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 COASTAL AREA LANJUTAN, KAB. KARIMUN**

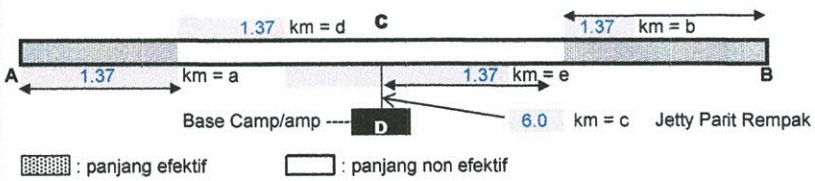
SUMBER DANA

APBD PROVINSI KEPULAUAN RIAU

TAHUN ANGGARAN 2025

INFORMASI UMUM

No.	URAIAN	INFORMASI
1.	Nomor Paket Kontrak	:
2.	Nama Paket	: Peningkatan Jalan Coastal Area Lanjutan, Kab. Karimun
3.	Propinsi / Kabupaten / Kotamadya	: Kepulauan Riau / Kabupaten Karimun
4.	Lokasi pekerjaan	Periksa lampiran
5.	Kondisi jalan lama	Sedang
6.	Panjang efektif (lihat sketsa di bawah)	2.74 Kilometer (L_{eff} = a + b)
7.	Lebar jalan lama (bahu + perkerasan + bahu)	(0.00 + 11.60 + 0.00) meter
8.	Lebar Rencana (bahu + perkerasan + bahu)	(0.00 + 11.60 + 0.00) meter
9.	Penampang jalan, jenis dan volume pekerjaan pokok	Lihat lampiran.
10.	Jangka waktu pelaksanaan pekerjaan	120 hari kalender 4.00 bulan (Masa Pelaksanaan Longsegmen)
11.	Jarak rata-rata Base Camp ke lokasi pekerjaan --->	L = 12.00 Kilometer
	Perhitungan didasarkan pada sketsa di bawah ini :	L = { (c+d+a/2)*a + (c+e+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	8.911 %
15.	Biaya Umum dan Keuntungan	10.00 % x Biaya Langsung

16. RINGKASAN METODE PELAKSANAAN

a. Mobilisasi dilaksanakan sesuai ketentuan yang berlaku dalam Kontrak.

b. Pekerjaan Tanah dilaksanakan untuk penyiapan badan jalan

c. Pekerjaan Lapis Pondasi Agregat Kelas A dilaksanakan untuk pondasi perkerasan jalan

d. Pekerjaan Laston Lapis Aus (AC-WC) dilaksanakan untuk perkerasan jalan

e. Pekerjaan Pasangan Batu dilaksanakan untuk dinding penahan tanah

17.	Lokasi Quarry	Periksa lampiran.
18		
19		
20		
21		
22		

REKAPITULASI
PERKIRAAN HARGA PEKERJAAN

Nama Paket : Peningkatan Jalan Coastal Area Lanjutan, Kab. Karimun

Prop / Kab / Kodya : Kepulauan Riau / Kabupaten Karimun

No. Divisi	URAIAN	JUMLAH	Bobot (%)
1	Umum	60,274,500.00	4.61
3	Pekerjaan Tanah Dan Geosintetik	1,709,612.30	0.13
6	Perkerasan Aspal	1,045,276,091.05	80.02
9	Pekerjaan Harian Dan Pekerjaan Lain-Lain	68,289,661.21	5.23
10	Pekerjaan Pemeliharaan	130,688,743.55	10.00
(A)	Jumlah Harga Pekerjaan	1,306,238,608.11	100.00
(B)	Pajak Pertambahan Nilai (PPN) = 11% x (A)	143,686,246.89	
(C)	JUMLAH HARGA PEKERJAAN PENANGANAN = (A) + (B)	1,449,924,855.00	
(D)	PEMBULATAN	1,449,924,000.00	
	PEMBULATAN TOTAL		

Terbilang : ***Satu Milyar Empat Ratus Empat Puluh Sembilan Juta Sembilan Ratus Dua Puluh Empat Ribu Rupiah.***

Tanjungpinang, 22 Mei 2025
Dibuat Oleh :
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN

NAENY SOERYANI, S.T., M.T.
NIP. 19781122 200604 2 011

DAFTAR KUANTITAS DAN HARGA
SPESIFIKASI UMUM 2018 Revisi 2

PPK : PPK Perencanaan SATKER P2JN
No. Paket Kontrak :
Nama Paket : Peningkatan Jalan Coastal Area Lanjutan, Kab. Karimun
Prop / Kab / Kodya : Kepulauan Riau / Kabupaten Karimun

No. Mata Pembayaran	Uraian	Satuan	Harga Satuan	Perkiraan Kuantitas	Jumlah Harga-Harga (Rupiah)
					Meter
a	b	c	e	d	f = (d x e)
	DIVISI 1. UMUM				
1.2	**Mobilisasi**				
	Mobilisasi	LS	39,600,000.00	1.00	39,600,000.00
3	**Alat Pelindung Kerja dan Alat Pelindung Diri**				
3b	**APD**				
SKh-1.1.22.(3b1)	Topi pelindung (Safety Helmet)	Buah	45,800.00	10.00	458,000.00
SKh-1.1.22.(3b2)	Pelindung mata (Goggles, Spectacles)	Buah	38,800.00	10.00	388,000.00
SKh-1.1.22.(3b5)	Pelindung telinga (Ear Plug, Ear Muff)	Pasang	212,250.00	10.00	2,122,500.00
SKh-1.1.22.(3b7)	Sarung tangan (Safety Gloves)	Pasang	28,900.00	10.00	289,000.00
SKh-1.1.22.(3b8)	Sepatu keselamatan (Safety Shoes, rubber safety shoes and toe cap)	Pasang	356,200.00	10.00	3,562,000.00
SKh-1.1.22.(3b11)	Rompi keselamatan (Safety Vest)	Buah	25,500.00	10.00	255,000.00
4	**Asuransi dan Perizinan terkait Keselamatan Konstruksi**				
	Asuransi (Construction All Risk/CAR)	LS	1,450,000.00	1.00	1,450,000.00
6	**Fasilitas sarana, prasarana, dan alat kesehatan**				
SKh-1.1.22.(6a)	Peralatan P3K	Set	1,500,000.00	1.00	1,500,000.00
7	**Rambu dan Perlengkapan lalu lintas yang diperlukan atau manajemen lalu lintas**				
SKh-1.1.22.(7a)	Rambu petunjuk	Buah	450,000.00	4.00	1,800,000.00
SKh-1.1.22.(7b)	Rambu larangan	Buah	450,000.00	4.00	1,800,000.00
SKh-1.1.22.(7c)	Rambu peringatan	Buah	450,000.00	4.00	1,800,000.00
SKh-1.1.22.(7h)	Kerucut lalu lintas (traffic cone)	Buah	350,000.00	15.00	5,250,000.00
	Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 1 *(masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)*				60,274,500.00
	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH DAN GEOSINTETIK				
3.1.(1)	Galian Biasa	M^3	81,410.11	21.00	1,709,612.30
	Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 3 *(masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)*				1,709,612.30
	DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL				
6.1 (1)	Lapis Resap Pengikat - Aspal Cair/Emulsi	Liter	26,712.37	1,687.74	45,083,531.21
6.3(5a)	Laston Lapis Aus (AC-WC)	Ton	2,313,600.33	432.31	1,000,192,559.84
	Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 6 *(masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)*				1,045,276,091.05
	DIVISI 9. PEKERJAAN HARIAN & PEKERJAAN LAIN-LAIN				
9.2.(1)	Marka Jalan Termoplastik	M^2	322,867.15	32.40	10,460,895.70
9.2.(10e)	Kereb Pracetak Jenis 5 (Penghalang Berparit / Barrier Gutter) t = 30 cm	M^1	309,105.28	280.00	57,828,765.51
	Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 9 *(masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)*				68,289,661.21
	DIVISI 10. PEKERJAAN PEMELIHARAAN KINERJA				
10.1.(9)	Perbaikan Campuran Aspal Panas	M^3	5,334,386.84	24.50	130,688,743.55
	Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 10 *(masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)*				130,688,743.55

ITEM PEMBAYARAN NO. : 1.2
JENIS PEKERJAAN : MOBILISASI

Lembar 1.2-2

No.	JENIS ALAT	KODE ALAT	SATUAN	VOL.	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
B.	**PERALATAN**					
1	ASPHALT MIXING PLANT	E01	Unit			-
2	ASPHALT FINISHER	E02	Unit	1	1,000,000	1,000,000
3	COMPRESSOR 4000-6500 L\M	E05	Unit	2	500,000	1,000,000
4	DUMP TRUCK 4 TON	E08	Unit	10	2,500,000	25,000,000
5	WHEEL LOADER 1.0-1.6 M3	E15	Unit	2	1,000,000	2,000,000
6	TANDEM ROLLER 6-8 T.	E17	Unit	2	2,000,000	4,000,000
7	JACK HAMMER	E26	Unit	2	300,000	600,000
8	BABY VIBRATORY ROLLER 1-2 T.	E19a	Unit	2	1,000,000	2,000,000
9	PICK UP	E98	Unit	4	1,000,000	4,000,000
	Total untuk Item B pada Lembar 1					**39,600,000**

Analisa EI-311

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK :
NAMA PAKET : Peningkatan Jalan Coastal Area Lanjutan, Kab. Karimun
PROP / KAB / KODYA : Kepulauan Riau / Kabupaten Karimun
ITEM PEMBAYARAN NO. : 3.1.(1) PERKIRAAN VOL. PEK. :
JENIS PEKERJAAN : Galian Biasa TOTAL HARGA (Rp.) :
SATUAN PEMBAYARAN : M3 % THD. BIAYA PROYEK :

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	Jam	0.0336	19,642.86	659.75
2.	Mandor	(L03)	Jam	0.0168	29,285.71	491.81
					JUMLAH HARGA TENAGA	1,151.56
B.	**BAHAN**					
	-					
					JUMLAH HARGA BAHAN	0.00
C.	**PERALATAN**					
1.	Excavator	(E10)	Jam	0.0168	684,467.09	11,494.65
2.	Dump Truck	(E09)	Jam	0.0840	730,827.29	61,362.98
3.	Alat Bantu		Ls	1.0000	0.00	0.00
					JUMLAH HARGA PERALATAN	72,857.63
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					74,009.19
E.	OVERHEAD & PROFIT			10.0 % x D		7,400.92
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					81,410.11

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. : 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 : baik				
4	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7.00	Jam	
5	Faktor pengembangan bahan	Fk	1.25	-	Tanah Liat Asli ke Lepas
6	Berat Isi Lepas	Bil	1.10	ton/m3	
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 keluar lokasi jalan sejauh	L	3.00	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	V	0.93	M3	
	Faktor Bucket	Fb	0.90	-	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0.83		
	Faktor konversi, (asumsi : kedalaman 40-75%, Normal (Large Dumping Target), Fv = 1)	Fv	1.00		Digging & dumping condition
	Waktu siklus	Ts1		menit	
	- Menggali , memuat (swing 180°)	T1	0.50	menit	
	- Lain lain	T2	0.20	menit	
	Waktu siklus = T1 + T2	Ts1	0.70	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fb \times Fa \times 60}{Ts1 \times Fv}$	Q1	59.55	M3/Jam	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q1	(E10)	**0.0168**	Jam	
2.b.	DUMP TRUCK TRONTON 4 TON	(E09)			
	Muatan dalam bak yang diijinkan = 4/ Bil	V	3.64	M3	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0.83	-	
	Kecepatan rata-rata bermuatan	v1	40.00	KM/Jam	area: Datar
	Kecepatan rata-rata kosong	v2	60.00	KM/Jam	area: Datar
	Waktu siklus	Ts2		menit	
	- Muat = (V/Q1) x 60	T1	3.66	menit	
	- Waktu tempuh isi = (L : v1) x 60	T2	4.50	menit	
	- Waktu tempuh kosong = (L : v2) x 60	T3	3.00	menit	
	- Lain-lain	T4	1.00	menit	
		Ts2	12.16	menit	
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{Fk \times Ts2}$	Q2	11.91	M3/Jam	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q2	(E35)	**0.0840**	Jam	
2.c.	ALAT BANTU				
	Diperlukan alat-alat bantu kecil				
	- 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	59.55	M3/Jam	
	Produksi Galian / hari = Tk x Q1	Qt	416.83	M3	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	2.00	orang	
	- Mandor	M	1.00	orang	
	Koefisien tenaga / M3 :				
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L01)	**0.0336**	Jam	
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	(L03)	**0.0168**	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. 81,410.11 / M3				
6.	**WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN** Masa Pelaksanaan : ..... bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN** Volume pekerjaan : 0.00 M3				

Analisa EI-611

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK :
NAMA PAKET : Peningkatan Jalan Coastal Area Lanjutan, Kab. Karimun
PROP / KAB / KODYA : Kepulauan Riau / Kabupaten Karimun
ITEM PEMBAYARAN NO. : 6.1 (1) PERKIRAAN VOL. PEK. :
JENIS PEKERJAAN : Lapis Resap Pengikat - Aspal Cair/Emuls TOTAL HARGA (Rp.) :
SATUAN PEMBAYARAN : Liter % THD. BIAYA PROYEK :

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	Jam	0.0015	19,642.86	28.77
2.	Mandor	(L03)	Jam	0.0007	29,285.71	21.45
	JUMLAH HARGA TENAGA					50.22
B.	**BAHAN**					
1.	Aspal Emulsi CSS-1 atau SS-1	(M31a)	Liter	1.7000	14,100.00	23,970.00
	JUMLAH HARGA BAHAN					23,970.00
C.	**PERALATAN**					
1.	Asp. Distributor	E41	Jam	0.00020	506,531.18	101.71
2.	Compressor	E05	Jam	0.00073	221,234.23	162.03
	JUMLAH HARGA PERALATAN					263.75
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					24,283.97
E.	OVERHEAD & PROFIT 10.0 % x D					2,428.40
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					26,712.37

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. : **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	12.00	KM	
4	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7.00	Jam	
5	Faktor kehilangan bahan	Fh	1.02		
6	Bahan :				
	- Kadar Residu Aspal Emulsi	Ae	60	%	
7	Berat isi bahan :				
	- Aspal Emulsi	D1	1.01	Kg / liter	
8	Bahan dasar (aspal emulsi) semuanya diterima di lokasi pekerjaan				
II.	**URUTAN KERJA**				
1	Aspal Emulsi dimasukkan ke dalam distributor aspal				
2	Permukaan yang akan dilapis dibersihkan dari debu dan kotoran dengan 2 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	(M31a)	**1.7000**	Liter	
2.	**ALAT**				
2.a.	ASPHALT DISTRIBUTOR	(E41)			
	Lebar penyemprotan	b	3.00	M	
	Kecepatan penyemprotan	V	30.00	Km/jam	
	Kapasitas pompa aspal	pas	100	liter/menit	pemakaian efektif 2 %
	Faktor effisiensi kerja	Fa	0.83		
	Kadar aplikasi		0.85	liter/m2	Pasal 6.1.4.2).a)
	Kap. Prod. / jam = pas x Fa x 60	Q1	4,980.00	liter	
	Koefisien Alat / Ltr = 1 : Q1	(E41)	**0.00020**	Jam	
2.b.	AIR COMPRESSOR	(E05)			
	Kecepatan	v1	2.00	km/jam	
	Lebar penyemprotan	b	3.50	m	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0.83		
	Jumlah penyemprotan	n	2.00	kali	
	Kadar Aspal yang digunakan	Kdr	0.47	liter/m2	Pasal 6.1.4.2).a)
	Kap. Prod. / jam = v1 x 1000 x b x Fa x Kdr / n	Q2	1,365.35	liter	
	Koefisien Alat / Ltr = 1 : Q2	(E05)	**0.00073**	Jam	

Berlanjut ke hal. berikut.

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

Analisa EI-611

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
3.	**TENAGA**				
	Produksi menentukan : AIR COMPRESSOR	Q4	1,365.35	liter	
	Produksi Lapis Resap Pengikat / hari = Tk x Q4	Qt	9,557.45	liter	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	2.00	orang	
	- Mandor	M	1.00	orang	
	Koefisien tenaga / liter :				
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L01)	**0.0015**	Jam	
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	(L03)	**0.0007**	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. 26,712.37 / liter.				
6.	**WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Masa Pelaksanaan : ..... bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Volume pekerjaan : 0.00 Liter				

Analisa EI-635a

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK :
NAMA PAKET : Peningkatan Jalan Coastal Area Lanjutan, Kab. Karimun

PROP / KAB / KODYA : Kepulauan Riau / Kabupaten Karimun
ITEM PEMBAYARAN NO. : 6.3(5a) PERKIRAAN VOL. PEK. :
JENIS PEKERJAAN : Laston Lapis Aus (AC-WC) TOTAL HARGA (Rp.) :
SATUAN PEMBAYARAN : Ton % THD. BIAYA PROYEK :

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	Jam	0.2008	19,642.86	3,944.35
2.	Mandor	(L03)	Jam	0.0201	29,285.71	588.07
					JUMLAH HARGA TENAGA	4,532.42
B.	**BAHAN**					
1.	Agr Pch Mesin 5-10 & 1	(M92)	M3	0.3358	530,000.00	177,991.67
2.	Agr Pch Mesin 0 - 5	(M91)	M3	0.4229	530,000.00	224,129.31
3	Semen	(M12)	Kg	9.6820	2,100.00	20,332.20
4	Aspal	(M10)	Kg	61.8000	21,000.00	1,297,800.00
					JUMLAH HARGA BAHAN	1,720,253.18
C.	**PERALATAN**					
1.	Wheel Loader	E15	Jam	0.0048	835,174.07	3,998.72
2.	AMP	E01	Jam	0.0201	12,440,503.72	249,809.31
3.	Genset	E12	Jam	0.0201	523,106.88	10,504.15
4.	Dump Truck	E35	Jam	0.1232	769,573.58	94,773.46
5.	Asp. Finisher	E02	Jam	0.0083	1,051,564.95	8,705.74
6.	Tandem Roller	E17a	Jam	0.0084	586,444.12	4,944.02
7	P. Tyre Roller	E18	Jam	0.0093	621,055.58	5,752.04
8	Alat Bantu		Ls	1.0000	0.00	0.00
					JUMLAH HARGA PERALATAN	378,487.43
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					2,103,273.03
E.	OVERHEAD & PROFIT 10.0 % x D					210,327.30
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					2,313,600.33

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. : **6.3(5a)**
JENIS PEKERJAAN : **Laston Lapis Aus (AC-WC)**
SATUAN PEMBAYARAN : **Ton**

Analisa EI-635a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	**ASUMSI**				
1	Menggunakan alat berat (cara mekanik)				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Kondisi existing jalan : sedang				
4	Jarak rata-rata Base Camp ke lokasi pekerjaan	L	12.00	KM	
5	Tebal Lapis (AC-WC) padat	t	0.06	M	
6	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7.00	Jam	
7	Faktor kehilanganmaterial : - Agregat	Fh1	1.05	-	
	- Aspal	Fh2	1.03	-	
8	Komposisi campuran AC-WC :				
	- Agr Pch Mesin 5 - 10 & 10 - 15 mm	5-10&10-15	40.30	%	Asumsi : partikel lebih
	- Agregat Pecah Mesin 0 - 5 mm	0-5	52.76	%	kecil yg terbawa 10%
	- Semen	FF	0.94	%	
	- Asphalt	As	6.00	%	film thickness ± 8 µm
	- Anti Stripping Agent	Asa	0.00	%As	
9	Berat isi bahan :				
	- AC-WC	D1	2.31	ton / M3	
	- Agr Pch Mesin 5 - 10 & 10 - 15 mm	D2	1.26	ton/m³	lepas
	- Agr Pch Mesin 0 - 5 mm	D3	1.31	ton/m³	lepas
		Drt	1.29	ton/m³	lepas
10	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) : D2	(M92)	**0.3358**	M3	
1.b.	**Agr 0-5** = ("0-5" x Fh1) : D3	(M91)	**0.4229**	M3	
1.c.	**Semen** = (FF x Fh2) x 1000	(M12)	**9.6820**	Kg	
1.d.	**Aspal** = (As x Fh2) x 1000	(M10)	**61.8000**	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	18.00	km/jam	
	- Kecepatan kembali rata rata	Vr	24.00	km/jam	
	- Muat ke Bin = (l x 60) / Vf	T1	0.17	menit	
	- Kembali ke Stock pile = (l x 60) / Vr	T2	0.13	menit	
	- Lain - lain (waktu pasti)	T3	0.10	menit	
		Ts1	0.39	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fb \times Fa \times 60 \times Drt}{Ts1}$	Q1	208.86	ton	
	Koefisien Alat/ton = 1 : Q1	(E15)	**0.0048**	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.	URAIAN	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 TRONTON 10 TON	E09			
	Muatan dalam bak yang diijinkan = 10 / D1	V	4.33	M3	volume padat
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0.83	-	
	Kecepatan rata-rata bermuatan	v1	30.00	KM / Jam	area : flat
	Kecepatan rata-rata kosong	v2	40.00	KM / Jam	area : flat
	Kapasitas AMP / batch	Q2b	1.00	ton	Asumsi 60 detik
	Waktu menyiapkan 1 batch AC-BC	Tb	1.00	menit	untuk 1 batch
	Waktu Siklus	Ts2			
	- Mengisi Bak = (V : Q2b) x Tb	T1	4.33	menit	
	- Angkut = (L : v1) x 60 menit	T2	24.00	menit	
	- Tunggu + dump + Putar	T3	15.00	menit	
	- Kembali = (L : v2) x 60 menit	T4	18.00	menit	
		Ts2	61.33	menit	
	Kap.Prod. / jam = $\frac{V \times Fa \times 60 \times D1}{Ts2}$	Q4	8.12	ton	
	Koefisien Alat/ton = 1 : Q4	(E35)	**0.1232**	Jam	
2.e.	ASPHALT FINISHER	(E02)			
	Kecepatan menghampar	V	5.00	m/menit	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0.83	-	
	Lebar hamparan	b	3.50	meter	
	Kap.Prod. / jam = V x b x 60 x Fa x t x D1	Q5	120.79	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	3.00		
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0.83	-	
	Lebar Overlap	bo	0.20	M	
	Apabila N <= 1				
	Kap. Prod. / jam = $\frac{(v \times 1000) \times b \times t \times Fa \times D1}{n}$	Q6	0.0000	ton	
	Apabila N > 1				
	Kap. Prod. / jam = $\frac{(v \times 1000) \times (N(b-bo)+bo) \times t \times Fa \times D1}{n \times N}$		118.62		
	Koefisien Alat/ton = 1 : Q6	(E17a)	**0.0084**	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 = $\frac{(v \times 1000) \times (N(b-bo)+bo) \times t \times Fa \times D1}{n \times N}$	Q7	107.97	ton	
	Koefisien Alat/ton = 1 : Q7	(E18)	**0.0093**	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.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.h.	ALAT BANTU - Rambu - Kereta dorong - Sekop - Garpu - Tongkat Kontrol ketebalan hanparan				
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. 2,313,600.33 / ton				
6.	**WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN** Masa Pelaksanaan : ..... bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN** Volume pekerjaan : 0.00 ton				

Analisa EI-921

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK :
NAMA PAKET : Peningkatan Jalan Coastal Area Lanjutan, Kab. Karimun
PROP / KAB / KODYA : Kepulauan Riau / Kabupaten Karimun
ITEM PEMBAYARAN NO. : 9.2.(1) PERKIRAAN VOL. PEK. :
JENIS PEKERJAAN : Marka Jalan Termoplastik TOTAL HARGA (Rp.) :
SATUAN PEMBAYARAN : M2 % THD. BIAYA PROYEK :

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja Biasa	(L01)	jam	0.1785	19,642.86	3,506.09
2	Mandor	(L03)	jam	0.0178	29,285.71	522.73
	JUMLAH HARGA TENAGA					4,028.81
B.	**BAHAN**					
1.	Cat Marka Thermoplastic	(M17b)	Kg	3.2895	77,000.00	253,291.50
2.	Glass Bead	(M34)	Kg	0.4590	52,500.00	24,097.50
	JUMLAH HARGA BAHAN					277,389.00
C.	**PERALATAN**					
1.	Thermoplastic Road Marking Machine	(E88)	Jam	0.0178	100,344.42	1,791.07
2.	Compressor	(E05)	Jam	0.0178	221,234.23	3,948.85
3.	Truck 2 Ton	(E88)	Jam	0.0178	356,199.39	6,357.86
4.	Alat Bantu		Ls	1.0000	0.00	0.00
	JUMLAH HARGA PERALATAN					12,097.78
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					293,515.59
E.	OVERHEAD & PROFIT 10.0 % x D					29,351.56
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					**322,867.15**

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. : **9.2.(1)**
JENIS PEKERJAAN : **Marka Jalan Termoplastik**
SATUAN PEMBAYARAN : **M2**

Analisa EI-921

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	12.00	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	sesuai dng Gambar
8	Berat Isi Bahan Cat	BJ.Cat	2.15	Kg/Liter	
9	Perbandingan pemakaian bahan : - Cat	C	100.00	%	
	Panjang cat	Cat	3.00	m	
	Panjang kosong	Ksg	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 Thermoplasti = 1x1x t/1000 x Fh x 1000 x BJ Cat	(M17b)	3.2895	Kg	
1.b.	Glass Bead = 0,45 x Fh	(M34)	0.4590	Kg	
2.	**ALAT**				
2.a.	THERMOPLASTIC ROAD MARKING MACHINE	(E85)			
	Kecepatan bergerak bukan didorong	v	4.00	km/jam	
	Lebar penyemprotan	b	0.12	m	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0.83		
	Kap. Prod. / jam = (vx1000/(cat+ksg))x(cat/(cat+ksg))xcatxbxFa	Q1	56.03	m2	
	Koefisien Alat / Ltr = 1 : Q1	(E85)	**0.01785**	Jam	
2.b.	AIR COMPRESSOR	(E05)			
	Compressor digunakan untuk pembersihan sebelum pekerjaan marka				
	Kap. Prod. / jam =	Q2	56.03	M2/Jam	
	Koef. Alat / M2 = 1 : Q2	(E05)	**0.01785**	Jam	
2.c.	TRUCK 2 TON	(E88)			
	Truck digunakan untuk mengangkut comppressor & marking machine				
	Kap. Prod. / jam =	Q2	56.03	M2/Jam	
	Koef. Alat / M2 = 1 : Q2	(E88)	**0.01785**	Jam	
2.d.	ALAT BANTU			Ls	
	Diperlukan :				
	- Sapu Lidi				
	- Sikat Ijuk				
	- Rambu-rambu pengaman				
	- Maal Tripleks				

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.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
3.	**TENAGA**				
	Produksi pekerjaan per hari = Q1 x Tk	Qt	392.18	M2	
	dibutuhkan tenaga : - Mandor	M	1.00	orang	
	- Pekerja	P	10.00	orang	
	Koefisien Tenaga / M2 :				
	- Mandor = (M x Tk) : Qt	(L03)	**0.0178**	jam	
	- Pekerja = (P x Tk) : Qt	(L01)	**0.1785**	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. 322,867.15 / M2				
6.	**MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Masa Pelaksanaan : ..... bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Volume pekerjaan : 0.00 M2				

Analisa EI-9210e

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK
No. PAKET KONTRAK : .....
NAMA PAKET : .....
PROP / KAB / KODYA : .....
ITEM PEMBAYARAN NO. : 9.2.(10e) PERKIRAAN VOL. PEK. : 1.00
JENIS PEKERJAAN : Kerb Pracetak Jenis 5 (Penghalang Berpari TOTAL HARGA (Rp.) : 309,105.28
SATUAN PEMBAYARAN : M' % THD. BIAYA PROYEK : 0.00

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja Biasa	(L01)	jam	0.56	19,642.86	11,044.18
2.	Tukang	(L02)	jam	0.19	23,571.43	4,417.67
3.	Mandor	(L03)	jam	0.09	29,285.71	2,744.31
					JUMLAH HARGA TENAGA	18,206.16
B.	**BAHAN**					
1.	Beton Fc' 25 Mpa	(M37)	M3	0.0930	2,386,839.10	221,976.04
2	Mortar	(M279)	M3	0.0150	399,507.82	5,992.62
					JUMLAH HARGA BAHAN	227,968.65
C.	**PERALATAN**					
1.	Flat Bed Truck	E11	Jam	0.094	371,685.71	34,829.99
2.	Alat Bantu		Ls	1.000	0.00	0.00
					JUMLAH HARGA PERALATAN	34,829.99
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					281,004.80
E.	OVERHEAD & PROFIT			10.0 % x D		28,100.48
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					**309,105.28**

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. : **9.2.(10e)**
JENIS PEKERJAAN : **Kerb Pracetak Jenis 5 (Penghalang Berparit) t=30 cm**
SATUAN PEMBAYARAN : **M'**

Analisa EI-9210e

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	**ASUMSI**				
1	Menggunakan cara manual				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Bahan dasar kerb pracetak jenis-1 dibuat di base camp, kemudian diangkut dengan Truk ke lokasi pekerjaan				
4	Jarak rata-rata Base camp ke lokasi pekerjaan	L	12.00	KM	
5	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7.00	jam	
6	Faktor kehilangan bahan	Fh	1.00	-	sudah tercover di mata pembayaran lain
II.	**URUTAN KERJA**				
1	Tempat lokasi kerb pracetak disiapkan dg elevasi sesuai gambar				
2	Semen, pasir dan air dicampur dan diaduk menjadi mortar dengan menggunakan alat bantu, digunakan sbg dudukan kerb				
3	Celah sambungan antar kerb harus diisi dengan mortar dg rapi dan elevasi atas kerb harus rata				
III.	**PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA**				
1.	**BAHAN**				
1.a.	Beton Fc' 25 MPa =((0.1*0.42)+(0.17*0.3))*Fh	(M37)	0.0930	M3	Sesuaikan dengan Gambar Rencana
1.b.	Mortar = 0.05*0.3*1*Fh	(M279)	0.0150	M3	
2.	**ALAT**				
2.a.	FLAT BED TRUCK 10 TON	(E11)			
	Kapasitas bak sekali muat	Cp	18.00	M1	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0.83		
	Kecepatanrata-rata bermuatan	v1	20.00	Km/Jam	
	Kecepatan rata-rata kosong	v2	40.00	Km/Jam	
	Waktu siklus :	Ts1			
	- Menaikkan, memuat dan mengatur = Rata-rata 2 menit/m	T2	12.00	menit	
	- Waktu tempuh isi = (L : v1) x 60	T2	36.00	menit	
	- Waktutempuh kosong = (L : v2) x 60	T3	18.00	menit	
	- Menurunkan, menyusun, dan lain-lain = Rata-rata 2 menit/m	T4	18.00	menit	
		Ts1	84.00	menit	
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{Cp \times Fa}{Ts : 60}$	Q1	10.671	M' / Jam	
	Koefisien Alat / m' = 1 : Q1	(E08)	**0.0937**	**jam**	
2.b.	ALAT BANTU - Pacul / Sekop - Cetakan besi				
3.	**TENAGA**				
	Produksi pasang kerb pracetak / hari = Tk x Q1	Qt	74.70	M'	
	Kebutuhan tenaga : - Mandor	M	1.00	orang	
	- Tukang	Tb	2.00	orang	
	- Pekerja	P	6.00	orang	
	Koefisien Tenaga / Buah :				
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	(L03)	**0.0937**	jam	
	- Tukang = (Tk x Tb) : Qt	(L02)	**0.1874**	jam	
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L01)	**0.5622**	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. 309,105.28 / Meter				

Berlanjut ke hal. berikut.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 9.2.(10e)
JENIS PEKERJAAN : Kerb Pracetak Jenis 5 (Penghalang Berparit) t=30 cm
SATUAN PEMBAYARAN : M'

Analisa EI-9210e

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 : 1.00 Meter				

Analisis EI-1019

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK :
NAMA PAKET : Peningkatan Jalan Coastal Area Lanjutan, Kab. Karimun
PROP / KAB / KODYA : Kepulauan Riau / Kabupaten Karimun
ITEM PEMBAYARAN NO. : 10.1.(9) PERKIRAAN VOL. PEK. :
JENIS PEKERJAAN : Perbaikan Campuran Aspal Panas TOTAL HARGA (Rp.) :
SATUAN PEMBAYARAN : M3 % THD. BIAYA PROYEK :

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	Jam	0.2811	19,642.86	5,522.09
2.	Mandor	(L03)	Jam	0.0201	29,285.71	588.07
	JUMLAH HARGA TENAGA					6,110.15
B.	**BAHAN**					
1	Agr Pch Mesin 5-10 & 10-15	M92	M3	0.7758	530,000.00	411,160.75
2	Agr Pch Mesin 0 - 5	M91	M3	0.9769	530,000.00	517,738.71
3	Semen	M12	Kg	22.1483	2,100.00	46,511.39
4	Aspal	M10	Kg	141.3720	21,000.00	2,968,812.00
5	Anti Stripping Agent	M66	Kg	0.4241	60,000.00	25,446.96
6	Lapis Perekat	EI612a	liter	7.0125	28,529.26	200,061.46
	JUMLAH HARGA BAHAN					4,169,731.27
C.	**PERALATAN**					
1	Asphalt Cutter	E76	Jam	0.2410	97,356.66	23,459.43
2	Jack Hammer	E26	Jam	1.0040	64,855.25	65,115.72
3	Compresor	E05	Jam	1.0040	221,234.23	222,122.72
4	Wheel Loader	E15	Jam	0.0055	835,174.07	4,603.68
5	AMP	E01	Jam	0.0201	12,440,503.72	249,809.31
6	Genset	E12	Jam	0.0201	523,106.88	10,504.15
7	Dump Truck 4 Ton	E08	Jam	0.1764	492,859.40	86,953.07
8	Baby Vibratory Roller	E19a	jam	0.0941	117,215.31	11,033.07
9	Alat Bantu		Ls	1.0000	0.00	0.00
	JUMLAH HARGA PERALATAN					673,601.16
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					4,849,442.58
E.	OVERHEAD & PROFIT		10.0 % x D			484,944.26
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					5,334,386.84

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 (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. : **10.1.(9)**
JENIS PEKERJAAN : **Perbaikan Campuran Aspal Panas**
SATUAN PEMBAYARAN : **M3**

Analisis EI-1019

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN		KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	**ASUMSI**					
1	Menggunakan alat berat (cara mekanik)					
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan					
3	Kondisi existing jalan : sedang					
4	Jarak rata-rata Base Camp ke lokasi pekerjaan		L	12.00	KM	
5	Tebal Lapis (AC-WC) padat		t	0.04	M	
6	Jam kerja efektif per-hari		Tk	7.00	Jam	
7	Faktor kehilanganmaterial :	- Agregat	Fh1	1.05	-	
		- Aspal	Fh2	1.02	-	
8	Komposisi campuran AC-WC :					
	- Agr Pch Mesin 5 - 10 & 10 - 15 mm		5-10&10-15	40.30	%	
	- Agregat Pecah Mesin 0 - 5 mm		0-5	52.76	%	
	- Semen		FF	0.94	%	
	- Asphalt		As	6.00	%	
	- Anti Stripping Agent		Asa	0.00	%As	
9	Berat isi bahan :					
	- AC-WC		D1	2.31	ton/m³	Padat
	- Agr Pch Mesin 5 - 10 & 10 - 15 mm		D2	1.26	ton/m³	lepas
	- Agr Pch Mesin 0 - 5 mm		D3	1.31	ton/m³	lepas
			Drt	1.29	ton/m³	lepas
10	Kadar residu lapis resap pengikat		Ae	60	%	
11	Jarak Stock pile ke Cold Bin		l	0.05	km	
12	Jarak antar lokasi pekerjaan		s	50	M	
13	Luas penambalan perkiraan		Vp	3	M2	
II.	**URUTAN KERJA**					
1	Bagian aspal yang rusak dibongkar dengan Asphalt Cutter dan Jack Hammer.					
2	Dump Truck membuang hasil kerukan aspal.					
3	Wheel Loader memuat Agregat ke dalam Cold Bin AMP.					
4	Agregat, aspal, dan bahan anti pengelupasan dicampur dan dipanaskan dengan AMP untuk dimuat langsung kedalam Dump Truck dan diangkut ke lokasi pekerjaan.					
5	Campuran panas AC dihampar dengan Finisher dan dipadatkan dengan Baby Vibratory Roller.					
6	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) x 1 x D1 / D2	M92	**0.7758**	M3	
1.b.	**Agr 0-5**	= ("0-5" x Fh1) x 1 x D1 / D3	M91	**0.9769**	M3	
1.c.	**Semen**	= (FF x Fh2) x 1 x D1 x 1000	M12	**22.1483**	Kg	
1.d.	**Aspal**	= (As x Fh2) x1 x D1 x 1000	M10	**141.3720**	Kg	
1.e.	**Anti Stripping Agent**	= 0.3% x As x Fh2 x 1 x D1 x 1000	M66	**0.4241**	Kg	
1.f.	**Lapis Perekat**	= 1 x Fh2 / t x (0.12+0.21)/2/Ae/100	EI612a	**7.0125**	liter	
2.	**ALAT**					
2.a	ASPHALT CUTTER (0,5-0,7 m/menit)		E76			
	Kapasitas pemotongan per jam		v	50.00	m/Jam	asumsi utk tebal 5 cm
	Faktor efisiensi alat		Fa	0.83		
	Kapasitas prod/jam	= v x Fa x 2 x 0.05	Q1	4.15	M3	asumsi utk luas 2 m2
	Koefisien alat / m3	**= 1 : Q1**	E76	0.2410	Jam	
2.b.	JACK HAMMER + AIR COMPRESSOR		E26 & E5			
	Kapasitas bongkar		bk	24.00	m3/jam	hanya mencongkel
	Effesiensi kerja		Fa	0.83		
	Kapa. Prod/jam	= Fa x t x bk	Q2	0.996	M3	
	Koefisien Alat / m3	**= 1 : Q2**	E26 & E5	**1.0040**	Jam	

Berlanjut ke hal. berikut.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 10.1.(9)
JENIS PEKERJAAN : Perbaikan Campuran Aspal Panas
SATUAN PEMBAYARAN : M3

Analisis EI-1019

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.c.	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	Ts3			
	- Kecepatan maju rata rata	Vf	20.00	km/jam	
	- Kecepatan kembali rata rata	Vr	30.00	km/jam	
	- 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	0.10	menit	
		Ts3	0.35	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fb \times Fa \times 60}{Ts3}$	Q3	181.41	M3	
	Koefisien Alat/ton = 1 : Q3	E15	**0.0055**	Jam	
2.d.	ASPHALT MIXING PLANT (AMP)	E01			
	Kapasitas produksi	V	60.00	ton / Jam	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0.83	-	
	Kap.Prod. / jam = V x Fa	Q4	49.80	M3	
	Koefisien Alat/ton = 1 : Q4	E01	**0.0201**	Jam	
2.e.	GENERATORSET (GENSET)	E12			
	Kap.Prod. / Jam = SAMA DENGAN AMP	Q5	49.80	M3	
	Koefisien Alat/ton = 1 : Q5	E12	**0.0201**	Jam	
2.f.	DUMP TRUCK 4 TON	E08			
	Muatan dalam bak yang diijinkan	V	4.33	M3	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0.83	-	
	Kecepatan rata-rata bermuatan hotmix	v1	40.00	KM / Jam	area : datar
	Kecepatan rata-rata bermuatan bongkaran	v2	60.00	KM / Jam	area : datar
	Kapasitas AMP / batch	Q4b	1.00	ton	
	Waktu menyiapkan 1 batch AC-BC	Tb	1.00	menit	
	Waktu Siklus	Ts6			
	- Mengisi Bak = (V : Q4b) x Tb	T1	4.33	menit	
	- Angkut = (L : v1) x 60 menit	T2	18.00	menit	
	- Tunggu + dump + putar	T3	1.00	menit	
	- Kembali = (L : v2) x 60 menit	T4	12.00	menit	
		Ts6	35.33	menit	
	Waktu perpindahan (moving) = (V : Vp) * (s : (v1x1000/60))	Tm	2.71	menit	
	Kap.Prod. / jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{Ts6 + Tm}$	Q6	5.67	M3	
	Koefisien Alat/ton = 1 : Q6	E08	**0.1764**	Jam	
2.d.	BABY VIBRATORY ROLLER	E19a			
	Kecepatan rata-rata alat	v	4.00	KM/jam	
	Lebar lajur lalu lintas	W	0.80	M	
	Lebar roda alat pemadat	b	1.68	M	Tabel.24 permen 01
	Lebar overlap	bo	0.10	M	
	Lebar efektif pemadatan (be = b - bo)	be	1.58	M	
	Jumlah lintasan	n	12.00	lintasan	
	Lajur lintasan ($N = W/(b-b_o)$)	N	1.00		
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0.83	-	
	Produksi terbuang karena perpindahan = Vp x t x Fa / (s/1000 / v)	Q7'	7.97	M3/jam	
	Kapasitas Produksi = $\frac{(v \times 1000) \times (N(b-bo)+bo) \times t \times Fa}{n \times N}$ - Q7'	Q7	10.62	M3/jam	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q7	E19a	**0.0941**	jam	

Berlanjut ke hal. berikut.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 10.1.(9)
JENIS PEKERJAAN : Perbaikan Campuran Aspal Panas
SATUAN PEMBAYARAN : M3

Analisis EI-1019

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.j.	ALAT BANTU - Rambu - Sekop - Kereta dorong - Garpu - Tongkat Kontrol ketebalan hanparan				Lump Sum
3.	**TENAGA**				
	Produksi menentukan : A M P	Q4	49.80	M3/jam	
	Produksi AC-WC / hari = Tk x Q4	Qt	348.60	M3	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	14.00	orang	hampar manual
	- Mandor	M	1.00	orang	
	Koefisien Tenaga / ton :				
	- Pekerja = (Tk x P) / Qt	(L01)	**0.2811**	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. 5,334,386.84 / M3				
6.	**WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN** Masa Pelaksanaan : ..... bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN** Volume pekerjaan : 1.00 M3				

URAIAN ANALISA ALAT

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KET.
A.	**URAIAN PERALATAN**				
1.	Jenis Peralatan		ASPHALT MIXING PLANT		E01
2.	Tenaga	Pw	294.0	HP	
3.	Kapasitas	Cp	60.0	T/Jam	
4.	Alat a. Umur Ekonomis	A	10.0	Tahun	
	b. Jam Kerja Dalam 1 Tahun	W	1,600.0	Jam	
	c. Harga Alat	B	7,443,778,770.0	Rupiah	
	d.				
5	Kapastas tangki aspal	Ca	30,000.00	liter	
B.	**BIAYA PASTI PER JAM KERJA**				
1.	Nilai Sisa Alat = 10 % x B	C	744,377,877	Rupiah	
2.	Faktor Angsuran Modal = $\frac{i \times (1+i)^A}{(1+i)^A - 1}$	D	0.15521	-	
3.	Biaya Pasti per Jam :				
	a. Biaya Pengembalian Modal = $\frac{(B - C) \times D}{W}$	E	649,886.67	Rupiah	
	b. Asuransi, dll = $\frac{0.002 \times B}{W}$	F	9,304.72	Rupiah	
	Biaya Pasti per Jam = (E + F)	G	**659,191.40**	Rupiah	
C.	**BIAYA OPERASI PER JAM KERJA**				
1.	Bahan Bakar = (10%-12%) x Pw x Ms	H1	637,098.00	Rupiah	
	Bahan Bakar Pemanasan Material dan aspal (Oil Heater) = 12 ltr x Cp Eff x Ms	H2	11,347,200.00	Rupiah	Khusus AMP
	Bahan Bakar Pemanas Aspal =1/1000 *Ca*Ms	H3	591,000.00		
2.	Pelumas = (0,25%-0,35%) x Pw x Mp	I	53,802.00	Rupiah	
3.	Biaya bengkel $\frac{(2,2\% - 2,8\%) \times B}{W}$	J	116,309		
4.	Biaya perbaikan $\frac{(6,4\% - 9\%) \times B}{W}$	K	358,231.85	Rupiah	
5	Operator = (1 Orang / Jam) x U1	L	37,142.86	Rupiah	
6	Pembantu Operator = (3 Orang / Jam) x U2	M	58,928.57	Rupiah	
	Biaya Operasi per Jam = (H+I+J+K+L+M)	P	**13,199,712.33**	Rupiah	
D.	**TOTAL BIAYA SEWA ALAT / JAM = (G + P)**	T	**13,858,903.72**	**Rupiah**	
E.	**LAIN - LAIN**				
1	Tingkat Suku Bunga	i	8.91	% / Tahun	
2	Upah Operator / Sopir	U1	37,142.86	Rp./Jam	
3	Upah Pembantu Operator / Pmb.Sopir	U2	19,642.86	Rp./Jam	
4	Bahan Bakar Solar	Ms	19,700.00	Rp./liter	
5	Minyak Pelumas	Mp	61,000.00	Rp./liter	
6	PPN diperhitungkan pada lembar Rekapitulasi Biaya Pekerjaan				

URAIAN ANALISA ALAT

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KET.
A.	**URAIAN PERALATAN**				
1.	Jenis Peralatan		**ASPHALT FINISHER**		**E02**
2.	Tenaga	Pw	72.4	HP	
3.	Kapasitas	Cp	10.0	Ton	
4.	Alat Baru : a. Umur Ekonomis	A	6.0	Tahun	
	b. Jam Kerja Dalam 1 Tahun	W	1,600.0	Jam	
	c. Harga Alat	B	4,338,834,000	Rupiah	
5.					
B.	**BIAYA PASTI PER JAM KERJA**				
1.	Nilai Sisa Alat = 10 % x B	C	433,883,400	Rupiah	
2.	Faktor Angsuran Modal = $\frac{i \times (1+i)^A}{(1+i)^A - 1}$	D	0.22233	-	
3.	Biaya Pasti per Jam :				
	a. Biaya Pengembalian Modal = $\frac{(B - C) \times D}{W}$	E	542,615.02	Rupiah	
	b. Asuransi, dll = $\frac{0.002 \times B}{W}$	F	5,423.54	Rupiah	
	Biaya Pasti per Jam = (E + F)	G	**548,038.56**	Rupiah	
C.	**BIAYA OPERASI PER JAM KERJA**				
1.	Bahan Bakar = (10%-12%) x Pw x Ms	H	156,890.80	Rupiah	
2.	Pelumas = (0,25%-0,35%) x Pw x Mp	I	13,249.20	Rupiah	
	Biaya bengkel $\frac{(2,2\% - 2,8\%) \times B}{W}$	J	67,794.28		
3.	Perawatan dan perbaikan = $\frac{(6,4\ \% - 9\ \%) \times B}{W}$	K	208,806.39	Rupiah	
4.	Operator = (1 Orang / Jam) x U1	L	37,142.86	Rupiah	
5.	Pembantu Operator = (1 Orang / Jam) x U2	M	19,642.86	Rupiah	
	Biaya Operasi per Jam = (H+I+K+L+M)	P	**503,526.38**	Rupiah	
D.	**TOTAL BIAYA SEWA ALAT / JAM = (G + P)**	**S**	**1,051,564.95**	**Rupiah**	
E.	**LAIN - LAIN**				
1	Tingkat Suku Bunga	i	8.91	% / Tahun	
2	Upah Operator / Sopir	U1	37,142.86	Rp./Jam	
3	Upah Pembantu Operator / Pmb.Sopir	U2	19,642.86	Rp./Jam	
4	Bahan Bakar Solar	Ms	19,700.00	Rp./liter	
5	Minyak Pelumas	Mp	61,000.00	Rp./liter	
6	PPN diperhitungkan pada lembar Rekapitulasi Biaya Pekerjaan				

URAIAN ANALISA ALAT

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KET.
A.	**URAIAN PERALATAN**				
1.	Jenis Peralatan		**COMPRESSOR 4000-6500 L\M**		**E05**
2.	Tenaga	Pw	75.0	HP	
3.	Kapasitas	Cp	5,000.0	CPM/(L/m)	
4.	Alat Baru : a. Umur Ekonomis	A	5.0	Tahun	
	b. Jam Kerja Dalam 1 Tahun	W	1,200.0	Jam	
	c. Harga Alat	B	19,800,000	Rupiah	
B.	**BIAYA PASTI PER JAM KERJA**				
1.	Nilai Sisa Alat = 10 % x B	C	1,980,000	Rupiah	
2.	Faktor Angsuran Modal = $\frac{i \times (1+i)^A}{(1+i)^A - 1}$	D	0.25650	-	
3.	Biaya Pasti per Jam :				
	a. Biaya Pengembalian Modal = $\frac{(B - C) \times D}{W}$	E	3,809.02	Rupiah	
	b. Asuransi, dll = $\frac{0.002 \times B}{W}$	F	33.00	Rupiah	
	Biaya Pasti per Jam = (E + F)	G	**3,842.02**	Rupiah	
C.	**BIAYA OPERASI PER JAM KERJA**				
1.	Bahan Bakar = (10%-12%) x Pw x Ms	H	147,750.00	Rupiah	
2.	Pelumas = (0,25%-0,35%) x Pw x Mp	I	11,437.50	Rupiah	
	Biaya bengkel $\frac{(2,2\% - 2,8\%) \times B}{W}$	J	363.00		
3.	Perawatan dan perbaikan = $\frac{(6,4\ \% - 9\ \%) \times B}{W}$	K	1,056.00	Rupiah	
4.	Operator = (1 Orang / Jam) x U1	L	37,142.86	Rupiah	
5.	Pembantu Operator = (1 Orang / Jam) x U2	M	19,642.86	Rupiah	
	Biaya Operasi per Jam = (H+I+K+L+M)	P	**217,392.21**	Rupiah	
D.	**TOTAL BIAYA SEWA ALAT / JAM = (G + P)**	**S**	**221,234.23**	**Rupiah**	
E.	**LAIN - LAIN**				
1	Tingkat Suku Bunga	i	8.91	% / Tahun	
2	Upah Operator / Sopir	U1	37,142.86	Rp./Jam	
3	Upah Pembantu Operator / Pmb.Sopir	U2	19,642.86	Rp./Jam	
4	Bahan Bakar Solar	Ms	19,700.00	Rp./Liter	
5	Minyak Pelumas	Mp	61,000.00	Rp./Liter	
6	PPN diperhitungkan pada lembar Rekapitulasi Biaya Pekerjaan				

URAIAN ANALISA ALAT

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KET.
A.	**URAIAN PERALATAN**				
1.	Jenis Peralatan		**DUMP TRUCK 4 TON**		**E08**
2.	Tenaga	Pw	134.0	HP	
3.	Kapasitas Bak	Cp	4.0	Ton	
4.	Alat Baru : a. Umur Ekonomis	A	5.0	Tahun	
	b. Jam Kerja Dalam 1 Tahun	W	1,600.0	Jam	
	c. Harga Alat	B	579,000,000	Rupiah	
B.	**BIAYA PASTI PER JAM KERJA**				
1.	Nilai Sisa Alat = 10 % x B	C	57,900,000	Rupiah	
2.	Faktor Angsuran Modal = $\frac{i \times (1+i)^A}{(1+i)^A - 1}$	D	0.25650	-	
3.	Biaya Pasti per Jam :				
	a. Biaya Pengembalian Modal = $\frac{(B - C) \times D}{W}$	E	83,538.69	Rupiah	
	b. Asuransi, dll = $\frac{0.002 \times B}{W}$	F	723.75	Rupiah	
	Biaya Pasti per Jam = (E + F)	G	**84,262.44**	Rupiah	
C.	**BIAYA OPERASI PER JAM KERJA**				
1.	Bahan Bakar = (10%-12%) x Pw x Ms	H	290,378.00	Rupiah	
2.	Pelumas = (0,25%-0,35%) x Pw x Mp	I	24,522.00	Rupiah	
	Biaya bengkel $\frac{(2,2\% - 2,8\%) \times B}{W}$	J	9,046.88	Rupiah	
3.	Perawatan dan perbaikan = $\frac{(6,4\ \% - 9\ \%) \times B}{W}$	K	27,864.38	Rupiah	
4.	Operator = (1 Orang / Jam) x U1	L	37,142.86	Rupiah	
5.	Pembantu Operator = (1 Orang / Jam) x U2	M	19,642.86	Rupiah	
	Biaya Operasi per Jam = (H+I+K+L+M)	P	**408,596.96**	Rupiah	
D.	**TOTAL BIAYA SEWA ALAT / JAM = (G + P)**	**S**	**492,859.40**	**Rupiah**	
E.	**LAIN - LAIN**				
1	Tingkat Suku Bunga	i	8.91	% / Tahun	
2	Upah Operator / Sopir / Mekanik	U1	37,142.86	Rp./Jam	
3	Upah Pembantu Operator / Pmb.Sopir / Pmb.Mekanik	U2	19,642.86	Rp./Jam	
4	Bahan Bakar Solar	Ms	19,700.00	Rp./Liter	
5	Minyak Pelumas	Mp	61,000.00	Rp./Liter	
6	PPN diperhitungkan pada lembar Rekapitulasi Biaya Pekerjaan				

URAIAN ANALISA ALAT

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KET.
A.	**URAIAN PERALATAN**				
1.	Jenis Peralatan		**WHEEL LOADER 1.0-1.6 M3**		**E15**
2.	Tenaga	Pw	96.0	HP	
3.	Kapasitas	Cp	1.5	M3	
4.	Alat Baru : a. Umur Ekonomis	A	5.0	Tahun	
	b. Jam Kerja Dalam 1 Tahun	W	2,000.0	Jam	
	c. Harga Alat	B	3,026,644,000	Rupiah	
B.	**BIAYA PASTI PER JAM KERJA**				
1.	Nilai Sisa Alat = 10 % x B	C	302,664,400	Rupiah	
2.	Faktor Angsuran Modal = $\frac{i \times (1+i)^A}{(1+i)^A - 1}$	D	0.25650	-	
3.	Biaya Pasti per Jam :				
	a. Biaya Pengembalian Modal = $\frac{(B - C) \times D}{W}$	E	349,349.72	Rupiah	
	b. Asuransi, dll = $\frac{0.002 \times B}{W}$	F	3,026.64	Rupiah	
	Biaya Pasti per Jam = (E + F)	G	**352,376.36**	Rupiah	
C.	**BIAYA OPERASI PER JAM KERJA**				
1.	Bahan Bakar = (10%-12%) x Pw x Ms	H	226,944.00	Rupiah	
2.	Pelumas = (0,25%-0,35%) x Pw x Mp	I	20,496.00	Rupiah	
	Biaya bengkel $\frac{(2,2\% - 2,8\%) \times B}{W}$	J	42,373	Rupiah	
3.	Perawatan dan perbaikan = $\frac{(6,4\ \% - 9\ \%) \times B}{W}$	K	136,198.98	Rupiah	
4.	Operator = (1 Orang / Jam) x U1	L	37,142.86	Rupiah	
5.	Pembantu Operator = (1 Orang / Jam) x U2	M	19,642.86	Rupiah	
	Biaya Operasi per Jam = (H+I+K+L+M)	P	**482,797.71**	Rupiah	
D.	**TOTAL BIAYA SEWA ALAT / JAM = (G + P)**	**S**	**835,174.07**	**Rupiah**	
E.	**LAIN - LAIN**				
1	Tingkat Suku Bunga	i	8.91	% / Tahun	
2	Upah Operator / Sopir	U1	37,142.86	Rp./Jam	
3	Upah Pembantu Operator / Pmb.Sopir	U2	19,642.86	Rp./Jam	
4	Bahan Bakar Solar	Ms	19,700.00	Rp./Liter	
5	Minyak Pelumas	Mp	61,000.00	Rp./Liter	
6	PPN diperhitungkan pada lembar Rekapitulasi Biaya Pekerjaan				

URAIAN ANALISA ALAT

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KET.
A.	**URAIAN PERALATAN**				
1.	Jenis Peralatan		**TANDEM ROLLER 6-8 T.**		**E17**
2.	Tenaga	Pw	74.3	HP	
3.	Kapasitas	Cp	6.9	Ton	
4.	Alat Baru : a. Umur Ekonomis	A	7.0	Tahun	
	b. Jam Kerja Dalam 1 Tahun	W	2,000.0	Jam	
	c. Harga Alat	B	1,226,197,000	Rupiah	
B.	**BIAYA PASTI PER JAM KERJA**				
1.	Nilai Sisa Alat = 10 % x B	C	122,619,700	Rupiah	
2.	Faktor Angsuran Modal = $\frac{i \times (1+i)^A}{(1+i)^A - 1}$	D	0.19810	-	
3.	Biaya Pasti per Jam :				
	a. Biaya Pengembalian Modal = $\frac{(B - C) \times D}{W}$	E	109,308.24	Rupiah	
	b. Asuransi, dll = $\frac{0.002 \times B}{W}$	F	1,226.20	Rupiah	
	Biaya Pasti per Jam = (E + F)	G	**110,534.44**	Rupiah	
C.	**BIAYA OPERASI PER JAM KERJA**				
1.	Bahan Bakar = (10%-12%) x Pw x Ms	H	175,621.56	Rupiah	
2.	Pelumas = (0,25%-0,35%) x Pw x Mp	I	15,860.92	Rupiah	
	Biaya bengkel $\frac{(2,2\% - 2,8\%) \times B}{W}$	J	17,166.76	Rupiah	
3.	Perawatan dan perbaikan = $\frac{(6,4\ \% - 9\ \%) \times B}{W}$	K	55,178.87	Rupiah	
4.	Operator = (1 Orang / Jam) x U1	L	37,142.86	Rupiah	
5.	Pembantu Operator = (1 Orang / Jam) x U2	M	19,642.86	Rupiah	
	Biaya Operasi per Jam = (H+I+K+L+M)	P	**320,613.81**	Rupiah	
D.	**TOTAL BIAYA SEWA ALAT / JAM = (G + P)**	**S**	**431,148.25**	**Rupiah**	
E.	**LAIN - LAIN**				
1	Tingkat Suku Bunga	i	8.91	% / Tahun	
2	Upah Operator / Sopir	U1	37,142.86	Rp./Jam	
3	Upah Pembantu Operator / Pmb.Sopir	U2	19,642.86	Rp./Jam	
4	Bahan Bakar Solar	Ms	19,700.00	Rp./Liter	
5	Minyak Pelumas	Mp	61,000.00	Rp./Liter	
6	PPN diperhitungkan pada lembar Rekapitulasi Biaya Pekerjaan				

URAIAN ANALISA ALAT

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KET.
A.	**URAIAN PERALATAN**				
1.	Jenis Peralatan		**JACK HAMMER**		**E26**
2.	Tenaga	Pw	0.0	HP	
3.	Kapasitas	Cp	-	-	
4.	Alat Baru : a. Umur Ekonomis	A	5.0	Tahun	
	b. Jam Kerja Dalam 1 Tahun	W	2,000.0	Jam	
	c. Harga Alat	B	46,000,000	Rupiah	
B.	**BIAYA PASTI PER JAM KERJA**				
1.	Nilai Sisa Alat = 10 % x B	C	4,600,000	Rupiah	
2.	Faktor Angsuran Modal = $\frac{i \times (1+i)^A}{(1+i)^A - 1}$	D	0.25650	-	
3.	Biaya Pasti per Jam :				
	a. Biaya Pengembalian Modal = $\frac{(B - C) \times D}{W}$	E	5,309.54	Rupiah	
	b. Asuransi, dll = $\frac{0.002 \times B}{W}$	F	46.00	Rupiah	
	Biaya Pasti per Jam = (E + F)	G	**5,355.54**	Rupiah	
C.	**BIAYA OPERASI PER JAM KERJA**				
1.	Bahan Bakar = (10%-12%) x Pw x Ms	H	0.00	Rupiah	
2.	Pelumas = (0,25%-0,35%) x Pw x Mp	I	0.00	Rupiah	
	Biaya bengkel $\frac{(2,2\% - 2,8\%) \times B}{W}$	J	644.00	Rupiah	
3.	Perawatan dan perbaikan = $\frac{(6,4\ \% - 9\ \%) \times B}{W}$	K	2,070.00	Rupiah	
4.	Operator = (1 Orang / Jam) x U1	L	37,142.86	Rupiah	
5.	Pembantu Operator = (1 Orang / Jam) x U2	M	19,642.86	Rupiah	
	Biaya Operasi per Jam = (H+I+K+L+M)	P	**59,499.71**	Rupiah	
D.	**TOTAL BIAYA SEWA ALAT / JAM = (G + P)**	**S**	**64,855.25**	**Rupiah**	
E.	**LAIN - LAIN**				
1	Tingkat Suku Bunga	i	8.91	% / Tahun	
2	Upah Operator / Sopir	U1	37,142.86	Rp./Jam	
3	Upah Pembantu Operator / Pmb.Sopir	U2	19,642.86	Rp./Jam	
4	Bahan Bakar Solar	Ms	19,700.00	Rp./Liter	
5	Minyak Pelumas	Mp	61,000.00	Rp./Liter	
6	PPN diperhitungkan pada lembar Rekapitulasi Biaya Pekerjaan				

URAIAN ANALISA ALAT

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KET.
A.	**URAIAN PERALATAN**				
1.	Jenis Peralatan		BABY VIBRATORY ROLLER 1-2 T.		E19a
2.	Tenaga	Pw	7.6	HP	
3.	Kapasitas	Cp	1.5	Ton	
4.	Alat Baru : a. Umur Ekonomis	A	3.0	Tahun	
	b. Jam Kerja Dalam 1 Tahun	W	1,200.0	Jam	
	c. Harga Alat	B	120,000,000	Rupiah	
B.	**BIAYA PASTI PER JAM KERJA**				
1.	Nilai Sisa Alat = 10 % x B	C	12,000,000	Rupiah	
2.	Faktor Angsuran Modal = $\frac{i \times (1+i)^A}{(1+i)^A - 1}$	D	0.39443	-	
3.	Biaya Pasti per Jam :				
	a. Biaya Pengembalian Modal = $\frac{(B - C) \times D}{W}$	E	35,498.59	Rupiah	
	b. Asuransi, dll = $\frac{0.002 \times B}{W}$	F	200.00	Rupiah	
	Biaya Pasti per Jam = (E + F)	G	**35,698.59**	Rupiah	
C.	**BIAYA OPERASI PER JAM KERJA**				
1.	Bahan Bakar = (10%-12%) x Pw x Ms	H	0.00	Rupiah	
2.	Pelumas = (0,25%-0,35%) x Pw x Mp	I	1,622.60	Rupiah	
	Biaya bengkel $\frac{(2,2\% \text{ dan } 2,8\%) \times B}{W}$	J	2,200	Rupiah	
3.	Perawatan dan perbaikan = $\frac{(6,4\% - 9,0\%) \times B}{W}$	K	6,400.00	Rupiah	
4.	Operator = (1 Orang / Jam) x U1	L	37,142.86	Rupiah	
5.	Pembantu Operator = (1 Orang / Jam) x U2	M	19,642.86	Rupiah	
	Biaya Operasi per Jam = (H+I+K+L+M)	P	**67,008.31**	Rupiah	
D.	**TOTAL BIAYA SEWA ALAT / JAM = (G + P)**	**S**	**102,706.91**	**Rupiah**	
E.	**LAIN - LAIN**				
1	Tingkat Suku Bunga	i	8.91	% / Tahun	
2	Upah Operator / Sopir	U1	37,142.86	Rp./Jam	
3	Upah Pembantu Operator / Pmb.Sopir	U2	19,642.86	Rp./Jam	
4	Bahan Bakar Solar	Ms	19,700.00	Rp./Liter	
5	Minyak Pelumas	Mp	61,000.00	Rp./Liter	
6	PPN diperhitungkan pada lembar Rekapitulasi Biaya Pekerjaan				

HARGA DASAR SATUAN UPAH

No.	U R A I A N	KODE	SATUAN	HARGA YG DIGUNAKAN (Rp.)	HARGA SATUAN (Rp.)
1.	Pekerja	(L01)	Jam	19,642.86	137,500.00
2.	Tukang	(L02)	Jam	23,571.43	165,000.00
3.	M a n d o r	(L03)	Jam	29,285.71	205,000.00
4.	Operator	(L04)	Jam	37,142.86	260,000.00
5.	Pembantu Operator	(L05)	Jam	19,642.86	137,500.00
6.	Sopir / Driver	(L06)	Jam	23,571.43	165,000.00
7.	Pembantu Sopir / Driver	(L07)	Jam	19,642.86	137,500.00
8.	Mekanik	(L08)	Jam	37,500.00	262,500.00
9.	Pembantu Mekanik	(L09)	Jam	19,642.86	137,500.00
10.	Kepala Tukang	(L10)	Jam	25,000.00	175,000.00
11.	Tenaga Ahli Muda S1 (1 Tahun)	(L11)	Jam	161,942.86	1,133,600.00

DAFTAR
HARGA DASAR SATUAN BAHAN

No.	URAIAN	KODE	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp.)	KETERANGAN
1	Pasir Pasang (AC-WC, Mortar)	M01b	M3	350,000.00	Base Camp
2	Pasir Kasar (Beton, Lapis Drainase)	M01a	M3	523,000.00	Base Camp
3	Pasir Halus (HRS)	M01c	M3	465,000.00	Base Camp
4	Pasir Urug	M01d	M3	260,000.00	Base Camp
5	Batu Kali	M02	M3	606,200.00	Lokasi Pekerjaan
6	Agregat Pecah Kasar (5 sd 20 mm)	M03	M3	530,000.00	Base Camp
7	Boulder (Berangkal)	M04	M3	661,400.00	Base Camp
8	F i l l e r (non semen) (limestone dust, kapur padam, dolomit, fly ash)	M05	Zak	2,180.00	Base Camp
9	Batu Belah	M06	M3	606,200.00	Lokasi Pekerjaan
10	Gravel / Kerakal / Koral	M07	M3	606,200.00	Lokasi Pekerjaan
11	Bahan Timbunan Biasa (Tanah Urug)	M08	M3	50,000.00	Lokasi Pekerjaan
12	Bahan Timbunan Pilihan	M09	M3	85,700.00	Base Camp
13	Aspal 60/70	M10	Kg	21,000.00	Base Camp
14	Kerosen / Minyak Tanah	M11	Ltr	26,800.00	Base Camp
15	Semen / PC (50kg)	-	Zak	105,000.00	
16	Semen / PC (kg)	M12	Kg	2,100.00	
17	Silica Fume (powder)	M13	Kg	18,300.00	Base Camp
18	Kawat Beton	M14	Kg	27,800.00	Lokasi Pekerjaan
19	Kawat Bronjong	M15	Kg	27,500.00	Lokasi Pekerjaan
20	Besi Siku	M16	Batang	15,000.00	Lokasi Pekerjaan
21	S i r t u (4 ≤ PI ≤10 ; LL ≤ 35 %)	M16a	M3	917,100.00	Lokasi Pekerjaan
22	S i r t u (4 ≤ PI ≤15 ; LL ≤ 35 %)	M16b	M3	917,100.00	Lokasi Pekerjaan
23	Cat Marka (Non Thermoplas)	M17a	Kg	53,600.00	Lokasi Pekerjaan
24	Cat Marka (Thermoplastic)	M17b	Kg	77,000.00	Lokasi Pekerjaan
25	P a k u	M18	Kg	37,000.00	Lokasi Pekerjaan
26	Kayu Perancah	M19	M3	1,280,100.00	Lokasi Pekerjaan
27	B e n s i n	M20	Ltr	13,550.00	Pertamina
28	S o l a r	M21	Ltr	19,700.00	Pertamina
29	Minyak Pelumas / Oli	M22	Ltr	61,000.00	Lokasi Pekerjaan
30	Geotextile Filter Kelas 2	M23	M2	46,717.00	Base Camp
31	Poliurerhane foam raw material	M24	Kg	178,473.00	Base Camp
32	Pipa Porous diameter 4"	M25	M'	76,000.00	Lokasi Pekerjaan
33	Agegat Kelas A	M26	M3	645,800.00	Base Camp
34	Agegat Kelas B	M27	M3	556,200.00	Base Camp
35	Agegat Kelas S	M29a	M3	436,000.00	Base Camp
36	Agegat Kelas C	M29b	M3	473,800.00	Base Camp
37	Lapis Drainase	M38	M3	925,899.56	Base Camp
38	Aspal Emulsi Modifikasi Polimer 1h	M30	Liter	15,200.00	Base Camp
39	Aspal Emulsi	M31	Liter	8,303.73	Base Camp
40	Lem Kayu	M32	Kg	48,200.00	Base Camp
41	Thinner	M33	Ltr	36,000.00	Lokasi Pekerjaan
42	Glass Bead	M34	Kg	52,500.00	Lokasi Pekerjaan
43	Rambu (Eng. Grade) - Jalan Nasional Kelas 1 Dia 90 mm	M35a	Bh	276,000.00	Lokasi Pekerjaan
44	Rambu (High I. Grade) - Jalan Nasional Kelas 1 Dia 90 mm	M35b	Bh	298,700.00	Lokasi Pekerjaan
45	Rel Pengaman	M36	M'	850,600.00	Lokasi Pekerjaan
46	Beton Struktur Fc' 25 MPa	M37	M3	2,386,839.10	Lokasi Pekerjaan
47	BjTP 280	M39a	Kg	13,400.00	Lokasi Pekerjaan
48	BjTS 280	M39b	Kg	14,900.00	Lokasi Pekerjaan
49	Kapur	M40	M3	185,000.00	Base Camp
50	Chipping	M41	M3	606,300.00	Base Camp
51	Chipping (kg)	M41	Kg	1,400.00	Base Camp
52	Performed joint sealent	M42	M'	24,723.00	Base Camp
53	Geotextile stabilisator Kelas 1	M44	M2	76,010.00	Base Camp
54	Aspal Modifikasi PG 70	M45	Kg.	13,700.00	Base Camp
55	Baja Bergelombang	M46	Kg	13,700.00	Base Camp
56	Beton Fc' 10 MPa	M47	M3	1,931,287.38	Lokasi Pekerjaan
57	Baja Struktur Grade 240 (Kuat Leleh 240 MPa)	M48	Kg	13,000.00	Base Camp
58	Baja Struktur Baja Grade 250 (Kuat Leleh 250 Mpa)	M49	Kg	13,500.00	Base Camp
59	Tiang Pancang Beton Pratekan	M50	M3	472,400.00	Lokasi Pekerjaan
60	Kawat Las	M51	Dos	48,200.00	Lokasi Pekerjaan
61	Pipa Baja	M52	Kg	22,500.00	Lokasi Pekerjaan
62	Baja Grade 345 (Kuat Leleh 345 Mpa)	M53	Kg	18,800.00	Base Camp
63	Baja Grade 485 (Kuat Leleh 485 Mpa)	M54	Kg	20,300.00	Base Camp
64	BjTS 420A	M57a	Kg	19,100.00	Lokasi Pekerjaan
65	BjTS 420B	M57b	Kg	19,600.00	Lokasi Pekerjaan
66	BjTS 520	M57c	Kg	9,902.00	Lokasi Pekerjaan
67	BjTS 550	M57d	Kg	10,943.00	Lokasi Pekerjaan

No.	URAIAN	KODE	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp.)	KETERANGAN
68	BjTS 700	M57e	Kg	10,804.00	Lokasi Pekerjaan
69	Geotextile separator Kelas 1	M58a	M2	76,665.00	Base Camp
70	Geotextile separator Kelas 2	M58b	M2	46,717.00	Base Camp
71	Geotextile separator Kelas 3	M58c	M2	48,978.00	Base Camp
72	Beton Struktur Fc' 30 MPa	M59	M3	3,030,595.38	Lokasi Pekerjaan
73	Beton Struktur Fc' 15 MPa	M60	M3	1,832,974.72	Lokasi Pekerjaan
74	Cerucuk	M61	M	14,000.00	Lokasi Pekerjaan
75	Paku Jalan Memantul Bulat	M64	buah	75,000.00	Base Camp
76	Anti strpping agent	M66	Kg	60,000.00	Base Camp
77	Beton Struktur Fc' 50 MPa	M68	M3	3,855,342.06	Lokasi Pekerjaan
78	Beton Struktur Fc' 40 MPa	M69	M3	3,838,467.43	Lokasi Pekerjaan
79	Beton Fc' 35 MPa	M72	M3	3,394,301.79	Lokasi Pekerjaan
80	Multipleks 12 mm	M73	Lbr	150,850.00	Lokasi Pekerjaan
81	Elastomer jenis 1 ukuran 350 x 300 x 36 mm	M74a	buah	793,000.00	Base Camp
82	Elastomer jenis 2 ukuran 400 x 350 x 39 mm	M74b	buah	1,185,500.00	Base Camp
83	Elastomer jenis 3 ukuran 450 x 400 x 45 mm	M74c	buah	1,359,600.00	Base Camp
84	Expansion Tipe Joint Asphaltic Plug	M75d	Kg	30,000.00	Base Camp
85	Expansion Join Tipe Rubber	M75e	M	1,285,400.00	Base Camp
86	Expansion Join Baja Siku	M75f	M	299,900.00	Base Camp
87	Agregat 14 mm - 20 mm	M76	Zak	150,000.00	Lokasi Pekerjaan
88	Agregat 14 mm - 20 mm	M77	Kg	3,750.00	Lokasi Pekerjaan
89	Paving Block	M78	Buah	4,200.00	Lokasi Pekerjaan
90	Mini Timber Pile	M79	M	27,000.00	Lokasi Pekerjaan
91	Strip Bearing	M81	M	229,500.00	Lokasi Pekerjaan
92	Pipa Galvanis Dia 3"	M24a	M	80,300.00	Base Camp
93	Agregat Pecah Mesin 0-5 mm	M91	M3	530,000.00	Base Camp
94	Agregat Pecah Mesin 5-10 & 10-20 mm	M92	M3	530,000.00	Base Camp
95	Agregat Pecah Mesin 20-30 mm	M93	M3	530,000.00	Base Camp
96	Joint Sealent	M94	Kg	38,295.00	Lokasi Pekerjaan
97	Cat Anti Karat	M95	Kg	75,000.00	Lokasi Pekerjaan
98	Expansion Cap	M96	Kg	20,600.00	Lokasi Pekerjaan
99	Plastik MembranePolytene 125 mikron	M97	M2	41,200.00	Lokasi Pekerjaan
100	Curing Compound	M98	Ltr	15,800.00	Lokasi Pekerjaan
101	Additive	M67a	Kg	38,500.00	Lokasi Pekerjaan
102	Casing Dia 800 mm	M100	M	24,000.00	Lokasi Pekerjaan
103	Polimer Latex	M102	Ltr	45,000.00	Base Camp
104	Elastomer Sintetis 450 x 400 x 45 mm	M112	buah	300,000.00	Lokasi Pekerjaan
105	Anchorage	M113	buah	255,750.00	Lokasi Pekerjaan
106	- hidup	M114	buah	750,000.00	Lokasi Pekerjaan
107	- mati	M115	buah	400,000.00	Lokasi Pekerjaan
108	Kabel Prategang	M116	Kg	13,288.00	Lokasi Pekerjaan
109	- Selongsong	M117	M'	98,400.00	Lokasi Pekerjaan
110	- Baja Prategang	M118	Kg	26,800.00	Lokasi Pekerjaan
111	- Grouting	M119	M2	6,759.16	Lokasi Pekerjaan
112	Angkur Kabel Prategang, Tipe.....	M120	M2	17,000.00	Lokasi Pekerjaan
113	Angkur Kabel Prategang, Tipe.....	M121	buah	17,000.00	Lokasi Pekerjaan
114	Baja Profil	M122	Kg	18,000.00	Lokasi Pekerjaan
115	Cairan Perekat (Epoxy Resin)	M125	Kg	356,666.67	Lokasi Pekerjaan
116	Epoxy Bahan Penutup (sealant)	M126	Kg	125,000.00	Lokasi Pekerjaan
117	Alat Penyuntik Anti Gravitasi	M127	Buah	91,100.00	Lokasi Pekerjaan
118	Polymer Mortar	M128	Kg	45,000.00	Lokasi Pekerjaan
119	Anti Korosif Baja	M129	Kg	65,500.00	Lokasi Pekerjaan
120	Acuan/multipleks	M130	M2	170,000.00	Lokasi Pekerjaan
121	Coating anti UV min 100 mikron jenis PU (Poly Uretane) 0,25 ltr/m2	M131	Ltr	150,000.00	Base Camp
122	Pipa Galvanis Dia 8"	M132	M	210,400.00	Base Camp
123	Pelat Baja SIKU	M133	Kg	21,400.00	Lokasi Pekerjaan
124	Baut Angkur	M134	Kg	51,400.00	Lokasi Pekerjaan
125	Retarder	M135	Kg'	13,406.00	Base Camp
126	Cat Galvanis	M136	Kg	92,000.00	Lokasi Pekerjaan
127	Baut Mutu Tinggi A325 1" x 3"	M137	Buah	29,465.00	Lokasi Pekerjaan
128	Bahan Grouting	M141	Kg	10,500.00	Base Camp
129	Kayu Kelas 1	M142	M3	8,596,400.00	Lokasi Pekerjaan
130	Kerucut lalu lintas (rubber cone) tinggi 70 cm	M143	Buah	286,000.00	Base Camp
131	Timbunan/urugan Porous	M144	M3	270,000.00	Base Camp
132	Topi pelindung (Safety helmet)	M145	Buah	45,800.00	Base Camp
133	Pelindung mata (Goggles, Spectacles)	M146	Set	260,300.00	Base Camp
134	Tameng muka (Face shield)	M147	Buah	54,000.00	Base Camp
135	Masker selam (Breathing apparatus)	M148	Buah	5,037,500.00	Base Camp
136	Pelindung telinga (Ear plug, ear nuff)	M149	Set	50,000.00	Base Camp
137	Pelindung pernafasan dan mulut (Masker)	M150	Buah	2,900.00	Base Camp
138	Sarung tangan (Safety gloves)	M151	Set	8,400.00	Base Camp

No.	URAIAN	KODE	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp.)	KETERANGAN
139	Sepatu keselamatan (Safety shoes)	M152	Set	81,400.00	Base Camp
140	Penunjang seluruh tubuh (Full bodu harness)	M153	Buah	15,264,600.00	Base Camp
141	Jaket pelampung (Life vest)	M154	Buah	412,400.00	Base Camp
142	Rompi keselamatan (Safety vest)	M155	Buah	25,500.00	Base Camp
143	Celemek (Apron/coveralls)	M156	Buah	48,000.00	Base Camp
144	Pelindung jatuh (Fall arrester)	M157a	Buah	101,800.00	Base Camp
145	Penahan jatuh (Harness)	M15b	Buah	800,000.00	Base Camp
146	Aspal Emulsi CSS-1 atau SS-1	M31a	Liter	14,100.00	Base Camp
147	Aspal Emulsi CRS-1 atau RS-1	M31b	Liter	16,500.00	Base Camp
148	Aspal Modifikasi PG 70	M31c	Kg	12,700.00	Base Camp
149	Aspal Emulsi Modifikasi Polimer 2h	M31d	Liter	15,200.00	Base Camp
150	Serat Selulosa	M158	Kg	22,500.00	Base Camp
151	Zeolit	M159	Kg	6,000.00	Base Camp
152	Wax	M160	Kg	32,085.00	Base Camp
153	Asbuton B 5/20	M161	Kg	11,600.00	Base Camp
154	CPHMA	M162	Ton	986,400.00	Base Camp
155	Asbuton B 50/30	M163	Kg	6,300.00	Base Camp
156	Aspal Emulsi Modifikasi Polimer 1h	M164	Liter	15,200.00	Base Camp
157	Pipa Porus diameter 5"	M25a	M'	23,600.00	Base Camp
158	Pipa Porus diameter 6"	M25b	M'	135,000.00	Base Camp
159	Pipa Porus diameter 8"	M25c	M'	193,900.00	Base Camp
160	Backer rod 3/8 inci	M165	Kg	41,800.00	Base Camp
161	Cairan Perekat (Epoxy Resin) 2 komponen	M166	Ltr	192,800.00	Lokasi Pekerjaan
162	Alat pemadam api ringan (APAR)	M167	Buah	500,000.00	Base Camp
163	Sirine	M168	Buah	100,000.00	Base Camp
164	Bendera K3	M134	Buah	152,600.00	Base Camp
165	Lampu darurat (Emergency lamp)	M169	Buah	180,000.00	Base Camp
166	Air	M170	Liter	14.65	Lokasi Pekerjaan
167	Super plastiziser, maks 0,3 % Sm	M171	Kg	23,000.00	Base Camp
168	Tyfo S Priming	M172	ltr	425,000.00	Base Camp
169	Tyfo SEH51A	M173	ltr	800,000.00	Base Camp
170	Concrete Grouting Non srinkage HWR	M174	Kg	6,759.16	Lokasi Pekerjaan
171	Mortar semen cepat mengeras (RSC)	M176	Kg	6,200.00	Lokasi Pekerjaan
172	Mortar pre-packed untuk stiching	M177	Kg	37,500.00	Lokasi Pekerjaan
173	Termoplastik (sealant tuang panas)	M178	Kg	28,985.00	Lokasi Pekerjaan
174	Backer rod 1 1/6 inci	M179	M1	16,554.86	Lokasi Pekerjaan
175	Termoseting (sealant tuang dingin)	M180	Kg	65,333.33	Lokasi Pekerjaan
176	Bahan grouting tersedia jenis preformed	M181	Kg	24,775.00	Lokasi Pekerjaan
177	Plastizier	M182	Kg	55,000.00	Base Camp
178	Rapid Setting Material (Beton Semen Fast Track < 24 jam)	M183	M3	3,766,611.29	Lokasi Pekerjaan
179	Thermocouple	M184	Buah	25,000.00	Base Camp
180	Beton Struktur fc' 45 MPa	M185	M3	3,576,100.90	Lokasi Pekerjaan
181	Beton Struktur fc' 20 MPa	M186	M4	2,288,246.42	Lokasi Pekerjaan
182	Baja Struktur Grade 345 (Kuat Leleh 345 MPa)	M187	Kg	18,800.00	Lokasi Pekerjaan
183	Baja Struktur Grade 485 (Kuat Leleh 485 MPa)	M188	Kg	20,300.00	Lokasi Pekerjaan
184	Baja Struktur Grade 690 (Kuat Leleh 690 Mpa untuk Tebal Pelat ≤ 2,5 inch)	M189	Kg	26,800.00	Lokasi Pekerjaan
185	Baja Struktur Grade 690 (Kuat Leleh 620 Mpa untuk Tebal Pelat > 2,5 - 4,0 i	M190	Kg	21,100.00	Lokasi Pekerjaan
186	Casing, diameter 800 mm	M191	Rp/M'	42,464.64	Lokasi Pekerjaan
187	Bahan turap kayu	M192	M3/M'	1,300,000.00	Lokasi Pekerjaan
188	Berat H Beam per m'	M193	Kg	18,000.00	Lokasi Pekerjaan
189	Strand 1/2 inci	M194	Kg	19,182.87	Lokasi Pekerjaan
190	Perancah/ formwoks	M195	M2	85,000.00	Lokasi Pekerjaan
191	Backer rod 5/6 inci	M196	M'	16,777.00	Base Camp
192	Kreosot	M197	Kg	55,500.00	Lokasi Pekerjaan
193	Bonding Agent	M198	Kg	55,700.00	Base Camp
194	Cat dasar beton (epoxy zinc)	M199	Kg	46,400.00	Lokasi Pekerjaan
195	Cat akhir protektif beton (MC Urethane)	M200	Kg	94,100.00	Lokasi Pekerjaan
196	Cat akhir dekoratif beton (polyurethane)	M201	Kg	83,500.00	Lokasi Pekerjaan
197	Cat dasar baja (zinc rich)	M202	Kg	75,000.00	Lokasi Pekerjaan
198	Cat akhir protektif baja (alkyd)	M203	Kg	42,800.00	Lokasi Pekerjaan
199	FRP jenis E-glass untuk daerah kering	M204	M2	800,000.00	Lokasi Pekerjaan
200	FRP jenis E-glass untuk daerah basah	M205	M2	875,000.00	Lokasi Pekerjaan
201	FRP jenis glass untuk daerah kering	M206	M2	950,000.00	Lokasi Pekerjaan
202	FRP jenis carbon untuk daerah kering	M207	M2	1,200,000.00	Lokasi Pekerjaan
203	FRP jenis carbon untuk daerah basah	M208	M2	1,600,000.00	Lokasi Pekerjaan
204	Baja untuk pelat buhul dan pelat ganjal	M209	Buah	15,000.00	Lokasi Pekerjaan
205	Baut mutu tinggi A325 Tipe 1 diameter M25	M210	Buah	29,465.00	Lokasi Pekerjaan
206	Baut Mutu Tinggi A490 Tipe 1 diameter M25	M211	Buah	52,500.00	Lokasi Pekerjaan
207	Baut Biasa Grade A diameter M25	M212	Buah	16,100.00	Lokasi Pekerjaan
208	Baut Biasa Grade B diameter M25	M213	Buah	289,900.00	Lokasi Pekerjaan
209	Baut Biasa Grade C untuk anchor bolts diameter M25	M214	Buah	105,900.00	Lokasi Pekerjaan

No.	URAIAN	KODE	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp.)	KETERANGAN
210	Elektroda Las SMAW	M215	Kg	40,700.00	Lokasi Pekerjaan
211	Elektroda Las SAW	M216	Kg	91,100.00	Lokasi Pekerjaan
212	Elektroda Las GMAW	M217	Kg	64,300.00	Lokasi Pekerjaan
213	Elektroda Las FCAW	M218	Kg	55,100.00	Lokasi Pekerjaan
214	Rotary Sand Paper	M219	M3	27,000.00	Lokasi Pekerjaan
215	Paku jalan Tidak Memantul	M220	Buah	51,400.00	Lokasi Pekerjaan
216	Paku Jalan Memantul Bujur Sangkar	M221	Buah	57,900.00	Lokasi Pekerjaan
217	Paku Jalan Memantul Persegi Panjang	M222	Buah	70,700.00	Lokasi Pekerjaan
218	Baut dan Mur	M223	Buah	69,600.00	Base Camp
219	Cat dasar kayu	M224	Kg	80,300.00	Lokasi Pekerjaan
220	Cat akhir protektif kayu	M225	Kg	65,300.00	Lokasi Pekerjaan
221	Perkerasan beton fast track <8 jam	M226	Kg	3,697,200.00	Lokasi Pekerjaan
222	Silicon Seal	M227	Kg	65,333.00	Lokasi Pekerjaan
223	Karet Pengisi Sambungan Strip Seal	M228	M'	17,100.00	Lokasi Pekerjaan
224	Karet Pengisi Sambungan Compression Seal	M229	M'	23,400.00	Lokasi Pekerjaan
225	Sambungan siar muai tipe modular	M230	M'	43,900.00	Lokasi Pekerjaan
226	Sambungan siar muai tipe finger plate	M231	M'	3,909,900.00	Lokasi Pekerjaan
227	Sambungan siar muai tipe dobel siku	M232	M'	1,500,000.00	Lokasi Pekerjaan
228	Penutup karet neoprene	M233	M'	1,200,000.00	Lokasi Pekerjaan
229	Landasan logam berongga (Pot Bearing)	M234	Buah	3,568,800.00	Lokasi Pekerjaan
230	Landasan logam jenis Spherical	M235	Buah	479,900.00	Lokasi Pekerjaan
231	Stopper Lateral dan Horizontal	M236	Buah	5,500,000.00	Lokasi Pekerjaan
232	Lem PVC	M237	Kg	128,500.00	Lokasi Pekerjaan
233	Tiang sandaran baja	M238	M'	154,500.00	Lokasi Pekerjaan
234	Deck Drain	M239	Buah	107,100.00	Lokasi Pekerjaan
235	Pipa PVC 2"	M240	M'	49,000.00	Lokasi Pekerjaan
236	Pipa Baja	M241	M'	400,000.00	Base Camp
237	Sambungan Pipa PVC	M242	Buah	21,000.00	Lokasi Pekerjaan
238	Sambungan Pipa Baja	M243	Buah	35,000.00	Lokasi Pekerjaan
239	Bronjong dengan kawat dilapisi galvanis	M15a	Kg	166,000.00	Lokasi Pekerjaan
240	Bronjong dengan kawat dilapisi PVC	M15b	Kg	161,500.00	Lokasi Pekerjaan
241	Turap Beton	M244	M3	3,394,301.79	Lokasi Pekerjaan
242	Tiang Pancang Kayu	M245	M3	2,750,000.00	Lokasi Pekerjaan
243	Plat sepatu tiang pancang / plat sambung	M246	Kg	16,600.00	Lokasi Pekerjaan
244	Beton struktur bervolome besar, fc'30 MPa	M247	M3	3,547,620.93	Lokasi Pekerjaan
245	Beton struktur bervolume besar, fc'25 Mpa	M248	M3	3,429,510.15	Lokasi Pekerjaan
246	Beton struktur bervolume besar, fc'20 MPa	M249	M3	3,289,672.44	Lokasi Pekerjaan
247	Beton struktur memadat sendiri, fc'30 MPa	M250	M3	3,663,503.32	Lokasi Pekerjaan
248	Beton struktur memadat sendiri, fc'25 Mpa	M251	M3	3,599,216.23	Lokasi Pekerjaan
249	Beton struktur memadat sendiri, fc'20 MPa	M252	M3	3,405,169.25	Lokasi Pekerjaan
250	Beton Struktur, fc' 35 MPa	M253	M3	3,394,301.79	Lokasi Pekerjaan
251	Asphaltic plug	M255	Kg	43,300.00	Lokasi Pekerjaan
252	Asphaltic plug Moveable	M256	Kg	48,200.00	Lokasi Pekerjaan
253	accelerator	M256	Kg	17,500.00	Lokasi Pekerjaan
254	Insulasi	M257	m2	300,000.00	Lokasi Pekerjaan
255	Anyaman Kawat Baja Dilas	M258	Kg	51,500.00	Lokasi Pekerjaan
256	Curing membrane	M259	Kg	214,200.00	Lokasi Pekerjaan
257	Sambungan siar muai tipe Karet (Preformed T-shape)	M260	Kg	800,000.00	Lokasi Pekerjaan
258	Bridging Plate PL 125 x 6	M261	Kg	36,500.00	Lokasi Pekerjaan
259	Perletakan logam tipe fixed 150 Ton	M262	Buah	3,637,400.00	Lokasi Pekerjaan
260	Perletakan logam tipe movable 150 Ton	M263	Buah	3,637,400.00	Lokasi Pekerjaan
261	Elastomer bearing pad; (450x400x45) mm3	M264	Buah	838,000.00	Lokasi Pekerjaan
262	Beton fc 10 MPa	M265	M3	1,606,887.04	Lokasi Pekerjaan
263	Marmer	M266	M2	400,000.00	Lokasi Pekerjaan
264	Pohon Perdu	M267	Buah	170,000.0	Lokasi Pekerjaan
265	Pohon Mahoni	M268	Buah	271,000.0	Lokasi Pekerjaan
266	Grauting berbahan dasar semen	M269	Kg	192,800.00	Lokasi Pekerjaan
267	Graut berbahan dasar Cellular Plastic	M270	Kg	192,800.00	Lokasi Pekerjaan
268	Tanah humus	M271	M3	149,100.00	Lokasi Pekerjaan
269	Pupuk	M272	Kg	16,000.00	Lokasi Pekerjaan
270	Gebalan/ Rumput	M273	M2	3,500.00	Lokasi Pekerjaan
271	Tanah Liat	M274	M3	96,400.00	Lokasi Pekerjaan
272	Pipa Galvanise Dia 6"	M275	M	200,000.00	Lokasi Pekerjaan
273	Lampu Tipe Merkuri 400 Watt	M276	Buah	950,000.00	Lokasi Pekerjaan
274	Lampu Tipe Merkuri 250 Watt	M277	Buah	700,000.00	Lokasi Pekerjaan
275	Lampu LED 100 watt	M278	Buah	22,510,000.00	Lokasi Pekerjaan
276	Mortar	M279	M3	399,507.82	Lokasi Pekerjaan
277	Pipa PVC Dia 1/2"		M	58,100.00	
278	Pipa PVC Dia 3/4"		M	27,300.00	
279	Pipa PVC Dia 1"		M	11,200.00	
280	Pipa PVC Dia 1 1/4"		Batang	103,900.00	

No.	URAIAN	KODE	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp.)	KETERANGAN
281	Pipa PVC Dia 1 1/2"		Batang	137,000.00	
282	Pipa PVC Dia 2"		M	50,500.00	
283	Pipa PVC Dia 2 1/2"		Batang	196,000.00	
284	Pipa PVC Dia 3"		M	102,700.00	
285	Pipa PVC Dia 4"		M'	130,250.00	
286	Pipa PVC Dia 5"		Batang	660,500.00	
287	Pipa PVC Dia 6"		Batang	945,500.00	
288	Pipa PVC Dia 8"		Batang	1,600,000.00	
289	Baja Tulangan Polos		kg	12,900.00	
290	SIKACIM LATEX (0.9 liter)		liter	793,100.00	
291	Pipa Galvanis T = 6 M				
292	Pipa Galvanis 5" (4.60 mm)	(M25a)	M	210,400.00	
293	Sika Grout		kg	8,636.00	
294	Asbuton pracampur		kg	18,750.00	
295	Agregat Kasar		M3	793,100.00	
296	Geotex Non woven			19,200.00	
297	PDA Test (Pile Driving Analyzer)		buah	20,000,000.00	
298	Bronjong dengan kawat dilapisi galvanis		m3	166,000.00	
299	Bronjong dengan kawat dilapisi PVC	(M15b)	kg	321,400.00	
300	wiremesh m8 (Untuk plat Lantai)	(M57a)	kg	19,300.00	
301	Tiang Pancang Baja dia 40cm	M52	kg	11,650.00	
302	Tiang Pancang Baja dia 50cm	M52	kg	11,650.00	
303					
304					
305					
306	Semen Patching		kg	12,750.00	