)*
	DIVISI 7. STRUKTUR				
7.1 (4a1) v2	Beton Struktur, Fc' 30 Mpa (*Readymixed*) untuk Lantai Beton Bertulang Jembatan	M^3	67.68	2,637,452.65	178,502,795.35
7.1 (4a2) v2	Beton Struktur, Fc' 30 Mpa (*Readymixed*) untuk Fondasi Sumuran	M^3	36.17	3,391,895.68	122,684,866.75
7.1.(4a3) v2	Beton Struktur, Fc' 30 Mpa (*Readymixed*) untuk Abutmen	M^3	174.69	2,584,582.32	451,500,685.48
7.1.(4a4) v2	Beton Struktur, Fc' 30 Mpa (*Readymixed*) untuk Pelat Injak	M^3	5.76	2,549,029.78	14,682,411.53
7.1 (5a1) v2	Beton Struktur, Fc' 30 Mpa (*Readymixed*) untuk Dinding Penahan Tanah	M^3	36.39	2,839,257.64	103,320,585.52
7.1 (5a2) v2	Beton Struktur, Fc' 30 Mpa (*Readymixed*) untuk Dinding Sayap Abutmen	M^3	15.85	3,046,902.53	48,293,405.10
7.1 (7a) v2	Beton struktur, fc'20 Mpa (*Readymixed*) untuk Dinding Parapet dan Lonning	M^3	109.99	2,419,912.55	266,166,181.37
7.1 (8) v2	Beton, fc'15 Mpa (*Readymixed*) Bahu Jalan	M^3	115.65	2,020,943.92	233,722,164.35
7.1 (9)	Beton Siklop, fc'15 Mpa	M^3	39.61	1,379,255.76	54,632,320.51
7.1 (10)	Beton, fc'10 Mpa (Ready Mixed)	M^3	9.54	1,841,884.61	17,571,579.18
7.3 (3b)	Baja Tulangan Sirip BJTS 420 B	Kg	48,990.19	24,169.75	1,184,080,644.75
7.4 (1a)	Penyediaan Baja Struktur Grade 250 (Kuat Leleh 250 MPa)	Kg	395.07	24,844.04	9,815,134.88
7.4 (3)	Penyediaan Struktur Jembatan Rangka Baja Standar 20 M	Kg	29,894.00	49,309.67	1,474,063,327.15
7.4 (4)	Pemasangan Jembatan Rangka Baja Standar Panjang 20 M	Kg	29,894.00	6,993.60	209,066,767.64
7.4 (5a)	Pengangkutan Jembatan Rangka Baja yang disediakan Pengguna Jasa	Kg	29,894.00	6,727.80	201,120,962.38
7.9.(1)	Pasangan Batu	M^3	181.88	1,568,343.73	285,250,357.61
7.16.(3b)	Pipa Drainase PVC diameter 3 Inch	M^1	16.00	66,964.98	1,071,439.60
7.16.(4)	Pipa Utilitas PVC diameter 4 Inch	M^1	82.80	102,144.63	8,457,575.36
	Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 7 *(masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)*				**4,864,003,204.53**
	DIVISI 8. REHABILITASI JEMBATAN				
8.3.(2a)	Pengecetan dekoratif pada elemen struktur beton	M^2	61.40	40,872.03	2,509,542.44
	Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 8 *(masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)*				**2,509,542.44**
	DIVISI 9. PEKERJAAN HARIAN & PEKERJAAN LAIN-LAIN				
9.2.(1)	Marka Jalan Termoplastik	M^2	64.08	453,421.38	29,055,242.03
9.2.(7)	Rel Pengaman	M^1	40.00	1,740,019.96	69,600,798.40
9.2.(14a)	Pemasangan Unit Lampu Penerangan Jalan Lengan Tunggal, Tipe PJUTS	Buah	4.00	28,130,004.48	112,520,017.94
	Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 9 *(masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)*				**211,176,058.37**

ITEM PEMBAYARAN NO. : 1.2
JENIS PEKERJAAN : MOBILISASI

% TERHADAP TOTAL BIAYA PROYEK = 0.555 %

Lembar 1.2-1

No.	U R A I A N	SATUAN	VOL.	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**Sewa Tanah**	M2			
B.	**PERALATAN** Periksa lembar 1.2-2				14,200,000
C.	**Kantor Lapangan dan Fasilitas**				
1	Papan Nama Kegiatan	Buah	1	500,000	500,000
2	Direksi Keet	m2	12	1,752,575	21,030,900
3					
4					
5					
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 Methode Moisture Content Abrasion of Aggregate by Los Angeles Machine				
3	**Bituminous Testing** Marshall Asphalt Test Extraction Test, Centrifuge/Refflux Method Specific Gravity for Coarse Aggregate Specific Gravity for Fine Aggregate Mix Air Viod Content (Accurate Method) Core Drill Metal Thermometer Accessories and Tolls Penetration Test Softening Point Refusal Density Compactor				
4	**Concrete Testing** Slump Cone Cylinder/Cube Mould for Compressive Strength Beam Mould for Flexural Strength (RIGID) Crushing Machine				

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.	Personi Lainnya	Set			
1	Koordinator Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas	. . . .			
2	Manajer Kendal Mutu	. . . .			
3	. . . . .	. . . .			
4	. . . . .	. . . .			
5	. . . . .	. . . .			
6	. . . . .	. . . .			
F.					
G.	**DEMOBILISASI**	LS	1	4,260,000	4,260,000
	Total Biaya Mobilisasi				**39,990,900**

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

ITEM PEMBAYARAN NO. : 1.2
JENIS PEKERJAAN : MOBILISASI

No.	JENIS ALAT	KODE ALAT	SATUAN	VOL.	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
B.	**PERALATAN**					
1	ASPHALT FINISHER	E02	Unit	1.00	1,200,000	1,200,000
2	COMPRESSOR 4000-6500 L\M	E05	Unit	1.00	0	0
3	CRAWLER CRANE 10-15 TON	E07	Unit	1.00	1,200,000	1,200,000
4	DUMP TRUCK 10 TON (6-8 M3)	E09	Unit	4.00	0	0
5	EXCAVATOR 80-140 HP	E10	Unit	2.00	1,200,000	2,400,000
6	MOTOR GRADER >100 HP	E13	Unit	1.00	1,200,000	1,200,000
7	WHEEL LOADER 1.0-1.6 M3	E15	Unit	1.00	1,200,000	1,200,000
8	TANDEM ROLLER 6-8 T.	E17	Unit	1.00	1,200,000	1,200,000
9	TIRE ROLLER 8-10 T.	E18	Unit	1.00	1,200,000	1,200,000
10	VIBRATORY ROLLER 5-8 T.	E19	Unit	2.00	1,200,000	2,400,000
11	CONCRETE VIBRATOR	E20	Unit	1.00	0	0
12	WATER TANKER 3000-4500 L.	E23	Unit	1.00	0	0
13	TAMPER	E25	Unit	1.00	0	0
14	CRANE ON TRACK 35 TON	E31	Unit	1.00	1,200,000	1,200,000
15	WELDING SET	E32	Unit	1.00	0	0
16	ASPHALT DISTRIBUTOR	E41	Unit	1.00	1,000,000	1,000,000
17	TRAILER 30 TON	E73	Unit	0.00	0	0
	Total untuk Item B pada Lembar 1					**14,200,000**

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.	U R A I A N	SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**DATA DAN ASUMSI**				
1	Pengeboran untuk penyelidikan tanah dilokasi 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 seijin 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 setiap ada perubahan strata tanah				
3	Benda uji diambil dan dilakukan pengujian laboratorium 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	10.00		
1	Peralatan Pengeboran lengkap	Unit	1.00	7,500,000.00	7,500,000.00
2	Mobilisasi dan Demobilisasi Peralatan Pengeboran lengkap	Ls	1.00	3,000,000.00	3,000,000.00
3	Pelaksanaan Pekerjaan Pengeboran dilapangan	M	10.00	750,000.00	7,500,000.00
	- Pengambilan SPT interval 2 meter				
	- Pengambilan benda uji tanah interval 2 meter				
4	Laporan hasil pengeboran dan pengujian	Ls	1.00	2,500,000.00	2,500,000.00
	- Pengujian Laboratorium untuk benda uji lengkap				
5	Alat Bantu	Ls	1.00	0.00	-
D.	**TENAGA/PERSONIL**				
	Estimasi kedalaman boring per titik	M	10.00		
1	Tenaga Ahli Pengeboran	OH	1.00	1,366,954.55	1,366,954.55
2	Tenaga Pendukung	OH	4.00	200,000.00	800,000.00
3	Mobilisasi dan Demobilisasi Tenaga	Ls	1.00	1,000,000.00	1,000,000.00
E	**TOTAL BIAYA PENGEBORAN TERMASUK LAPORAN**				**23,666,954.55**
F	**OVERHEAD & PROFIT (10% x E)**				**2,366,695.45**
G	**TOTAL HARGA PEKERJAAN (E + F)**				**26,033,650.00**
H	**HARGA SATUAN PENGEBORAN DAN LAPORAN PER METER**				**2,603,365.00**

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

ITEM PEMBAYARAN NO. : **1.21.**
JENIS PEKERJAAN : **Manajemen Mutu**
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	Tidak ada pengadaan peralatan pengujian mutu dan perlengkapan perangkat alat tulis dan kantor				
2	Hanya Jasa Pengendalian Mutu Pekerjaan dilapangan selama masa pelaksanaan pekerjaan				
3	Personil melakukan pengendalian mutu berdasarkan spesifikasi pekerjaan dan membuat laporan mutu pekerjaan				
4	Manajemen Mutu sesuai ketentuan Ditjen Bina Marga				
B.	**URUTAN KERJA**				
1	Penyedia setelah menerima SPMK mengusulkan personil Tenaga Ahli Mutu Pekerjaan sbg Manajer Kendali Mutu				
2	Tenaga Ahli dibantu oleh Asisten Kendali Mutu yang berpengalaman dibidangnya dan tenaga pendukung				
3	Membuat RMK dan laporan mutu yg disetujui PPK				
4	Melakukan pengendalian mutu semua pekerjaan dan membuat laporan secara berkala				
C.	**TENAGA / PERSONIL**				
	Masa Pelaksanaan Pekerjaan Disesuaikan dengan Kontrak	Bulan	6.00		
1	Manajer Kendali Mutu (QCM)	OB			-
2	Asisten Ahli Kendali Mutu (sesuai kebutuhan)	OB			
3	Staff Pendukung (supporting Staff) (minimal 3 orang)	OB			-
4	Laporan Kendali Mutu	Bulan	6.00	300,000.00	1,800,000.00
D	**TOTAL BIAYA PENGENDALIAN MUTU**				**1,800,000.00**

Catatan :
1. Harga Satuan Personil tersebut sudah termasuk seluruh pajak dan bea (kecuali PPN), Asuransi Tenaga Kerja dan pengeluaran lainnya.
2. Biaya tersebut sudah termasuk biaya pembuatan laporan yang terkait dengan mutu pekerjaan
3. Biaya satuan tersebut sudah termasuk kebutuhan perlengkapan dan peralatan pendukung yang diperlukan pembuatan laporan mutu seperti komputer, printer, kertas dan sebagainya.

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK : -
NAMA PAKET : PEMBANGUNAN JEMBATAN SEKUNYAM - PIAN TENGAH, KAB. NATUNA

PROP / KAB / KODYA : Kabupaten Natuna
ITEM PEMBAYARAN NO. : 3.1.(1)
JENIS PEKERJAAN : Galian Biasa
SATUAN PEMBAYARAN : M3

PERKIRAAN VOL. PEK. : 61.16
TOTAL HARGA (Rp.) : 3,440,232.88
% THD. BIAYA PROYEK : 0.04

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	Jam	0.0288	20,914.29	603.12
2.	Mandor	(L03)	Jam	0.0144	32,857.14	473.76
					JUMLAH HARGA TENAGA	1,076.88
B.	**BAHAN**					
					JUMLAH HARGA BAHAN	0.00
C.	**PERALATAN**					
1.	Excavator	(E10)	Jam	0.0144	901,910.96	13,004.46
2.	Dump Truck	(E09)	Jam	0.0279	1,329,844.04	37,054.77
					JUMLAH HARGA PERALATAN	50,059.24
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					51,136.11
E.	OVERHEAD & PROFIT		10.0 % x D			5,113.61
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					56,249.72

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. : **3.1.(1)**
JENIS PEKERJAAN : **Galian Biasa**
SATUAN PEMBAYARAN : **M3**

Analisa EI-311

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 Jalan : sedang				
4	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7.00	Jam	
5	Faktor pengembangan bahan asli ke lepas	Fk	0.800	-	Tabel A.1
6	Berat Isi Lepas (Tanah Biasa)	Bil	1.100	ton/m3	Tabel A.2.b
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	0.50	Km	Disesuaikan dengan kondisi dilapangan 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)			
	Kapasitas Bucket	V1	0.90	M3	
	Faktor Bucket	Fb	1.00	-	sedang
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0.83		
	Faktor konversi , (Asumsi : kedalaman < 40 %-75 %, agak sulit (large dumping target) Fv = 1.1)	Fv	1.10		
	Waktu siklus	Ts1		menit	
	- Menggali , memuat (swing 180°)	T1	0.370	menit	
	- Lain lain	T2	0.100	menit	
	Waktu siklus = T1 + T2	Ts1	0.47	menit	28.2
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V1 \times Fa \times 60 \times Fk}{Ts1 \times Fv}$	Q1	69.35	M3/Jam	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q1	(E10)	**0.0144**	Jam	
2.b.	DUMP TRUCK 10 TON	(E09)			
	Kapasitas bak = 10/Bil	V2	9.09	M3	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0.83	-	
	Kecepatan rata-rata bermuatan	v1	30.00	KM/Jam	
	Kecepatan rata-rata kosong	v2	40.00	KM/Jam	
	Waktu siklus	Ts2		menit	
	- Muat = (V/Q1) x 60	T1	7.86	menit	
	- Waktu tempuh isi = (L : v1) x 60	T2	1.00	menit	
	- Waktu tempuh kosong = (L : v2) x 60	T3	0.75	menit	
	- Lain-lain	T4	3.00	menit	
		Ts2	12.61	menit	
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{V2 \times Fa \times 60}{Ts2}$	Q2	35.89	M3/Jam	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q2	(E09)	**0.0279**	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	Q1	69.35	M3/Jam	
	Produksi Galian / hari = Tk x Q1	Qt	485.48	M3	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	2.00	orang	
	- Mandor	M	1.00	orang	
	Koefisien tenaga / M3 :				
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L01)	**0.0288**	Jam	
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	(L03)	**0.0144**	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. 56,249.72 / M3				
6.	**WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Masa Pelaksanaan : . . . . . bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Volume pekerjaan : 61.16 M3				

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK : -
NAMA PAKET : PEMBANGUNAN JEMBATAN SEKUNYAM - PIAN TENGAH, KAB. NATUNA

PROP / KAB / KODYA : Kabupaten Natuna
ITEM PEMBAYARAN NO. : 3.1.(5) PERKIRAAN VOL. PEK. : 857.31
JENIS PEKERJAAN : Galian Struktur dengan kedalaman 2 - 4 meter TOTAL HARGA (Rp.) : 214,786,623.80
SATUAN PEMBAYARAN : M3 % THD. BIAYA PROYEK : 2.68

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	Jam	0.0601	20,914.29	1,257.52
2.	Mandor	(L03)	Jam	0.0150	32,857.14	493.90
	JUMLAH HARGA TENAGA					1,751.43
B.	**BAHAN**					
1.	Timbunan Pilihan	(M08)	M3	1.4423	125,000.00	180,288.46
	JUMLAH HARGA BAHAN					180,288.46
C.	**PERALATAN**					
1.	Excavator	(E10)	Jam	0.0150	901,910.96	13,557.42
2.	Dump Truck	(E09)	Jam	0.0242	1,329,844.04	32,162.27
	JUMLAH HARGA PERALATAN					45,719.69
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					227,759.58
E.	OVERHEAD & PROFIT		10.0 % x D			22,775.96
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					250,535.54

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. : **3.1.(5)**
JENIS PEKERJAAN : **Galian Struktur dengan kedalaman 2 - 4 meter**
SATUAN PEMBAYARAN : **M3**

Analisa EI-314

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	U R A I A N		KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	**ASUMSI**					
1	Pekerjaan dilakukan secara mekanis					
2	Lokasi pekerjaan : sekitar jembatan					
3	Kondisi Jalan : baik					
4	Jam kerja efektif per-hari		Tk	7.00	Jam	
5	Faktor konversi bahan	asli ke lepas	Fk1	1.18	-	Tabel A.1. T. x kerikil
		Lepas ke padat	Fk2	0.91		Tabel A.1. T. x kerikil
6	Berat Isi Lepas		BiL	1.10	Ton/M3	Table A.2b Tanah biasa
7	Faktor kehilangan		Fh	1.05		Tabel A.3a, Curah
8	Faktor lereng galian		Fg	1.250		h : v = 1 : 4
II.	**METHODE PELAKSANAAN**					
1	Penggalian dilakukan dengan menggunakan alat Excavator, dengan mempertimbangkan kemiringan lereng agar stabil (Asumsi galian terbuka)					
2	Bahan dimuat kedalam Dump Truck dan dibuang					
3	Scoring dan Bracing dianggap tidak diperlukan					
4	Setelah bangunan bawah selesai dilaksanakan, pengurugan kembali dilakukan dengan bahan yang disetujui oleh Pengawas Pekerjaan (tanpa pemadatan)		L	0.50	Km	
III.	**PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA**					
1.	**BAHAN**					
	- Timbunan Pilihan	= 1 x Fh x Fg/Fk2		1.4423	M3	
2.	**ALAT**					
2.a.	EXCAVATOR		(E10)			
	Kapasitas Bucket		V1	0.90	M3	
	Faktor Bucket		Fb	1.00	-	
	Faktor Efisiensi alat		Fa	0.83	-	
	Faktor konversi , kedalaman >75 %, Normal		Fv	1.50	-	
	Berat isi material		Bim	0.85	-	
	Waktu siklus					
	- Menggali, memuat		T1	0.43	menit	
	- Lain lain		T2	0.10		
	Waktu siklus = T1 x Fv		Ts1	0.53	menit	31.8
	Kap. Prod. / jam =	$\frac{V1 \times Fa \times 60 \times Fk1}{Ts1 \times Fv}$	Q1	66.53	M3/Jam	
	Koefisien Alat / M3	= 1 : Q1	(E10)	**0.0150**	Jam	
2.b.	DUMP TRUCK 10 TON (6-8 M3)		(E09)			
	Kapasitas bak yang diizinkan : 10 / Bil		V2	9.09	M3	
	Faktor efisiensi alat		Fa	0.83	-	
	Kecepatan rata-rata bermuatan		v1	30.00	KM/Jam	
	Kecepatan rata-rata kosong		v2	40.00	KM/Jam	
	Waktu siklus		Ts2		menit	
	- Muat	= (V/Q1) x 60	T1	8.20	menit	
	- Waktu tempuh isi	= (L : v1) x 60	T2	1.00	menit	
	- Waktu tempuh kosong	= (L : v2) x 60	T3	0.75	menit	
	- Lain-lain		T4	1.00	menit	
			Ts2	10.95	menit	
	Kapasitas Produksi / Jam =	$\frac{V2 \times Fa \times 60}{Ts2}$	Q2	41.35	M3/Jam	
	Koefisien Alat / m3	= 1 : Q2	(E09)	**0.0242**	Jam	
2.c.	ALAT BANTU					
	Diperlukan alat-alat bantu kecil					Lump Sump
	- Pacul					
	- Sekop					

Berlanjut ke halaman berikut

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

Analisa EI-314

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
3.	**TENAGA**				
	Produksi menentukan : EXCAVATOR	Q1	66.53	M3/Jam	
	Produksi Galian / hari = Tk x Q1	Qt	465.68	M3	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	4.00	orang	
	- Mandor	M	1.00	orang	
	Koefisien tenaga / M3 :				
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L01)	**0.0601**	Jam	
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	(L03)	**0.0150**	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. 250,535.54 / M3				
6.	**WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Masa Pelaksanaan : . . . . . bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Volume pekerjaan : 857.31 M3				

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK : -
NAMA PAKET : PEMBANGUNAN JEMBATAN SEKUNYAM - PIAN TENGAH, KAB. NATUNA
PROP / KAB / KODYA : Kabupaten Natuna
ITEM PEMBAYARAN NO. : 3.2.(2a)
JENIS PEKERJAAN : Timbunan Pilihan Dari Sumber Galian
SATUAN PEMBAYARAN : M3

PERKIRAAN VOL. PEK. : 3,223.24
TOTAL HARGA (Rp.) : 802,029,139.48
% THD. BIAYA PROYEK : 10.03

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	Jam	0.0306	20,914.29	639.95
2.	Mandor	(L03)	Jam	0.0076	32,857.14	251.35
	JUMLAH HARGA TENAGA					891.29
B.	**BAHAN**					
1.	Bahan pilihan (M09)	(M09)	M3	1.3125	125,000.00	164,062.50
	JUMLAH HARGA BAHAN					164,062.50
C.	**PERALATAN**					
1.	EXCAVATOR	(E10)	Jam	0.0097	901,910.96	8,765.56
2.	DUMP TRUCK 10 Ton (6-8 M3)	(E09)	Jam	0.0209	1,329,844.04	27,797.05
3.	MOTOR GRADER	(E13)	Jam	0.0076	1,048,787.13	8,022.85
3.	VIBRATOR ROLLER	(E19)	Jam	0.0104	656,725.46	6,821.00
4.	WATER TANK TRUCK	(E23)	Jam	0.0141	700,480.82	9,846.12
5.	Alat Bantu		Ls	1.0000	0.00	0.00
	JUMLAH HARGA PERALATAN					61,252.57
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					226,206.36
E.	OVERHEAD & PROFIT		10.0 % x D			22,620.64
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					248,827.00

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. : **3.2.(2a)**
JENIS PEKERJAAN : **Timbunan Pilihan Dari Sumber Galian**
SATUAN PEMBAYARAN : **M3**

Analisa EI-322a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	**ASUMSI**				
1	Pekerjaan dilakukan secara mekanis				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Kondisi Jalan : baik				
4	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7.00	Jam	
5	Faktor pengembangan bahan (asli ke Lepas)	Fk	1.25	-	Tabel A.1 Liat Berpasir
6	Tebal hamparan padat	t	0.15	M	
7	Berat volume bahan (lepas)	Bil	1.20	Ton/M3	Tabel A.2.b
8	Faktor kehilangan bahan	Fh	1.05		
II.	**URUTAN KERJA**				
1	Excavator menggali dan memuat ke dalam Dump Truck				
2	Dump Truck mengangkut ke lapangan dengan jarak sumber galian ke lapangan	L	1.00	Km	
3	Material dihampar dengan menggunakan Motor Grader				
4	Hamparan material disiram air dengan Watertank Truck (sebelum pelaksanaan pemadatan) dan dipadatkan dengan menggunakan Vibratory 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)	1.31	M3	
2.	**ALAT**				
2.a.	EXCAVATOR	(E10)			
	Kapasitas Bucket	V	1.00	M3	
	Faktor Bucket	Fb	1.00	-	
	Faktor Efisiensi Alat	Fa	0.83	-	
	Faktor konversi, (asumsi : kedalaman>75%, Normal (large Dumping target, Fv : 1,1)	Fv	1.10		
	Waktu sklus	Ts1			
	- Menggali dan Muat	T1	0.34	menit	
	- Lain-lain	T2	0.10	menit	
		Ts1	0.44	menit	26.4
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{Ts1 \times Fv}$	Q1	102.89	M3/jam	
	Koefisienalat / M3 = 1 = 1 : Q1	(E15)	**0.0097**	Jam	
2.b.	DUMP TRUCK 10 Ton (6-8 M3)	(E09)			
	Kapasitas bak yang diizinkan : 10 / Bil	V	8.33	M3	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0.83	-	
	Kecepatan rata-rata bermuatan	v1	40.00	Km / Jam	
	Kecepatan rata-rata kosong	v2	50.00	Km / Jam	
	Waktusiklus :	Ts2			
	- Waktu muat = = (V x 60)/(Bil x Fk x Q1)	T1	3.24	menit	
	- Waktu tempuh isi = (L : v1) x 60	T2	1.50	menit	
	- Waktu tempuh kosong = (L : v2) x 60	T3	1.20	menit	
	- Lain-lain	T4	1.00	menit	
		Ts2	6.94	menit	
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{Fk \times Ts2}$	Q2	47.84	M3	
	Koefisien Alat / m3 = 1 : Q2	(E09)	**0.0209**	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	50.00	m	
	Lebar Area Pemadatan	w	3.50		
	Lebar Efektif kerja Blade	b	2.60	m	
	Lebar overlap	bo	0.30	m	
	Faktor Efisiensi Alat	Fa	0.83	-	Panduan
	Kecepatan rata-rata alat	v	4.00	Km / Jam	
	Jumlah lintasan	n	4.00	lintasan	
	Jumlah lajur lintasan = w / (b - bo)	N	2.00		
	Waktu siklus	Ts3			
	- Perataan 1 kali lintasan = Lh : (v x 1000) x 60	T1	0.75	menit	
	- Lain-lain	T2	1.00	menit	
		Ts3	1.75	menit	
	Kapasitas Produksi/Jam = $\frac{Lh \times (N(b-bo)+bo) \times t \times Fa \times 60}{Ts3 \times n \times N}$	Q3	130.73	M3	
	Koefisien Alat / m3 = 1 : Q3	(E13)	**0.0076**	**Jam**	
2.d.	VIBRATOR ROLLER	(E19)			
	Kecepatan rata-rata alat	v	4.00	Km / Jam	Tabel A 25 Vibrating Roller
	Lebar Area Pemadatan	w	3.50	M	
	Lebar efektif pemadatan	b	1.68	M	
	Jumlah lintasan	n	8.00	lintasan	
	Lajur lintasan = w / (b - bo)	N	3.00		
	Lebar Overlap	bo	0.20	M	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0.83	-	
	Kapasitas Prod./Jam = $\frac{(N(b-bo)+bo)x(v \times 1000) \times t \times Fa}{N \times n}$	Q4	96.28	M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q4	(E19)	**0.0104**	Jam	
2.e.	WATER TANK TRUCK	(E23)			
	Volume tangki air	V	4,000.00	liter	
	Kebutuhan air / M3 material padat	Wc	0.07	M3	
	Kapasitas pompa air	pa	100.00	liter/menit	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0.83	-	
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{pa \times Fa \times 60}{1000 \times Wc}$	Q5	71.14	M3	
	Koefisien Alat / m3 = 1 : Q5	(E23)	**0.0141**	Jam	
2.f.	ALAT BANTU				
	Diperlukan alat-alat bantu kecil				Lump Sump
	- Sekop				
3.	**TENAGA**				
	Produksi menentukan : MOTOR GRADER	Q3	130.73	M3/Jam	
	Produksi Timbunan / hari = Tk x Q1	Qt	915.08	M3	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	4.00	orang	
	- Mandor	M	1.00	orang	
	Koefisien tenaga / M3 :				
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L01)	**0.0306**	Jam	
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	(L03)	**0.0076**	Jam	
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-322a

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. 248,827.00 / M3.				
6.	**WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN** Masa Pelaksanaan : . . . . . bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN** Volume pekerjaan : 3,223.24 M3				

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK : -
NAMA PAKET : PEMBANGUNAN JEMBATAN SEKUNYAM - PIAN TENGAH, KAB. NATUNA

PROP / KAB / KODYA : Kabupaten Natuna
ITEM PEMBAYARAN NO. : 3.3.(1) PERKIRAAN VOL. PEK. : 1,177.58
JENIS PEKERJAAN : Penyiapan Badan Jalan TOTAL HARGA (Rp.) : 3,705,856.04
SATUAN PEMBAYARAN : M2 0 % THD. BIAYA PROYEK : 0.05

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	jam	0.0034	20,914.29	71.99
2.	Mandor	(L02)	jam	0.0017	32,857.14	56.55
	JUMLAH HARGA TENAGA					128.55
B.	**BAHAN**					
	JUMLAH HARGA BAHAN					0.00
C.	**PERALATAN**					
1.	Motor Grader	(E13)	jam	0.0017	1,048,787.13	1,805.14
2.	Vibrator Roller	(E19)	jam	0.0014	656,725.46	927.23
	JUMLAH HARGA PERALATAN					2,732.37
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					2,860.92
E.	OVERHEAD & PROFIT		10.0 % x D			286.09
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					3,147.01

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. : **3.3.(1)**
JENIS PEKERJAAN : **Penyiapan Badan Jalan**
SATUAN PEMBAYARAN : **M2**

Analisa EI-331

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	**ASUMSI**				
1	Pekerjaan dilaksanakan hanya pada tanah galian				
2	Pekerjaan dilakukan secara mekanis				
3	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
4	Kondisi Jalan : jelek / belum padat				
5	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7.00	Jam	
6	Faktor Pengembangan Bahan (asli ke Padat)	Fk	0.90		
II.	**URUTAN KERJA**				
	A. Penyiapan Badan Jalan di daerah galian				
1	Tandem Roller memadatkan permukaan yang telah disiapkan oleh Motor Grader				
2	Motor Grader memotong permukaan sampai elevasi dan penampang sesuai dengan Gambar				
3	Sekelompok pekerja akan membantu membersihkan top subgrade				
	B. Penyiapan Badan Jalan di daerah permukaan eksisting				
1	Motor Grader merapikan dan meratakan permukaan eksisting yang sudah rusak				
2	Tandem / Vibro Roller memadatkan permukaan yang telah disiapkan oleh Motor Grader				
3	Sekelompok pekerja akan membantu membersihkan top grade				
III.	**PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA**				
1.	**BAHAN**				
	Tidak diperlukan bahan / material				
2.	**ALAT**				
2.a.	MOTOR GRADER	(E13)			
	Panjang hamparan	Lh	50.00	M	
	Lebar Area Pemadatan	w	3.50		
	Lebar Overlap	bo	0.30	M	
	Faktor Efisiensi kerja	Fa	0.83	-	
	Kecepatan rata-rata alat	v	4.00	Km / Jam	
	Jumlah lintasan	n	6.00	lintasan	
	Jumlah lajur lintasan = w / (b - bo)	N	2.00		
	Lebar pisau effektif	b	2.6	M	
	Waktu siklus	Ts3			
	- Perataan 1 kali lintasan Lh x 60	T1	0.75	menit	
	- Lain-lain v x 1000	T2	1.00	menit	
		Ts1	1.75	menit	
	Kapasitas Prod / Jam = Lh x (N(b-bo)+bo) x Fa x 60 / N x n x Ts1	Q3	581.00	M2	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q3	(E13)	**0.0017**	Jam	
2.b.	VIBRATOR ROLLER	(E19)			
	Kecepatan rata-rata alat	v	4.00	Km / Jam	Tabel A 25 Vibrating Roller
	Lebar Area Pemadatan	w	3.50	M	
	Lebar efektif pemadatan	b	1.48	M	
	Jumlah lintasan	n	6.00	lintasan	
	Lajur lintasan = w / (b - bo)	N	3.00		
	Lebar Overlap	bo	0.30	M	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0.83	-	
	Kapasitas Prod./Jam = (N(b-bo)+bo)x(v x 1000) x Fa / N x n	Q4	708.27	M2	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q4	(E19)	**0.0014**	Jam	
2.dc	ALAT BANTU				
	Diperlukan alat-alat bantu kecil				Lump Sum
	Sekop				
3.	**TENAGA**				
	Produksi menentukan : MOTOR GRADER	Q1	581.00	M2/Jam	
	Produksi Pekerjaan / hari = Tk x Q1	Qt	4,067.00	M2	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	2.00	orang	
	- Mandor	M	1.00	orang	
	Koefisien tenaga / M2				
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L01)	**0.0034**	Jam	
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	(L02)	**0.0017**	Jam	

Berlanjut ke halaman berikut

ITEM PEMBAYARAN NO. : 3.3.(1)
JENIS PEKERJAAN : Penyiapan Badan Jalan
SATUAN PEMBAYARAN : M2

Analisa EI-331

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
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. 3,147.01 / M2				
6.	**WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN** Masa Pelaksanaan : . . . . . bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN** Volume pekerjaan : 1,177.58 M2				

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK : -
NAMA PAKET : PEMBANGUNAN JEMBATAN SEKUNYAM - PIAN TENGAH, KAB. NATUNA

PROP / KAB / KODYA : Kabupaten Natuna
ITEM PEMBAYARAN NO. : 5.1.(1a)
JENIS PEKERJAAN : Lapis Fondasi Agregat Kelas A
SATUAN PEMBAYARAN : M3

PERKIRAAN VOL. PEK. : 264.81
TOTAL HARGA : 266,276,687.26
% THD. BIAYA PROYEK : 3.33

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	jam	0.0402	20,914.29	839.93
2.	Mandor	(L03)	jam	0.0057	32,857.14	188.51
					JUMLAH HARGA TENAGA	1,028.44
B.	**BAHAN**					
1.	Agregat A	M26	M3	1.1712	500,000.00	585,576.92
					JUMLAH HARGA BAHAN	585,576.92
C.	**PERALATAN**					
1.	Wheel Loader	(E15)	jam	0.0057	896,281.22	5,142.18
2.	Dump Truck	(E09)	jam	0.2310	1,329,844.04	307,233.79
3.	Motor Grader	(E13)	jam	0.0079	1,048,787.13	8,323.71
4.	Vibratory Roller	(E19)	jam	0.0104	656,725.46	6,821.00
5.	Alat Bantu		Ls	1.0000	0.00	0.00
					JUMLAH HARGA PERALATAN	327,520.67
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					914,126.04
E.	OVERHEAD & PROFIT		10.0 % x D			91,412.60
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					1,005,538.64

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. : **5.1.(1a)**
JENIS PEKERJAAN : **Lapis Fondasi Agregat Kelas A**
SATUAN PEMBAYARAN : **M3**

Analisa EI-511

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	23.00	KM	
5	Tebal lapis agregat padat	t	0.20	M	
6	Berat isi padat	Bip	1.740	ton/m3	Tabel A.2.b, No. 8
7	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7.00	jam	
	Proporsi Campuran : - Fraksi Pecah Mesin 5-10 &10-20 & 20-30	25-10&10-20&20-30	69.85	%	Gradasi harus
	- Pasir Urug (PI ≤ 6%, LL ≤ 25%)	PU	30.15	%	memenuhi Spec.
8	Berat Isi Agregat (lepas)	Bil	1.5600	ton/m3	
9	Faktor kehilangan - Agregat A	Fh	1.0500		Tabel A.3a, curah, >100 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 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	(M26)	1.171154	M3	
2.	**ALAT**				
2.a.	WHEEL LOADER	(E15)			
	Kapasitas bucket	V	1.50	M3	(lepas)
	Faktor bucket	Fb	1.05	-	Tabel A. 17, mudah
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0.83	-	Tabel 4 baik sekali
	Waktu Siklus :				
	- Memuat dan lain-lain	Ts1	0.45	menit	Tabel A. 19, mudah
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fb \times Fa \times 60 \times (Bil/Bip)}{Ts1}$	Q1	174.30	M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q1	(E15)	**0.0057**	jam	
2.b.	DUMP TRUCK 10 Ton	(E09)			
	Muatan dalam bak yang ijinkan : 10/BiL	V	6.41	M3	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0.83	-	Tabel 7, baik
	Kecepatan rata-rata bermuatan	v1	35.00	KM/jam	Tabel 8
	Kecepatan rata-rata kosong	v2	45.00	KM/jam	Tabel 8
	Waktu Siklus :				
	- Waktu memuat = V x 60/Q1 x Bil	T1	2.21	menit	
	- Waktu tempuh isi = (L : v1) x 60 menit	T2	39.43	menit	
	- Waktu tempuh kosong = (L : v2) x 60 menit	T3	30.67	menit	
	- lain-lain	T4	1.45	menit	Lain-lain 1,25 - 1,65 menit
		Ts2	73.75	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{Ts2}$	**Q2**	4.33	M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q2	(E09)	**0.2310**	jam	

Berlanjut ke hal. berikut

ITEM PEMBAYARAN NO. : 5.1.(1a)
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
2.c.	MOTOR GRADER	(E13)			
	Panjang hamparan	Lh	50.00	M	
	Lebar hamparan total (untuk menetukan jumlah lintasan)	W	3.50	M	
	Lebar kerja blade	b	2.60	M	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0.60	-	
	Kecepatan rata-rata alat	v	4.00	KM/jam	
	Jumlah lintasan	n	4.00	lintasan	2 x pp maks (SU 5-7)
	Lebar Overlap	bo	0.30	M	
	Jumlah pengupasan setiap lintasan = w / (b - bo)	N	2.00	kali	
	Waktu Siklus :	Ts3			
	- Perataan 1 lintasan = Lh : (v x 1000) x 60	T1	0.75	menit	
	- Lain-lain	T2	1.00	menit	
		Ts3	1.75	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{Lh \times (N(b-bo)+bo) \times t \times Fa \times 60}{Ts3 \times n \times N}$	Q3	126.00	M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q3	(E13)	**0.0079**	jam	
2.d.	VIBRATORY ROLLER	(E19)			
	Kecepatan rata-rata alat	v	3.00	KM/jam	Tabel 24 Vibrating Roller
	Lebar lajur lalu lintas	W	3.50	M	
	Lebar roda alat pemadat	b	1.68	M	
	Lebar overlap	bo	0.20	M	
	Lebar efektif pemadatan (be = b - bo)	be	1.48	M	
	Jumlah lintasan	n	8.00	lintasan	4 x pp lintasan
	Lajur lintasan ($N = W/(b-b_o)$)	N	3.00	kali	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0.83	-	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{(v \times 1000) \times (N(b-bo)+bo) \times t \times Fa}{n \times N}$	Q4	96.28	M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q4	(E19)	**0.0104**	jam	
2.e.	ALAT BANTU				
	Diperlukan :				
	- Kereta dorong				
	- Sekop				
	- Garpu				
	- Terpal				
3.	**TENAGA**				
	Produksi menentukan : WHEEL LOADER	Q1	174.30	M3/jam	
	Produksi agregat / hari = Tk x Q4	Qt	1,220.10	M3	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	7.00	orang	
	- Mandor	M	1.00	orang	
	Koefisien tenaga / M3 :				
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L01)	**0.0402**	jam	
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	(L03)	**0.0057**	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. 1,005,538.64 / M3.				
6.	**WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Masa Pelaksanaan : . . . . . bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Volume pekerjaan : 264.81 M3				

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK : -
NAMA PAKET : PEMBANGUNAN JEMBATAN SEKUNYAM - PIAN TENGAH, KAB. NATUNA 0
PROP / KAB / KODYA : Kabupaten Natuna
ITEM PEMBAYARAN NO. : 5.1.(2a) — PERKIRAAN VOL. PEK. : 203.97
JENIS PEKERJAAN : Lapis Fondasi Agregat Kelas B — TOTAL HARGA : 185,450,878.36
SATUAN PEMBAYARAN : M3 — % THD. BIAYA PROYEK : 2.32

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	jam	0.0402	20,914.29	839.93
2.	Mandor	(L03)	jam	0.0057	32,857.14	188.51
					JUMLAH HARGA TENAGA	1,028.44
B.	**BAHAN**					
1.	Aggregat B	M27	M3	1.1418	400,000.00	456,708.86
					JUMLAH HARGA BAHAN	456,708.86
C.	**PERALATAN**					
1.	Wheel Loader	E15	jam	0.0057	896,281.22	5,142.18
2.	Dump Truck	E09	jam	0.2606	1,329,844.04	346,491.47
3.	Motor Grader	E13	jam	0.0077	1,048,787.13	8,085.89
4.	Vibratory Roller	E19	jam	0.0138	656,725.46	9,094.66
5	Alat Bantu		Ls	1.0000	0.00	0.00
					JUMLAH HARGA PERALATAN	368,814.19
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					826,551.49
E.	OVERHEAD & PROFIT		10.0 % x D			82,655.15
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					909,206.64

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. : **5.1.(2a)**
JENIS PEKERJAAN : **Lapis Fondasi Agregat Kelas B**
SATUAN PEMBAYARAN : **M3**

Analisa EI-512

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 : sedang				
4	Jarak rata-rata Base Camp ke lokasi pekerjaan	L	23.00	KM	
5	Tebal lapis agregat padat	t	0.15	M	Spesifikasi 5.1.3.2.d)
6	Berat isi padat	Bip	1.760	ton/m3	
7	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7.00	jam	
8	Proporsi Campuran : - Fraksi Pecah Mesin 5-10 &10-20 & 20-30	25-10&10-20&20-30	36.30	%	Gradasi harus
	- Pasir Batu (4 ≤ PI ≤10 ; LL ≤ 35 %)	St	63.70	%	memenuhi Spesifikasi
9	Berat volume agregat (lepas)	Bil	1.580	ton/m3	
	Faktor kehilangan - Fraksi Pecah Mesin 5-10 &10-20 & 20-30	Fh1	1.025		
	Faktor kehilangan - Pasir Batu (4 ≤ PI ≤10 ; LL ≤ 35 %)	Fh2	1.025		
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)	**1.1418**	M3	
2.	**ALAT**				
2.a.	WHEEL LOADER	(E15)			
	Kapasitas bucket	V	1.50	M3	(lepas)
	Faktor bucket	Fb	1.05	-	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0.83	-	
	Waktu Siklus :				
	- Memuat dan lain-lain	T1	0.45	menit	Permen PUPR No 28/PRT/M/2016
		Ts1	0.45	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fb \times Fa \times 60}{Ts1}$	Q1	174.30	M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q1	(E15)	**0.0057**	jam	
2.b.	DUMP TRUCK 6-8 M3	(E09)			
	Kapasitas bak : 10 / Bil	V	6.33	M3	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0.83	-	
	Kecepatan rata-rata bermuatan	v1	35.00	KM/jam	
	Kecepatan rata-rata kosong	v2	45.00	KM/jam	
	Waktu Siklus :				
	- Waktu memuat = V x 60/Q1 x Bil	T1	2.18	menit	
	- Waktu tempuh isi = (L : v1) x 60 menit	T2	39.43	menit	
	- Waktu tempuh kosong = (L : v2) x 60 menit	T3	30.67	menit	
	- dan lain-lain	T4	1.45	menit	
		Ts2	73.72	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fa \times 60 \times (BiL/Bip)}{Ts2}$	Q2	3.84	M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q2	-	**0.2606**	jam	

Berlanjut ke hal. berikut

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

Analisa EI-512

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.c.	MOTOR GRADER	(E13)			
	Panjang hamparan	Lh	50.00	M	
	Lebar hamparan total (untuk menetukan jumlah lintasan)	W	3.50	M	
	Lebar efektif kerja blade	b	2.60	M	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0.40	-	
	Kecepatan rata-rata alat	v	4.00	KM/jam	
	Jumlah lintasan	n	4.00	lintasan	2 x pp maks (SU 5-7)
	Lebar Overlap	bo	0.30	M	
	Lajur lintasan (N = W/(b-b_o))	N	2.00	kali	
	Waktu Siklus :	Ts3			
	- Perataan 1 lintasan = Lh : (v x 1000) x 60	T1	0.75	menit	
	- Lain-lain	T2	0.10	menit	
		Ts3	0.85	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{Lh \times (N(b-bo)+bo) \times t \times Fa \times 60}{n \times Ts3 \times N}$	Q3	129.71	M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q3	(E13)	**0.0077**	jam	
2.d.	VIBRATORY ROLLER	(E19)			
	Kecepatan rata-rata alat	v	3.00	KM/jam	
	Lebar lajur lalu lintas	W	3.50	M	
	Lebar roda alat pemadat	b	1.68	M	
	Lebar overlap	bo	0.20	M	
	Lebar efektif pemadatan (be = b - bo)	be	1.48	M	
	Jumlah lintasan	n	8.00	lintasan	5 x pp
	Lajur lintasan (N = W/(b-b_o))	N	3.00	kali	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0.83	-	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{(v \times 1000) \times (N(b-bo)+bo) \times t \times Fa}{n \times N}$	Q4	72.21	M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q4	(E19)	**0.0138**	jam	
2.e.	ALAT BANTU				Lump Sum
	Diperlukan :				
	- Kereta dorong				
	- Sekop				
	- Garpu				
	- Terpal				
3.	**TENAGA**				
	Produksi menentukan : WHEEL LOADER	Q1	174.30	M3/jam	
	Produksi agregat / hari = Tk x Q4	Qt	1,220.10	M3	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	7.00	orang	
	- Mandor	M	1.00	orang	
	Koefisien tenaga / M3 :				
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	-	**0.0402**	jam	
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	-	**0.0057**	jam	
4.	**HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT**				
	Lihat lampiran.				

Berlanjut ke hal. berikut

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

Analisa EI-512

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. 909,206.64 / M3.				
6.	**WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN** Masa Pelaksanaan : . . . . . bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN** Volume pekerjaan : 203.97 M3				

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK : -
NAMA PAKET : PEMBANGUNAN JEMBATAN SEKUNYAM - PIAN TENGAH, KAB. NATUNA

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

PERKIRAAN VOL. PEK. : 1,099.01
TOTAL HARGA (Rp.) : 45,288,586.56
% THD. BIAYA PROYEK : 0.57

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	Jam	0.0071	20,914.29	147.94
2.	Mandor	(L03)	Jam	0.0018	32,857.14	58.10
					JUMLAH HARGA TENAGA	206.05
B.	**BAHAN**					
1.	Aspal Emulsi CSS-1 atau SS-1	(M31a)	Liter	1.7895	19,900.00	35,610.53
					JUMLAH HARGA BAHAN	35,610.53
C.	**PERALATAN**					
1.	Asphalt Distributor	(E41)	Jam	0.00177	645,973.49	1,142.35
2.	Compressor	(E05)	Jam	0.00137	368,193.25	503.38
					JUMLAH HARGA PERALATAN	1,645.73
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					37,462.30
E.	OVERHEAD & PROFIT			10.0 % x D		3,746.23
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					41,208.53

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. : **6.1 (1)**
JENIS PEKERJAAN : **Lapis Resap Pengikat - Aspal Cair/Emulsi**
SATUAN PEMBAYARAN : **Liter**

Analisa EI-611

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	23.00	KM	
4	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7.00	Jam	
5	Faktor kehilangan bahan	Fh	1.02		Tabel A.3 a
6	Bahan :				
	- Kadar Residu Aspal Emulsi	Ae	57	%	
7	Berat isi bahan :				
	- Aspal Emulsi	D1	1.01	Kg / liter	Tabel A.2 e
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	1.02	liter	
1.a.	Aspal Emulsi PC : Ae	(M10)	**1.7895**	Kg.	
2.	**ALAT**				
2.a.	ASPHALT DISTRIBUTOR	(E41)			
	Lebar Penyemprotan	b	3.50	m	
	Kecepatan pemyemprotan	V	20.00	Km/jam	
	Kapasitas pompa aspal = 3.785 x 400 gallon	pas	1,514	liter/menit	pemakaian efektif 0.5 - 1.0 %
	Faktor Koreksi untuk efektifitas	eff	0.75	%	
	Faktor efisiensi kerja	Fa	0.83		Pasal 6.1.4.2).a) Baik sekali
	Kadar Aplikasi	Kdr.Bit	0.47	liter/m2	
	Kap. Prod. / jam = Pas x eff x Fa x 60	Q1	565.48	liter	
	Koefisien Alat / Ltr = 1 : Q1	(E41)	**0.00177**	Jam	
2.b.	AIR COMPRESSOR	(E05)			
	Kecepatan	v1	5.00	km/jam	
	Lebar penyemprotan	b	0.75	m	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0.83		
	Jumlah penyemprotan	n	2.00	kali	
	Kap. Prod. / jam = v1 x 1000 x b x Fa x Kdr / n	Q2	731.44	liter	
	Koefisien Alat / Ltr = 1 : Q2	(E05)	**0.00137**	Jam	
3.	**TENAGA**				
	Produksi menentukan : ASPHALT DISTRIBUTOR	Q1	565.48	liter	
	Produksi Lapis Resap Pengikat / hari = Tk x Q1	Qt	3,958.35	liter	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	4.00	orang	
	- Mandor	M	1.00	orang	
	Koefisien tenaga / liter :				
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L01)	**0.0071**	Jam	
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	(L03)	**0.0018**	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. 41,208.53 / liter.				
6.	**WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Masa Pelaksanaan : . . . . . bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Volume pekerjaan : 1,099.01 Liter				

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK : -
NAMA PAKET : PEMBANGUNAN JEMBATAN SEKUNYAM - PIAN TENGAH, KAB. NATUNA

PROP / KAB / KODYA : Kabupaten Natuna
ITEM PEMBAYARAN NO. : 6.3(5a)
JENIS PEKERJAAN : Laston Lapis Aus (AC-WC)
SATUAN PEMBAYARAN : Ton

PERKIRAAN VOL. PEK. : 191.31
TOTAL HARGA (Rp.) : 496,583,370.83
% THD. BIAYA PROYEK : 6.21

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	Jam	0.2008	20,914.29	4,199.66
2.	Mandor	(L03)	Jam	0.0201	32,857.14	659.78
					JUMLAH HARGA TENAGA	4,859.44
B.	**BAHAN**					
1.	Agr Pch Mesin 5-10 & 10-15	(M92)	M3	0.3263	451,000.00	147,152.43
2.	Agr Pch Mesin 0 - 5	(M91)	M3	0.4242	446,900.00	189,566.36
3	Semen	(M12)	Kg	9.5880	1,886.00	18,082.97
4	Aspal	(M10)	Kg	60.6900	22,100.00	1,341,249.00
					JUMLAH HARGA BAHAN	1,696,050.75
C.	**PERALATAN**					
1.	Wheel Loader	(E15)	Jam	0.0115	896,281.22	10,297.55
2.	AMP	(E01)	Jam	0.0201	19,718,545.13	395,954.72
3.	Genset	(E12)	Jam	0.0201	820,641.93	16,478.75
4.	Dump Truck	(E09)	Jam	0.1556	1,329,844.04	206,953.64
5.	Asp. Finisher	(E02)	Jam	0.0083	965,524.67	7,976.16
6.	Tandem Roller	(E17a)	Jam	0.0191	476,203.81	9,078.16
7	P. Tyre Roller	(E18)	Jam	0.0153	790,358.10	12,078.12
					JUMLAH HARGA PERALATAN	658,817.10
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					2,359,727.29
E.	OVERHEAD & PROFIT			10.0 % x D		235,972.73
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					2,595,700.02

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

Analisa EI-635a

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 : Sedang				
4	Jarak rata-rata Base Camp ke lokasi pekerjaan	L	23.00	KM	
5	Tebal Lapis (AC-WC) padat	t	0.06	M	Sesuaikan Desain
6	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7.00	Jam	
7	Faktor kehilangan material : - Agregat	Fh1	1.05	-	Tabel A.3a, Curah
	- Aspal	Fh2	1.02	-	Tabel A.3a, Kemasan
8	Komposisi campuran AC-WC (lihat breakdown) :				
	- Agr Pch Mesin 5 - 10 & 10 - 15 mm	5-10&10-15	40.35	%	Asumsi: partikel lebih kecil
	- Agregat Pecah Mesin 0 - 5 mm	0-5	52.76	%	yang terbawa 10%
	- Semen (filler added)	FF	0.94	%	
	- Asphalt	As	5.95	%	film thickness ±8 µm
9	Berat isi bahan :				
	- AC-WC	D	2.315	ton / M3	Tabel A.2d, No.3
	- Agr Pch Mesin 5 - 10 & 10 - 15 mm (lepas)	Bil 1	1.30	ton / M3	Tabel A.2a, No.1
	- Agr Pch Mesin 0 - 5 mm	Bil 2	1.31	ton / M3	Tabel A.2a, No.2
		Bil rat2	1.30	ton / M3	
12	Jarak Stock pile ke Cold Bin	l	0.05	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)	**0.3263**	M3	
1.b.	**Agr 0-5** = ("0-5" x Fh1) : BiL2	(M91)	**0.4242**	M3	
1.c.	**Semen** = (FF x Fh2) x 1000	(M12)	**9.5880**	Kg	
1.d.	**Aspal** = (As x Fh2) x 1000	(M10)	**60.6900**	Kg	
2.	**ALAT**				
2.a.	WHEEL LOADER	(E15)			
	Kapasitas bucket	V	1.50	M3	
	Faktor bucket	Fb	0.85	-	Tabel 16, mudah
	Faktor efisiensi alat	Fa	0.83	-	Tabel 4, Baik sekali
	Waktu Siklus T1 + T2 + T3	Ts1			
	- Kecepatan maju rata rata	Vf	20.00	km/jam	Tabel 22, Baik
	- Kecepatan kembali rata rata	Vr	30.00	km/jam	Tabel 22, Baik
	- Muat ke Bin = (l x 60) / Vf	T1	0.15	menit	
	- Kembali ke Stock pile = (l x 60) / Vr	T2	0.10	menit	
	- Lain - lain (waktu pasti)	T3	0.70	menit	
		Ts1	0.95	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fb \times Fa \times 60 \times Bil\ Rata2}{Ts1}$	Q1	87.04	ton	
	Koefisien Alat/ton = 1 : Q1	(E15)	**0.0115**	Jam	

Berlanjut ke hal. berikut.

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

Analisa EI-635a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.b.	ASPHALT MIXING PLANT (AMP)	(E01)			
	Kapasitas produksi	V	60.00	ton / Jam	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0.83	-	
	Kap.Prod. / jam = V x Fa	Q2	49.80	ton	
	Koefisien Alat/ton = 1 : Q2	(E01)	**0.0201**	Jam	
2.c.	GENERATORSET (GENSET)	(E12)			
	Kap.Prod. / Jam = SAMA DENGAN AMP	Q3	49.80	ton	
	Koefisien Alat/ton = 1 : Q3	(E12)	**0.0201**	Jam	
2.d.	DUMP TRUCK (DT)	(E09)			
	Kapasitas bak = 10/D	V	4.32	M3	Volume Padat
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0.83	-	Tabel 7, Baik
	Kecepatan rata-rata bermuatan	v1	40.00	KM / Jam	
	Kecepatan rata-rata kosong	v2	60.00	KM / Jam	
	Kapasitas AMP / batch	Q2b	1.00	ton	Asumsi 60 detik
	Waktu menyiapkan 1 batch	Tb	1.00	menit	untuk 1 batch
	Waktu Siklus	Ts2			
	- Mengisi Bak = ((V x D) / Q2b) x Tb	T1	10.00	menit	
	- Angkut = (L : v1) x 60 menit	T2	34.50	menit	
	- Tunggu + dump + Putar	T3	10.00	menit	
	- Kembali = (L : v2) x 60 menit	T4	23.00	menit	
		Ts2	77.50	menit	
	Kap.Prod. / jam = $\frac{V \times Fa \times 60 \times D}{Ts2}$	Q4	6.43	ton	
	Koefisien Alat/ton = 1 : Q4	(E09)	**0.1556**	Jam	
2.e.	ASPHALT FINISHER	(E02)			
	Kecepatan menghampar	V	5.00	m/menit	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0.83	-	
	Lebar hamparan	w	3.50	meter	lebar lajur lalu lintas
	Kap.Prod. / jam = V x b x 60 x Fa x t x D	Q5	121.05	ton	
	Koefisien Alat/ton = 1 : Q5	(E02)	**0.0083**	Jam	
2.f.	TANDEM ROLLER (8-10 TON)	(E17a)			
	Kecepatan rata-rata alat	v	4.00	Km / Jam	
	Lebar efektif pemadatan	b	1.68	M	
	Jumlah lintasan	n	6.00	lintasan	
	Lajur lintasan = w / (b-bo)	N	2.00		
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0.83	-	
	Lebar Overlap	bo	0.20	M	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{(N\ (b-bo) + bo) \times v \times 1000 \times t \times Fa}{n \times N}$	Q6	52.4560	ton	
	Koefisien Alat/ton = 1 : Q6	(E17a)	**0.0191**	Jam	
2.g.	TIRE ROLLER 8 -10 TON	(E18)			
	Kecepatan rata-rata	v	6.00	KM / jam	
	Lebar lajur lalu lintas	w	3.50	M	
	Lebar efektif pemadatan	b	2.29	M	
	Jumlah lintasan	n	10.00	lintasan	
	Jumlah Lajur lintasan = w / (b - bo)	N	2.00		
	Lebar Overlap	bo	0.20	M	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0.83	-	
	Kap.Prod./jam = $\frac{(N\ (b-bo) + bo) \times v \times 1000 \times t \times Fa}{n \times N}$	Q7	65.44	ton	
	Koefisien Alat/ton = 1 : Q7	(E18)	**0.0153**	Jam	

Berlanjut ke hal. berikut.

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

Analisa EI-635a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.h.	ALAT BANTU - Rambu - Kereta dorong - Sekop - Garpu - Tongkat Kontrol ketebalan hanparan				Lump Sum
3.	**TENAGA**				
	Produksi menentukan : A M P	Q2	49.80	ton / Jam	
	Produksi AC-WC / hari = Tk x Q2	Qt	348.60	ton	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	10.00	orang	
	- Mandor	M	1.00	orang	
	Koefisien Tenaga / ton :				
	- Pekerja = (Tk x P) / Qt	(L01)	**0.2008**	Jam	
	- Mandor = (Tk x M) / Qt	(L03)	**0.0201**	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. 2,595,700.02 / ton				
6.	**WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN** Masa Pelaksanaan : . . . . . bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN** Volume pekerjaan : 191.31 ton				

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK : -
NAMA PAKET : PEMBANGUNAN JEMBATAN SEKUNYAM - PIAN TENGAH, KAB. NATUNA

PROP / KAB / KODYA : Kabupaten Natuna
ITEM PEMBAYARAN NO. :'7.1 (4a1) PERKIRAAN VOL. PEK. : 67.68
JENIS PEKERJAAN :Beton Struktur, Fc' 30 Mpa untuk Lantai Beton B TOTAL HARGA (Rp.) : 178,502,795.35
SATUAN PEMBAYARAN :M3 % THD. BIAYA PROYEK : 2.48

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	jam	7.4200	20,914.29	155,184.00
2.	Tukang	(L02)	jam	3.0100	24,642.86	74,175.00
3.	Mandor	(L03)	jam	0.3570	32,857.14	11,730.00
	JUMLAH HARGA TENAGA					241,089.00
B.	**BAHAN**					
1.	Beton fc'30 Mpa (Readymix)		M3	1.0200	1,980,000.00	2,019,600.00
2.	Kayu Balok		M3	0.0171	3,824,300.00	65,283.37
3.	Multipleks 12 mm		Lbr	0.2046	229,600.00	46,978.42
4.	Paku		Kg	0.2048	35,000.00	7,169.68
	JUMLAH HARGA BAHAN					2,139,031.47
C.	**PERALATAN**					
1.	Concrete Vibrator	(E80)	jam	0.2000	87,818.75	17,563.75
2	Alat Bantu	(E49)	Ls	1.0000	0.00	0.00
	JUMLAH HARGA PERALATAN					17,563.75
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					2,397,684.22
E.	OVERHEAD & PROFIT		10.0 % x D			239,768.42
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					2,637,452.65

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 (4a1) | Analisa EI-715a

JENIS PEKERJAAN :**Beton Struktur, Fc' 30 Mpa untuk Lantai Beton Bertulang Jembatan**

SATUAN PEMBAYARAN :**M3** | 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	23.00	KM	
5	Jam kerja efektif per-hari		Tk	7.00	jam	
7	Berat Isi :					
	- Beton		D1	2.20	T/M3	
8	Faktor kehilangan bahan	: Beton	Fh1	1.02		
9	Produksi Batching Plant		Q1	30.00	m3/jam	
II.	**URUTAN KERJA**					
1	Beton dibawa dari Batching Plant menggunakan truck mixer ke lapangan					
2	Beton di-cor ke dalam bekisting yang telah disiapkan					
3	Beton di padatkan dengan concrete vibrator					
4	Penyelesaian dan perapihan setelah pemasangan					
III.	**PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA**					
1.	**BAHAN**					
1.a	Beton fc' 30 Mpa (Readymix)	= 1 x Fh1		1.0200	M3	
1.b	Kayu Balok			0.0171	M3	disesuaikan dengn
1.c	Multipleks 12 mm		Mal	0.2046	Lbr	gambar/peruntukan
		= Mal x (1.20 x 2.40)	Q3	0.5893	M2	
1.d	Paku			0.2048	Kg	
2.	**ALAT**					
2.a	CONCRETE VIBRATOR; GX 160; 5,5 HP		(E20)			
	Kebutuhan alat penggetar beton disesuaikan dengan kapasitas produksi alat pencampur (concrete mixing plant)		n vib	6.000	buah	lihat Spesifikasi butuh 6 bh utk 20m3
	Kap. Prod. / jam = Q1 / n vib		Q2	5.00	M3	
	Koefisien Alat / M3	= 1 : Q2		**0.2000**	jam	
2.c	ALAT BANTU					
	Diperlukan :					
	- Bar Bending Machine					
	- Bar Cutting Machine					
	- Sekop					
	- Pacul					
3.	**TENAGA PENGECORAN**					
	Produksi Beton dalam 1 hari	= Tk x Q1	Qt1	210.00	M3	Lampiran VI AHSP 2026
	Kebutuhan tenaga : - Mandor	= Qt1 x Koef. M	M	8.40	OH	0.04
	- Tukang	= Qt1 x Koef. T	Tk	21.00	OH	0.1
	- Pekerja	= Qt1 x Koef. P	P	84.00	OH	0.4
	Koefisien Tenaga / M3 :					
	- Mandor	= (Tk x M) : Qt1	(L03)	**0.2800**	jam	
	- Tukang	= (Tk x Tk) : Qt1	(L02)	**0.7000**	jam	
	- Pekerja	= (Tk x P) : Qt1	(L01)	**2.8000**	jam	
4	**TENAGA BEKISTING**					
	Produksi Bekisting m3	= Q3	Qt2	0.59	M2	Lampiran VI AHSP 2026
	Kebutuhan tenaga : - Mandor	= Qt2 x Koef. M	M	0.006	OH	0.011
	- Tukang	= Qt2 x Koef. T	Tk	0.194	OH	0.33
	- Pekerja	= Qt2 x Koef. P	P	0.389	OH	0.66
	Koefisien Tenaga / M3 :					
	- Mandor	= (Tk x M) : Qt2	(L03)	**0.0770**	jam	
	- Tukang	= (Tk x Tk) : Qt2	(L02)	**2.3100**	jam	
	- Pekerja	= (Tk x P) : Qt2	(L01)	**4.6200**	jam	
5	**HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT**					
	Lihat lampiran.					
6	**ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN**					
	Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN.					
	Didapat Harga Satuan Pekerjaan :					
	Rp. 2,637,452.65 / M3					
7	**MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN**					
	Masa Pelaksanaan : 0.00 bulan					
8	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN**					
	Volume pekerjaan : 67.68 M3					

Analisa EI-715a

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK : -
NAMA PAKET : PEMBANGUNAN JEMBATAN SEKUNYAM - PIAN TENGAH, KAB. NATUNA

PROP / KAB / KODYA : Kabupaten Natuna
ITEM PEMBAYARAN NO. :7.1 (4a3) PERKIRAAN VOL. PEK. : 0.00
JENIS PEKERJAAN :Beton Struktur, Fc' 30 Mpa untuk Fondasi Sumur TOTAL HARGA (Rp.) : 0.00
SATUAN PEMBAYARAN :M3 % THD. BIAYA PROYEK : 0.00

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	jam	7.4200	20,914.29	155,184.00
2.	Tukang	(L02)	jam	3.0100	24,642.86	74,175.00
3.	Mandor	(L03)	jam	0.3570	32,857.14	11,730.00
	JUMLAH HARGA TENAGA					241,089.00
B.	**BAHAN**					
1.	Beton fc'30 Mpa (Readymix)		M3	1.0200	1,980,000.00	2,019,600.00
2.	Kayu Balok		M3	0.0912	3,824,300.00	348,709.31
3.	Papan Kayu 3 x 20		m3	0.1094	3,824,300.00	418,282.81
4.	Paku		Kg	1.0942	35,000.00	38,296.66
	JUMLAH HARGA BAHAN					2,824,888.78
C.	**PERALATAN**					
1.	Concrete Vibrator	(E80)	jam	0.2000	87,818.75	17,563.75
2	Alat Bantu	(E49)	Ls	1.0000	0.00	0.00
	JUMLAH HARGA PERALATAN					17,563.75
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					3,083,541.53
E.	OVERHEAD & PROFIT		10.0 % x D			308,354.15
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					3,391,895.68

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 (4a3) | Analisa EI-715a

JENIS PEKERJAAN :Beton Struktur, Fc' 30 Mpa untuk Fondasi Sumuran

SATUAN PEMBAYARAN :M3 | 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	23.00	KM	
5	Jam kerja efektif per-hari		Tk	7.00	jam	
7	Berat Isi :					
	- Beton		D1	2.20	T/M3	
8	Faktor kehilangan bahan	: Beton	Fh1	1.02		
9	Produksi Batching Plant		Q1	30.00	m3/jam	
II.	**URUTAN KERJA**					
1	Beton dibawa dari Batching Plant menggunakan truck mixer ke lapangan					
2	Beton di-cor ke dalam bekisting yang telah disiapkan					
3	Beton di padatkan dengan concrete vibrator					
4	Penyelesaian dan perapihan setelah pemasangan					
III.	**PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA**					
1.	**BAHAN**					
1.a	Beton fc' 35 Mpa (Readymix)	= 1 x Fh1		1.0200	M3	
1.b	Kayu Balok			0.0912	M3	disesuaikan dengn
1.c	Papan Kayu 3 x 20		Mal	0.1094	M3	gambar/peruntukan
		= Mal x (1.20 x 2.40)	Q3	0.3150	M2	
1.d	Paku			1.0942	Kg	
1.e	cerucuk			0.1094	M1	
2.	**ALAT**					
2.a	CONCRETE VIBRATOR; GX 160; 5,5 HP		(E20)			
	Kebutuhan alat penggetar beton disesuaikan dengan kapasitas produksi alat pencampur (concrete mixing plant)		n vib	6.000	buah	lihat Spesifikasi butuh 6 bh utk 20m3
	Kap. Prod. / jam = Q1 / n vib		Q2	5.00	M3	
	Koefisien Alat / M2	= 1 : Q2		**0.2000**	jam	
2.c	ALAT BANTU					
	Diperlukan :					
	- Bar Bending Machine					
	- Bar Cutting Machine					
	- Sekop					
	- Pacul					
3.	**TENAGA PENGECORAN**					
	Produksi Beton dalam 1 hari	= Tk x Q1	Qt1	210.00	M3	Lampiran VI AHSP 2026
	Kebutuhan tenaga : - Mandor	= Qt1 x Koef. M	M	8.40	OH	0.04
	- Tukang	= Qt1 x Koef. T	Tk	21.00	OH	0.1
	- Pekerja	= Qt1 x Koef. P	P	84.00	OH	0.4
	Koefisien Tenaga / M3 :					
	- Mandor	= (Tk x M) : Qt1	(L03)	**0.2800**	jam	
	- Tukang	= (Tk x Tk) : Qt1	(L02)	**0.7000**	jam	
	- Pekerja	= (Tk x P) : Qt1	(L01)	**2.8000**	jam	
4	**TENAGA BEKISTING**					
	Produksi Bekisting m3	= Q3	Qt2	0.32	M2	Lamp. VI AHSP 2026
	Kebutuhan tenaga : - Mandor	= Qt2 x Koef. M	M	0.00	OH	0.011
	- Tukang	= Qt2 x Koef. T	Tk	0.10	OH	0.33
	- Pekerja	= Qt2 x Koef. P	P	0.21	OH	0.66
	Koefisien Tenaga / M3 :					
	- Mandor	= (Tk x M) : Qt2	(L03)	**0.0770**	jam	
	- Tukang	= (Tk x Tk) : Qt2	(L02)	**2.3100**	jam	
	- Pekerja	= (Tk x P) : Qt2	(L01)	**4.6200**	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. 3,391,895.68 / M2					
6.	**MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN**					
	Masa Pelaksanaan : 0.00 bulan					
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN**					
	Volume pekerjaan : 0.00 M2					

Analisa EI-715a

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK : -
NAMA PAKET : PEMBANGUNAN JEMBATAN SEKUNYAM - PIAN TENGAH, KAB. NATUNA

PROP / KAB / KODYA : Kabupaten Natuna
ITEM PEMBAYARAN NO. :7.1 (4a4)
JENIS PEKERJAAN :Beton Struktur, Fc' 30 Mpa untuk Abutmen
SATUAN PEMBAYARAN :M3

PERKIRAAN VOL. PEK. : 0.00
TOTAL HARGA (Rp.) : 0.00
% THD. BIAYA PROYEK : 0.00

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	jam	7.4200	20,914.29	155,184.00
2.	Tukang	(L02)	jam	3.0100	24,642.86	74,175.00
3.	Mandor	(L03)	jam	0.3570	32,857.14	11,730.00
	JUMLAH HARGA TENAGA					241,089.00
B.	**BAHAN**					
1.	Beton fc'30 Mpa (Readymix)		M3	1.0200	1,980,000.00	2,019,600.00
2.	Kayu Balok		M3	0.0106	3,824,300.00	40,396.29
3.	Multipleks 12 mm		Lbr	0.1156	229,600.00	26,534.76
4.	Paku		Kg	0.1268	35,000.00	4,436.48
	JUMLAH HARGA BAHAN					2,090,967.54
C.	**PERALATAN**					
1.	Concrete Vibrator	(E80)	jam	0.2000	87,818.75	17,563.75
2	Alat Bantu	(E49)	Ls	1.0000	0.00	0.00
	JUMLAH HARGA PERALATAN					17,563.75
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					2,349,620.29
E.	OVERHEAD & PROFIT		10.0 % x D			234,962.03
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					2,584,582.32

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 (4a4)
JENIS PEKERJAAN :Beton Struktur, Fc' 30 Mpa untuk Abutmen
SATUAN PEMBAYARAN :M3

Analisa EI-715a

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	23.00	KM	
5	Jam kerja efektif per-hari		Tk	7.00	jam	
7	Berat Isi :					
	- Beton		D1	2.20	T/M3	
8	Faktor kehilangan bahan	: Beton	Fh1	1.02		
9	Produksi Batching Plant		Q1	30.00	m3/jam	
II.	**URUTAN KERJA**					
1	Beton dibawa dari Batching Plant menggunakan truck mixer ke lapangan					
2	Beton di-cor ke dalam bekisting yang telah disiapkan					
3	Beton di padatkan dengan concrete vibrator					
4	Penyelesaian dan perapihan setelah pemasangan					
III.	**PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA**					
1.	**BAHAN**					
1.a	Beton fc' 30 Mpa (Readymix)	= 1 x Fh1		1.0200	M3	
1.b	Kayu Balok			0.0106	M3	disesuaikan dengn
1.c	Multipleks 12 mm		Mal	0.1156	Lbr	gambar/peruntukan
		= Mal x (1.20 x 2.40)	Q3	0.3328	M2	
1.d	Paku			0.1268	Kg	
2.	**ALAT**					
2.a	CONCRETE VIBRATOR; GX 160; 5,5 HP		(E20)			
	Kebutuhan alat penggetar beton disesuaikan dengan kapasitas produksi alat pencampur (concrete mixing plant)		n vib	6.000	buah	lihat Spesifikasi butuh 6 bh utk 20m3
	Kap. Prod. / jam = Q1 / n vib		Q2	5.00	M3	
	Koefisien Alat / M2	= 1 : Q2		**0.2000**	jam	
2.c	ALAT BANTU					
	Diperlukan :					
	- Bar Bending Machine					
	- Bar Cutting Machine					
	- Sekop					
	- Pacul					
3.	**TENAGA PENGECORAN**					
	Produksi Beton dalam 1 hari	= Tk x Q1	Qt1	210.00	M3	Lampiran VI AHSP 2026
	Kebutuhan tenaga : - Mandor	= Qt1 x Koef. M	M	8.40	OH	0.04
	- Tukang	= Qt1 x Koef. T	Tk	21.00	OH	0.1
	- Pekerja	= Qt1 x Koef. P	P	84.00	OH	0.4
	Koefisien Tenaga / M3 :					
	- Mandor	= (Tk x M) : Qt1	(L03)	**0.2800**	jam	
	- Tukang	= (Tk x Tk) : Qt1	(L02)	**0.7000**	jam	
	- Pekerja	= (Tk x P) : Qt1	(L01)	**2.8000**	jam	
4	**TENAGA BEKISTING**					
	Produksi Bekisting m3	= Q3	Qt2	0.333	M2	Lampiran VI AHSP 2026
	Kebutuhan tenaga : - Mandor	= Qt2 x Koef. M	M	0.004	OH	0.011
	- Tukang	= Qt2 x Koef. T	Tk	0.110	OH	0.33
	- Pekerja	= Qt2 x Koef. P	P	0.220	OH	0.66
	Koefisien Tenaga / M3 :					
	- Mandor	= (Tk x M) : Qt2	(L03)	**0.0770**	jam	
	- Tukang	= (Tk x Tk) : Qt2	(L02)	**2.3100**	jam	
	- Pekerja	= (Tk x P) : Qt2	(L01)	**4.6200**	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. 2,584,582.32 / M2					
6.	**MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN**					
	Masa Pelaksanaan : 0.00 bulan					
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN**					
	Volume pekerjaan : 0.00 M2					

Analisa EI-715a

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK : -
NAMA PAKET : PEMBANGUNAN JEMBATAN SEKUNYAM - PIAN TENGAH, KAB. NATUNA

PROP / KAB / KODYA : Kabupaten Natuna
ITEM PEMBAYARAN NO. :7.1 (4a6) v2
JENIS PEKERJAAN :Beton Struktur, Fc' 30 Mpa untuk Pelat Injak
SATUAN PEMBAYARAN :M3

PERKIRAAN VOL. PEK. : 0.00
TOTAL HARGA (Rp.) : 14,682,411.53
% THD. BIAYA PROYEK : 0.18

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	jam	6.4400	20,914.29	134,688.00
2.	Tukang	(L02)	jam	2.5200	24,642.86	62,100.00
3.	Mandor	(L03)	jam	0.3430	32,857.14	11,270.00
	JUMLAH HARGA TENAGA					208,058.00
B.	**BAHAN**					
1.	Beton fc'30 Mpa (Readymix)		M3	1.0200	1,980,000.00	2,019,600.00
2.	Kayu Balok		M3	0.0039	3,824,300.00	15,024.04
3.	Multipleks 12 mm		Lbr	0.2425	229,600.00	55,679.01
4.	Paku		Kg	0.0393	35,000.00	1,375.00
	JUMLAH HARGA BAHAN					2,091,678.05
C.	**PERALATAN**					
1.	Concrete Vibrator	(E80)	jam	0.2000	87,818.75	17,563.75
2	Alat Bantu	(E49)	Ls	1.0000	0.00	0.00
	JUMLAH HARGA PERALATAN					17,563.75
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					2,317,299.80
E.	OVERHEAD & PROFIT		10.0 % x D			231,729.98
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					2,549,029.78

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 (4a6) v2 | Analisa EI-715a

JENIS PEKERJAAN :Beton Struktur, Fc' 30 Mpa untuk Pelat Injak

SATUAN PEMBAYARAN :M3 | 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	23.00	KM	
5	Jam kerja efektif per-hari		Tk	7.00	jam	
7	Berat Isi :					
	- Beton		D1	2.20	T/M3	
8	Faktor kehilangan bahan	: Beton	Fh1	1.02		
9	Produksi Batching Plant		Q1	30.00	m3/jam	
II.	**URUTAN KERJA**					
1	Beton dibawa dari Batching Plant menggunakan truck mixer ke lapangan					
2	Beton di-cor ke dalam bekisting yang telah disiapkan					
3	Beton di padatkan dengan concrete vibrator					
4	Penyelesaian dan perapihan setelah pemasangan					
III.	**PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA**					
1.	**BAHAN**					
1.a	Beton fc' 30 Mpa (Readymix)	= 1 x Fh1		1.0200	M3	
1.b	Kayu Balok			0.0039	M3	disesuaikan dengn
1.c	Multipleks 12 mm		Mal	0.2425	Lbr	gambar/peruntukan
		= Mal x (1.20 x 2.40)	Q3	0.6984	M2	
1.d	Paku			0.0393	Kg	
2.	**ALAT**					
2.a	CONCRETE VIBRATOR; GX 160; 5,5 HP		(E20)			
	Kebutuhan alat penggetar beton disesuaikan dengan kapasitas produksi alat pencampur (concrete mixing plant)		n vib	6.000	buah	lihat Spesifikasi butuh 6 bh utk 20m3
	Kap. Prod. / jam = Q1 / n vib		Q2	5.00	M3	
	Koefisien Alat / M2	= 1 : Q2		**0.2000**	jam	
2.c	ALAT BANTU					
	Diperlukan :					
	- Bar Bending Machine					
	- Bar Cutting Machine					
	- Sekop					
	- Pacul					
3.	**TENAGA PENGECORAN**					
	Produksi Beton dalam 1 hari	= Tk x Q1	Qt1	210.00	M3	Lampiran VI AHSP 2026
	Kebutuhan tenaga : - Mandor	= Qt1 x Koef. M	M	8.40	OH	0.04
	- Tukang	= Qt1 x Koef. T	Tk	21.00	OH	0.1
	- Pekerja	= Qt1 x Koef. P	P	84.00	OH	0.4
	Koefisien Tenaga / M3 :					
	- Mandor	= (Tk x M) : Qt1	(L03)	**0.2800**	jam	
	- Tukang	= (Tk x Tk) : Qt1	(L02)	**0.7000**	jam	
	- Pekerja	= (Tk x P) : Qt1	(L01)	**2.8000**	jam	
4	**TENAGA BEKISTING**					
	Produksi Bekisting m3	= Q3	Qt2	0.70	M2	Lampiran VI AHSP 2026
	Kebutuhan tenaga : - Mandor	= Qt2 x Koef. M	M	0.01	OH	0.009
	- Tukang	= Qt2 x Koef. T	Tk	0.18	OH	0.26
	- Pekerja	= Qt2 x Koef. P	P	0.36	OH	0.52
	Koefisien Tenaga / M3 :					
	- Mandor	= (Tk x M) : Qt2	(L03)	**0.0630**	jam	
	- Tukang	= (Tk x Tk) : Qt2	(L02)	**1.8200**	jam	
	- Pekerja	= (Tk x P) : Qt2	(L01)	**3.6400**	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. 2,549,029.78 / M2					
6.	**MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN**					
	Masa Pelaksanaan : 0.00 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 SEKUNYAM - PIAN TENGAH, KAB. NATUNA

PROP / KAB / KODYA : Kabupaten Natuna
ITEM PEMBAYARAN NO. :7.1 (5a1) v2 PERKIRAAN VOL. PEK. : 36.39
JENIS PEKERJAAN :Beton struktur, fc'30 Mpa (Ready Mixed) untuk D TOTAL HARGA (Rp.) : 103,320,585.52
SATUAN PEMBAYARAN :M3 % THD. BIAYA PROYEK : 1.43

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	jam	4.0400	20,914.29	84,493.71
2.	Tukang	(L02)	jam	2.5200	24,642.86	62,100.00
3.	Mandor	(L03)	jam	0.1030	32,857.14	3,384.29
	JUMLAH HARGA TENAGA					149,978.00
B.	**BAHAN**					
1.	Beton fc'30 Mpa (Readymix)		M3	1.0200	1,980,000.00	2,019,600.00
2.	Kayu Balok		M3	0.0336	3,824,300.00	128,648.93
3.	Multipleks 12 mm		Lbr	1.0942	229,600.00	251,223.89
4.	Paku		Kg	0.4037	35,000.00	14,128.74
	JUMLAH HARGA BAHAN					2,413,601.56
C.	**PERALATAN**					
1.	Concrete Vibrator	(E80)	jam	0.2000	87,818.75	17,563.75
2	Alat Bantu	(E49)	Ls	1.0000	0.00	0.00
	JUMLAH HARGA PERALATAN					17,563.75
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					2,581,143.31
E.	OVERHEAD & PROFIT		10.0 % x D			258,114.33
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					2,839,257.64

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 (5a1) v2 | Analisa EI-715a2

JENIS PEKERJAAN :Beton struktur, fc'30 Mpa (Ready Mixed) untuk Dinding Penahan Tanah

SATUAN PEMBAYARAN :M3 | 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	23.00	KM	
5	Jam kerja efektif per-hari		Tk	7.00	jam	
7	Berat Isi :					
	- Beton		D1	2.20	T/M3	
8	Faktor kehilangan bahan	: Beton	Fh1	1.02		
9	Produksi Batching Plant		Q1	30.00	m3/jam	
II.	**URUTAN KERJA**					
1	Beton dibawa dari Batching Plant menggunakan truck mixer ke lapangan					
2	Beton di-cor ke dalam bekisting yang telah disiapkan					
3	Beton di padatkan dengan concrete vibrator					
4	Penyelesaian dan perapihan setelah pemasangan					
III.	**PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA**					
1.	**BAHAN**					
1.a	Beton fc' 30 Mpa (Readymix)	= 1 x Fh1		1.0200	M3	
1.b	Kayu Balok			0.0336	M3	disesuaikan dengn
1.c	Multipleks 12 mm			1.0942	Lbr	gambar/peruntukan
		= Mal x (1.20 x 2.40)	Q3	3.1512	M2	
1.d	Paku			0.4037	Kg	
2.	**ALAT**					
2.a	CONCRETE VIBRATOR; GX 160; 5,5 HP		(E20)			
	Kebutuhan alat penggetar beton disesuaikan dengan kapasitas produksi alat pencampur (concrete mixing plant)		n vib	6.000	buah	lihat Spesifikasi butuh 6 bh utk 20m3
	Kap. Prod. / jam = Q1 / n vib		Q2	5.00	M3	
	Koefisien Alat / M2	= 1 : Q2		**0.2000**	jam	
2.b	ALAT BANTU					
	Diperlukan :					
	- Bar Bending Machine					
	- Bar Cutting Machine					
	- Sekop					
	- Pacul					
3.	**TENAGA PENGECORAN**					
	Produksi Beton dalam 1 hari	= Tk x Q1	Qt1	210.00	M3	Lampiran VI AHSP 2026
	Kebutuhan tenaga : - Mandor	= Qt1 x Koef. M	M	8.40	OH	0.04
	- Tukang	= Qt1 x Koef. T	Tk	21.00	OH	0.1
	- Pekerja	= Qt1 x Koef. P	P	84.00	OH	0.4
	Koefisien Tenaga / M3 :					
	- Mandor	= (Tk x M) : Qt1	(L03)	**0.0400**	jam	
	- Tukang	= (Tk x Tk) : Qt1	(L02)	**0.7000**	jam	
	- Pekerja	= (Tk x P) : Qt1	(L01)	**0.4000**	jam	
4	**TENAGA BEKISTING**					
	Produksi Bekisting m3	= Q3	Qt2	3.15	M2	Lampiran VI AHSP 2026
	Kebutuhan tenaga : - Mandor	= Qt2 x Koef. M	M	0.03	OH	0.009
	- Tukang	= Qt2 x Koef. T	Tk	0.82	OH	0.26
	- Pekerja	= Qt2 x Koef. P	P	1.64	OH	0.52
	Koefisien Tenaga / M3 :					
	- Mandor	= (Tk x M) : Qt2	(L03)	**0.0630**	jam	
	- Tukang	= (Tk x Tk) : Qt2	(L02)	**1.8200**	jam	
	- Pekerja	= (Tk x P) : Qt2	(L01)	**3.6400**	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. 2,839,257.64 / M2					
6.	**MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN**					
	Masa Pelaksanaan : 0.00 bulan					
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN**					
	Volume pekerjaan : 36.39 M2					

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK : -
NAMA PAKET : PEMBANGUNAN JEMBATAN SEKUNYAM - PIAN TENGAH, KAB. NATUNA

PROP / KAB / KODYA : Kabupaten Natuna
ITEM PEMBAYARAN NO. :7.1 (5a2) v2 PERKIRAAN VOL. PEK. : 0.00
JENIS PEKERJAAN :Beton Struktur, Fc' 30 Mpa (Readymixed) untuk I TOTAL HARGA (Rp.) : 0.00
SATUAN PEMBAYARAN :M3 % THD. BIAYA PROYEK : 0.00

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	jam	4.8073	20,914.29	100,542.08
2.	Tukang	(L02)	jam	1.7037	24,642.86	41,983.30
3.	Mandor	(L03)	jam	0.3147	32,857.14	10,341.54
	JUMLAH HARGA TENAGA					152,866.92
B.	**BAHAN**					
1.	Beton fc'30 Mpa (Readymix)		M3	1.0200	1,980,000.00	2,019,600.00
2.	Kayu Balok		M3	0.0293	3,824,300.00	112,022.42
3.	Multipleks 12 mm		Lbr	1.9841	229,600.00	455,555.56
4.	Paku		Kg	0.3515	35,000.00	12,302.75
	JUMLAH HARGA BAHAN					2,599,480.73
C.	**PERALATAN**					
1.	Concrete Vibrator	(E80)	jam	0.2000	87,818.75	17,563.75
2	Alat Bantu	(E49)	Ls	1.0000	0.00	0.00
	JUMLAH HARGA PERALATAN					17,563.75
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					2,769,911.40
E.	OVERHEAD & PROFIT 10.0 % x D					276,991.14
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					3,046,902.53

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 (5a2) v2 | Analisa EI-715a2

JENIS PEKERJAAN :Beton Struktur, Fc' 30 Mpa (Readymixed) untuk Dinding Sayap Abutmen

SATUAN PEMBAYARAN :M3 | 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	23.00	KM	
5	Jam kerja efektif per-hari		Tk	7.00	jam	
7	Berat Isi :					
	- Beton		D1	2.20	T/M3	
8	Faktor kehilangan bahan	: Beton	Fh1	1.02		
9	Produksi Batching Plant		Q1	30.00	m3/jam	
II.	**URUTAN KERJA**					
1	Beton dibawa dari Batching Plant menggunakan truck mixer ke lapangan					
2	Beton di-cor ke dalam bekisting yang telah disiapkan					
3	Beton di padatkan dengan concrete vibrator					
4	Penyelesaian dan perapihan setelah pemasangan					
III.	**PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA**					
1.	**BAHAN**					
1.a	Beton fc' 30 Mpa (Readymix)	= 1 x Fh1		1.0200	M3	
1.b	Kayu Balok			0.0293	M3	disesuaikan dengn
1.c	Multipleks 12 mm			1.9841	Lbr	gambar/peruntukan
		= Mal x (1.20 x 2.40)	Q3	5.7143	M2	
1.d	Paku			0.3515	Kg	
2.	**ALAT**					
2.a	CONCRETE VIBRATOR; GX 160; 5,5 HP		(E20)			
	Kebutuhan alat penggetar beton disesuaikan dengan kapasitas produksi alat pencampur (concrete mixing plant)		n vib	6.000	buah	lihat Spesifikasi butuh 6 bh utk 20m3
	Kap. Prod. / jam = Q1 / n vib		Q2	5.00	M3	
	Koefisien Alat / M2	= 1 : Q2		**0.2000**	jam	
2.b	ALAT BANTU					
	Diperlukan :					
	- Bar Bending Machine					
	- Bar Cutting Machine					
	- Sekop					
	- Pacul					
3.	**TENAGA PENGECORAN**					
	Produksi Beton dalam 1 hari	= Tk x Q1	Qt1	210.00	M3	Lampiran VI AHSP 2024
	Kebutuhan tenaga : - Mandor	= Qt1 x Koef. M	M	8.40	OH	0.04
	- Tukang	= Qt1 x Koef. T	Tk	21.00	OH	0.1
	- Pekerja	= Qt1 x Koef. P	P	84.00	OH	0.4
	Koefisien Tenaga / M3 :					
	- Mandor	= (Tk x M) : Qt1	(L03)	**0.2800**	jam	
	- Tukang	= (Tk x Tk) : Qt1	(L02)	**0.7000**	jam	
	- Pekerja	= (Tk x P) : Qt1	(L01)	**2.8000**	jam	
4	**TENAGA BEKISTING**					
	Produksi Bekisting m3	= Q3	Qt2	5.71	M2	Lampiran VI AHSP 2024
	Kebutuhan tenaga : - Mandor	= Qt2 x Koef. M	M	0.03	OH	0.009
	- Tukang	= Qt2 x Koef. T	Tk	0.82	OH	0.26
	- Pekerja	= Qt2 x Koef. P	P	1.64	OH	0.52
	Koefisien Tenaga / M3 :					
	- Mandor	= (Tk x M) : Qt2	(L03)	**0.0347**	jam	
	- Tukang	= (Tk x Tk) : Qt2	(L02)	**1.0037**	jam	
	- Pekerja	= (Tk x P) : Qt2	(L01)	**2.0073**	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. 3,046,902.53 / M2					
6.	**MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN**					
	Masa Pelaksanaan : 0.00 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 SEKUNYAM - PIAN TENGAH, KAB. NATUNA

PROP / KAB / KODYA : Kabupaten Natuna
ITEM PEMBAYARAN NO. :7.1 (7a) v2 PERKIRAAN VOL. PEK. : 0.00
JENIS PEKERJAAN :Beton struktur, fc'20 Mpa (Ready Mixed) untuk l TOTAL HARGA (Rp.) : 0.00
SATUAN PEMBAYARAN :M3 % THD. BIAYA PROYEK : 0.00

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	jam	4.9367	20,914.29	103,246.81
2.	Tukang	(L02)	jam	1.7683	24,642.86	43,576.76
3.	Mandor	(L03)	jam	0.3170	32,857.14	10,415.08
	JUMLAH HARGA TENAGA					157,238.65
B.	**BAHAN**					
1.	Beton fc'20 Mpa (Readymix)		M3	1.0200	1,710,000.00	1,744,200.00
2.	Kayu Balok (3 x pakai)		M3	0.0272	3,824,300.00	103,994.12
3.	Multipleks 12 mm (3 x pakai)		Lbr	0.6213	229,600.00	142,660.82
4.	Paku		Kg	0.9789	35,000.00	34,263.16
	JUMLAH HARGA BAHAN					2,025,118.10
C.	**PERALATAN**					
1.	Concrete Vibrator	(E80)	jam	0.2000	87,818.75	17,563.75
2	Alat Bantu	(E49)	Ls	1.0000	0.00	0.00
	JUMLAH HARGA PERALATAN					17,563.75
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					2,199,920.50
E.	OVERHEAD & PROFIT 10.0 % x D					219,992.05
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					2,419,912.55

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 (7a) v2 | Analisa EI-715a2

JENIS PEKERJAAN :Beton struktur, fc'20 Mpa (Ready Mixed) untuk Dinding Parapet dan Lonning

SATUAN PEMBAYARAN :M3 | 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	23.00	KM	
5	Jam kerja efektif per-hari		Tk	7.00	jam	
7	Berat Isi :					
	- Beton		D1	2.20	T/M3	
8	Faktor kehilangan bahan	: Beton	Fh1	1.02		
9	Produksi Batching Plant		Q1	30.00	m3/jam	
II.	**URUTAN KERJA**					
1	Beton dibawa dari Batching Plant menggunakan truck mixer ke lapangan					
2	Beton di-cor ke dalam bekisting yang telah disiapkan					
3	Beton di padatkan dengan concrete vibrator					
4	Penyelesaian dan perapihan setelah pemasangan					
III.	**PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA**					
1.	**BAHAN**					
1.a	Beton fc' 20 Mpa (Readymix)	= 1 x Fh1		1.0200	M3	
1.b	Kayu Balok			0.0816	M3	disesuaikan dengn
1.c	Multipleks 12 mm			1.8640	Lbr	gambar/peruntukan
		= Mal x (1.20 x 2.40)	Q3	5.3684	M2	
1.d	Paku			0.9789	Kg	
2.	**ALAT**					
2.a	CONCRETE VIBRATOR; GX 160; 5,5 HP		(E20)			
	Kebutuhan alat penggetar beton disesuaikan dengan kapasitas produksi alat pencampur (concrete mixing plant)		n vib	6.000	buah	lihat Spesifikasi butuh 6 bh utk 20m3
	Kap. Prod. / jam = Q1 / n vib		Q2	5.00	M3	
	Koefisien Alat / M2	= 1 : Q2		**0.2000**	jam	
2.b	ALAT BANTU					
	Diperlukan :					
	- Bar Bending Machine					
	- Bar Cutting Machine					
	- Sekop					
	- Pacul					
3.	**TENAGA PENGECORAN**					
	Produksi Beton dalam 1 hari	= Tk x Q1	Qt1	210.00	M3	Lampiran VI AHSP 2026
	Kebutuhan tenaga : - Mandor	= Qt1 x Koef. M	M	8.40	OH	0.04
	- Tukang	= Qt1 x Koef. T	Tk	21.00	OH	0.1
	- Pekerja	= Qt1 x Koef. P	P	84.00	OH	0.4
	Koefisien Tenaga / M3 :					
	- Mandor	= (Tk x M) : Qt1	(L03)	**0.2800**	jam	
	- Tukang	= (Tk x Tk) : Qt1	(L02)	**0.7000**	jam	
	- Pekerja	= (Tk x P) : Qt1	(L01)	**2.8000**	jam	
4	**TENAGA BEKISTING**					
	Produksi Bekisting m3	= Q3	Qt2	5.37	M2	Lampiran VI AHSP 2026
	Kebutuhan tenaga : - Mandor	= Qt2 x Koef. M	M	0.03	OH	0.009
	- Tukang	= Qt2 x Koef. T	Tk	0.82	OH	0.26
	- Pekerja	= Qt2 x Koef. P	P	1.64	OH	0.52
	Koefisien Tenaga / M3 :					
	- Mandor	= (Tk x M) : Qt2	(L03)	**0.0370**	jam	
	- Tukang	= (Tk x Tk) : Qt2	(L02)	**1.0683**	jam	
	- Pekerja	= (Tk x P) : Qt2	(L01)	**2.1367**	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. 2,419,912.55 / M2					
6.	**MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN**					
	Masa Pelaksanaan : 0.00 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 SEKUNYAM - PIAN TENGAH, KAB. NATUNA

PROP / KAB / KODYA : Kabupaten Natuna
ITEM PEMBAYARAN NO. :7.1 (8) v2
JENIS PEKERJAAN :Beton fc' 15 Mpa (Readymixed) Bahu Jalan
SATUAN PEMBAYARAN :M3

PERKIRAAN VOL. PEK. : 115.65
TOTAL HARGA (Rp.) : 233,722,164.35
% THD. BIAYA PROYEK : 2.92

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**				
1.	Pekerja (L01)	jam	6.4400	20,914.29	134,688.00
2.	Tukang (L02)	jam	2.5200	24,642.86	62,100.00
3.	Mandor (L03)	jam	0.3430	32,857.14	11,270.00
	JUMLAH HARGA TENAGA				208,058.00
B.	**BAHAN**				
1.	Beton Readymix fc' 15 Mpa	M3	1.0200	1,580,000.00	1,611,600.00
	JUMLAH HARGA BAHAN				1,611,600.00
C.	**PERALATAN**				
1	Concrete Vibrator (E20)	jam	0.2000	87,818.75	17,563.75
	JUMLAH HARGA PERALATAN				17,563.75
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				1,837,221.75
E.	OVERHEAD & PROFIT 10.0 % x D				183,722.17
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				2,020,943.92

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 (8) v2 | Analisa EI-718

JENIS PEKERJAAN :Beton fc' 15 Mpa (*Readymixed*) Bahu Jalan

SATUAN PEMBAYARAN :M3 | 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	23.00	KM	
5	Jam kerja efektif per-hari		Tk	7.00	jam	
7	Berat Isi :					
	- Beton		D1	2.20	T/M3	
8	Faktor kehilangan bahan	: Beton	Fh1	1.03		
		: Agregat/pasir beton	Fh2	1.05		
9	Produksi Batching Plant		Q1	30.00	m3/jam	
II.	**URUTAN KERJA**					
1	Beton dibawa dari Batching Plant menggunakan truck mixer ke lapangan					
2	Beton di-cor ke dalam bekisting yang telah disiapkan					
3	Beton di padatkan dengan concrete vibrator					
4	Penyelesaian dan perapihan setelah pemasangan					
III.	**PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA**					
1.	**BAHAN**					
1.a	Beton fc' 15 Mpa (Readymix)	= 1 x Fh1		1.0200	M3	
1.b	Kayu Balok			0.015	M3	disesuaikan dengn gambar/peruntukan
1.c	Multipleks 12 mm		Mal	0.521	Lbr	
		= Mal x (1.20 x 2.40)	Q3	1.5000	M2	
1.d	Paku			0.1200	Kg	
2.	**ALAT**					
2.a	CONCRETE VIBRATOR; GX 160; 5,5 HP		(E20)			
	Kebutuhan alat penggetar beton disesuaikan dengan kapasitas produksi alat pencampur (concrete mixing plant)		n vib	6.000	buah	lihat Spesifikasi butuh 6 bh utk 20m3
	Kap. Prod. / jam = Q1 / n vib		Q2	5.00	M3	
	Koefisien Alat / M2	= 1 : Q2		**0.2000**	jam	
2.b	ALAT BANTU					
	Diperlukan :					
	- Bar Bending Machine					
	- Bar Cutting Machine					
	- Sekop					
	- Pacul					
3.	**TENAGA PENGECORAN**					
	Produksi Beton dalam 1 hari	= Tk x Q1	Qt1	210.00	M3	Lampiran VI AHSP 2024
	Kebutuhan tenaga : - Mandor	= Qt1 x Koef. M	M	8.40	OH	0.04
	- Tukang	= Qt1 x Koef. T	Tk	21.00	OH	0.1
	- Pekerja	= Qt1 x Koef. P	P	84.00	OH	0.4
	Koefisien Tenaga / M3 :					
	- Mandor	= (Tk x M) : Qt1	(L03)	**0.2800**	jam	
	- Tukang	= (Tk x Tk) : Qt1	(L02)	**0.7000**	jam	
	- Pekerja	= (Tk x P) : Qt1	(L01)	**2.8000**	jam	
4	**TENAGA BEKISTING**					
	Produksi Bekisting m3	= Q3	Qt2	1.50	M2	Lampiran VI AHSP 2024
	Kebutuhan tenaga : - Mandor	= Qt2 x Koef. M	M	0.01	OH	0.009
	- Tukang	= Qt2 x Koef. T	Tk	0.39	OH	0.26
	- Pekerja	= Qt2 x Koef. P	P	0.78	OH	0.52
	Koefisien Tenaga / M3 :					
	- Mandor	= (Tk x M) : Qt2	(L03)	**0.0630**	jam	
	- Tukang	= (Tk x Tk) : Qt2	(L02)	**1.8200**	jam	
	- Pekerja	= (Tk x P) : Qt2	(L01)	**3.6400**	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. 2,020,943.92 / M3					
6.	**MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN**					
	Masa Pelaksanaan : 0.00 bulan					
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN**					
	Volume pekerjaan : 115.65 M3					

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK : -
NAMA PAKET : PEMBANGUNAN JEMBATAN SEKUNYAM - PIAN TENGAH, KAB. NATUNA

PROP / KAB / KODYA : Kabupaten Natuna
ITEM PEMBAYARAN NO. :7.1 (9)
JENIS PEKERJAAN :Beton Siklop fc'15 Mpa
SATUAN PEMBAYARAN :M3

PERKIRAAN VOL. PEK. : 39.61
TOTAL HARGA (Rp.) : 54,632,320.51
% THD. BIAYA PROYEK : 0.68

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	jam	1.3387	20,914.29	27,997.71
2.	Tukang	(L02)	jam	0.3347	24,642.86	8,247.27
3.	Mandor	(L03)	jam	0.3347	32,857.14	10,996.37
					JUMLAH HARGA TENAGA	47,241.35
B.	**BAHAN**					
1.	Semen	(M12)	Kg	190.3440	1,886.00	358,988.78
2.	Pasir beton	(M01a)	M3	0.4542	362,500.00	164,640.00
3.	Agregat Kasar	(M03)	M3	0.6118	475,000.00	290,616.47
4.	Batu Belah	(M06)	M3	0.5769	500,000.00	288,431.38
5.	Air	(M170)	Kg	190.550	100.00	19,055.00
					JUMLAH HARGA BAHAN	1,121,731.63
C.	**PERALATAN**					
1.	Conc. Mixer	E06	jam	0.3347	173,814.12	58,170.72
2.	Water Tanker	E23	jam	0.0382	700,480.82	26,725.17
3.	Alat Bantu		Ls	1.0000	0.00	0.00
					JUMLAH HARGA PERALATAN	84,895.89
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					1,253,868.87
E.	OVERHEAD & PROFIT			10.0 % x D		125,386.89
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					1,379,255.76

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 (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	23.00	KM	
5	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7.00	jam	
6	Perbandingan Camp. : Semen	Sm	264.0	Kg/M3	Berdasarkan
	: Pasir	Ps	896.0	Kg/M3	JMF dari EE
	: Kerikil Pecah	Kr	1,207.0	Kg/M3	
	: Air	W	185.0	Kg/M3	
7	Berat Isi :				
	- Beton	D1	2.20	T/M3	
	- Semen	D2	1.13	T/M3	
	- Pasir	D3	1.45	T/M3	
	- Kerikil Pecah (Agregat Kasar)	D4	1.45	T/M3	
	- Air	D5	1.00	T/M3	
8	Faktor kehilangan bahan : Semen	Fh1	1.03		
	: Agregat/pasir beton	Fh2	1.05		
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 disiap-kan 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 0.7 x 1.03	(M12)	190.344	Kg	
1.b.	Pasir Beton = (Ps/1000 : D3) x 0.7 x 1.05	(M01)	0.4542	M3	
1.c.	Agregat Kasar = (Kr/1000 : D4) x 0.7 x 1.05	(M03)	0.6118	M3	
1.d.	Batu Belah = {(Kr/1000 x D1) : D4} x 0.30 * 1.05	(M06)	0.5769	M3	
1.e.	Air = Air x Fh1	(M170)	190.550	Kg	
2.	**ALAT**				
2.a.	CONCRETE MIXER	(E06)			
	Kapasitas Alat	V	600.00	liter	
	Faktor Efisiensi Alat	Fa	0.83	-	
	Waktu siklus : (T1 + T2 + T3 + T4)	Ts			
	- Memuat	T1	2.00	menit	
	- Mengaduk	T2	6.00	menit	
	- Menuang	T3	1.00	menit	
	- Tunggu, dll.	T4	1.00	menit	
		Ts	10.00	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{1000 \times Ts}$	**Q1**	2.988	M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q1	(E06)	**0.3347**	jam	
2.b.	WATER TANK TRUCK	(E23)			
	Volume Tanki Air	V	4.00	M3	
	Kebutuhan air / M3 beton	Wc	0.19	M3	
	Faktor Efiesiensi Alat	Fa	0.83	-	
	Kapasitas pompa air	Pa	100.00	liter/menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{pa \times Fa \times 60}{1000 \times Wc}$	**Q2**	26.21	M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q2	(E23)	**0.0382**	jam	

Berlanjut ke hal. berikut.

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

Analisa EI-719

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN
Lanjutan

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.c.	ALAT BANTU Diperlukan : - Sekop - Pacul - Sendok Semen - Ember Cor - Gerobak Dorong				lumpsum
3.	**TENAGA**				
	Produksi Beton dalam 1 hari = Tk x Q1	Qt	20.92	M3	
	Kebutuhan tenaga : - Mandor	M	1.00	orang	
	- Tukang	Tb	1.00	orang	
	- Tk Batu = 4.00				1 Tk = 20 m3 btn
	- Pekerja	P	4.00	orang	
	Koefisien Tenaga / M3 :				
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	(L03)	**0.3347**	jam	
	- Tukang = (Tk x Tb) : Qt	(L02)	**0.3347**	jam	
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L01)	**1.3387**	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. 1,379,255.8 / M3				
6.	**MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN** Masa Pelaksanaan : . . . . . bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN** Volume pekerjaan : 39.61 M3				

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK : -
NAMA PAKET : PEMBANGUNAN JEMBATAN SEKUNYAM - PIAN TENGAH, KAB. NATUNA

PROP / KAB / KODYA : Kabupaten Natuna
ITEM PEMBAYARAN NO. :7.1 (10) v2
JENIS PEKERJAAN :Beton, fc'10 Mpa (Ready Mixed)
SATUAN PEMBAYARAN :M3

PERKIRAAN VOL. PEK. : 0.00
TOTAL HARGA (Rp.) : 0.00
% THD. BIAYA PROYEK : 0.00

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	jam	2.8000	20,914.29	58,560.00
2.	Tukang	(L02)	jam	0.7000	24,642.86	17,250.00
3.	Mandor	(L03)	jam	0.2800	32,857.14	9,200.00
	JUMLAH HARGA TENAGA					85,010.00
B.	**BAHAN**					
1.	Beton Readymix fc' 10 Mpa		M3	1.0200	1,520,000.00	1,550,400.00
	JUMLAH HARGA BAHAN					1,550,400.00
C.	**PERALATAN**					
1	Concrete Vibrator	(E20)	jam	0.4444	87,818.75	39,030.56
2	Alat Bantu		Ls	1.0000	0.00	0.00
	JUMLAH HARGA PERALATAN					39,030.56
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					1,674,440.56
E.	OVERHEAD & PROFIT		10.0 % x D			167,444.06
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					1,841,884.61

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 (10) v2
JENIS PEKERJAAN :Beton, fc'10 Mpa (Ready Mixed)
SATUAN PEMBAYARAN :M3

Analisa EI-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 (batu, pasir dan semen) diterima seluruhnya di lokasi pekerjaan				
4	Jarak rata-rata Base camp ke lokasi pekerjaan	L	23.00	KM	
5	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7.00	jam	
6	tebal	Tbl	0.15	m	Sesuai Desain
7	Berat Isi :				
	- Beton	D1	2.20	T/M3	
8	Faktor kehilangan bahan : Beton	Fh1	1.02		
9	Produksi Batching Plant	Q1	4.50	m3/jam	
II.	**URUTAN KERJA**				
1	Beton dibawa dari Batching Plant menggunakan truck mixer ke lapangan				
2	Beton di-cor ke dalam bekisting yang telah disiapkan				
3	Beton di padatkan dengan concrete vibrator				
4	Penyelesaian dan perapihan setelah pemasangan				
III.	**PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA**				
1.	**BAHAN**				
1.a	Beton fc' 10Mpa (Readymix) = 1 x Fh1		1.0200	M3	
2.	**ALAT**				
2.a	CONCRETE VIBRATOR; GX 160; 5,5 HP	(E20)			
	Kebutuhan alat penggetar beton disesuaikan dengan kapasitas produksi alat pencampur (concrete mixing plant)	n vib	2.000	buah	lihat Spesifikasi butuh 6 bh utk 20m3
	Kap. Prod. / jam = Q1 / n vib	Q2	2.25	M3	
	Koefisien Alat / M2 = 1 : Q2		**0.4444**	jam	
2.b	ALAT BANTU				
	Diperlukan :				
	- Bar Bending Machine				
	- Bar Cutting Machine				
	- Sekop				
	- Pacul				
3.	**TENAGA PENGECORAN**				
	Produksi Beton dalam 1 hari = Tk x Q1	Qt1	31.50	M3	Lampiran VI AHSP 2024
	Kebutuhan tenaga : - Mandor = Qt1 x Koef. M	M	1.26	OH	0.04
	- Tukang = Qt1 x Koef. T	Tk	3.15	OH	0.1
	- Pekerja = Qt1 x Koef. P	P	12.60	OH	0.4
	Koefisien Tenaga / M3 :				
	- Mandor = (Tk x M) : Qt1	(L03)	**0.2800**	jam	
	- Tukang = (Tk x Tk) : Qt1	(L02)	**0.7000**	jam	
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt1	(L01)	**2.8000**	jam	
4	**TENAGA BEKISTING**				
	Produksi Bekisting m3 = Q3	Qt2	0.00	M2	Lampiran VI AHSP 2024
	Kebutuhan tenaga : - Mandor = Qt2 x Koef. M	M	0.00	OH	0.009
	- Tukang = Qt2 x Koef. T	Tk	0.00	OH	0.26
	- Pekerja = Qt2 x Koef. P	P	0.00	OH	0.52
	Koefisien Tenaga / M3 :				
	- Mandor = (Tk x M)	(L03)	**0.0000**	jam	
	- Tukang = (Tk x Tk)	(L02)	**0.0000**	jam	
	- Pekerja = (Tk x P)	(L01)	**0.0000**	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. 1,841,884.61 / M2				
6.	**MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Masa Pelaksanaan : 0.00 bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Volume pekerjaan : 0.00 M2				

Analisa EI-734

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK : -
NAMA PAKET : PEMBANGUNAN JEMBATAN SEKUNYAM - PIAN TENGAH, KAB. NATUNA 0
PROP / KAB / KODYA : Kabupaten Natuna
ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.3 (4)
JENIS PEKERJAAN : Baja Tulangan Sirip BjTS 420 B
SATUAN PEMBAYARAN : Kg

PERKIRAAN VOL. PEK. : 48,990.19
TOTAL HARGA (Rp.) : 1,184,080,644.75
% THD. BIAYA PROYEK : 14.80

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja Biasa	(L01)	jam	0.0700	20,914.29	1,464.00
2.	Tukang	(L02)	jam	0.0350	24,642.86	862.50
3.	Mandor	(L03)	jam	0.0350	32,857.14	1,150.00
	JUMLAH HARGA TENAGA					3,476.50
B.	**BAHAN**					
1.	Baja Tulangan Sirip BjTS 420 B	(M57a)	Kg	1.0300	17,400.00	17,922.00
2.	Kawat Beton	(M14)	Kg	0.0200	28,700.00	574.00
	JUMLAH HARGA BAHAN					18,496.00
C.	**PERALATAN**					
1.	Alat Bantu		Ls	1.0000	0.00	0.00
	JUMLAH HARGA PERALATAN					0.00
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					21,972.50
E.	OVERHEAD & PROFIT 10.0 % x D					2,197.25
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					24,169.75

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. : **7.3 (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	8.73	KM	
5	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7.00	jam	
6	Faktor Kehilangan Besi Tulangan	Fh	1.03	-	
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)	1.0300	Kg	
1.b.	Kawat beton	(M14)	0.0200	Kg	
2.	**ALAT**				
2.a.	ALAT BANTU Diperlukan : - Gunting Potong Baja - Kunci Pembengkok Tulangan - Alat lainnya			Ls	
3.	**TENAGA**				
	Produksi kerja satu hari	Qt	200.00	Kg	
	dibutuhkan tenaga : - Mandor	M	1.00	orang	
	- Tukang	Tb	1.00	orang	
	- Pekerja	P	2.00	orang	
	Koefisien Tenaga / Kg :				
	- Mandor = (M x Tk) : Qt	(L03)	**0.0350**	jam	
	- Tukang = (Tb x Tk) : Qt	(L02)	**0.0350**	jam	
	- Pekerja = (P x Tk) : Qt	(L01)	**0.0700**	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. 24,169.75 / Kg				
6.	**MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN** Masa Pelaksanaan : . . . . . bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN** Volume pekerjaan : 48,990.19 Kg.				

Analisa EI-741a

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK	:		
No. PAKET KONTRAK	: -		
NAMA PAKET	: PEMBANGUNAN JEMBATAN SEKUNYAM - PIAN TENGAH, KAB. NATUNA 0		
PROP / KAB / KODYA	: Kabupaten Natuna		
ITEM PEMBAYARAN NO.	: 7.4 (1a)	PERKIRAAN VOL. PEK. :	395.07
JENIS PEKERJAAN	: Penyediaan Baja Struktur Grade 250 (Kuat Lelel	TOTAL HARGA (Rp.) :	9,815,134.88
SATUAN PEMBAYARAN	: Kg	% THD. BIAYA PROYEK :	0.12

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	jam	0.0002	20,914.29	4.20
2.	Tukang	(L02)	jam	0.0001	24,642.86	2.47
3.	Mandor	(L03)	jam	0.0001	32,857.14	3.30
	JUMLAH HARGA TENAGA					9.97
B.	**BAHAN**					
1.	Baja Struktur Grade 250 (Kuat Lele	(M48)	Buah	1.0300	21,500.00	22,145.00
	JUMLAH HARGA BAHAN					22,145.00
C.	**PERALATAN**					
1.	TRUCK 2 TON (0,9-1,5 M3)	(E35a)	jam	0.0007	584,585.37	382.68
2.	MOBILE CRANE 1 TON	(E51)	jam	0.0001	476,419.26	47.83
3.	Alat Bantu		Ls	1.0000	0.00	0.00
	JUMLAH HARGA PERALATAN					430.51
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					22,585.49
E.	OVERHEAD & PROFIT		10.0 % x D			2,258.55
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					24,844.04

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 (1a)**
JENIS PEKERJAAN : **Penyediaan Baja Struktur Grade 250 (Kuat Leleh 250 MPa)**
SATUAN PEMBAYARAN : **Kg**

Analisa EI-741a

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	23.00	KM	
4	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7.00	jam	
5	Jarak base camp ke Lokasi Jembatan	L	23.00	KM	
6	Berat Rangka Baja per komponen	Bg	1,200.00	Kg	
II.	**URUTAN KERJA**				
1	Baja disiapkan oleh pabrik dan dimuat ke Truck dengan biaya atas tanggungan pabrik				
2	Mengangkut ke lokasi Jembatan dengan biaya atas tanggungan Kontraktor				
3	Menurunkan dari truck menggunakan Crane dengan biaya atas tanggungan Kontraktor				
III.	**PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA**				
1.	**BAHAN**				
	Baja Struktur Grade 250 (Kuat Leleh 250 MPa)	(M48)	1.0300	kg	
2.	**ALAT**				
2.a	TRUCK 2 TON (0,9-1,5 M3)	(E88)			
	Kapasitas 1 kali Angkut	Cp	2,000.0	Kg	
	Faktor Efisiensi Alat	Fa	0.83	-	
	Waktu Siklus :	Ts			
	- Memuat	T1	5.0	menit	
	- Angkut = (2 x L : 50 Km/Jam) x 60	T2	55.20	menit	
	- Menurunkan	T3	5.0	menit	
	- Lain-lain	T4	0.0	menit	
		Ts	65.2	menit	
	Kap. Prod. / Jam = $\frac{Cp \times Fa}{Ts : 60}$	Q1	1,527.6	Kg	
		Ts1			
	Koefisien Alat / kg = 1 : Q1	(E88)	**0.0007**	**Jam**	
2.b	MOBILE CRANE 1 TON	(E07)			
	Kapasitas	V2	1.00	Buah	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0.83	-	
	Waktu siklus				
	- Waktu membongkar	T1	1.00	menit	Lumpsum
	- dan lain-lain (termasuk mengatur dan menggeser)	T2	5.00	menit	
		Ts2	6.00	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fa \times Bg \times 60}{Ts2}$	Q2	9,960.00	Kg/jam	
	Koefisien Alat / kg = 1 : Q2	(E07)	**0.0001**	jam	
2.c.	ALAT BANTU				
	Diperlukan alat bantu untuk transportasi				Lumpsum
	- Tackle				
	- Tambang				
	- Alat kecil lainnya				

Berlanjut ke hal. berikut.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.4 (1a)
JENIS PEKERJAAN : Penyediaan Baja Struktur Grade 250 (Kuat Leleh 250 MPa)
SATUAN PEMBAYARAN : Kg

Analisa EI-741a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN
Lanjutan

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
3.	**TENAGA**				
	Produksi per hari (unloading) = Q2 x Tk	Qt	69,720.00	kg	
	Kebutuhan tenaga (di lokasi pekerjaan) :				
	- Mandor	M	1.00	orang	
	- Tukang	Tb	1.00	orang	
	- Pekerja	P	2.00	orang	
	Koefisien Tenaga / kg :				
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	(L03)	**0.0001**	jam	
	- Tukang = (Tk x Tb) : Qt	(L02)	**0.0001**	jam	
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L01)	**0.0002**	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. 24,844.0 / Kg				
6.	**MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Masa Pelaksanaan :				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Volume pekerjaan : 395.07 kg				

Analisa EI-743

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK : -
NAMA PAKET : PEMBANGUNAN JEMBATAN SEKUNYAM - PIAN TENGAH, KAB. NATUNA 0
PROP / KAB / KODYA : Kabupaten Natuna
ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.4 (3) PERKIRAAN VOL. PEK. : 29,894.00
JENIS PEKERJAAN : Penyediaan Struktur Jembatan Rangka Baja Sta TOTAL HARGA (Rp.) : 1,474,063,327.15
SATUAN PEMBAYARAN : Kg % THD. BIAYA PROYEK : 18.43

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	jam	0.0002	20,914.29	4.20
2.	Mandor	(L03)	jam	0.0001	32,857.14	3.30
	JUMLAH HARGA TENAGA					7.50
B.	**BAHAN**					
1.	Girder Baja Komposit (AG20)		Kg	1.0000	44,438.00	44,438.00
	JUMLAH HARGA BAHAN					44,438.00
C.	**PERALATAN**					
1.	TRAILER TRONTON 30 T; 200 HP	(E35)	jam	0.0002	1,236,912.48	244.24
2.	CRANE ON TRACK 35 TON	(E31)	jam	0.0001	1,366,903.90	137.24
3.	Alat Bantu		Ls	1.0000	0.00	0.00
	JUMLAH HARGA PERALATAN					381.48
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					44,826.97
E.	OVERHEAD & PROFIT		10.0 % x D			4,482.70
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					49,309.67

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 (3)**
JENIS PEKERJAAN : **Penyediaan Struktur Jembatan Rangka Baja Standar**
SATUAN PEMBAYARAN : **Kg**

Analisa EI-743

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	23.00	KM	
4	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7.00	jam	
5	Jarak titik angkut ke Lokasi Jembatan	Ld2	23.00	KM	
6	Berat Rangka Baja per komponen	Bg	1,200.00	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**				
	Girder Baja Komposit (AG20)		1.0000	kg	
2.	**ALAT**				
2.a	TRAILER TRONTON 30 T; 200 HP	(E35)			
	Kapasitas bak sekali muat	V	30,000.00	Kg	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0.83		
	Kecepatanrata-rata bermuatan	v1	20.00	Km/Jam	
	Kecepatan rata-rata kosong	v2	30.00	Km/Jam	
	Waktu siklus :	Ts1			
	- Waktu tempuh isi = (Ld2 : v1) x 60	T1	69.00	menit	
	- Waktu tempuh kosong = (Ld2 : v2) x 60	T2	46.00	menit	
	- Lain-lain (bongkar dan muat)	T3	180.00	menit	
		Ts1	295.00	menit	
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{Ts1}$	Q1	5,064.41	kg	
	Koefisien Alat / kg = 1 : Q1	(E35)	**0.0002**	**Jam**	
2.b	CRANE ON TRACK 35 TON	(E31)			
	Kapasitas	V2	1.00	Buah	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0.83	-	
	Waktu siklus				
	- Waktu membongkar	T1	1.00	menit	Lumpsum
	- dan lain-lain (termasuk mengatur dan menggeser)	T2	5.00	menit	
		Ts2	6.00	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fa \times Bg \times 60}{Ts2}$	Q2	9,960.00	Kg/jam	
	Koefisien Alat / kg = 1 : Q2	(E07)	**0.0001**	jam	
2.c.	ALAT BANTU				
	Diperlukan alat bantu untuk transportasi				Lumpsum
	- 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.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
3.	**TENAGA**				
	Produksi per hari (unloading) = Q2 x Tk	Qt	69,720.00	kg	
	Kebutuhan tenaga (di lokasi pekerjaan) :				
	- Mandor	M	1.00	orang	
	- Tukang	Tb	1.00	orang	
	- Pekerja	P	2.00	orang	
	Koefisien Tenaga / kg :				
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	(L03)	**0.0001**	jam	
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L01)	**0.0002**	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. 49,309.7 / Kg				
6.	**MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Masa Pelaksanaan :				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Volume pekerjaan : 29,894.00 kg				

Analisa EI-744

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK : -
NAMA PAKET : PEMBANGUNAN JEMBATAN SEKUNYAM - PIAN TENGAH, KAB. NATUNA 0
PROP / KAB / KODYA : Kabupaten Natuna
ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.4 (4) PERKIRAAN VOL. PEK. : 29,894.00
JENIS PEKERJAAN : Pemasangan Jembatan Rangka Baja Standar P TOTAL HARGA (Rp.) : 209,066,767.64
SATUAN PEMBAYARAN : Kg % THD. BIAYA PROYEK : 2.61

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	jam	0.0010	20,914.29	21.00
2.	Tukang	(L02)	jam	0.0020	24,642.86	49.48
3.	Mandor	(L03)	jam	0.0050	32,857.14	164.95
	JUMLAH HARGA TENAGA					235.43
B.	**BAHAN**					
1.	Sudah ada					
	JUMLAH HARGA BAHAN					0.00
C.	**PERALATAN**					
1.	CRANE ON TRACK 35 TON	(E31)	jam	0.0010	1,366,903.90	1,372.39
2.	Alat Bantu		Ls	1.0000	4750.00	4,750.00
	JUMLAH HARGA PERALATAN					6,122.39
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					6,357.82
E.	OVERHEAD & PROFIT		10.0 % x D			635.78
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					6,993.60

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 20 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	23.00	KM	
4	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7.00	jam	
5	Jarak pabrik ke Lokasi Jembatan	Ld2	30.00	KM	
6	Berat Rangka Baja per komponen	Bg	1,200.00	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.	CRANE ON TRACK 35 TON	(E31)			
	Kapasitas	V2	1.00	buah	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0.83	-	
	Waktu siklus				
	- Waktu penggeseran	T1	20.00	menit	
	- Waktu Erection	T2	30.00	menit	
	- Waktu lain-lain (perkuatan rangka)	T3	10.00	menit	
		Ts1	60.00	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V2 \times Fa \times Bg \times 60}{Ts2}$	Q1	996.00	Kg/jam	
	Koefisien Alat / Kg = 1 : Q1	(E31)	**0.0010**	**Jam**	
2.b.	ALAT BANTU				
	Diperlukan alat bantu kecil - Kunci dan perlengkapannya - Takel, tambang, Sling dan lain-lainnya.		4,750.00		Lumpsum
3.	**TENAGA**				
	Produksi Rangka baja (Prod. Crane menentukan)	Qt	6,972.0	kg	
	Kebutuhan tenaga tambahan di lokasi :				
	- Mandor	M	1.00	orang	
	- Tukang	T	2.00	orang	
	- Pekerja	P	5.00	orang	
	Koefisien Tenaga / Kg :				
	- Mandor = (M x Tk) : Qt	(L03)	**0.0010**	jam	
	- Tukang = (Tb x Tk) : Qt	(L02)	**0.0020**	jam	
	- Pekerja = (P x Tk) : Qt	(L01)	**0.0050**	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. 6,993.6 / Kg				
6.	**MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Masa Pelaksanaan :				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Volume pekerjaan : 0.00 kg				

Analisa EI-745a

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK : -
NAMA PAKET : PEMBANGUNAN JEMBATAN SEKUNYAM - PIAN TENGAH, KAB. NATUNA 0
PROP / KAB / KODYA : Kabupaten Natuna
ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.4 (5a) PERKIRAAN VOL. PEK. : 29,894.00
JENIS PEKERJAAN : Pengangkutan Jembatan Rangka Baja yang dis TOTAL HARGA (Rp.) : 201,120,962.38
SATUAN PEMBAYARAN : Kg % THD. BIAYA PROYEK : 2.51

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	jam	0.0002	20,914.29	3.60
3.	Mandor	(L03)	jam	0.0000	32,857.14	0.57
					JUMLAH HARGA TENAGA	4.17
B.	**BAHAN**					
1.	-					
					JUMLAH HARGA BAHAN	0.00
C.	**PERALATAN**					
1.	Ongkos angkut dari pabrik ke Natuna		Kg	1.0000	5,500.00	5,500.00
2.	TRAILER 30 TON		jam	0.0003	1236912.48	376.70
3.	CRAWLER CRANE 10-15 TON		jam	0.00012	976,562.66	117.66
4.	CRAWLER CRANE 10-15 TON		jam	0.00012	976,562.66	117.66
					JUMLAH HARGA PERALATAN	6,112.02
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					6,116.19
E.	OVERHEAD & PROFIT		10.0 % x D			611.62
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					6,727.80

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 (5a)** Analisa EI-745a
JENIS PEKERJAAN : **Pengangkutan Jembatan Rangka Baja yang disediakan Pengguna Jasa**
SATUAN PEMBAYARAN : **Kg** URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	**ASUMSI**				
1	Pengangkutan Material dari Pabrik ke Pelabuhan Natuna				
2	Jarak dari Pelabuhan ke Lokasi Pekerjaan	Ld2	55.0	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**				
	Pengangkutan dari pabrik ke Pelabuhan Natuna		5,000.00	Rp / Kg	
	Pengankutan dari Pelabuhan Natuna ke Lokasi				
	TRAILER ke 1	(E29a)			
	Kapasitas angkut	V1	30.00	Ton	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0.83	-	
	Kecepatan rata-rata bermuatan	v1	20.00	KM/jam	
	Kecepatan rata-rata kosong	v2	30.00	KM/jam	
	Waktu Siklus :	Ts2			
	- Waktu tempuh isi = (Ld1 : v1) x 60 menit	T1	165.00	menit	
	- Waktu tempuh kosong = (Ld1 : v2) x 60 menit	T2	110.00	menit	
	- Waktu muat dan lain-lain	T3	90.00	menit	
	- Waktu bongkar, muat dan lain-lain	T4	90.00	menit	
		Ts1	455.00	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V1 \times Fa \times 60 \times 1000}{Ts1}$	Q1	3,283.52	kg	
	Koefisien Alat / Kg = 1 : (Q1 x 1000)	(E29a)	**0.0003**	jam	
	CRANE 1 Muat di Pelabuhan	(E07)			
	Kapasitas	V2	15.00	ton	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0.83	-	
	Waktu siklus				
	- Waktu memuat ke trailer	T5	85.00	menit	
	- dan lain-lain	T6	5.00	menit	
		Ts2	90.00	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V2 \times Fa \times 60 \times 1000}{Ts2}$	Q2	8,300.00	kg	
	Koefisien Alat / Kg = 1 : (Q2 x 1000)	(E07)	**0.00012**	jam	
	CRANE 2 di lokasi				
	Kap.Prod. / Jam = SAMA DENGAN CRANE 1	(E07)	**0.00012**	jam	
	TENAGA				
	Diperlukan untuk memuat di pelabuhan ke truk	Qt2	58,100	Kg	Crane 2
	dan penurunan dari truk di lokasi pekerjaan	Qt3	58,100	Kg	Crane 3
	Kebutuhan tenaga : - Mandor	M	2.00	orang	2 regu
	- Pekerja	P	20.00	orang	2 regu
	Koefisien Tenaga / Kg :				
	- Mandor = (M) : (Qt2 + Qt3)	(L03)	**0.000017**	jam	
	- Pekerja = (P) : (Qt2 + Qt3)	(L01)	**0.000172**	jam	

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK : -
NAMA PAKET
: PEMBANGUNAN JEMBATAN SEKUNYAM - PIAN TENGAH, KAB. NATUNA
PROP / KAB / KODYA : Kabupaten Natuna
ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.9.(1)
JENIS PEKERJAAN : Pasangan Batu
SATUAN PEMBAYARAN : M3

PERKIRAAN VOL. PEK. : 181.88
TOTAL HARGA (Rp.) : 285,250,357.61
% THD. BIAYA PROYEK : 3.57

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja Biasa	(L01)	jam	1.0585	20,914.29	22,138.66
2.	Tukang	(L02)	jam	0.5271	24,642.86	12,989.46
3.	Mandor	(L03)	jam	0.1076	32,857.14	3,534.92
	JUMLAH HARGA TENAGA					38,663.04
B.	**BAHAN**					
1.	Batu Belah	(M06)	M3	1.6612	500,000.00	830,601.31
2.	Semen (PC)	(M12)	Kg	166.1450	1,886.00	313,349.47
3.	Pasir	(M01a)	M3	0.4317	362,500.00	156,484.55
	JUMLAH HARGA BAHAN					1,300,435.33
C.	**PERALATAN**					
1.	Conc. Mixer	(E06)	jam	0.1054	173,814.12	18,323.78
2.	Water Tanker	(E23)	jam	0.0261	700,480.82	18,285.64
3.	Excavator	(E10)	jam	0.0144	901,910.96	13,004.46
4.	Dump Truck	(E09)	jam	0.0279	1,329,844.04	37,054.77
5.	Alat Bantu		Ls	1.0000	-	0.00
	JUMLAH HARGA PERALATAN					86,668.66
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					1,425,767.03
E.	OVERHEAD & PROFIT		10.0 % x D			142,576.70
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					1,568,343.73

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. : **7.9.(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	23.00	KM	
5	Jam kerja efektif per-hari			Tk	7.00	jam	
6	Perbandingan Pasir & Semen		: - Volume Semen	Sm	20	%	Spec.
			: - Volume Pasir	Ps	80	%	Spec.
7	Perbandingan Batu & Mortar :						
	- Batu			Bt	65	%	
	- Mortar (campuran semen & pasir)			Mr	35	%	
8	Berat Jenis Bahan :						
	- Pasangan Batu Dengan Mortar			D1	2.35	ton/M3	
	- Batu			D2	1.23	ton/M3	
	- Pasir			D3	1.57	ton/M3	
9	Faktor Kehilangan	- Agregat		Fh1	1.03		
		- Semen & Air		Fh2	1.01		
10	Faktor Pengembangan Bahan		Lepas ke Padat	Fk	0.77		Tabel A.1.
11	Berat Isi Lepas			Bil	1.10	ton/M3	
II.	**URUTAN KERJA**						
1	Excavator menggali pondasi pasangan batu						
2	Dump Truck membuang material hasil galian sejauh			L2	1.00	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	15.00	%	
6	Penyelesaian dan perapihan setelah pemasangan						
III.	**PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA**						
1.	**BAHAN**						
1.a.	Batu ----->	{(Bt x D1 x 1 M3) : (D2 x Fk)} x Fh1		(M02)	**1.6612**	M3	
1.b.	Semen ---->	Sm x {(Mr x D1 x 1 M3} x 1000} x Fh2		(M12)	**166.1450**	Kg	
1.c.	Pasir ----->	Ps x {(Mr x D1 x 1 M3) : D3} x Fh1		(M01a)	**0.4317**	M3	
2.	**ALAT**						
2.a.	CONCRETE MIXER			(E06)			
	Kapasitas Alat			V	500.00	Ltr	
	Faktor Efisiensi Alat			Fa	0.83	-	
	Waktu siklus :	(T1 + T2 + T3 + T4)					
	- Memuat			T1	3.00	menit	
	- Mengaduk			T2	3.00	menit	
	- Menuang			T3	1.00	menit	
	- Menunggu, dll.			T4	0.50	menit	
				Ts1	7.50	menit	
	Kap. Prod. / jam =	$\frac{V \times Fa \times 60}{Mr/100 \times 1000 \times Ts1}$		**Q1**	9.486	M3	
	Koefisien Alat / M3	= 1 : Q1		(E06)	**0.1054**	jam	
2.b.	WATER TANK TRUCK			E23			
	Volume Tanki Air			V	4000.00	Liter	
	Kebutuhan air/m3 pasangan batu			Wc	0.1300	M3	
	Faktor efisiensi alat			Fa	0.83		
	Kapasitas pompa air			Pa	100.00	Ltr/menit	
	Kap. Prod. / jam =	$\frac{Pa \times Fa \times 60}{1000 \times Wc}$		**Q2**	38.31	M3	
	Koefisien Alat / M3	= 1 : Q2		E23	0.0261	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.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.c.	EXCAVATOR	E10			
	Dari item 3.1.(1) untuk 1 m3 Pasangan Batu				
	Kap. Prod. / jam =	**Q3**	69.35	M3/jam	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q3		**0.0144**	jam	
2.d.	DUMP TRUCK 10 TON (6-8 M3)	E09			
	Dari item 3.1.(1) untuk 1 m3 Pasangan Batu				
	Kap. Prod. / jam =	**Q4**	35.89	M3/jam	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q4		**0.0279**	jam	
2.e.	ALAT BANTU				
	Diperlukan :				
	- Sekop				
	- Pacul				
	- Sendok Semen				
	- Ember Cor				
	- Gerobak Dorong				
3.	**TENAGA**				
	Produksi menetukan : Produksi Concrete Mxer	Q1	9.486	M3/Jam	
	Produksi Pasangan Batu dengan Mortar / hari = Tk x Q1	Qt	66.40	M3	
	Kebutuhan tenaga : - Mandor	M	1.00	orang	
	- Tukang Batu	Tb	5.00	orang	
	- Pekerja	P	10.00	orang	
	Koefisien Tenaga / M3 :				
	(untuk pas. Batu tanpa galian)				
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	(L03)	**0.1054**	jam	
	- Tukang = (Tk x Tb) : Qt	(L02)	**0.5271**	jam	
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L01)	**1.0542**	jam	
	Koefisien Tenaga / M3 :				
	{ dari item 3.1.(1) } - Pekerja = L01 x Vgalian/100	L01 Galian	**0.0043**	jam	
	- Mandor	L03 Galian	**0.0022**	jam	
	Koefisien Tenaga / M3 :				
	(untuk pas. Batu termasuk galian)				
	- Mandor	(L03)	**0.1076**	jam	
	- Tukang	(L02)	**0.5271**	jam	
	- Pekerja	(L01)	**1.0585**	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. 1,568,343.73 / M3				
6.	**MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Masa Pelaksanaan : . . . . . bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Volume pekerjaan : 181.88 M3				

Analisa EI-7.16.(3a)

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK : -
NAMA PAKET : PEMBANGUNAN JEMBATAN SEKUNYAM - PIAN TENGAH, KAB. NATUNA 0
PROP / KAB / KODYA : Kabupaten Natuna
ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.16.(3a) PERKIRAAN VOL. PEK. : 0.00
JENIS PEKERJAAN : Pipa Drainase PVC diameter 3 Inch TOTAL HARGA (Rp.) : 0.00
SATUAN PEMBAYARAN : M' % THD. BIAYA PROYEK : 0.00

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	jam	0.0700	20,914.29	1,464.00
2.	Tukang	(L02)	jam	0.0700	24,642.86	1,725.00
3.	Mandor	(L03)	jam	0.0700	32,857.14	2,300.00
	JUMLAH HARGA TENAGA					5,489.00
B.	**BAHAN**					
1.	Pipa PVC Dia 3 Inch	(M240)	M'	1.03	53,775.00	55,388.25
	JUMLAH HARGA BAHAN					55,388.25
C.	**PERALATAN**					
1.	Alat Bantu		Ls	1.0000	0.00	0.00
	JUMLAH HARGA PERALATAN					0.00
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					60,877.25
E.	OVERHEAD & PROFIT		10.0 % x D			6,087.73
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					66,964.98

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. : **7.16.(3a)**
JENIS PEKERJAAN : **Pipa Drainase PVC diameter 3 Inch**
SATUAN PEMBAYARAN : **M'**

Analisa EI-7.16.(3a)

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	**DATA DAN ASUMSI**				
1	Pekerjaan dilakukan secara manual				
2	Lokasi Pekerjaan : setiap jembatan				
3	Bahan / material (deck drain) diterima seluruhnya di Lokasi Pekerjaan				
4	Pipa drainase PVC dia 3 Inch				
5	Jarak rata-rata Base Camp ke Lokasi Pekerjaan	L	23.00	KM	
6	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7.00	jam	
II.	**URUTAN KERJA**				
1	Material dan peralatan tersedia di Lokasi Pekerjaan				
2	Pipa cucuran PVC dipasang dengan seksama				
3	Penyelesaian dan perapihan setelah pemasangan				
III.	**PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA**				
1.	**BAHAN**				
1.a.	Pipa PVC Dia 3 Inch	(M240)	1.03	M'	
2.	**ALAT**				
2.a.	ALAT BANTU				
	Alat Pertukangan dan lain-lain				
3.	**TENAGA**				
	Produksi pasang deck drain dalam 1 hari	Qt	100	M'/hari	
	Kebutuhan tenaga:				
	- Pekerja	P	1.00	orang	
	- Tukang	T	1.00	orang	
	- Mandor	M	1.00	orang	
	Koefisien Tenaga / M :				
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	L01	**0.0700**	jam	
	- Tukang = (Tk x T) : Qt	L02	**0.0700**	jam	
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	L03	**0.0700**	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 :				
	Rp. 66,965 / M				
6.	**MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Masa Pelaksanaan : . . . . . bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Volume pekerjaan : 0.00 M				

Analisa EI-7.16.(4)

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK : -
NAMA PAKET : PEMBANGUNAN JEMBATAN SEKUNYAM - PIAN TENGAH, KAB. NATUNA

PROP / KAB / KODYA : Kabupaten Natuna
ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.16.(4)
JENIS PEKERJAAN : Pipa Penyalur PVC
SATUAN PEMBAYARAN : M'

PERKIRAAN VOL. PEK. : 82.80
TOTAL HARGA (Rp.) : 8,457,575.36
% THD. BIAYA PROYEK : 0.11

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	jam	0.0700	20,914.29	1,464.00
2.	Tukang	(L02)	jam	0.0700	24,642.86	1,725.00
3.	Mandor	(L03)	jam	0.0700	32,857.14	2,300.00
	JUMLAH HARGA TENAGA					5,489.00
B.	**BAHAN**					
1.	Pipa PVC dia 4 Inch	(M240)	M'	1.03	84,825.00	87,369.75
	JUMLAH HARGA BAHAN					87,369.75
C.	**PERALATAN**					
1.	Alat Bantu		Ls	1.0000	0.00	0.00
	JUMLAH HARGA PERALATAN					0.00
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					92,858.75
E.	OVERHEAD & PROFIT		10.0 % x D			9,285.88
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					102,144.63

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. : **7.16.(4)**
JENIS PEKERJAAN : **Pipa Penyalur PVC**
SATUAN PEMBAYARAN : **M'**

Analisa EI-7.16.(4)

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	**DATA DAN ASUMSI**				
1	Pekerjaan dilakukan secara manual				
2	Lokasi Pekerjaan : setiap jembatan				
3	Bahan / material (deck drain) diterima seluruhnya di Lokasi Pekerjaan				
4	Pipa PVC dia 100 mm (Utilitas)				
5	Jarak rata-rata Base Camp ke Lokasi Pekerjaan	L	23.00	KM	
6	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7.00	jam	
II.	**URUTAN KERJA**				
1	Material dan peralatan tersedia di Lokasi Pekerjaan				
2	Pipa PVC dipasang dengan seksama				
3	Penyelesaian dan perapihan setelah pemasangan				
III.	**PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA**				
1.	**BAHAN**				
1.a.	Pipa PVC dia 4 Inch	(M240)	1.03	batang/m'	
1.d.	Lem PVC	(M237)	0.10	Kg	
2.	**ALAT**				
2.b.	ALAT BANTU				
	Alat Pertukangan dan lain-lain				
3.	**TENAGA**				
	Produksi pasang deck drain dalam 1 hari	Qt	100	M'/hari	
	Kebutuhan tenaga:				
	- Pekerja	P	1.00	orang	
	- Tukang	T	1.00	orang	
	- Mandor	M	1.00	orang	
	Koefisien Tenaga / M :				
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	L01	**0.0700**	jam	
	- Tukang = (Tk x T) : Qt	L02	**0.0700**	jam	
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	L03	**0.0700**	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 :				
	Rp. 102,145 / 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 SEKUNYAM - PIAN TENGAH, KAB. NATUNA		
PROP / KAB / KODYA	: Kabupaten Natuna		
ITEM PEMBAYARAN NO.	: 8.3.(2a)	PERKIRAAN VOL. PEK.	: 61.40
JENIS PEKERJAAN	: Pengecatan dekoratif pada elemen struktur beton	TOTAL HARGA (Rp.)	: 2,509,542.44
SATUAN PEMBAYARAN	: M2	% THD. BIAYA PROYEK	: 0.03

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	jam	0.3614	20,914.29	7,559.38
2.	Mandor	(L03)	jam	0.0602	32,857.14	1,979.35
					JUMLAH HARGA TENAGA	9,538.73
B.	**BAHAN**					
1	Cat Dasar	(M199)	Kg	0.288	62,500.00	18,025.00
2	Cat Protektif	(M200)	Kg	0.258	29,500.00	7,596.25
3	Pengencer	(M33)	liter	0.041	49,200.00	1,996.41
4	Air	(M170)	liter	0.000	100.00	0.00
					JUMLAH HARGA BAHAN	27,617.66
C.	**PERALATAN**					
3	Alat Bantu		Ls	1.0000	0.00	
					JUMLAH HARGA PERALATAN	0.00
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					37,156.39
E.	OVERHEAD & PROFIT		10.0 % x D			3,715.64
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					40,872.03

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. : **8.3.(2a)**
JENIS PEKERJAAN : **Pengecatan dekoratif pada elemen struktur beton**
SATUAN PEMBAYARAN : **M2**

Analisa EI-8.3.2a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	U R A I A N		KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	**DATA DAN ASUMSI**					
1	Pekerjaan dilakukan secara manual dan mekanis					
2	Bahan diterima di Lokasi Pekerjaan					
3	Pengecatan dilakukan secara manual dengan kuas					
4	Permukaan beton yang akan di cat bebas dari kerusakan					
5	Cat Dasar	Kebutuhan	Kd	0.28	Kg / m2	
		Berat volume	Dd	1.30	Ton/m3	
6	Cat Dekoratif	Kebutuhan	Kde	0.25	Kg / m2	
		Berat volume	Dde	1.40	Ton/m3	
7	Jam kerja efektif per-hari		Tk	7.00	Jam	
8	Faktor kehilangan bahan		Fh	1.03		
II	**URUTAN KERJA**					
1	Permukaan elemen beton dibersihkan dengan cara mekanik/kimia					
2	Permukaan elemen beton dibersihkan lebih lanjut dengan amplas no 150					
3	Pengecatan pertama dengan cat dasar setelah komponen binder dan primer dicampur					
4	Pengecatan kedua dengan cat penutup setelah lapisan cat pertama kering					
III	**BAHAN PERALATAN DAN TENAGA KERJA**					
1	**Bahan**					
1.a	Cat Dasar	= Kd x Fh	Wd	0.288	Kg	
1.b	Cat Dekoratif	= Kde x Fh	Wde	0.258	Kg	
1.c	pengencer (thinner)	=10% x (Vol dasar+vol cat protektif)	Wt	0.041	liter	
1.d	Air untuk Water Jet Blasting	13 hingga 74 L / mnt. 41 L/m				
	Debit water jet blasting		Qa	41.00	liter/m	
	Volume air	Va = Qa x 60 x (1/Q1)	Va	148.19	liter	
III	**Alat**					
2b	Alat bantu: Kuas cat Sikat kawat Amplas Soda api dsb					
3	**TENAGA KERJA**					
	Alat yang mementukan pekerjaan, Q1		Q1	16.60	m2/jam	
	Produksi lubang per hari = Tk x Q1		Qt	116.20	m2	
	Kebutuhan tenaga:					
		Pekerja	P	6.00	orang	
		Mandor	M	1.00	orang	
	Koefisien tenaga					
	pekerja (Tk x P) : Qt	Pekerja	L01	0.3614	jam	
	mandor (Tk x M) : Qt	Mandor	L03	0.0602	jam	

Berlanjut ke hal. berikut.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 8.3.(2a)
JENIS PEKERJAAN : Pengecatan dekoratif pada elemen struktur beton
SATUAN PEMBAYARAN : M2

Analisa EI-8.3.2a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

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. 40,872.03 / M3				
6.	**WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN** Masa Pelaksanaan : . . . . . bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN** Volume pekerjaan : M3				

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK : -
NAMA PAKET : PEMBANGUNAN JEMBATAN SEKUNYAM - PIAN TENGAH, KAB. NATUNA
PROP / KAB / KODYA : Kabupaten Natuna
ITEM PEMBAYARAN NO. : 9.2.(1) PERKIRAAN VOL. PEK. : 64.08
JENIS PEKERJAAN : Marka Jalan Termoplastik TOTAL HARGA (Rp.) : 29,055,242.03
SATUAN PEMBAYARAN : M2 % THD. BIAYA PROYEK : 0.40

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja Biasa	(L01)	jam	0.5880	20,914.29	12,297.03
2.	Mandor	(L03)	jam	0.0840	32,857.14	2,759.87
					JUMLAH HARGA TENAGA	15,056.90
B.	**BAHAN**					
1.	Cat Marka Thermoplastic	(M17b)	Kg	3.0600	96,100.00	294,066.00
2.	Glass Bead	(M34)	Kg	0.4590	31,000.00	14,229.00
					JUMLAH HARGA BAHAN	308,295.00
C.	**PERALATAN**					
1.	Compressor	(E05)	Jam	0.0840	368,193.25	30,926.80
2.	Truck 2 Ton	(E88)	Jam	0.0840	584,585.37	49,102.90
3.	Thermoplastic Road Marking Mach	(E85)	Jam	0.0840	105,000.67	8,819.65
4.	Alat Bantu		Ls	1.0000	0.00	0.00
					JUMLAH HARGA PERALATAN	88,849.35
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					412,201.25
E.	OVERHEAD & PROFIT		10.0 % x D			41,220.13
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					**453,421.38**

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. : **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	23.00	KM	
5	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7.00	jam	
6	Faktor Kehilangan Material	Fh	1.02	-	
7	Tebal lapisan cat secara manual	t	1.50	mm	Spek. 9.2.3.4.b
8	Berat Isi bahan Cat	BJ.Cat	2.00	Kg/Liter	
9	Perbandingan pemakaian bahan : - Cat	C	3.00	m	
	- Kosong	K	5.00	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 = 1x1x t : 1000 x Fh x 1000 x B	(M17b)	3.0600	Kg	
1.b.	Glass Bead = 0,45 x Fh		0.4590	Kg	Spek. 9.2.3.4.b
2.	**ALAT**				
2.a.	THERMOPLASTIC ROAD MARKING MACHINE				
	Kecepatan bergerak bukan didorong	v	0.85	km/jam	
	Lebar Penyemprotan	b	0.12	m	Marking Speed 500 - 1200 m/h
	Faktor Efisiensi Alat	Fa	0.83		
	Kap. Prod. / Jam = (v x 1000/(C+K))x(C/(C+K)) x C x b x Fa	Q1	11.91	m2	
	Koef. Alat / M2 = 1 : Q1		**0.0840**	Jam	
2.b.	DUMP TRUCK 2 Ton	E88			
	digunakan untuk mengangkut compresor dan marking machine				
		Q2	11.91	M2/Jam	
	Koef. Alat / M2 = 1 : Q2	E88	**0.0840**	Jam	
2.c.	COMPRESSOR	(E05)			
	digunakan untuk pembersihan sebelum pekerjaan marka				
	Kap. Prod. / Jam =	Q3	11.905	M2/Jam	
	Koef. Alat / M2 = 1 : Q3	(E05)	**0.0840**	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.	ALAT BANTU Diperlukan : - Sapu Lidi - Sikat Ijuk - Rambu-rambu pengaman - Maal Tripleks			Ls	
3.	**TENAGA**				
	Produksi pekerjaan per hari = Q1 x Tk	Qt	83.34	M2	
	dibutuhkan tenaga : - Mandor	M	1.00	orang	
	- Pekerja	P	7.00	orang	
	Koefisien Tenaga / M2 :				
	- Mandor = (M x Tk) : Qt	(L03)	**0.0840**	jam	
	- Pekerja = (P x Tk) : Qt	(L01)	**0.5880**	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. 453,421.38 / M2				
6.	**MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN** Masa Pelaksanaan : . . . . . bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN** Volume pekerjaan : 64.08 M2				

Analisa EI-9214

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK	:			
No. PAKET KONTRAK	: -			
NAMA PAKET	: PEMBANGUNAN JEMBATAN SEKUNYAM - PIAN TENGAH, KAB. NATUNA			
PROP / KAB / KODYA	: Kabupaten Natuna			
ITEM PEMBAYARAN NO.	: 9.2(14a)	PERKIRAAN VOL. PEK.	:	4.00
JENIS PEKERJAAN	: Unit Lampu Penerangan Jalan Lengan Tunggal	TOTAL HARGA (Rp.)	:	112,520,017.94
SATUAN PEMBAYARAN	: Buah	% THD. BIAYA PROYEK	:	1.41

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja Biasa	(L01)	jam	9.33	20,914.29	195,200.00
2.	Tukang	(L02)	jam	2.33	24,642.86	57,500.00
3.	Mandor	(L03)	jam	1.17	32,857.14	38,333.33
					JUMLAH HARGA TENAGA	291,033.33
B.	**BAHAN**					
1	Lampu PJUTS AIO LED 100 watt 9 meter + asesoris		Buah	1.00	25,123,750.00	25,123,750.00
					JUMLAH HARGA BAHAN	25,123,750.00
C.	**PERALATAN**					
1.	Flat Bed Truck	E11	Jam	0.25	611,160.92	152,948.02
2.	Alat Bantu		Ls	1.00	5,000.00	5,000.00
					JUMLAH HARGA PERALATAN	157,948.02
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					25,572,731.35
E.	OVERHEAD & PROFIT		10.0 % x D			2,557,273.13
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					**28,130,004.48**

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. : **9.2(14a)**
JENIS PEKERJAAN : **Unit Lampu Penerangan Jalan Lengan Tunggal, Tipe PJUTS**
SATUAN PEMBAYARAN : **Buah**

Analisa EI-9214

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 (tiang baja, lampu LED, panel surya) diangkut dengan Truk ke lokasi pekerjaan				
4	Jarak rata-rata Base camp ke lokasi pekerjaan	L	23.00	KM	
5	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7.00	jam	
6	Faktor kehilangan bahan	Fh	1.03	-	
II.	**URUTAN KERJA**				
1	Pemasangan fondasi beton				
2	Pemasangan tiang octagonal, pemasangan dan pengencangan bout				
3	Pemasangan Lampu PJUTS AIO LED 100 watt T = 9 meter + asesoris				
III.	**PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA**				
1.	**BAHAN**				
1.a	Lampu PJUTS AIO LED 100 watt 9 meter + asesoris		1.0000	Set	
2.	**ALAT**				
2.a.	FLAT BED TRUCK 10 TON	(E11)			
	Kapasitas bak sekali muat	V	10.00	M'	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0.83		
	Kecepatanrata-rata bermuatan	v1	25.00	Km/Jam	
	Kecepatan rata-rata kosong	v2	35.00	Km/Jam	
	Waktu siklus :	Ts			
	- Waktu tempuh isi = (L : v1) x 60	T1	55.20	menit	
	- Waktutempuh kosong = (L : v2) x 60	T2	39.43	menit	
	- Muat, bongkar dan lain-lain	T3	30.00	menit	
		Ts	124.63	menit	
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{Ts}$	Q1	3.9959	M' / Jam	
	Koefisien Alat / m' = 1 : Q2	(E11)	**0.2503**	**jam**	
2.b.	ALAT BANTU - Pacul / Sekop - Kunci Baut - Cetakan besi				
3.	**TENAGA**				
	Produksi pasang Lampu Jalan per hari	Qt	6.00	Buah	
	Kebutuhan tenaga : - Mandor	M	1.00	orang	
	- Tukang	Tb	2.00	orang	
	- Pekerja	P	8.00	orang	
	Koefisien Tenaga / Buah :				
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	(L03)	**1.1667**	jam	
	- Tukang = (Tk x Tb) : Qt	(L02)	**2.3333**	jam	
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L01)	**9.3333**	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. 28,130,004.48 / Meter				

Berlanjut ke hal. berikut.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 9.2(14a)
JENIS PEKERJAAN : Unit Lampu Penerangan Jalan Lengan Tunggal, Tipe PJUTS
SATUAN PEMBAYARAN : Buah

Analisa EI-9214

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
6.	**MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN** Masa Pelaksanaan : . . . . . bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN** Volume pekerjaan : 4.00 Meter				

Analisa EI-927

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK	:			
No. PAKET KONTRAK	:			
NAMA PAKET	: PEMBANGUNAN JEMBATAN SEKUNYAM - PIAN TENGAH, KAB. NATUNA			
PROP / KAB / KODYA	: Kabupaten Natuna			
ITEM PEMBAYARAN NO.	: 10.2.(7)	PERKIRAAN VOL. PEK.	:	40.00
JENIS PEKERJAAN	: Rel Pengaman	TOTAL HARGA (Rp.)	:	69,600,798.40
SATUAN PEMBAYARAN	: M	% THD. BIAYA PROYEK	:	0.87

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**PEKERJA**					
1.	Pekerja Biasa	(L01)	jam	0.6704	20,914.29	14,021.25
2.	Tukang	(L02)	jam	0.3352	24,642.86	8,260.47
3.	Mandor	(L03)	jam	0.3352	32,857.14	11,013.96
					JUMLAH HARGA TENAGA	33,295.68
B.	**BAHAN**					
1.	Rel Pengaman (Termasuk Tiang Blo	(M36)	M'	1.0300	1,267,600.00	1,305,628.00
					JUMLAH HARGA BAHAN	1,305,628.00
C.	**PERALATAN**					
1.	Dump Truck 4 Ton	(E88)	Jam	0.3352	724,663.53	242,912.65
2.	Alat Bantu		Ls	1.0000	0.00	0.00
					JUMLAH HARGA PERALATAN	242,912.65
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					1,581,836.33
E.	OVERHEAD & PROFIT		10.0 % x D			158,183.63
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					**1,740,019.96**

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 (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	23.00	Km	*ukuran*
5	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7.00	jam	*sesuai*
6	Faktor kehilangan bahan	Fh	1.03	-	*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)	**1.0300**	M'	
2.	**ALAT**				
2.a	DUMP TRUCK 4 TON	(E08)			
	Kapasitas 1 kali Angkut	Cp	15.0	M'	
	Faktor Efisiensi Alat	Fa	0.83	-	
	Waktu Siklus :	Ts			
	- Memuat	T1	50.0	menit	
	- Angkut = (2 x L : 25 Km/Jam) x 60	T2	110.40	menit	
	- Menurunkan	T3	60.0	menit	
	- Lain-lain	T4	30.0	menit	
		Ts	250.4	menit	
	Kap. Prod. / Jam = Cp x Fa / Ts : 60	Q1	3.0	M'	
	Koefisien Alat / M' = 1 : Q1	(E08)	**0.3352**		
2.b.	ALAT BANTU				
	- Linggis / Sekop				
	- Kunci Baut				
	- Palu				
3.	**TENAGA**				
	Produksi pasang pagar pengaman / hari = Tk x Q1	Qt	20.88	M'	
	Kebutuhan tenaga : - Mandor	M	1.00	orang	
	- Tukang	Tb	1.00	orang	
	- Pekerja	P	2.00	orang	
	Koefisien Tenaga / M' :				
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	(L03)	**0.3352**	jam	
	- Tukang = (Tk x Tb) : Qt	(L02)	**0.3352**	jam	
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L01)	**0.6704**	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. 1,740,019.96 / M'				

Berlanjut ke hal. berikut.

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

Analisa EI-927

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
6.	**MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN** Masa Pelaksanaan : . . . . . bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN** Volume pekerjaan : 40.00 M'				

HARGA DASAR SATUAN UPAH

No.	U R A I A N	KODE	Satuan	HARGA SATUAN / JAM	HARGA SATUAN / HARI	Keterangan
1	Pekerja	(L01)	Jam	20,914.29	146,400.00	
2	Tukang	(L02)	Jam	24,642.86	172,500.00	
3	M a n d o r	(L03)	Jam	32,857.14	230,000.00	
4	Operator	(L04)	Jam	42,857.14	300,000.00	
5	Pembantu Operator	(L05)	Jam	24,285.71	170,000.00	
6	Sopir / Driver	(L06)	Jam	20,862.45	146,037.18	
8	Mekanik	(L08)	Jam	28,571.43	200,000.00	
9	Pembantu Mekanik	(L09)	Jam	24,285.71	170,000.00	
10	Kepala Tukang	(L10)	Jam	28,571.43	200,000.00	
11	Tukang Listrik		Jam	26,742.86	187,200.00	
12	Kepala Tukang Listrik		Jam	33,142.86	232,000.00	
13	Tenaga (Ahli Muda) Pengalaman 5 tahun		Jam	195,279.22	1,366,954.55	
14	Manajer Kendali Mutu		Jam	174,514.29	1,221,600.00	
15	Tenaga Surveyor		Jam	28,571.43	200,000.00	
16	Petugas K3		Jam	32,142.86	225,000.00	

DAFTAR HARGA DASAR SATUAN BAHAN

No.	U R A I A N	KODE	SATUAN	HARGA SATUAN	KETERANGAN
1	Pasir Pasang (Sedang)	M01b	M^3	362,500.00	Lokasi Pekerjaan
2	Pasir Beton (Kasar)	M01a	M^3	362,500.00	Lokasi Pekerjaan
3	Agregat Pecah Kasar	M03	M^3	475,000.00	Lokasi Pekerjaan
4	Agg. Halus LP A	M04	M^3	780,000.00	Base Camp
5	Agregat Lolos # 1 "	M38	M^3	204,000.00	Base Camp
6	Batu Belah / Kerakal	M06	M^3	500,000.00	Lokasi Pekerjaan
7	Bahan Tanah Timbunan	M08	M^3	-	Quary
8	Bahan Timbunan Pilihan	M09	M^3	125,000.00	Quary
9	Aspal	M10	Kg	22,100.00	Lokasi Pekerjaan
10	Semen / PC (50kg)	-	Zak	94,300.00	Lokasi Pekerjaan
11	Semen / PC (kg)	M12	Kg	1,886.00	Lokasi Pekerjaan
12	Kawat Beton	M14	Kg	28,700.00	Lokasi Pekerjaan
13	Cat Marka (Thermoplastic)	M17b	Kg	96,100.00	Lokasi Pekerjaan
14	P a k u	M18	Kg	35,000.00	Lokasi Pekerjaan
15	Kayu Perancah	M19	M^3	3,824,300.00	Lokasi Pekerjaan
16	Bensin	M20	Liter	14,500.00	Base Camp
17	Solar Industri	M21	Liter	28,700.00	Base Camp
18	Minyak Pelumas / Oli	M22	Liter	245,000.00	Base Camp
19	Agr. Kelas A	M26	M^3	500,000.00	Lokasi Pekerjaan
20	Agr. Kelas B	M27	M^3	400,000.00	Base Camp
21	Geotextile stabilisator woven, Kuat Tarik 100 Kn/m2	M30	M^2	70,400.00	Lokasi Pekerjaan
22	Geotextile stabilisator non woven kelas 1		M^2	57,200.00	Lokasi Pekerjaan
23	Thinner	M33	Liter	49,200.00	Lokasi Pekerjaan
24	Glass Bead	M34	Kg	31,000.00	Lokasi Pekerjaan
25	Rel Pengaman + Tiang Block Baut	M36	M^1	1,267,600.00	Lokasi Pekerjaan
26	Baja Struktur	M48	Kg	21,500.00	Lokasi Pekerjaan
27	Besi Beton	M57a	Kg	17,400.00	Lokasi Pekerjaan
28	Cerucuk 10 - 15 cm	M61	M^1	10,237.50	Lokasi Pekerjaan
29	Multipleks 12 mm	M73	Lbr	229,600.00	Lokasi Pekerjaan
30	Agregat Pecah Mesin 0-5 mm	M91	M^3	446,900.00	Lokasi Pekerjaan
31	Agregat Pecah Mesin 5-10 & 10-20 mm	M92	M^3	451,000.00	Lokasi Pekerjaan
32	Polytene 125 mikron (Plastik Cor)	M97	M2	7,100.00	Lokasi Pekerjaan
33	Aspal Emulsi CSS-1 atau SS-1	M31a	Liter	19,900.00	Lokasi Pekerjaan
34	Aspal Emulsi CRS-1 atau RS-1	M31b	Liter	22,600.00	Lokasi Pekerjaan
35	Air	M170	Liter	100.00	Lokasi Pekerjaan
36	Cat Dasar Beton	M199	Kg	62,500.00	Lokasi Pekerjaan
37	Cat akhir Dekoratif beton	M200	Kg	29,500.00	Lokasi Pekerjaan
38	Beton Ready Mix Fc' 10 Mpa		M^3	1,520,000.00	Loksai Pekerjaan
39	Beton Ready Mix Fc' 15 Mpa		M^3	1,580,000.00	Loksai Pekerjaan
40	Beton Ready Mixed fc' 20 MPa		M^3	1,710,000.00	Lokasi Pekerjaan
41	Beton Ready Mix Fc' 25 Mpa		M^3	1,810,000.00	Lokasi Pekerjaan
43	Beton Ready Mix Fc' 30 Mpa		M^3	1,980,000.00	Lokasi Pekerjaan
44	Beton Ready Mix Fs 3,8 Mpa		M^3	2,220,000.00	Lokasi Pekerjaan
45	Beton Ready Mix Fs 4,5 Mpa		M^3	2,020,200.00	Lokasi Pekerjaan
46	Lampu PJUTS AIO LED 100 watt T = 9 meter + asesoris		M^1	25,123,750.00	Lokasi Pekerjaan
47	Kayu Papan 3/20 (Kelas III)		M3	32,800.00	Lokasi Pekerjaan
48	Pipa PVC Dia. 4"		m	84,825.00	Lokasi Pekerjaan
49	Pipa PVC Dia. 3"		m	53,775.00	Lokasi Pekerjaan
50	Girder Baja Komposit (AG20) + Aksesoris		Kg	44,438.00	Lokasi Pekerjaan
51	Plastik Cor		Gulung/Roll	472,500.00	Lokasi Pekerjaan