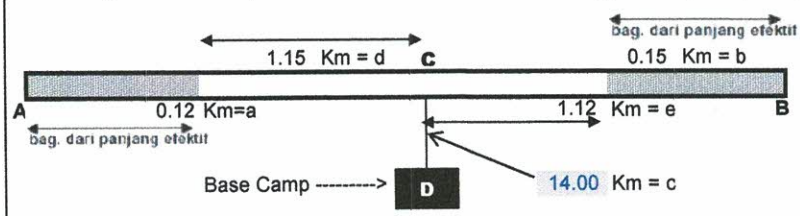
PEMERINTAH PROVINSI KEPULAUAN RIAU
DINAS PEKERJAAN UMUM, PENATAAN RUANG DAN PERTANAHAN
PROVINSI KEPULAUAN RIAU

HARGA PERKIRAAN SENDIRI
(HPS)

PROGRAM	:	PROGRAM PENYELENGGARAAN JALAN
KEGIATAN	:	PENYELENGGARAAN JALAN PROVINSI
SUB KEGIATAN	:	REKONSTRUKSI JALAN
PAKET PEKERJAAN	:	PENINGKATAN JALAN SP. BUDUS - PELABUHAN RORO PENARIK, KAB. LINGGA

SUMBER DANA
APBD-P PROVINSI KEPULAUAN RIAU
TAHUN ANGGARAN 2025

INFORMASI UMUM

No.	URAIAN	INFORMASI
1.	Nomor Paket Kontrak	: -
2.	Nama Paket	: Peningkatan Jalan Sp. Budus - Pelabuhan Roro Penarik, Kab. Lingga
3.	Propinsi / Kabupaten / Kotamadya	: Kepulauan Riau / Kab. Lingga
4.	Lokasi pekerjaan	Periksa lampiran
5.	Kondisi jalan lama	Jalan Aspal & Jalan Tanah
6.	Panjang efektif (lihat sketsa di bawah)	0.267 Kilometer (L_{eff} = a + b)
7.	Lebar jalan lama (bahu + perkerasan + bahu)	(1.50 + 6.00 + 1.50) meter
8.	Lebar Rencana (bahu + perkerasan + bahu)	(1.00 + 7.00 + 1.00) meter
9.	Penampang jalan, jenis dan volume pekerjaan pokok	Lihat lampiran.
10.	Jangka waktu pelaksanaan pekerjaan	60 hari kalender Atau 2.00 bulan (Periode Pelaksanaan)
11.	Jarak rata-rata Base Camp ke lokasi pekerjaan ---> L = 14.00 Kilometer Jarak quarry ke lokasi pekerjaan ---> L = 1.00 Kilometer Perhitungan didasarkan pada sketsa di bawah ini : **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
PERKIRAAN HARGA PEKERJAAN

Proyek / Bagpro :
No. Paket Kontrak :
Nama Paket : **Peningkatan Jalan Sp. Budus - Pelabuhan Roro Penarik, Kab. Lingga**
Prop / Kab / Kodya : **Kepulauan Riau / Kab. Lingga**

No. Divisi	Uraian	Jumlah Harga Pekerjaan (Rupiah)
1	Umum	12,943,264.64
SKh 1-22	Sistem Manajeman Keselamatan Kontruksi (SMKK)	13,546,308.00
2	Drainase	223,198,495.90
3	Pekerjaan Tanah Dan Geosintetik	20,639,110.55
5	Pekerasan Berbutir Dan Perkerasan Beton Semen	400,811,037.78
6	Perkerasan Aspal	610,197,891.05
7	Struktur	49,674,889.44
9	Pekerjaan Harian Dan Pekerjaan Lain-Lain	38,357,751.20
(A)	Jumlah Harga Pekerjaan (*termasuk Biaya Umum dan Keuntungan*)	1,369,368,748.55
(B)	Pajak Pertambahan Nilai (PPN) = 11% x (A)	150,630,562.34
(C)	JUMLAH TOTAL HARGA PEKERJAAN = (A) + (B)	**1,519,999,310.89**
(B)	PEMBULATAN	**1,519,999,300.00**

Terbilang : *Satu Milyar Lima Ratus Sembilan Belas Juta Sembilan Ratus Sembilan Puluh Sembilan Ribu Tiga Ratus Rupiah.*

Tanjungpinang, 15 September 2025
Dibuat Oleh:
Pejabat Pembuat Komitmen

DANIEL S, S.T
NIP. 19780719 201001 1 009

DAFTAR KUANTITAS DAN HARGA

PPK : -
No. Paket Kontrak : -
Nama Paket : Peningkatan Jalan Sp. Budus - Pelabuhan Roro Penarik, Kab. Lingga
Prop / Kab / Kodya : Kepulauan Riau / Kab. Lingga

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	12,343,264.64	12,343,264.64
1.21	**Manajemen Mutu**				
1.21	Manajemen Mutu	LS	1.00	600,000.00	600,000.00
	Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 1 *(masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)*				**12,943,264.64**
	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	Lbr	1.00	150,000.00	150,000.00
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	5.00	30,000.00	150,000.00
SKh-1.1.22.(3b6)	Pelindung pernafasan dan mulut (masker, masker respirator)	Box	5.00	25,000.00	125,000.00
SKh-1.1.22.(3b7)	Sarung tangan (Safety Gloves)	Psg	5.00	5,000.00	25,000.00
SKh-1.1.22.(3b8)	Sepatu keselamatan (Safety Shoes, rubber safety shoes and toe cap)	Psg	5.00	80,000.00	400,000.00
SKh-1.1.22.(3b11)	Rompi keselamatan (Safety Vest)	Bh	5.00	30,000.00	150,000.00
4	**Asuransi dan perizinan terkait keselamatan konstruksi:**				
SKh-1.1.22.(4a)	Asuransi(Construction All Risk/ CAR)	Ls	1.00	2,374,000.00	2,374,000.00
5	**Personel Keselamatan Konstruksi:**				
SKh-1.1.22.(5c)	Petugas Keselamatan Konstruksi, Petugas K3 Konstruksi	OB	2.00	3,623,654.00	7,247,308.00
6	**Fasilitas sarana, Prasarana, dan alat kesehatan**				
SKh-1.1.22.(6a)	Peralatan P3K	Set	1.00	500,000.00	500,000.00
7	**Rambu dan Perlengkapan lalu lintas yang diperlukan atau manajemen lalu lintas:**				
SKh-1.1.22.(7a)	Rambu petunjuk	Bh	1.00	360,000.00	360,000.00
SKh-1.1.22.(7c)	Rambu peringatan	Bh	2.00	360,000.00	720,000.00
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	1.00	5,000.00	5,000.00
	SKh-1.22 SMKK *(masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)*				**13,546,308.00**
	DIVISI 2. DRAINASE				
2.1.(1)	Galian untuk Selokan Drainase dan Saluran Air	M^3	117.25	35,385.38	4,148,935.81
2.2.(1)	Pasangan Batu dengan Mortar	M^3	139.48	1,570,472.90	219,049,560.09
	Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 2 *(masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)*				**223,198,495.90**
	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH DAN GEOSINTETIK				
3.1.(1)	Galian Biasa	M^3	22.77	41,321.84	940,898.30
3.2.(2a)	Timbunan Pilihan dari sumber galian	M^3	115.60	170,399.76	19,698,212.26
	Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 3 *(masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)*				**20,639,110.55**
	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR DAN PERKERASAN BETON SEMEN				
5.1.(1)	Lapis Pondasi Agregat Kelas A	M^3	375.38	1,067,747.45	400,811,037.78
	Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 5 *(masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)*				**400,811,037.78**

No. Mata Pembayaran	Uraian	Satuan	Perkiraan Kuantitas	Harga Satuan (Rupiah)	Jumlah Harga (Rupiah)
a	*b*	*c*	*d*	*e*	*f = (d x e)*
	DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL				
6.1 (1)	Lapis Resap Pengikat - Aspal Cair/Emulsi	Liter	2,064.58	29,976.46	61,888,799.79
6.3(6a)	Laston Lapis Antara (AC-BC)	Ton	252.82	2,168,772.61	548,309,091.26
	Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 6 *(masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)*				**610,197,891.05**
	DIVISI 7. STRUKTUR				
7.1 (7a)	Beton struktur, fc'20 Mpa	M^3	2.24	2,290,993.36	5,131,825.13
7.1 (8a)	Beton, fc'15 Mpa (untuk bahu jalan)	M^3	16.20	2,139,090.77	34,653,270.47
7.3 (4)	Baja Tulangan Sirip BjTS 420B	Kg	248.48	25,964.40	6,451,634.11
7.15.(1)	Pembongkaran Pasangan Batu	M^3	9.80	310,989.34	3,047,695.53
7.15.(2)	Pembongkaran Beton	M^3	1.79	218,136.42	390,464.19
	Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 7 *(masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)*				**49,674,889.44**
	DIVISI 9. PEKERJAAN HARIAN & PEKERJAAN LAIN-LAIN				
9.2.(1)	Marka Jalan Termoplastik	M^2	114.81	334,097.65	38,357,751.20
	Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 9 *(masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)*				**38,357,751.20**

ITEM PEMBAYARAN NO. : 1.2
JENIS PEKERJAAN : MOBILISASI

% TERHADAP TOTAL BIAYA PROYEK = 0.901 %

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				9,110,204
C. 1	**Kantor Lapangan dan Fasilitas** Papan Nama Kegiatan	Buah	1	500,000	500,000
D. 1	**MOBILISASI FASILITAS LABORATORIUM** Ruang Laboratorium (sesuai Gambar)	set			
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	2,733,061	2,733,061
	Total Biaya Mobilisasi				**12,343,265**

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	797,429	797,429
2	ASPHALT SPRAYER	E03	Unit	1.00	256,617	256,617
3	COMPRESSOR 4000-6500 L\M	E05	Unit	1.00	211,574	211,574
4	CONCRETE MIXER 0.3-0.6 M3	E06	Unit	2.00	105,666	211,332
5	DUMP TRUCK 4 TON (2-3 M3)	E08	Unit	4.00	411,237	1,644,948
6	DUMP TRUCK 10 TON (6-8 M3)	E09	Unit	2.00	757,999	1,515,998
7	EXCAVATOR 80-140 HP	E10	Unit	1.00	576,321	576,321
8	GENERATOR SET	E12	Unit	1.00	447,310	447,310
9	MOTOR GRADER >100 HP	E13	Unit	1.00	761,288	761,288
10	WHEEL LOADER 1.0-1.6 M3	E15	Unit	1.00	662,132	662,132
11	TANDEM ROLLER 6-8 T.	E17	Unit	1.00	288,222	288,222
12	TIRE ROLLER 8-10 T.	E18	Unit	1.00	473,274	473,274
13	VIBRATORY ROLLER 5-8 T.	E19	Unit	1.00	452,348	452,348
14	CONCRETE VIBRATOR	E20	Unit	1.00	48,533	48,533
15	WATER TANKER 3000-4500 L.	E23	Unit	1.00	383,397	383,397
16	ASPHALT DISTRIBUTOR	E41	Unit	1.00	379,480	379,480
	Total untuk Item B pada Lembar 1					**9,110,204**

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

ITEM PEMBAYARAN NO. : **1.21.**
JENIS PEKERJAAN : **Manajemen Mutu**
SATUAN PEMBAYARAN : **Lump Sum**

No.	URAIAN	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			
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	2.00	300,000.00	600,000.00
D	**TOTAL BIAYA PENGENDALIAN MUTU**				**600,000.00**

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 : Peningkatan Jalan Provinsi Di Kabupaten Lingga (Lanjutan)

PROP / KAB / KODYA : Kepulauan Riau / Kab. Lingga
ITEM PEMBAYARAN NO. : 2.1.(1) PERKIRAAN VOL. PEK. : 117.25
JENIS PEKERJAAN : Galian untuk Selokan Drainase dan Saluran Air TOTAL HARGA (Rp.) : 4,148,935.81
SATUAN PEMBAYARAN : M3 % THD. BIAYA PROYEK : 0.27

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	jam	0.1687	14,285.71	2,409.64
2.	Mandor	(L03)	jam	0.0281	21,428.57	602.41
					JUMLAH HARGA TENAGA	3,012.05
B.	**BAHAN**					
	-					
					JUMLAH HARGA BAHAN	0.00
C.	**PERALATAN**					
1.	Mini Excavator	(E10a)	jam	0.0281	210,981.53	5,931.21
2.	Dump Truck 4 Ton	(E08)	jam	0.0565	411,236.94	23,225.27
					JUMLAH HARGA PERALATAN	29,156.48
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					32,168.53
E.	OVERHEAD & PROFIT			10.0 % x D		3,216.85
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					35,385.38

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. : **2.1.(1)**
JENIS PEKERJAAN : **Galian untuk Selokan Drainase dan Saluran Air**
SATUAN PEMBAYARAN : **M3**

Analisa EI-211

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	**ASUMSI**				
1	Menggunakan alat berat (cara mekanik)				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Kondisi Jalan : sedang				
4	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7.00	jam	
5	Faktor konversi bahan asli ke lepas (Tanah Liat Berpasir)	Fk	1.250		Tabel A.1
6	Berat Isi Lepas (Tanah Biasa)	Bil	1.09	ton /m3	Tabel A.2.b
II.	**URUTAN KERJA**				
1	Penggalian dilakukan dengan menggunakan Mini Excavator				
2	Selanjutnya Mini Excavator menuangkan material hasil galian kedalam Dump Truck				
3	Dump Truck membuang material hasil galian disekitar area jalan sejauh	L	0.50	Km	Asumsi masih di Rumija
4	Sekelompok pekerja akan merapikan hasil galian khususnya untuk lined ditch				
III.	**PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA**				
1.	**BAHAN**				
	Tidak ada bahan yang diperlukan				
2.	**ALAT**				
2.a.	MINI EXCAVATOR	(E10a)			
	Kapasitas Bucket	V	0.20	M3	
	Faktor Bucket	Fb	1.00	-	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0.83	-	
	Faktor konversi galian ,(asumsi : amn/depth < 40 %-75, normal (large dumping target))	Fv	1.00		Digging & dumping condition
	Waktu siklus	Ts1		menit	
	- Menggali , memuat (swing 90 - 180°)	T1	0.250	menit	
	- Lain lain	T2	0.100	menit	
	Waktu siklus = T1 + T2	Ts1	0.35	menit	21
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fa \times 60 \times Fk}{Ts1 \times Fv}$	Q1	35.57	M3/Jam	
	Koefisien Alat / M1 = 1 : Q1	(E10a)	**0.0281**	**Jam**	
2.b.	DUMP TRUCK 4 TON	(E08)			Disesuaikan dengan jenis pekerjaan
	Muatan dalam bak yang diijinkan = 4 /Bil	V	3.66	Ton	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0.83	-	
	Kecepatan rata-rata bermuatan	v1	20.00	Km/Jam	
	Kecepatan rata-rata kosong	v2	40.00	Km/Jam	
	Waktu siklus :	Ts2			
	- Muat = (V / Q1) x 60	T1	6.18	menit	
	- Waktu tempuh isi = (L : v1) x 60	T2	1.50	menit	
	- Waktu tempuh kosong = (L : v2) x 60	T3	0.75	menit	
	- Lain-lain	T4	1.00	menit	
		Ts2	9.43	menit	
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{D \times Ts2}$	Q2	17.71	M3	
	Koefisien Alat / M1 = 1 : Q2	(E08)	**0.0565**	**Jam**	

Berlanjut ke halaman berikut

ITEM PEMBAYARAN NO. : 2.1.(1)
JENIS PEKERJAAN : Galian untuk Selokan Drainase dan Saluran Air
SATUAN PEMBAYARAN : M3

Analisa EI-211

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.d.	ALAT BANTU Diperlukan alat-alat bantu kecil - Sekop - Keranjang + Sapu				
3.	**TENAGA**				
	Produksi menentukan : MINI EXCAVATOR	Q1	35.57	M3/Jam	
	Produksi Galian / hari = Tk x Q1	Qt	249.00	M3	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	6.00	orang	
	- Mandor	M	1.00	orang	
	Koefisien tenaga / M3 :				
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L01)	**0.1687**	**Jam**	
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	(L03)	**0.0281**	**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. 35,385.38 / M3				
6.	**WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN** Masa Pelaksanaan : . . . . . bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN** Volume pekerjaan : 117.25 M3				

Analisa EI-221

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

No. PAKET KONTRAK : -
NAMA PAKET : Peningkatan Jalan Provinsi Di Kabupaten Lingga (Lanjutan)

PROP / KAB / KODYA : Kepulauan Riau / Kab. Lingga
ITEM PEMBAYARAN NO. : 2.2.(1)
JENIS PEKERJAAN : Pasangan Batu dengan Mortar
SATUAN PEMBAYARAN : M3

PERKIRAAN VOL. PEK. : 139.48
TOTAL HARGA (Rp.) : 219,049,560.09
% THD. BIAYA PROYEK : 14.41

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	jam	0.3213	14,285.71	4,589.79
2.	Tukang Batu	(L02)	jam	0.1606	17,142.86	2,753.87
3.	Mandor	(L03)	jam	0.0803	21,428.57	1,721.17
					JUMLAH HARGA TENAGA	9,064.83
B.	**BAHAN**					
1.	Batu Belah / Kerakal	(M06)	M3	1.6800	439,300.00	738,024.00
2.	Semen (PC)	(M12)	Kg	172.7250	2,700.00	466,357.50
3.	Pasir	(M01)	M3	0.6651	249,300.00	165,808.02
4.	Air		Ltr	110.4500	14.65	1,618.09
5.	Pipa 2 "		M	2.5641	0.00	0.00
6.	Kayu		M3	0.0192	1,292,400.00	24,853.85
7.	Paku		Kg	0.2821	17,800.00	5,020.51
					JUMLAH HARGA BAHAN	1,401,681.97
C.	**PERALATAN**					
1.	Conc. Mixer	(E06)	jam	0.0803	105,666.12	8,487.24
2.	Water Tank Truck	(E23)	jam	0.0221	383,396.57	8,468.60
3.	Alat Bantu		Ls	1.0000	0.00	0.00
					JUMLAH HARGA PERALATAN	16,955.84
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					1,427,702.64
E.	OVERHEAD & PROFIT		10.0 % x D			142,770.26
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					1,570,472.90

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. : **2.2.(1)**
JENIS PEKERJAAN : **Pasangan Batu dengan Mortar**
SATUAN PEMBAYARAN : **M3**

Analisa EI-221

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN		KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	**ASUMSI**					
1	Menggunakan alat (cara mekanik)					
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan					
3	Bahan dasar (batu, pasir dan semen) diterima seluruhnya di lokasi pekerjaan. Galian tanah dibayar terpisah					
4	Jarak rata-rata Base camp ke lokasi pekerjaan		L	14	KM	
5	Jam kerja efektif per-hari		Tk	7.00	jam	
6	Dimensi galian sesuai gambar	Lebar Atas	a	1.10	m	
		Lebar Bawah	b	1.10	m	min 0,5 m SNI 03-34-4
		Kedalaman	h	1.20	m	
		Tebal pasangan batu	t	0.20	m	
7	Jarak Bowplank		Jp.Tk	10.00	m	
8	Lubang sulingan 2m ; 1m			20.00	%	
9	Perbandingan mortar	- Volume semen	Sm	20.00	%	
		- Volume pasir	Ps	80.00	%	min 50 kg/cm2 (fc'4,5 Mpa)
		- Volume Air	Wc	0.60		max 70% (SU 2018 7.8.3.1)
10	Perbandingan Batu & Mortar :					
	- Batu tertahan ayakan 10 cm		Bt	65	%	
	- Mortar (campuran semen & pasir)		Mr	35	%	
11	Berat Isi Bahan :					
	- Pasangan Batu Dengan Mortar		D1	2.35	ton/M3	Tabel A.2.g
	- Batu		D2	1.23	ton/M3	Tabel A.2.b
	- Adukan (mortar)		D3	2.28	ton/M3	Tabel A.2.g
	- Pasir		D4	1.57	ton/M3	Tabel A.2.b
	- Semen Portland		D5	1.38	ton/M3	Tabel A.2.e
12	Faktor Kehilangan	- Batu	Fh 1	1.03		
		- Semen Pasir dan Air	Fh 2	1.05		
13	Faktor konfersi lepas ke padat	- Batu	Fk1	0.77		
		- Pasir	Fk2	0.85		
1						
II.	**URUTAN KERJA**					
1	Bowplank dibuat sesuai dengan elevasi pada gambar					
2	Semen, pasir dan air dicampur dan diaduk menjadi mortar dengan menggunakan alat bantu					
3	Batu dibersihkan dan dibasahi seluruh permukaannya sebelum dipasang					
4	Pemadatan permukaan dan pemasangan lapisan dasar (mortar 3 cm) kemudaian batu dst, diselingi lubang sulingan pada dinding sesuai gambar					
5	Penimbunan kembali dan perapian setelah pemasangan					
III.	**PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA**					
1.	**BAHAN**					
	Pasangan batu dengan mortar					
1.a	Tebal dinding dan dasar pasangan batu		Tbl	0.20	m	
1.b	Dinding tegak	= h x 2 x t	V dind	0.48	m3/m	
1.c	Dasar saluran	= (b + 2 x t) x t	V dsr	0.30	m3/m	
1.d	Volume pasangan batu	= (V dind + V dsr) x 1 m	V pas bt	0.78	m3/m	
1.e	Penampang pasangan batu	= (V dind + V dsr)	A	0.78	m2	
1.f	Panjang saluran pasangan batu	= 1 / V pasangan batu	Pj Pas Bt	1.282	m3/m	
	Material					
1.g	Batu Dia >10 cm	{(Bt/100 x D1 x 1 M3 x Fh1) : (D2 x Fk1)}	(M02)	**1.68**	M3	Dia >10cm (SU 2018 2.2.1c)
1.h	Mortar	{Mr/100 x D1 x 1m3) / D3}	MR	**0.36**	M3	
1.j	Semen	Sm x {(Mr x D1 x 1 M3) 10 } x Fh2	(M12)	**172.73**	M3	
1.k	Pasir	{(Ps/100 x Mr/100 x 1 x Fh2 x D1) / (D2 x Fk2)}	(M01)	**0.67**	M3	
1.l	Air	4.7% x D1 x 1000	Air	**110.45**	Ltr	
1.m	Lubang suling pipa paralon dia 2"	(Pj pas bt x 1 m) / (2 x 0.25)	Prl	**2.56**	m/m3	

Berlanjut ke halaman berikut

ITEM PEMBAYARAN NO. : 2.2.(1)
JENIS PEKERJAAN : Pasangan Batu dengan Mortar
SATUAN PEMBAYARAN : M3

Analisa EI-221

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
	Kayu Bowplank				
	Kaso 5/7	Ks1	0.001	m3/m'	
	Papan 3/20	Pp1	0.007	m3/m'	
	Paku	Pk1	0.020	Kg	Tabel Koefesien AHSP SDA
	Kayu Untuk profil melintang				
	Kaso 5/7	Ks2	0.003	m3/m'	
	Papan 3/20	Pp2	0.004	m3/m'	
	Paku	Pk2	0.200	Kg	
	Total bahan kayu dan paku				
	Kaso 5/7 {(Ks1 + Ks2) x Pj Pas Bt}	Ks	0.005	m3/m'	
	Papan 3/20 {(Pp1 + Pp2) x Pj Pas Bt}	Pp	0.014	m3/m'	
1.n	**Total bahan kayu**	Ky	**0.019**	m3/m'	
1.o	**Total paku** {(Pk1 + Pk2) x Pj Pas Bt}	Pk	**0.282**	Kg	
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	0.70	menit	
	- Mengaduk	T2	1.00	menit	
	- Menuang	T3	0.30	menit	
	- Menunggu, dll.	T4	0.00	menit	
		Ts1	2.00	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{1000 \times Ts1}$	**Q1**	12.450	M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q1	(E06)	**0.0803**	jam	
	WATER TANK TRUCK	(E23)			
	Volume tanki air	V	4,000	Liter	
	Kebutuha air / m3 pasangan batu mortar	Wc	0.11	M3	
	Faktor Efisiensi Alat	Fa	0.83		
	Kapasitas pompa iar	Pa	100.00	Ltr/menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{pa \times Fa \times 60}{1000 \times Wc}$	Q2	45.27	M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q1	(E23)	**0.0221**	jam	
2.c.	ALAT BANTU			Lump Sum	
	Diperlukan :				
	- Sekop				
	- Pacul				
	- Sendok Semen				
	- Ember Cor				
	- Gerobak Dorong				
3.	**TENAGA**				
	Produksi Pas. Batu yang menentukan (Prod. C. Mixer)	Q1	12.45	M3/Jam	
	Produksi Pasangan Batu dalam 1 hari = Tk x Q1	Qt	87.15	M3	
	Kebutuhan tenaga : - Mandor	M	1.00	orang	
	- Tukang Batu	Tb	2.00	orang	
	- Pekerja	P	4.00	orang	
	Koefisien Tenaga / M3 :				
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	(L03)	**0.0803**	jam	
	- Tukang = (Tk x Tb) : Qt	(L02)	**0.1606**	jam	
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L01)	**0.3213**	jam	

Berlanjut ke halaman berikut

ITEM PEMBAYARAN NO. : 2.2.(1)
JENIS PEKERJAAN : Pasangan Batu dengan Mortar
SATUAN PEMBAYARAN : M3

Analisa EI-221

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. 1,570,472.90 / M3				
6.	**WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN** Masa Pelaksanaan : . . . . . bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN** Volume pekerjaan : 139.48 M3				

Analisa EI-311

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK : -
NAMA PAKET : Peningkatan Jalan Provinsi Di Kabupaten Lingga (Lanjutan)

PROP / KAB / KODYA : Kepulauan Riau / Kab. Lingga
ITEM PEMBAYARAN NO. : 3.1.(1)
JENIS PEKERJAAN : Galian Biasa
SATUAN PEMBAYARAN : M3

PERKIRAAN VOL. PEK. : 22.77
TOTAL HARGA (Rp.) : 940,898.30
% THD. BIAYA PROYEK : 0.06

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	Jam	0.0143	14,285.71	203.99
2.	Mandor	(L03)	Jam	0.0071	21,428.57	152.99
					JUMLAH HARGA TENAGA	356.98
B.	**BAHAN**					
					JUMLAH HARGA BAHAN	0.00
C.	**PERALATAN**					
1.	Excavator	(E10)	Jam	0.0071	576,320.51	4,114.74
2.	Dump Truck	(E09)	Jam	0.0437	757,999.10	33,093.59
					JUMLAH HARGA PERALATAN	37,208.33
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					37,565.31
E.	OVERHEAD & PROFIT			10.0 % x D		3,756.53
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					41,321.84

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.	URAIAN	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	1.250	-	Tabel A.1
6	Berat Isi Lepas (Tanah Biasa)	Bil	1.093	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	2.00	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	-	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0.83		
	Faktor konversi , (Asumsi : kedalaman 40 %-75 %, normal (large dumping target) Fv = 1)	Fv	1.00		
	Waktu siklus	Ts1		menit	
	- Menggali , memuat (swing 180°)	T1	0.250	menit	
	- Lain lain	T2	0.150	menit	
	Waktu siklus = T1 + T2	Ts1	0.40	menit	24
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V1 \times Fa \times 60 \times Fk}{Ts1 \times Fv}$	Q1	140.06	M3/Jam	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q1	(E10)	**0.0071**	Jam	
2.b.	DUMP TRUCK 10 TON	(E09)			
	Kapasitas bak = 10/Bil	V2	9.15	M3	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0.83	-	
	Kecepatan rata-rata bermuatan	v1	20.00	KM/Jam	
	Kecepatan rata-rata kosong	v2	40.00	KM/Jam	
	Waktu siklus	Ts2		menit	
	- Muat = (V/Q1) x 60	T1	3.92	menit	
	- Waktu tempuh isi = (L : v1) x 60	T2	6.00	menit	
	- Waktu tempuh kosong = (L : v2) x 60	T3	3.00	menit	
	- Lain-lain	T4	3.00	menit	
		Ts2	15.92	menit	
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{V2 \times Fa \times 60}{Fk \times Ts2}$	Q2	22.90	M3/Jam	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q2	(E09)	**0.0437**	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.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
3.	**TENAGA**				
	Produksi menentukan : EXCAVATOR	Q1	140.06	M3/Jam	
	Produksi Galian / hari = Tk x Q1	Qt	980.44	M3	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	2.00	orang	
	- Mandor	M	1.00	orang	
	Koefisien tenaga / M3 :				
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L01)	**0.0143**	Jam	
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	(L03)	**0.0071**	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. 41,321.84 / M3				
6.	**WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Masa Pelaksanaan : ..... bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Volume pekerjaan : 22.77 M3				

Analisa EI-322a

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK : -
NAMA PAKET : Peningkatan Jalan Provinsi Di Kabupaten Lingga (Lanjutan)
PROP / KAB / KODYA : Kepulauan Riau / Kab. Lingga
ITEM PEMBAYARAN NO. : 3.2.(2a)
JENIS PEKERJAAN : Timbunan Pilihan Dari Sumber Galian
SATUAN PEMBAYARAN : M3

PERKIRAAN VOL. PEK. : 115.60
TOTAL HARGA (Rp.) : 19,698,212.26
% THD. BIAYA PROYEK : 1.30

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	Jam	0.0306	14,285.71	437.12
2.	Mandor	(L03)	Jam	0.0076	21,428.57	163.92
	JUMLAH HARGA TENAGA					601.04
B.	**BAHAN**					
1.	Bahan pilihan (M09)	(M09)	M3	1.3125	86,500.00	113,531.25
	JUMLAH HARGA BAHAN					113,531.25
C.	**PERALATAN**					
1.	EXCAVATOR	(E10)	Jam	0.0098	576,320.51	5,657.76
2.	DUMP TRUCK 10 Ton (6-8 M3)	(E09)	Jam	0.0244	757,999.10	18,510.10
3.	MOTOR GRADER	(E13)	Jam	0.0076	761,288.13	5,823.58
3.	VIBRATOR ROLLER	(E19)	Jam	0.0119	452,348.36	5,396.02
4.	WATER TANK TRUCK	(E23)	Jam	0.0141	383,396.57	5,389.11
5.	Alat Bantu		Ls	1.0000	0.00	0.00
	JUMLAH HARGA PERALATAN					40,776.58
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					154,908.87
E.	OVERHEAD & PROFIT 10.0 % x D					15,490.89
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					170,399.76

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

Analisa EI-322a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	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	1.10	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	0.90	M3	
	Faktor Bucket	Fb	1.10	-	
	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	0.30	menit	
	- Lain-lain	T2	0.10	menit	
		Ts1	0.40	menit	24
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{Ts1 \times Fv}$	Q1	101.86	M3/jam	
	Koefisienalat / M3 = 1 = 1 : Q1	(E15)	**0.0098**	Jam	
2.b.	DUMP TRUCK 10 Ton (6-8 M3)	(E09)			
	Kapasitas bak yang diizinkan : 10 / Bil	V	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	
	Waktusiklus :	Ts2			
	- Waktu muat = = (V x 60)/(Bil x Fk x Q1)	T1	3.89	menit	
	- Waktu tempuh isi = (L : v1) x 60	T2	2.00	menit	
	- Waktu tempuh kosong = (L : v2) x 60	T3	1.50	menit	
	- Lain-lain	T4	1.45	menit	
		Ts2	8.84	menit	
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{Fk \times Ts2}$	Q2	40.95	M3	
	Koefisien Alat / m3 = 1 : Q2	(E09)	**0.0244**	Jam	

Analisa EI-511

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK : -
NAMA PAKET : Peningkatan Jalan Provinsi Di Kabupaten Lingga (Lanjutan)

PROP / KAB / KODYA : Kepulauan Riau / Kab. Lingga
ITEM PEMBAYARAN NO. : 5.1.(1)
JENIS PEKERJAAN : Lapis Fondasi Agregat Kelas A
SATUAN PEMBAYARAN : M3

PERKIRAAN VOL. PEK. : 375.38
TOTAL HARGA : 400,811,037.78
% THD. BIAYA PROYEK : 26.37

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	jam	0.0494	14,285.71	705.97
2.	Mandor	(L03)	jam	0.0071	21,428.57	151.28
					JUMLAH HARGA TENAGA	857.25
B.	**BAHAN**					
1.	Agregat A	M26	M3	1.2613	669,500.00	844,417.03
					JUMLAH HARGA BAHAN	844,417.03
C.	**PERALATAN**					
1.	Wheel Loader	(E15)	jam	0.0071	662,132.42	4,674.44
2.	Dump Truck	(E09)	jam	0.1404	757,999.10	106,410.48
3.	Motor Grader	(E13)	jam	0.0106	761,288.13	8,055.96
4.	Vibratory Roller	(E19)	jam	0.0138	452,348.36	6,264.35
5.	Alat Bantu		Ls	1.0000	0.00	0.00
					JUMLAH HARGA PERALATAN	125,405.23
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					970,679.50
E.	OVERHEAD & PROFIT		10.0 % x D			97,067.95
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					1,067,747.45

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

Analisa EI-511

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	**ASUMSI**				
1	Menggunakan alat berat (cara mekanik)				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Kondisi existing jalan : baik				
4	Jarak rata-rata Base Camp ke lokasi pekerjaan	L	14.00	KM	
5	Tebal lapis agregat padat	t	0.15	M	
6	Berat isi padat	Bip	1.775	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	1.443	ton/m3	
9	Faktor kehilangan - Agregat A	Fh	1.025		Tabel A.3a, curah, 50%
II.	**URUTAN KERJA**				
1	Penyiapan formasi kondisi eksisting.				
2	Wheel Loader memuat material Lapis Fondasi Agregat ke dalam Dump Truck di Base Camp.				
3	Dump Truck mengangkut Lapis Fondasi Agregat Kelas A dng kadar air yg memenuhi ke lokasi pekerjaan dan dihampar dengan Motor Grader				
4	Hamparan agregat dipadatkan dengan Vibratory Roller.				
5	Selama pemadatan, sekelompok pekerja akan merapikan tepi hamparan dengan menggunakan Alat Bantu.				
6	Bahan yang tidak terjangkau mesin gilas, harus dipadatkan dengan trimbis mekanis atau pemadat lain yang disetujui.				
7	Pemadatan dilanjutkan sampai seluruh lokasi terpadatkan rata.				
III.	**PEMAKAIAN BAHAN, ALAT, DAN TENAGA**				
1.	**BAHAN**				
	- Agregat A = 1 M3 x Bip/Bil x Fh	(M26)	1.2613	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	141.65	M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q1	(E15)	**0.0071**	jam	
2.b.	DUMP TRUCK 10 Ton	(E09)			
	Muatan dalam bak yang ijinkan : 10/BiL	V	6.93	M3	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0.83	-	Tabel 7, baik
	Kecepatan rata-rata bermuatan	v1	40.00	KM/jam	Tabel 8
	Kecepatan rata-rata kosong	v2	60.00	KM/jam	Tabel 8
	Waktu Siklus :				
	- Waktu memuat = V x 60/Q1 x Bil	T1	2.94	menit	
	- Waktu tempuh isi = (L : v1) x 60 menit	T2	21.00	menit	
	- Waktu tempuh kosong = (L : v2) x 60 menit	T3	14.00	menit	
	- lain-lain	T4	1.45	menit	Lain-lain 1,25 - 1,65 menit
		Ts2	39.39	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fa \times 60 \times (Bil/Bip)}{Ts2}$	**Q2**	7.12	M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q2	(E09)	**0.1404**	jam	

Berlanjut ke hal. berikut

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

Analisa EI-511

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN
Lanjutan

No.	URAIAN	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	94.50	M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q3	(E13)	**0.0106**	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	72.21	M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q4	(E19)	**0.0138**	jam	
2.e.	ALAT BANTU				
	Diperlukan :				
	- Kereta dorong				
	- Sekop				
	- Garpu				
	- Terpal				
3.	**TENAGA**				
	Produksi menentukan : WHEEL LOADER	Q1	141.65	M3/jam	
	Produksi agregat / hari = Tk x Q4	Qt	991.55	M3	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	7.00	orang	
	- Mandor	M	1.00	orang	
	Koefisien tenaga / M3 :				
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L01)	**0.0494**	jam	
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	(L03)	**0.0071**	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. 1,067,747.45 / M3.				
6.	**WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Masa Pelaksanaan : ..... bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Volume pekerjaan : 375.38 M3				

Analisa EI-611

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK : -
NAMA PAKET : Peningkatan Jalan Provinsi Di Kabupaten Lingga (Lanjutan)

PROP / KAB / KODYA : Kepulauan Riau / Kab. Lingga
ITEM PEMBAYARAN NO. : 6.1 (1) — PERKIRAAN VOL. PEK. : 2,064.58
JENIS PEKERJAAN : Lapis Resap Pengikat - Aspal Cair/Emulsi — TOTAL HARGA (Rp.) : 61,888,799.79
SATUAN PEMBAYARAN : Liter — % THD. BIAYA PROYEK : 4.07

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	Jam	0.0071	14,285.71	101.05
2.	Mandor	(L03)	Jam	0.0018	21,428.57	37.89
					JUMLAH HARGA TENAGA	138.95
B.	**BAHAN**					
1.	Aspal Emulsi CSS-1 atau SS-1	(M31a)	Liter	1.7895	14,300.00	25,589.47
					JUMLAH HARGA BAHAN	25,589.47
C.	**PERALATAN**					
1.	Asphalt Distributor	(E41)	Jam	0.00177	379,479.64	671.08
2.	Compressor	(E05)	Jam	0.00403	211,574.50	851.83
					JUMLAH HARGA PERALATAN	1,522.90
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					27,251.32
E.	OVERHEAD & PROFIT			10.0 % x D		2,725.13
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					29,976.46

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.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	**ASUMSI**				
1	Menggunakan alat berat (cara mekanik)				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Jarak rata-rata Base Camp ke lokasi pekerjaan	L	14.00	KM	
4	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7.00	Jam	
5	Faktor kehilangan bahan	Fh	1.02		Tabel A.3 a Lampiran 1
6	Bahan :				
	- Kadar Residu Aspal Emulsi	Ae	57	%	
7	Berat isi bahan :				
	- Aspal Emulsi	D1	1.01	Kg / liter	Tabel A.2 e Lampiran 1
8	Bahan dasar (aspal emulsi) semuanya diterima di lokasi pekerjaan				
II.	**URUTAN KERJA**				
1	Aspal Emulsi dimasukkan ke dalam distributor aspal				
2	Permukaan yang akan dilapis dibersihkan dari debu dan kotoran dengan Air Compressor (awal dan akhir)				
3	Aspal emulsi disemprotkan dengan Asphalt Distributor ke atas permukaan yang akan dilapis.				
III.	**PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA**				
1.	**BAHAN**				
	Untuk mendapatkan 1 liter Lapis Resap Pengikat Aspal Emulsi diperlukan : (1 liter x Fh)	PC	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	pemakaian efektif 0.5 - 1.0 %
	Kapasitas pompa aspal = 3.785 x 400 gallon	pas	1,514	liter/menit	
	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	0.50	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	0.17	km/jam	
	Lebar penyemprotan	b	3.50	m	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0.83		
	Jumlah penyemprotan	n	2.00	kali	
	Kap. Prod. / jam = v1 x 1000 x b x Fa / n	Q2	248.38	liter	
	Koefisien Alat / Ltr = 1 : Q2	(E05)	**0.00403**	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. 29,976.46 / liter.				
6.	**WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Masa Pelaksanaan : ..... bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Volume pekerjaan : 2,064.58 Liter				

Analisa EI-636a

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK : -
NAMA PAKET : Peningkatan Jalan Provinsi Di Kabupaten Lingga (Lanjutan)
PROP / KAB / KODYA : Kepulauan Riau / Kab. Lingga
ITEM PEMBAYARAN NO. : 6.3(6a) PERKIRAAN VOL. PEK. : 252.82
JENIS PEKERJAAN : Laston Lapis Antara (AC-BC) TOTAL HARGA (Rp.) : 548,309,091.26
SATUAN PEMBAYARAN : Ton % THD. BIAYA PROYEK : 36.07

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	Jam	0.2008	14,285.71	2,868.62
2.	Mandor	(L03)	Jam	0.0201	21,428.57	430.29
	JUMLAH HARGA TENAGA					3,298.91
B.	**BAHAN**					
1.	Agr Pch Mesin 5-10 & 10-20	(M92)	M3	0.3781	590,000.00	223,086.79
2.	Agr Pch Mesin 0 - 5	(M91)	M3	0.3759	640,000.00	240,551.30
3	Semen	(M12)	Kg	9.5880	2,700.00	25,887.60
4	Aspal	(M10)	Kg	56.6100	20,000.00	1,132,200.00
	JUMLAH HARGA BAHAN					1,621,725.69
C.	**PERALATAN**					
1.	Wheel Loader	(E15)	Jam	0.0127	662,132.42	8,408.15
2.	AMP	(E01)	Jam	0.0201	11,929,526.67	239,548.73
3.	Genset	(E12)	Jam	0.0201	447,309.93	8,982.13
4.	Dump Truck	(E09)	Jam	0.0990	757,999.10	75,044.73
5.	Asphalt Finisher	(E02)	Jam	0.0105	797,428.91	8,353.45
6.	Tandem Roller	(E17)	Jam	0.0066	288,222.41	1,891.82
7	P. Tyre Roller	(E18)	Jam	0.0092	473,273.85	4,357.86
8	Alat bantu		Ls	1.0000	0.00	0.00
	JUMLAH HARGA PERALATAN					346,586.86
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					1,971,611.47
E.	OVERHEAD & PROFIT			10.0 % x D		197,161.15
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					2,168,772.61

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. : 6.3(6a)
JENIS PEKERJAAN : Laston Lapis Antara (AC-BC)
SATUAN PEMBAYARAN : Ton

Analisa EI-636a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	**ASUMSI**				
1	Menggunakan alat berat (cara mekanik)				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Kondisi existing jalan : baik				
4	Jarak rata-rata Base Camp ke lokasi pekerjaan	L	14.00	KM	
5	Tebal Lapis (AC-BC) padat	t	0.06	M	Tabel 6.3.11
6	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7.00	Jam	
7	Faktor kehilanganmaterial : - Agregat	Fh1	1.05	-	
	- Aspal	Fh2	1.02	-	
10	Komposisi campuran AC-BC :				
	- Agr Pch Mesin 5 - 10 & 10 - 20 mm	5-10&10-20	46.76	%	Gradasi harus -
	- Agregat Pecah Mesin 0 - 5 mm	0-5	46.75	%	memenuhi -
	- Semen	FF	0.94	%	Spesifikasi
	- Asphalt	As	5.55	%	
11	Berat Isi bahan :				
	- AC-BC	D1	2.32	ton / M3	
	- Agr Pch Mesin 5 - 10 & 10 - 20 mm	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 rata2	1.30		
12	Jarak Stock file ke cold bin	l	0.05	km	
II.	**URUTAN KERJA / METODE PELAKSANAAN**				
1	Wheel Loader memuat Agregat dan Asphalt ke dalam Cold Bin AMP				
2	Agregat dan aspal dicampur dan dipanaskan dengan dengan AMP untuk dimuat langsung ke dalam Dump Truck dan diangkut ke lokasi pekerjaan				
3	Campuran panas AC dihampar dengan Finisher dan dipadatkan dengan Tandem & Pneumatic Tire Roller				
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 & 10-20** = ("5-10&10-20" x Fh1) : Bil 1	(M92)	**0.3781**	M3	
1.b.	**Agr 0-5** = ("0-5" x Fh1) : Bil 2	(M91)	**0.3759**	M3	
1.c.	**Semen** = (FF x Fh2) x 1000	(M12)	**9.5880**	Kg	
1.d.	**Aspal** = (As x Fh2) x 1000	(M10)	**56.6100**	Kg	
2.	**ALAT**				
2.a.	WHEEL LOADER	(E15)			
	Kapasitas bucket	V	1.50	M3	
	Faktor bucket	Fb	0.85	-	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0.83	-	
	Waktu Siklus T1 + T2 + T3	Ts1			
	- Kecepatan maju rata rata	Vf	15.00	km/jam	panduan
	- Kecepatan kembali rata rata	Vr	20.00	km/jam	panduan
	- Muat ke Bin = (l x 60) / Vf	T1	0.20	menit	
	- Kembali ke Stock pile = (l x 60) / Vr	T2	0.15	menit	
	- Lain - lain (waktu pasti)	T3	0.70	menit	
		Ts1	1.05	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fb \times Fa \times 60 \times Bil\ rata2}{Ts1}$	Q1	78.75	ton	
	Koefisien Alat/ton = 1 : Q1	(E15)	**0.0127**	Jam	

Berlanjut ke hal. berikut.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 6.3(6a)
JENIS PEKERJAAN : Laston Lapis Antara (AC-BC)
SATUAN PEMBAYARAN : Ton

Analisa EI-636a

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 yang diijinkan : 10 / D	V	4.30	M3	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0.83	-	
	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	
	Waktu menyiapkan 1 batch AC-BC	Tb	1.00	menit	
	Waktu Siklus	Ts2			
	- Mengisi Bak = (V : Q2b) x Tb	T1	4.30	menit	
	- Angkut = (L : v1) x 60 menit	T2	21.00	menit	
	- Tunggu + dump + Putar	T3	10.00	menit	
	- Kembali = (L : v2) x 60 menit	T4	14.00	menit	
		Ts2	49.30	menit	
	Kap.Prod. / jam = $\frac{V \times Fa \times 60 \times D1}{Ts2}$	Q4	10.10	ton	
	Koefisien Alat / ton = 1 : Q4	(E09)	**0.0990**	Jam	
2.e.	ASPHALT FINISHER	(E02)			
	Kecepatan menghampar	V	5.00	m/menit	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0.83	-	Normal
	Lebar hamparan	b	2.75	meter	
	Kap.Prod. / jam = V x b x 60 x Fa x t x D1	Q5	95.46	ton	
	Koefisien Alat / ton = 1 : Q5	(E02)	**0.0105**	Jam	
2.f.	TANDEM ROLLER (8 - 10 TON)	(E17a)			
	Kecepatan rata-rata alat	v	5.00	Km / Jam	
	Lebar efektif pemadatan	b	1.68	M	
	Jumlah lintasan	n	6.00	lintasan	2 awal & 4 Akhir
	Jumlah lajur lintasan = w / (b-bo)	N	2.00		
	Lebar overlap	bo	0.20	m	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0.83	-	Normal
	Kap. Prod./jam = $\frac{\leq (N(b-bo)+bo) \times t \times Fa \times D1}{n \times N}$	Q6	152.35	ton	
	Koefisien Alat / ton = 1 : Q6	(E17a)	**0.0066**	Jam	
2.g.	PNEUMATIC TIRE ROLLER	(E18)			
	Kecepatan rata-rata	v	6.00	KM / Jam	
	Lebar efektif pemadatan	b	2.29	M	
	Jumlah lintasan	n	14.00	lintasan	
	Lajur lintasan	N	2.00		
	Lebar Overlap	bo	0.20	M	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0.83	-	
	Kap.Prod. / jam = $\frac{\leq (N(b-bo)+bo) \times t \times Fa \times D1}{n \times N}$	Q7	108.60	ton	
	Koefisien Alat / ton = 1 : Q7	(E18)	**0.0092**	Jam	

Berlanjut ke hal. berikut.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 6.3(6a)
JENIS PEKERJAAN : Laston Lapis Antara (AC-BC)
SATUAN PEMBAYARAN : Ton

Analisa EI-636a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN
Lanjutan

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.h.	ALAT BANTU diperlukan : - Kereta dorong - Sekop - Garpu - Tongkat Kontrol ketebalan hanparan				Lump Sum
3.	**TENAGA**				
	Produksi menentukan : AMP	Q2	49.80	ton	
	Produksi AC-BC / hari = Tk x Q5	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. 2,168,772.61 / TON				
6.	**WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN** Masa Pelaksanaan : . . . . . bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN** Volume pekerjaan : 252.82 ton				

Analisa EI-7151

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK : -
NAMA PAKET : Peningkatan Jalan Provinsi Di Kabupaten Lingga (Lanjutan)

PROP / KAB / KODYA : Kepulauan Riau / Kab. Lingga
ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.15.(1)
JENIS PEKERJAAN : Pembongkaran Pasangan Batu
SATUAN PEMBAYARAN : M3

PERKIRAAN VOL. PEK. : 9.80
TOTAL HARGA (Rp.) : 3,047,695.53
% THD. BIAYA PROYEK : 0.20

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	Jam	4.8193	14,285.71	68,846.82
2.	Mandor	(L03)	Jam	1.2048	21,428.57	25,817.56
	JUMLAH HARGA TENAGA					94,664.37
B.	**BAHAN**					
	JUMLAH HARGA BAHAN					0.00
C.	**PERALATAN**					
1	Jack Hammer; 1 m2 / 5 menit	E26	Jam	1.2048	45,213.63	54,474.25
2	Wheel Loader 1,5 m3; 96 HP	E15	Jam	0.0101	662,132.42	6,707.88
3	Dump Truck 3-4 M3	E08	Jam	0.3085	411,236.94	126,871.08
4	Alat Bantu		Ls	1.0000	0.00	0.00
	JUMLAH HARGA PERALATAN					188,053.21
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					282,717.58
E.	OVERHEAD & PROFIT		10.0 % x D			28,271.76
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					310,989.34

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. : **7.15.(1)**
JENIS PEKERJAAN : **Pembongkaran Pasangan Batu**
SATUAN PEMBAYARAN : **M3**

Analisa EI-7151

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	**ASUMSI**				
1	Pekerjaan dilakukan secara manual				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Kondisi Jalan : sedang / baik				
4	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7.00	Jam	
5	Faktor pengembangan bahan	Fk	1.240	-	
6	Berat Isi Lepas	D1	1.700	Ton/M3	
II.	**URUTAN KERJA**				
1	Bidang yang akan dibongkar ditandai dengan cat/kapur				
2	Penggalian dilakukan dengan, Compresor dan Jack Hammer, dimuat ke dlm Truk dengan Loader.				
3	Dump Truck membuang material hasil bongkaran keluar lokasi jalan sejauh :	L	4.00	Km	
III.	**PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA**				
1.	**BAHAN**				
	Tidak ada bahan yang diperlukan				
2.	**ALAT**				
2.a.	JACK HAMMER; 1 M2 / 5 MENIT	(E26)			
	Kapasitas bongkar	bk	60.00	M3/jam	0.4
	Faktor efesiensi	Fa	0.83		
	Kapasitas prod/jam = $\frac{Fa \times 60}{bk}$	Q1	0.830	M3	
	Koefesien alat = 1 : Q1	(E26)	**1.2048**	jam	
2.b.	WHEEL LOADER 1,5 M3; 96 HP	(E15)			
	Kapasitas bucket	V	1.50	M3	
	Faktor bucket	Fb	0.85		
	Faktor efesiensi alat	Fa1	0.80		
	Waktu muat.siklus	Ts1	0.50	Menit	
	Kapasitas prod/jam = $\frac{V \times Fb \times Fa1 \times 60}{Fk \times Ts1}$	Q2	98.71	M3	
	Koefesien alat = 1 : Q2	(E26)	**0.0101**	jam	
2.c.	DUMP TRUCK 4 TON	(E08)			
	Kapasitas bak	V1	4.00	M3	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0.83	-	
	Kecepatan rata-rata bermuatan	v1	20.00	KM/Jam	
	Kecepatan rata-rata kosong	v2	40.00	KM/Jam	
	Waktu siklus	Ts2		menit	
	- Muat = = V1 : D1 : (V x Fb x Fa1) x Ts1	T1	1.15	menit	
	- Waktu tempuh isi = (L : v1) x 60	T2	12.00	menit	
	- Waktu tempuh kosong = (L : v2) x 60	T3	6.00	menit	
	- Lain-lain	T4	10.00	menit	
		Ts2	29.15	menit	
	Kapasitas Produksi / Jam $\frac{V \times Fa \times 60}{D1 \times Fk \times Ts2}$	Q3	3.24	M3	padat
	Koefisien Alat = 1 : Q3	(E08)	**0.3085**	Jam	

Berlanjut ke halaman berikut

ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.15.(1)
JENIS PEKERJAAN : Pembongkaran Pasangan Batu
SATUAN PEMBAYARAN : M3

Analisa EI-7151

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN
Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.d.	ALAT BANTU Diperlukan alat-alat bantu kecil - Pahat / Tatah - Palu Besar				Lump Sump
3.	**TENAGA**				
	Produksi menentukan : JACK HAMMER	Q1	0.83	M3/Jam	
	Produksi Galian / hari = Tk x Q1	Qt	5.81	M3	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	4.00	orang	
	- Mandor	M	1.00	orang	
	Koefisien tenaga / M3 :				
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L01)	**4.8193**	Jam	
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	(L03)	**1.2048**	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. 310,989.34 / M3				
6.	**WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN** Masa Pelaksanaan : . . . . . bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN** Volume pekerjaan : 9.80 M3				

Analisa EI-7152

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK : -
NAMA PAKET : Peningkatan Jalan Provinsi Di Kabupaten Lingga (Lanjutan)

PROP / KAB / KODYA : Kepulauan Riau / Kab. Lingga
ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.15.(2)
JENIS PEKERJAAN : Pembongkaran Beton
SATUAN PEMBAYARAN : M3

PERKIRAAN VOL. PEK. : 1.79
TOTAL HARGA (Rp.) : 390,464.19
% THD. BIAYA PROYEK : 0.03

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	Jam	1.2048	14,285.71	17,211.70
2.	Mandor	(L03)	Jam	0.3012	21,428.57	6,454.39
	JUMLAH HARGA TENAGA					23,666.09
B.	**BAHAN**					
	-					
	JUMLAH HARGA BAHAN					0.00
C.	**PERALATAN**					
1	Jack Hammer; 1 m2 / 5 menit	E26	Jam	0.3012	45,213.63	13,618.56
2	Wheel Loader 1,5 m3; 96 HP	E15	Jam	0.0101	662,132.42	6,707.88
3	Dump Truck 3-4 M3	E08	Jam	0.3752	411,236.94	154,313.30
4	Alat Bantu		Ls	1.0000	0.00	0.00
	JUMLAH HARGA PERALATAN					174,639.74
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					198,305.84
E.	OVERHEAD & PROFIT 10.0 % x D					19,830.58
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					218,136.42

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. : **7.15.(2)**
JENIS PEKERJAAN : **Pembongkaran Beton**
SATUAN PEMBAYARAN : **M3**

Analisa EI-7152

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	Kondisi Jalan : baik				
4	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7.00	Jam	
5	Faktor pengembangan bahan	Fk	1.240	-	
6	Berat volume beton lepas	D1	2.430	Ton/M3	
II.	**URUTAN KERJA**				
1	Bidang yang akan dibongkar ditandai dengan cat/kapur				
2	Pembongkaran dilakukan dengan, Compresor dan Jack Hammer, dimuat ke dlm Truk dengan Loader.				
3	Dump Truck membuang material hasil bongkaran keluar lokasi jalan sejauh :	L	4.00	Km	
III.	**PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA**				
1.	**BAHAN**				
	Tidak ada bahan yang diperlukan				
2.	**ALAT**				
2.a.	JACK HAMMER; 1 M2 / 5 MENIT	(E26)			
	Kapasitas bongkar	bk	15.00	Menit/M3	(padat)
	Faktor efesiensi	Fa	0.83		
	Kapasitas prod/jam = $\frac{Fa \times 60}{bk}$	Q1	3.320	M3	
	Koefesien alat = 1 : Q1	(E26)	**0.3012**	jam	
2.b.	WHEEL LOADER 1,5 M3; 96 HP	(E15)			
	Kapasitas bucket	V	1.50	M3	
	Faktor bucket	Fb	0.85		
	Faktor efesiensi alat	Fa1	0.80		
	Waktu muat.siklus	Ts1	0.50	Menit	
	Kapasitas prod/jam = $\frac{V \times Fb \times Fa1 \times 60}{Fk \times Ts1}$	Q2	98.71	M3	(padat)
	Koefesien alat = 1 : Q2	(E26)	**0.0101**	jam	
2.c.	DUMP TRUCK M3	(E08)			
	Kapasitas bak	V	3.50	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 = = V1 : D1 : (V x Fb x Fa1) x Ts1	T1	0.71	menit	
	- Waktu tempuh isi = (L : v1) x 60	T2	8.00	menit	
	- Waktu tempuh kosong = (L : v2) x 60	T3	6.00	menit	
	- Lain-lain	T4	7.00	menit	
		Ts2	21.71	menit	
	Kapasitas Produksi / Jam $\frac{V \times Fa \times 60}{D1 \times Fk \times Ts2}$	Q3	2.66	M3	padat
	Koefisien Alat = 1 : Q3	(E08)	**0.3752**	Jam	

Berlanjut ke halaman berikut

ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.15.(2)
JENIS PEKERJAAN : Pembongkaran Beton
SATUAN PEMBAYARAN : M3

Analisa EI-7152

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN
Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.d.	ALAT BANTU Diperlukan alat-alat bantu kecil - Pahat / Tatah - Palu Besar				Lump Sump
3.	**TENAGA**				
	Produksi menentukan : JACK HAMMER	Q1	3.32	M3/Jam	
	Produksi Galian / hari = Tk x Q1	Qt	23.24	M3	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	4.00	orang	
	- Mandor	M	1.00	orang	
	Koefisien tenaga / M3 :				
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L01)	**1.2048**	Jam	
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	(L03)	**0.3012**	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. 218,136.42 / M3				
6.	**WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN** Masa Pelaksanaan : . . . . . bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN** Volume pekerjaan : 1.79 M3				

Analisa EI-734

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK : -
NAMA PAKET : Peningkatan Jalan Provinsi Di Kabupaten Lingga (Lanjutan)
0
PROP / KAB / KODYA : Kepulauan Riau / Kab. Lingga
ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.3 (4) PERKIRAAN VOL. PEK. : 248.48
JENIS PEKERJAAN : Baja Tulangan Sirip BjTS 420 B TOTAL HARGA (Rp.) : 6,451,634.11
SATUAN PEMBAYARAN : Kg % THD. BIAYA PROYEK : 0.42

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja Biasa	(L01)	jam	0.1050	14,285.71	1,500.00
2.	Tukang	(L02)	jam	0.0350	17,142.86	600.00
3.	Mandor	(L03)	jam	0.0350	21,428.57	750.00
	JUMLAH HARGA TENAGA					2,850.00
B.	**BAHAN**					
1.	Baja Tulangan Sirip BjTS 420 B	(M57a)	Kg	1.0300	19,600.00	20,188.00
2.	Kawat Beton	(M14)	Kg	0.0200	28,300.00	566.00
	JUMLAH HARGA BAHAN					20,754.00
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)					23,604.00
E.	OVERHEAD & PROFIT 10.0 % x D					2,360.40
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					25,964.40

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.	URAIAN	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			Ls	
	Diperlukan :				
	- Gunting Potong Baja				
	- Kunci Pembengkok Tulangan				
	- Alat lainnya				
3.	**TENAGA**				
	Produksi kerja satu hari	Qt	200.00	Kg	
	dibutuhkan tenaga : - Mandor	M	1.00	orang	
	- Tukang	Tb	1.00	orang	
	- Pekerja	P	3.00	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)	**0.1050**	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. 25,964.40 / Kg				
6.	**MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Masa Pelaksanaan : ..... bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Volume pekerjaan : 248.48 Kg.				

Analisa EI-717a

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK : -
NAMA PAKET : Peningkatan Jalan Provinsi Di Kabupaten Lingga (Lanjutan)
0
PROP / KAB / KODYA : Kepulauan Riau / Kab. Lingga
ITEM PEMBAYARAN NO. :7.1 (7a) PERKIRAAN VOL. PEK. : 0.00
JENIS PEKERJAAN :Beton struktur fc' 20 Mpa TOTAL HARGA (Rp.) : #REF!
SATUAN PEMBAYARAN :M3 % THD. BIAYA PROYEK : #REF!

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	jam	11.6200	14,285.71	166,000.00
2.	Tukang	(L02)	jam	4.0600	17,142.86	69,600.00
3.	Mandor	(L03)	jam	0.7770	21,428.57	16,650.00
	JUMLAH HARGA TENAGA					252,250.00
B.	**BAHAN**					
1.	Semen	(M12)	Kg	353.2200	2,700.00	953,694.00
2.	Pasir Beton	(M01a)	M3	0.6373	259,000.00	165,069.98
3.	Agregat Kasar	(M03)	M3	0.8534	530,000.00	452,282.32
5.	Paku	(M18)	Kg	0.1386	17,800.00	2,467.08
6.	Air	(M170)	Ltr	205.0300	14.65	3,003.69
7.	Kayu Balok	(M170)	M3	0.0116	1,749,200.00	20,203.26
8.	Multipleks 12 mm	(M170)	Lbr	0.3819	190,000.00	72,569.44
	JUMLAH HARGA BAHAN					1,669,289.77
C.	**PERALATAN**					
1.	Concrete Mixer	(E06)	jam	0.7229	105,666.12	76,385.15
3	Concrete Vibrator	(E20)	jam	1.4458	48,533.37	70,168.73
4	Water Tank Truck	(E23)	jam	0.0382	383,396.57	14,627.58
5	Alat Bantu		Ls	1.0000	0.00	0.00
	JUMLAH HARGA PERALATAN					161,181.46
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					2,082,721.23
E.	OVERHEAD & PROFIT		10.0 % x D			208,272.12
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					2,290,993.36

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)
JENIS PEKERJAAN :Beton struktur fc' 20 Mpa
SATUAN PEMBAYARAN :M3

Analisa EI-717a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN		KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	**ASUMSI**					
1	Menggunakan alat (cara mekanik)					
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan					
3	Bahan dasar (batu, pasir dan semen) diterima seluruhnya di lokasi pekerjaan					
4	Jarak rata-rata Base camp ke lokasi pekerjaan		L	14.00	KM	
5	Jam kerja efektif per-hari		Tk	7.00	jam	
6	Perbandingan Camp/m3 beton	: Semen	Sm	348.0	Kg/M3	Tabel A.4.a
		: Pasir	Ps	790.0	Kg/M3	
		: Agregat Kasar	Kr	1,009.0	Kg/M3	
		: Air	Air	202	Kg/M3	
		: Plasticizer	Plt	1.04	Kg/M3	
7	Berat Isi :					
	- Beton		D1	2.27	T/M3	Tabel A.2.g
	- Semen		D2	1.38	T/M3	
	- Pasir		D3	1.33	T/M3	
	- Agregat Kasar		D4	1.24	T/M3	
	- Air		D5	1.00	T/M3	
8	Faktor kehilangan bahan	: Semen	Fh1	1.02		
		: Agregat/pasir beton	Fh2	1.08		
II.	**URUTAN KERJA**					
1	Semen, pasir, batu kerikil dan air dicampur dan diaduk menjadi beton dengan menggunakan Concrete Mixing Plant					
2	Beton di-cor ke dalam bekisting yang telah disiapkan					
3	Penyelesaian dan perapihan setelah pemasangan					
III.	**PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA**					
1.	**BAHAN**					
1.a.	Semen (PC)	= Sm x Fh1	(M12)	353.220	Kg	
1.b.	Pasir Beton	= (Ps/1000 : D3) x Fh2	(M01a)	0.6373	M3	
1.c.	Agregat Kasar	= (Kr/1000 : D4) x Fh2	(M03)	0.8534	M3	
1.d.	Paku	= M19 x 12	(M18)	0.1386	Kg	
1.e.	Air	= Air x Fh1	(M170)	205.030	Ltr	
1.f	Kayu Balok			0.012	M3	disesuaikan dengn gambar/peruntukan
1.g.	Multipleks 12 mm			0.382	Lbr	
		= Mal x (1.20 x 2.40)	Q3	1.1000	M2	
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	8.00	menit	
	- Mengaduk		T2	6.00	menit	
	- Menuang		T3	1.00	menit	
	- Menunggu, dll.		T4	3.00	menit	
			Ts1	18.00	menit	
	Kap. Prod. / jam =	$\frac{V \times Fa \times 60}{1000 \times Ts1}$	**Q1**	1.383	M3	
	Koefisien Alat / M3	= 1 : Q1	(E06)	**0.7229**	jam	
2.c.	CONCRETE VIBRATOR; GX 160; 5,5 HP		(E20)			
	Kebutuhan alat penggetar beton disesuaikan dengan kapasitas produksi alat pencampur (concrete mixin dibutuhkan		n vib	2.00	buah	lihat Spesifikasi
	Kap. Prod. / jam = Q1 / n vib		Q3	0.692	M3	
	Koefisien Alat / M3	= 1 : Q3	(E20)	**1.4458**	jam	

Berlanjut ke hal. berikut.

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

Analisa EI-717a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN
Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.d.	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 = $\frac{pa \times Fa \times 60}{1000 \times Wc}$	**Q3**	26.21	M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q3	(E23)	**0.0382**	jam	
2.e.	ALAT BANTU				
	Alat bantu				lumpsum
3.	**TENAGA PENGECORAN**				
	Produksi Beton dalam 1 hari = Tk x Q1	Qt1	9.68	M3	Lampiran VI AHSP 2024
	Kebutuhan tenaga : - Mandor = Qt1 x Koef. M	M	0.97	OH	0.10
	- Tukang = Qt1 x Koef. T	Tk	2.42	OH	0.25
	- Pekerja = Qt1 x Koef. P	P	9.68	OH	1.00
	Koefisien Tenaga / M3 :				
	- Mandor = (Tk x M) : Qt1	(L03)	**0.7000**	jam	
	- Tukang = (Tk x Tk) : Qt1	(L02)	**1.7500**	jam	
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt1	(L01)	**7.0000**	jam	
4	**TENAGA BEKISTING**				
	Produksi Bekisting m3 = Q3	Qt2	1.10	M2	Lampiran VI AHSP 2024
	Kebutuhan tenaga : - Mandor = Qt2 x Koef. M	M	0.01	OH	0.011
	- Tukang = Qt2 x Koef. T	Tk	0.36	OH	0.33
	- Pekerja = Qt2 x Koef. P	P	0.73	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. 2,290,993.36 / M3				
6.	**MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN** Masa Pelaksanaan : ..... bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN** Volume pekerjaan : 0.00 M3				

Analisa EI-718a

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK	:			
No. PAKET KONTRAK	: -			
NAMA PAKET	: Peningkatan Jalan Provinsi Di Kabupaten Lingga (Lanjutan) 0			
PROP / KAB / KODYA	: Kepulauan Riau / Kab. Lingga			
ITEM PEMBAYARAN NO.	:7.1 (8a)	PERKIRAAN VOL. PEK.	:	0.00
JENIS PEKERJAAN	:Beton fc' 15 Mpa (Bahu Jalan)	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	10.6400	14,285.71	152,000.00
2.	Tukang	(L02)	jam	3.5700	17,142.86	61,200.00
3.	Mandor	(L03)	jam	0.7630	21,428.57	16,350.00
	JUMLAH HARGA TENAGA					229,550.00
B.	**BAHAN**					
1.	Semen	(M12)	Kg	310.5900	2,700.00	838,593.00
2.	Pasir Beton	(M01a)	M3	0.6712	259,000.00	173,845.85
3.	Agregat Kasar	(M03)	M3	0.8534	530,000.00	452,282.32
5.	Paku	(M18)	Kg	0.0832	17,800.00	1,480.25
6.	Air	(M170)	Ltr	205.0300	14.65	3,003.69
7.	Kayu Balok	(M170)	M3	0.0069	1,749,200.00	12,121.96
8.	Multipleks 12 mm	(M170)	Lbr	0.3819	190,000.00	72,569.44
	JUMLAH HARGA BAHAN					1,553,896.51
C.	**PERALATAN**					
1.	Concrete Mixer	(E06)	jam	0.7229	105,666.12	76,385.15
3	Concrete Vibrator	(E20)	jam	1.4458	48,533.37	70,168.73
4	Water Tank Truck	(E23)	jam	0.0382	383,396.57	14,627.58
5	Alat Bantu		Ls	1.0000	0.00	0.00
	JUMLAH HARGA PERALATAN					161,181.46
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					1,944,627.97
E.	OVERHEAD & PROFIT			10.0 % x D		194,462.80
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					2,139,090.77

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 (8a)
JENIS PEKERJAAN :Beton fc' 15 Mpa (Bahu Jalan)
SATUAN PEMBAYARAN :M3

Analisa EI-718a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN		KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	**ASUMSI**					
1	Menggunakan alat (cara mekanik)					
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan					
3	Bahan dasar (batu, pasir dan semen) diterima seluruhnya di lokasi pekerjaan					
4	Jarak rata-rata Base camp ke lokasi pekerjaan		L	14.00	KM	
5	Jam kerja efektif per-hari		Tk	7.00	jam	
6	Perbandingan Camp/m3 beton	: Semen	Sm	306.0	Kg/M3	Tabel A.4.a
		: Pasir	Ps	832.0	Kg/M3	
		: Agregat Kasar	Kr	1,009.0	Kg/M3	
		: Air	Air	202	Kg/M3	
		: Plasticizer	Plt	0.92	Kg/M3	
7	Berat Isi :					
	- Beton		D1	2.27	T/M3	Tabel A.2.g
	- Semen		D2	1.38	T/M3	
	- Pasir		D3	1.33	T/M3	
	- Agregat Kasar		D4	1.24	T/M3	
	- Air		D5	1.00	T/M3	
8	Faktor kehilangan bahan	: Semen	Fh1	1.02		
		: Agregat/pasir beton	Fh2	1.08		
II.	**URUTAN KERJA**					
1	Semen, pasir, batu kerikil dan air dicampur dan diaduk menjadi beton dengan menggunakan Concrete Mixing Plant					
2	Beton di-cor ke dalam bekisting yang telah disiapkan					
3	Penyelesaian dan perapihan setelah pemasangan					
III.	**PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA**					
1.	**BAHAN**					
1.a.	Semen (PC)	= Sm x Fh1	(M12)	310.590	Kg	
1.b.	Pasir Beton	= (Ps/1000 : D3) x Fh2	(M01a)	0.6712	M3	
1.c.	Agregat Kasar	= (Kr/1000 : D4) x Fh2	(M03)	0.8534	M3	
1.d.	Paku	= M19 x 12	(M18)	0.0832	Kg	
1.e.	Air	= Air x Fh1	(M170)	205.030	Ltr	
1.g.	Kayu Balok			0.007	M3	disesuaikan dengn gambar/peruntukan
1.h	Multipleks 12 mm			0.382	Lbr	
		= Mal x (1.20 x 2.40)	Q3	1.1000	M2	
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	8.00	menit	
	- Mengaduk		T2	6.00	menit	
	- Menuang		T3	1.00	menit	
	- Menunggu, dll.		T4	3.00	menit	
			Ts1	18.00	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{1000 \times Ts1}$		**Q1**	1.383	M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q1		(E06)	**0.7229**	jam	
2.c.	CONCRETE VIBRATOR; GX 160; 5,5 HP		(E20)			
	Kebutuhan alat penggetar beton disesuaikan dengan kapasitas produksi alat pencampur (concrete mixin dibutuhkan		n vib	2.00	buah	lihat Spesifikasi
	Kap. Prod. / jam = Q1 / n vib		Q3	0.692	M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q3		(E20)	**1.4458**	jam	

Berlanjut ke hal. berikut.

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

Analisa EI-718a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN
Lanjutan

No.	URAIAN		KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.d.	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 =	$\frac{pa \times Fa \times 60}{1000 \times Wc}$	**Q3**	26.21	M3	
	Koefisien Alat / M3	= 1 : Q3	(E23)	**0.0382**	jam	
2.e.	ALAT BANTU					
	Alat bantu					lumpsum
3.	**TENAGA PENGECORAN**					
	Produksi Beton dalam 1 hari	= Tk x Q1	Qt1	9.68	M3	Lampiran VI AHSP 2024
	Kebutuhan tenaga : - Mandor	= Qt1 x Koef. M	M	0.97	OH	0.10
	- Tukang	= Qt1 x Koef. T	Tk	2.42	OH	0.25
	- Pekerja	= Qt1 x Koef. P	P	9.68	OH	1.00
	Koefisien Tenaga / M3 :					
	- Mandor	= (Tk x M) : Qt1	(L03)	**0.7000**	jam	
	- Tukang	= (Tk x Tk) : Qt1	(L02)	**1.7500**	jam	
	- Pekerja	= (Tk x P) : Qt1	(L01)	**7.0000**	jam	
4	**TENAGA BEKISTING**					
	Produksi Bekisting m3	= Q3	Qt2	1.10	M2	Lampiran VI AHSP 2024
	Kebutuhan tenaga : - Mandor	= Qt2 x Koef. M	M	0.01	OH	0.009
	- Tukang	= Qt2 x Koef. T	Tk	0.29	OH	0.26
	- Pekerja	= Qt2 x Koef. P	P	0.57	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. 2,139,090.77 / M3					
6.	**MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN**					
	Masa Pelaksanaan : ..... bulan					
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN**					
	Volume pekerjaan : 0.00 M3					

Analisa EI-921

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK	:		
No. PAKET KONTRAK	: -		
NAMA PAKET	: Peningkatan Jalan Provinsi Di Kabupaten Lingga (Lanjutan)		
PROP / KAB / KODYA	: Kepulauan Riau / Kab. Lingga		
ITEM PEMBAYARAN NO.	: 9.2.(1)	PERKIRAAN VOL. PEK.	: 114.81
JENIS PEKERJAAN	: Marka Jalan Termoplastik	TOTAL HARGA (Rp.)	: 38,357,751.20
SATUAN PEMBAYARAN	: M2	% THD. BIAYA PROYEK	: 2.52

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja Biasa	(L01)	jam	0.8400	14,285.71	11,999.45
2.	Mandor	(L03)	jam	0.0840	21,428.57	1,799.92
					JUMLAH HARGA TENAGA	13,799.36
B.	**BAHAN**					
1.	Cat Marka Thermoplastic	(M17b)	Kg	3.0600	70,000.00	214,200.00
2.	Glass Bead	(M34)	Kg	0.4590	53,000.00	24,327.00
					JUMLAH HARGA BAHAN	238,527.00
C.	**PERALATAN**					
1.	Compressor	(E05)	Jam	0.0840	211,574.50	17,771.44
2.	Dump Truck	(E88)	Jam	0.0840	325,343.28	27,327.57
3.	Thermoplastic Road Marking Mach	(E85)	Jam	0.0840	75,000.67	6,299.76
4.	Alat Bantu		Ls	1.0000	0.00	0.00
					JUMLAH HARGA PERALATAN	51,398.77
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					303,725.13
E.	OVERHEAD & PROFIT			10.0 % x D		30,372.51
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					**334,097.65**

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. : **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	14.00	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	10.00	orang	
	Koefisien Tenaga / M2 :				
	- Mandor = (M x Tk) : Qt	(L03)	**0.0840**	jam	
	- Pekerja = (P x Tk) : Qt	(L01)	**0.8400**	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. 334,097.65 / M2				
6.	**MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN** Masa Pelaksanaan : ..... bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN** Volume pekerjaan : 114.81 M2				

HARGA DASAR SATUAN UPAH

No.	URAIAN	KODE	Satuan	HARGA SATUAN / JAM	HARGA SATUAN / HARI	Keterangan
1	Pekerja	(L01)	Jam	14,285.71	100,000.00	
2	Tukang	(L02)	Jam	17,142.86	120,000.00	
3	Mandor	(L03)	Jam	21,428.57	150,000.00	
4	Operator	(L04)	Jam	21,428.57	150,000.00	
5	Pembantu Operator	(L05)	Jam	15,714.29	110,000.00	
6	Sopir / Driver	(L06)	Jam	18,571.43	130,000.00	
7	Pembantu Sopir / Driver	(L07)	Jam	15,714.29	110,000.00	
8	Mekanik	(L08)	Jam	19,000.00	133,000.00	
9	Pembantu Mekanik	(L09)	Jam	14,000.00	98,000.00	
10	Kepala Tukang	(L10)	Jam	20,000.00	140,000.00	

DAFTAR HARGA DASAR SATUAN BAHAN

No.	URAIAN	KODE	SATUAN	HARGA SATUAN	KETERANGAN
1	Pasir Pasang (Sedang)	M01b	M^3	249,300.00	Lokasi Pekerjaan
2	Pasir Beton (Kasar)	M01a	M^3	259,000.00	Lokasi Pekerjaan
3	Batu Belah / Kerakal	M06	M^3	439,300.00	Lokasi Pekerjaan
4	Gravel	M07	M^3	530,000.00	Base Camp
5	Bahan Timbunan Pilihan	M09	M^3	86,500.00	Quary
6	Aspal	M10	Kg	20,000.00	Lokasi Pekerjaan
7	Semen / PC (kg)	M12	Kg	2,700.00	Lokasi Pekerjaan
8	Kawat Beton	M14	Kg	28,300.00	Lokasi Pekerjaan
9	Cat Marka (Thermoplastic)	M17b	Kg	70,000.00	Lokasi Pekerjaan
10	Paku	M18	Kg	17,800.00	Lokasi Pekerjaan
11	Kayu Perancah	M19	M^3	1,292,400.00	Lokasi Pekerjaan
12	Agr. Kelas A	M26	M^3	669,500.00	Lokasi Pekerjaan
13	Glass Bead	M34	Kg	53,000.00	Lokasi Pekerjaan
14	Baja Tulangan	M57a	Kg	19,600.00	Lokasi Pekerjaan
15	Multipleks 12 mm	M73	Lbr	190,000.00	Lokasi Pekerjaan
16	Agregat Pecah Mesin 0-5 mm	M91	M^3	640,000.00	Lokasi Pekerjaan
17	Agregat Pecah Mesin 5-10 & 10-20 mm	M92	M^3	590,000.00	Lokasi Pekerjaan
18	Aspal Emulsi CSS-1 atau SS-1	M31a	Liter	14,300.00	Lokasi Pekerjaan
19	Air	M170	Liter	14.65	Lokasi Pekerjaan
20	KAYU 5/7		M3	1,749,200.00	Lokasi Pekerjaan