PEMERINTAH PROVINSI KEPULAUAN RIAU
DINAS PEKERJAAN UMUM, PENATAAN RUANG DAN PERTANAHAN
PUSAT PEMERINTAHAN PROVINSI KEPULAUAN RIAU "ISTANA KOTA PIRING"
Gedung Sultan Mahmud Riayat Syah Gedung C2 Lantai I
Pulau Dompak Tanjungpinang Kode Pos 29124
Telp. (0771) 4575022 Faks. (0771) 4575166
E-mail : dpupp@kepriprov.go.id Website : http://pupp.kepriprov.go.id/

HARGA PERKIRAAN SENDIRI

(HPS)

KEGIATAN :
PENYELENGGARAAN JALAN PROVINSI

SUB KEGIATAN :
Rekonstruksi Jalan

PEKERJAAN :

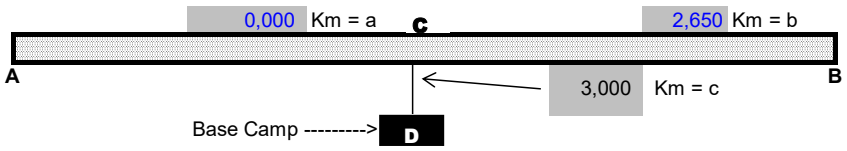
Rekonstruksi Jalan Toapaya - Tembeling, Kabupaten Bintan

LOKASI :
Kabupaten Bintan

SUMBER DANA :
APBD PROVINSI KEPULAUAN RIAU
TAHUN ANGGARAN 2026

INFORMASI UMUM

No.	URAIAN	INFORMASI
1.	Nama Sub Kegiatan	: Rekonstruksi Jalan
2.	Nama Paket / Spesifikasi	: Rekonstruksi Jalan Toapaya - Tembeling, Kabupaten Bintan
3.	Propinsi / Kabupaten / Kotamadya	: Provinsi Kepri / Kabupaten Bintan
4.	Lokasi pekerjaan	Periksa lampiran
5.	Kondisi jalan lama	Jalan Aspal
6.	Panjang total (lihat sketsa di bawah) Panjang Fungsional Panjang efektif Panjang Pelebaran	10,650 Kilometer 10,650 Kilometer 0,000 Kilometer 2,650 Kilometer
7.	Lebar jalan lama (bahu + perkerasan + bahu)	(1,00 + 6,00 + 1,00) meter
8.	Lebar Rencana (bahu + perkerasan + bahu)	(1,00 + 7,00 + 1,00) meter
9.	Penampang jalan, jenis dan volume pekerjaan pokok	Lihat lampiran.
10.	Jangka waktu pelaksanaan pekerjaan	120 hari kalender Atau : 4,00 bulan (Periode Pelaksanaan)
11.	Jarak rata-rata Base Camp ke lokasi pekerjaan ---> Perhitungan didasarkan pada sketsa di bawah ini :	L = 4,33 Kilometer **L** = **{** (c+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	9,50 %
15.	Biaya Umum dan Keuntungan	10,00 % x Biaya Langsung
16.	RINGKASAN METODE PELAKSANAAN	
17.	Lokasi Quarry	Periksa lampiran.



REKAPITULASI
PERKIRAAN HARGA PEKERJAAN

Nama Sub Kegiatan : Rekonstruksi Jalan
Nama Paket : Rekonstruksi Jalan Toapaya - Tembeling, Kabupaten Bintan
Prop / Kab / Kodya : Provinsi Kepri / Kabupaten Bintan

No. Divisi	URAIAN PENANGANAN	Jumlah Harga Pekerjaan (Sesudah)
1	DIVISI 1. UMUM	42.999.864,00
2	DIVISI 2. DRAINASE	0,00
3	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH DAN GEOSINTETIK	170.835.374,00
5	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR DAN PERKERASAN BETON SEMEN	3.026.960.060,80
6	DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL	725.713.274,88
7	DIVISI 7. STRUKTUR	0,00
9	DIVISI 9. PEKERJAAN HARIAN & PEKERJAAN LAIN-LAIN	87.423.750,00
10	DIVISI 10. PEKERJAAN PEMELIHARAAN KINERJA	0,000
	s	
(A)	Jumlah Harga Pekerjaan (termasuk Biaya Umum dan Keuntungan)	4.053.932.323,68
(B)	Pajak Pertambahan Nilai (PPN) = 11% x (A)	445.932.555,60
(C)	Jumlah Total Harga Pekerjaan = (A) + (B)	4.499.864.879,28
(D)	**PEMBULATAN**	**4.499.864.800,00**

Terbilang : *Empat Milyar Empat Ratus Sembilan Puluh Sembilan Juta Delapan Ratus Enam Puluh Empat Ribu Delapan Ratus Rupiah*

Tanjungpinang, 08 Desember 2025

Ditetapkan Oleh;
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
DINAS PEKERJAAN UMUM PENATAAN RUANG
DAN PERTANAHAN PROVINSI KEPULAUAN RIAU
KEPALA BIDANG BINAMARGA SELAKU PPK

Ronny Setiawan, ST, MM
Nip. 19820518 200803 1 001

DAFTAR KUANTITAS DAN HARGA

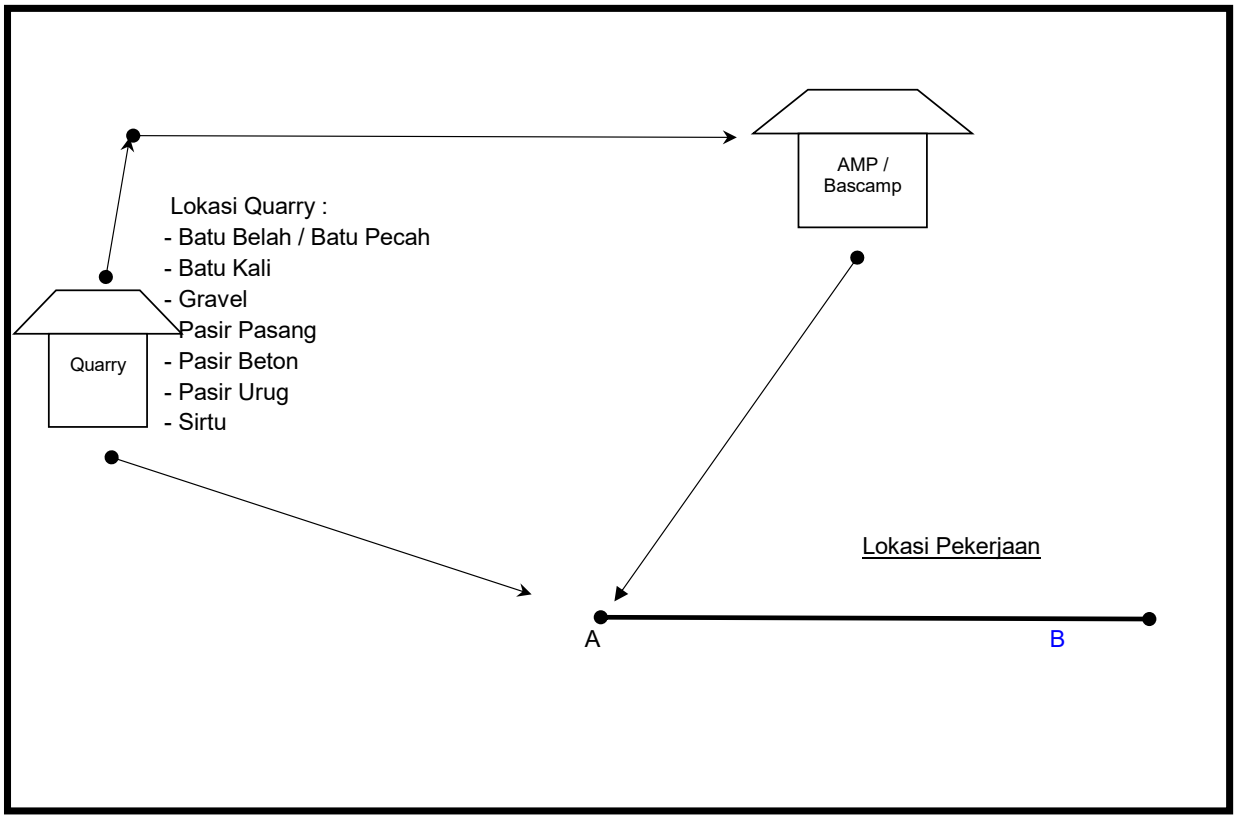
Nama Sub Kegiatan : Rekonstruksi Jalan
Nama Paket : Rekonstruksi Jalan Toapaya - Tembeling, Kabupaten Bintan
Prop / Kab / Kodya : Provinsi Kepri / Kabupaten Bintan

No. Mata Pembayaran	Uraian	Satuan	Perkiraan Kuantitas	Harga Satuan (Rupiah)	Jumlah Harga-Harga (Rupiah)
a	b	c	d	e	f = (d x e)
	DIVISI 1. UMUM				
1.2	**Mobilisasi**				
1.2	Mobilisasi	LS	1,00	5.460.000,00	5.460.000,00
1,22	**SKh-1.22. SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI (SMKK)**				
1	**Penyiapan dokumen penerapan SMKK:**				
1.a	Pembuatan dokumen SMKK yang terdiri dari dokumen RKK dan RMPK	Set	3,00	200.000,00	600.000,00
1.e	Penyusunan Pelaporan Penerapan SMKK	Set	3,00	150.000,00	450.000,00
2	**Sosialisasi, promosi dan pelatihan:**				
2.u	Papan Nama Proyek	Lembar	1,00	1.200.000,00	1.200.000,00
3	**Alat Pelindung Kerja dan Alat Pelindung Diri:**				
3.t	Sepatu Keselamatan (*Rubber shoes/ boots* sesuai SNI:2017)	Pasang	25,00	250.000,00	6.250.000,00
3.u	Sepatu Keselamatan (*Safety shoes* dengan pelindung pada pergelangan kaki dan ujung yang keras di bagian jari kaki dengan standar SNI 7079:2009)	Pasang	25,00	200.000,00	5.000.000,00
3.y	Rompi Keselamatan (*Safety Vest*)	Bh	25,00	25.000,00	625.000,00
4	**Asuransi dan perizinan terkait keselamatan konstruksi:**				
4.a	Asuransi(Construction All Risk/ CAR)	Ls	1,00	5.414.864,00	5.414.864,00
5	**Personel Keselamatan Konstruksi:**				
5.c	Petugas Keselamatan Konstruksi, Petugas K3 Konstruksi	Org	1,00	18.000.000,00	18.000.000,00
					-
	Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 1 *(masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)*				**42.999.864,00**
	DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH DAN GEOSINTETIK				
3.1.(10b)	Galian Perkerasan Beraspal tanpa Cold Milling Machine	M^3	249,6	296.000,00	73.881.600,00
3.1.(11)	Galian Perkerasan berbutir	M^3	832,0	44.000,00	36.608.000,00
3.2.(2a1)	Timbunan Pilihan Halus dari sumber galian	M^3	225,00	268.203,44	60.345.774,00
	Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 3 *(masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)*				**170.835.374,00**
	DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR DAN PERKERASAN BETON SEMEN				
5.3.(1a2)	Perkerasan Beton Semen Fs' 3.8 Mpa	M^3	832,0	2.809.118,16	2.337.186.309,12
5.3.(5)	Lapis Pondasi bawah Beton Kurus (Concrete Vibrator)	M^3	416,0	1.658.109,98	689.773.751,68
	Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 5 *(masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)*				**3.026.960.060,80**
	DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL				
6.1 (2a)	Lapis Perekat - Aspal Cair/Emulsi	Liter	633,60	28.500,00	18.057.600,00
6.3(4a1)	Laston Lapis Aus (AC-WC) (tumbukan 50 x 2)	Ton	288,92	2.449.300,00	707.655.674,88
	Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 6 *(masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)*				**725.713.274,88**
	DIVISI 9. PEKERJAAN HARIAN & PEKERJAAN LAIN-LAIN				
9.2.(1c)	Marka Jalan Termoplastik *Non Glow in The Dark* (Penerapan Umum)	M^2	213,75	409.000,00	87.423.750,00
	Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 9 *(masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)*				**87.423.750,00**

HARGA & JARAK RATA-RATA
DARI SUMBER BAHAN (QUARRY)

No.	U R A I A N	SATUAN	HARGA ROYALTY (Rp)	JARAK QUARRY (Km)	KET.
1.	M01a - P a s i r Pasang	M3	431.200,00	0,00	Ke Base Camp
	M01b - P a s i r Beton	M3	431.200,00	0,00	Ke Lokasi Pekerjaan
	M01c - P a s i r Halus		431.200,00	0,00	Ke Base Camp
2.	M02 - Batu Kali	M3	651.840,00	17,50	Ke Lokasi Pekerjaan
3.	M04 - Boulder (Berangkal)	M3	651.840,00	0,00	Ke Base Camp
4.	M07 - G r a v e l	M3	651.840,00	17,50	Ke Lokasi Pekerjaan
5.	M10 - Aspal Cement (Pelabuhan)	KG	23.200,00	0,00	Ke Base Camp
6.	M16 - S i r t u	M3	431.200,00	17,50	Ke Lokasi Pekerjaan
7.	M44 - Pasir Urug	M3	431.200,00	0,00	Ke Base Camp
8	M08 - Tanah Timbun	M3	50.000,00	0,00	Ke Lokasi Pekerjaan
9	M09 - Material Pilihan	M3	150.000,00	1,00	Ke Lokasi Pekerjaan

PETA LOKASI QUARRY



ANALISA HARGA DASAR SATUAN BAHAN

Jenis : M01b - Pasir Pasang
Lokasi : Quarry
Tujuan : Base Camp

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp.)
I.	**ASUMSI**				
1	Menggunakan alat berat				
2	Kondisi Jalan : baik				
3	Jarak Quarry ke lokasi Base Camp	L	0,00	Km	
4	Harga satuan pasir di Quarry	RpM01	1,00	M3	431.200,00
5	Harga Satuan Dasar Excavator	RpE10	1,00	Jam	553.143,00
6	Harga Satuan Dasar Dump Truck	RpE09	1,00	Jam	548.829,00
7	Berat volume pasir	Bil	1,330	ton/m3	Tabel A.2b. No. 15
8	Faktor Konversi Bahan (lepas ke asli)	Fk	0,900		Tabel A.1a. Pasir
II.	**URUTAN KERJA**				
1	Pasir digali dengan Excavator				
2	Excavator sekaligus memuat pasir hasil galian ke dalam Dump Truck				
3	Dump Truck mengangkut pasir ke lokasi Base Camp				
III.	**PERHITUNGAN**				
	EXCAVATOR	**(E10)**			
	Kapasitas Bucket	V	0,93	M3	
	Faktor Bucket	Fb	1,00	-	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Faktor Konversi (40% - 75%)	Fv	1,00	-	Normal
	Waktu siklus	Ts1			
	- Menggali / memuat	T1	0,32	menit	
	- Lain-lain	T2	0,10	menit	
		Ts1	0,42	menit	
	Kap. Prod. / jam = V x Fb x Fa x 60 x Fk / Ts1 x Fv	Q1	99,24	M3 / Jam	
	Biaya Excavator / M3 = (1 : Q1) x RpE10	**Rp1**	**5.573,55**	**Rupiah**	
	DUMP TRUCK	**(E09)**			
	Kapasitas bak	V	6,93	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			
	- Muat = (V x 60)/Q1 x Bil)	T1	3,15	menit	
	- Waktu tempuh isi = (L/v1) x 60	T2	0,00	menit	
	- Waktu tempuh kosong = (L/v2) x 60	T3	0,00	menit	
	- Lain-lain	T4	10,00	menit	
		Ts2	13,15	menit	

Bersambung

ANALISA HARGA DASAR SATUAN BAHAN

Jenis : M01b - Pasir Pasang
Lokasi : Quarry
Tujuan : Base Camp

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp.)
	Kapasitas Produksi / Jam = V x Fa x 60 / Ts2	Q2	26,24	M3 / Jam	
	Biaya Dump Truck / M3 = (1 : Q2) x RpE09	**Rp2**	**20.912,40**	**Rupiah**	
IV.	**HARGA SATUAN DASAR BAHAN DI LOKASI BASE CAMP**				
	Harga Satuan Dasar Pasir =				
	(RpM01 + Rp1 + Rp2)	M01	457.685,95	Rupiah	
	Dibulatkan :	**M01**	**457.600,00**	**Rupiah**	

ANALISA HARGA DASAR SATUAN BAHAN

Jenis : M01a - Pasir Beton
Lokasi : Basecamp
Tujuan : Ke Lokasi Pekerjaan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp.)
I.	**ASUMSI**				
1	Menggunakan alat berat				
2	Kondisi Jalan : baik				
3	Jarak Quarry ke lokasi Base Camp	L	0,00	Km	
4	Harga satuan pasir di Quarry	RpM01	1,00	M3	431.200,00
5	Harga Satuan Dasar Excavator	RpE10	1,00	Jam	553.143,00
6	Harga Satuan Dasar Dump Truck	RpE09	1,00	Jam	548.829,00
7	Berat volume pasir	Bil	1,330	ton/m3	Tabel A.2b. No. 15
8	Faktor Konversi Bahan (lepas ke asli)	Fk	0,900		
					Tabel A.1a. Pasir
II.	**URUTAN KERJA**				
1	Pasir digali dengan Excavator				
2	Excavator sekaligus memuat pasir hasil galian ke dalam Dump Truck				
3	Dump Truck mengangkut pasir ke lokasi Base Camp				
III.	**PERHITUNGAN**				
	EXCAVATOR	**(E10)**			
	Kapasitas Bucket	V	0,93	M3	
	Faktor Bucket	Fb	1,00	-	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Faktor Konversi (40% - 75%)	Fv	1,00	-	Normal
	Waktu siklus	Ts1			
	- Menggali / memuat	T1	0,32	menit	
	- Lain-lain	T2	0,10	menit	
		Ts1	0,42	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fb \times Fa \times 60 \times Fk}{Ts1 \times Fv}$	Q1	99,24	M3 / Jam	
	Biaya Excavator / M3 = (1 : Q1) x RpE10	**Rp1**	**5.573,55**	**Rupiah**	
	DUMP TRUCK	**(E09)**			
	Kapasitas bak	V	6,93	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			
	- Muat = (V x 60)/Q1 x Bil)	T1	3,15	menit	
	- Waktu tempuh isi = (L/v1) x 60	T2	0,00	menit	
	- Waktu tempuh kosong = (L/v2) x 60	T3	0,00	menit	
	- Lain-lain	T4	10,00	menit	
		Ts2	13,15	menit	

Bersambung

ANALISA HARGA DASAR SATUAN BAHAN

Jenis : M01a - Pasir Beton
Lokasi : Basecamp
Tujuan : Ke Lokasi Pekerjaan

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp.)
	Kapasitas Produksi / Jam = V x Fa x 60 / Ts2	Q2	26,24	M3 / Jam	
	Biaya Dump Truck / M3 = (1 : Q2) x RpE09	**Rp2**	**20.912,40**	**Rupiah**	
IV.	**HARGA SATUAN DASAR BAHAN DI LOKASI BASE CAMP**				
	Harga Satuan Dasar Pasir =				
	(RpM01 + Rp1 + Rp2)	M01	457.685,95	Rupiah	
	Dibulatkan :	**M01**	**457.600,00**	**Rupiah**	

ANALISA HARGA DASAR SATUAN BAHAN

Jenis : M01c - Pasir Halus (HRS)
Lokasi : Quarry
Tujuan : Basecamp

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp.)
I.	**ASUMSI**				
1	Menggunakan alat berat				
2	Kondisi Jalan : baik				
3	Jarak Quarry ke lokasi Base Camp	L	0,00	Km	
4	Harga satuan pasir di Quarry	RpM01	1,00	M3	431.200,00
5	Harga Satuan Dasar Excavator	RpE10	1,00	Jam	553.143,00
6	Harga Satuan Dasar Dump Truck	RpE09	1,00	Jam	548.829,00
7	Berat volume pasir	Bil	1,330	ton/m3	Tabel A.2b. No. 15
8	Faktor Konversi Bahan (lepas ke asli)	Fk	0,900		
					Tabel A.1a. Pasir
II.	**URUTAN KERJA**				
1	Pasir digali dengan Excavator				
2	Excavator sekaligus memuat pasir hasil galian ke dalam Dump Truck				
3	Dump Truck mengangkut pasir ke lokasi Base Camp				
III.	**PERHITUNGAN**				
	EXCAVATOR	**(E10)**			
	Kapasitas Bucket	V	0,93	M3	
	Faktor Bucket	Fb	1,00	-	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Faktor Konversi (40% - 75%)	Fv	1,00	-	Normal
	Waktu siklus	Ts1			
	- Menggali / memuat	T1	0,32	menit	
	- Lain-lain	T2	0,10	menit	
		Ts1	0,42	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fb \times Fa \times 60 \times Fk}{Ts1 \times Fv}$	Q1	99,24	M3 / Jam	
	Biaya Excavator / M3 = (1 : Q1) x RpE10	**Rp1**	**5.573,55**	**Rupiah**	
	DUMP TRUCK	**(E09)**			
	Kapasitas bak	V	6,93	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			
	- Muat = (V x 60)/Q1 x Bil)	T1	3,15	menit	
	- Waktu tempuh isi = (L/v1) x 60	T2	0,00	menit	
	- Waktu tempuh kosong = (L/v2) x 60	T3	0,00	menit	
	- Lain-lain	T4	10,00	menit	
		Ts2	13,15	menit	

Bersambung

ANALISA HARGA DASAR SATUAN BAHAN

Jenis : M01c - Pasir Halus (HRS)
Lokasi : Quarry
Tujuan : Basecamp

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp.)
	Kapasitas Produksi / Jam = V x Fa x 60 / Ts2	Q2	26,24	M3 / Jam	
	Biaya Dump Truck / M3 = (1 : Q2) x RpE09	**Rp2**	**20.912,40**	**Rupiah**	
IV.	**HARGA SATUAN DASAR BAHAN DI LOKASI BASE CAMP**				
	Harga Satuan Dasar Pasir =				
	(RpM01 + Rp1 + Rp2)	M01	457.685,95	Rupiah	
	Dibulatkan :	**M01**	**457.600,00**	**Rupiah**	

ANALISA HARGA DASAR SATUAN BAHAN

Jenis : M02 - Batu Kali
Lokasi : Quarry
Tujuan : Lokasi Pekerjaan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp.)
I.	**ASUMSI**				
1	Menggunakan alat berat				
2	Kondisi Jalan : baik				
3	Jarak Quarry ke Lokasi Pekerjaan	L	17,50	Km	
4	Harga satuan batu kali di Quarry	RpM02	1,00	M3	651.840,00
5	Harga Satuan Dasar Excavator	RpE10	1,00	Jam	553.143,00
6	Harga Satuan Dasar Dump Truck	RpE09	1,00	Jam	548.829,00
7	Harga Satuan Dasar Wheel loader	RpE15	1,00	Jam	618.109,00
8	Upah pekerja	RpL01	1,00	Jam	19.314,29
9	Berat volume batu kali	Bil	0,960	ton/m3	Tabel A.2b. Batu Kali
10	Faktor Konversi		0,560		Tabel A.1a. Pchn Bt
II.	**URUTAN KERJA**				
1	Batu kali digali dengan Excavator				
2	Excavator sekaligus memuat batu kali hasil galian ke dalam Dump Truck				
3	Dengan Wheel Loader Batu kali dimuat Kedalam Dump Truck yang mengangkut batu ke lokasi pekerjaan				
III.	**PERHITUNGAN**				
	EXCAVATOR	**(E10)**			
	Kapasitas Bucket	V	0,93	M3	
	Faktor Bucket	Fb	0,85	-	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Faktor Konversi (40% - 75%)	Fv	1,00	-	Sedang
	Waktu siklus	Ts1			
	- Menggali / memuat	T1	0,32	menit	
	- Lain-lain	T2	0,10	menit	
		Ts1	0,42	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fb \times Fa \times 60 \times Fk}{Ts1 \times Fv}$	Q1	52,4892	M3 / Jam	
	Biaya Excavator / M3 = (1 : Q1) x RpE10	**Rp1**	**10.538,23**	**Rupiah**	
	WHEEL LOADER 1.0 - 1.6 M3	**(E15)**			
	Kapasitas Bucket	V	1,50	M3	
	Faktor Bucket	Fb	0,775	-	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Waktu siklus	Ts1			
	- Menggali / memuat	T1	0,75	menit	
	- Lain-lain	T2	0,65	menit	
		Ts2	1,40	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fb \times Fa \times 60}{Ts1}$	Q2	41,3518	M3 / Jam	
	Biaya Wheel Loader / M3 = (1 : Q2) x RpE15	**Rp2**	**14.947,58**	**Rupiah**	
	DUMP TRUCK	**(E09)**			
	Kapasitas bak	V	6,93	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			
	- Muat = (V x 60)/(Q1 x Bil)	T1	8,25	menit	
	- Waktu tempuh isi = (L/v1) x 60	T2	52,50	menit	
	- Waktu tempuh kosong = (L/v2) x 60	T3	26,25	menit	
	- Lain-lain	T4	10,00	menit	
		Ts3	97,00	menit	

Bersambung

ANALISA HARGA DASAR SATUAN BAHAN

Jenis : M02 - Batu Kali
Lokasi : Quarry
Tujuan : Lokasi Pekerjaan

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp.)
	Kapasitas Produksi / Jam = V x Fa x 60 / Ts3	Q3	3,56	M3 / Jam	
	Biaya Dump Truck / M3 = (1 : Q3) x RpE09	**Rp3**	**154.260,03**	**Rupiah**	
	Pekerja				
	Produksi Menentukan : Excavator	Q1	52,49	M3 / Jam	
	Hasil galian batu / hari : Q1 x 7 Jam	Qt	367,42	M3 / Hari	
	Kebutuhan Pekerja	P	15,00	Orang	
	Biaya pekerja / M3 ((7 Jam x P) : Qt) x Rp. L01	**Rp4**	**5.519,50**	**Rupiah**	
IV.	**HARGA SATUAN DASAR BAHAN DI LOKASI PEKERJAAN**				
	Harga Satuan Dasar Batu kali =				
	(RpM02 + Rp1 + Rp2 + Rp3 + Rp4)	M02	837.105,33	Rupiah	
	Dibulatkan :	**M02**	**837.100,00**	**Rupiah**	

ANALISA HARGA DASAR SATUAN BAHAN

Jenis : M04 - Boulder (Berangkal)
Lokasi : Quarry
Tujuan : Base Camp

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp.)
I.	**ASUMSI**				
1	Menggunakan alat berat				
2	Kondisi Jalan : baik				
3	Jarak Quarry ke Base Camp	L	0,00	Km	
4	Harga satuan batu kali di Quarry	RpM02	1,00	M3	651.840,00
5	Harga Satuan Dasar Excavator	RpE10	1,00	Jam	553.143,00
6	Harga Satuan Dasar Dump Truck	RpE09	1,00	Jam	548.829,00
7	Harga Satuan Dasar Wheel loader	RpE15	1,00	Jam	618.109,00
8	Upah pekerja	RpL01	1,00	Jam	19.314,29
9	Berat volume batu kali	Bil	0,960	ton/m3	Tabel A.2b. Batu Kali
10	Faktor Konversi		0,560		Tabel A.1a. Pchn Bt
II.	**URUTAN KERJA**				
1	Batu kali digali dengan Excavator				
2	Excavator sekaligus memuat batu kali hasil galian ke dalam Dump Truck				
3	Dengan Wheel Loader Batu kali dimuat Kedalam Dump Truck yang mengangkut batu ke lokasi pekerjaan				
III.	**PERHITUNGAN**				
	EXCAVATOR	**(E10)**			
	Kapasitas Bucket	V	0,93	M3	
	Faktor Bucket	Fb	0,85	-	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Faktor Konversi (40% - 75%)	Fv	1,00	-	Sedang
	Waktu siklus	Ts1			
	- Menggali / memuat	T1	0,32	menit	
	- Lain-lain	T2	0,10	menit	
		Ts1	0,42	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fb \times Fa \times 60 \times Fk}{Ts1 \times Fv}$	Q1	52,4892	M3 / Jam	
	Biaya Excavator / M3 = (1 : Q1) x RpE10	**Rp1**	**10.538,23**	**Rupiah**	
	WHEEL LOADER 1.0 - 1.6 M3	**(E15)**			
	Kapasitas Bucket	V	1,50	M3	
	Faktor Bucket	Fb	0,775	-	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Waktu siklus	Ts1			
	- Menggali / memuat	T1	0,75	menit	
	- Lain-lain	T2	0,65	menit	
		Ts2	1,40	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fb \times Fa \times 60}{Ts1}$	Q2	41,3518	M3 / Jam	
	Biaya Wheel Loader / M3 = (1 : Q2) x RpE15	**Rp2**	**14.947,58**	**Rupiah**	

	DUMP TRUCK	**(E09)**			
	Kapasitas bak	V	6,93	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			
	- Muat = (V x 60)/(Q1 x Bil)	T1	8,25	menit	
	- Waktu tempuh isi = (L/v1) x 60	T2	0,00	menit	
	- Waktu tempuh kosong = (L/v2) x 60	T3	0,00	menit	
	- Lain-lain	T4	10,00	menit	
		Ts3	18,25	menit	

Bersambung

ANALISA HARGA DASAR SATUAN BAHAN

Jenis : M04 - Boulder (Berangkal)
Lokasi : Quarry
Tujuan : Base Camp

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp.)
	Kapasitas Produksi / Jam = V x Fa x 60 / Ts3	Q3	18,91	M3 / Jam	
	Biaya Dump Truck / M3 = (1 : Q3) x RpE09	**Rp3**	**29.253,50**	**Rupiah**	
	Pekerja				
	Produksi Menentukan : Excavator	Q1	52,49	M3 / Jam	
	Hasil galian batu / hari : Q1 x 7 Jam	Qt	367,42	M3 / Hari	
	Kebutuhan Pekerja	P	15,00	Orang	
	Biaya pekerja / M3 ((7 Jam x P) : Qt) x Rp. L01	**Rp4**	**176.638,91**	**Rupiah**	
IV.	**HARGA SATUAN DASAR BAHAN DI LOKASI PEKERJAAN**				
	Harga Satuan Dasar Batu kali =				
	(RpM02 + Rp1 + Rp2 + Rp3 + Rp4)	M06	883.218,21	Rupiah	
	Dibulatkan :	**M06**	**883.200,00**	**Rupiah**	

ANALISA HARGA DASAR SATUAN BAHAN

Jenis : M07 - Gravel
Lokasi : Quarry
Tujuan : Base Camp

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp.)
I.	**ASUMSI**				
1	Menggunakan alat berat				
2	Kondisi Jalan : baik				
3	Jarak Quarry ke Base Camp	L	17,50	Km	
4	Harga satuan batu kali di Quarry	RpM02	1,00	M3	651.840,00
5	Harga Satuan Dasar Excavator	RpE10	1,00	Jam	553.143,00
6	Harga Satuan Dasar Dump Truck	RpE09	1,00	Jam	548.829,00
7	Harga Satuan Dasar Wheel loader	RpE15	1,00	Jam	618.109,00
8	Upah pekerja	RpL01	1,00	Jam	19.314,29
9	Berat volume batu kali	Bil	0,960	ton/m3	Tabel A.2b. Batu Kali
10	Faktor Konversi		0,560		Tabel A.1a. Pchn Bt
II.	**URUTAN KERJA**				
1	Batu kali digali dengan Excavator				
2	Excavator sekaligus memuat batu kali hasil galian ke dalam Dump Truck				
3	Dengan Wheel Loader Batu kali dimuat Kedalam Dump Truck yang mengangkut batu ke lokasi pekerjaan				
III.	**PERHITUNGAN**				
	EXCAVATOR	**(E10)**			
	Kapasitas Bucket	V	0,93	M3	
	Faktor Bucket	Fb	0,85	-	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Faktor Konversi (40% - 75%)	Fv	1,00	-	Sedang
	Waktu siklus	Ts1			
	- Menggali / memuat	T1	0,32	menit	
	- Lain-lain	T2	0,10	menit	
		Ts1	0,42	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fb \times Fa \times 60 \times Fk}{Ts1 \times Fv}$	Q1	52,4892	M3 / Jam	
	Biaya Excavator / M3 = (1 : Q1) x RpE10	**Rp1**	**10.538,23**	**Rupiah**	
	WHEEL LOADER 1.0 - 1.6 M3	**(E15)**			
	Kapasitas Bucket	V	1,50	M3	
	Faktor Bucket	Fb	0,775	-	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Waktu siklus	Ts1			
	- Menggali / memuat	T1	0,75	menit	
	- Lain-lain	T2	0,65	menit	
		Ts2	1,40	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fb \times Fa \times 60}{Ts1}$	Q2	41,3518	M3 / Jam	
	Biaya Wheel Loader / M3 = (1 : Q2) x RpE15	**Rp2**	**14.947,58**	**Rupiah**	

	DUMP TRUCK	**(E09)**			
	Kapasitas bak	V	6,93	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			
	- Muat = (V x 60)/(Q1 x Bil)	T1	8,25	menit	
	- Waktu tempuh isi = (L/v1) x 60	T2	52,50	menit	
	- Waktu tempuh kosong = (L/v2) x 60	T3	26,25	menit	
	- Lain-lain	T4	10,00	menit	
		Ts3	97,00	menit	

Bersambung

ANALISA HARGA DASAR SATUAN BAHAN

Jenis : M07 - Gravel
Lokasi : Quarry
Tujuan : Base Camp

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp.)
	Kapasitas Produksi / Jam = V x Fa x 60 / Ts3	Q3	3,56	M3 / Jam	
	Biaya Dump Truck / M3 = (1 : Q3) x RpE09	**Rp3**	**155.472,57**	**Rupiah**	
	Pekerja				
	Produksi Menentukan : Excavator	Q1	52,49	M3 / Jam	
	Hasil galian batu / hari : Q1 x 7 Jam	Qt	367,42	M3 / Hari	
	Kebutuhan Pekerja	P	15,00	Orang	
	Biaya pekerja / M3 ((7 Jam x P) : Qt) x Rp. L01	**Rp4**	**176.638,91**	**Rupiah**	
IV.	**HARGA SATUAN DASAR BAHAN DI LOKASI PEKERJAAN**				
	Harga Satuan Dasar Batu kali =				
	(RpM02 + Rp1 + Rp2 + Rp3 + Rp4)	M06	1.009.437,28	Rupiah	
	Dibulatkan :	**M06**	**1.009.400,00**	**Rupiah**	

ANALISA HARGA DASAR SATUAN BAHAN

Jenis : M16 - Sirtu
Lokasi : Quarry
Tujuan : Lokasi Pekerjaan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp.)
I.	**ASUMSI**				
1	Menggunakan alat berat				
2	Kondisi Jalan : baik				
3	Jarak Quarry ke lokasi Base Camp	L	17,50	Km	
4	Harga satuan pasir di Quarry	RpM01	1,00	M3	431.200,00
5	Harga Satuan Dasar Excavator	RpE10	1,00	Jam	553.143,00
6	Harga Satuan Dasar Dump Truck	RpE09	1,00	Jam	548.829,00
7	Berat volume pasir	Bil	1,444	ton/m3	Tabel A.2b. No. 15
8	Faktor Konversi Bahan (lepas ke asli)	Fk	0,900		
					Tabel A.1a. Pasir
II.	**URUTAN KERJA**				
1	Pasir digali dengan Excavator				
2	Excavator sekaligus memuat pasir hasil galian ke dalam Dump Truck				
3	Dump Truck mengangkut pasir ke lokasi Base Camp				
III.	**PERHITUNGAN**				
	EXCAVATOR	**(E10)**			
	Kapasitas Bucket	V	0,93	M3	
	Faktor Bucket	Fb	1,00	-	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Faktor Konversi (40% - 75%)	Fv	1,00	-	Normal
	Waktu siklus	Ts1			
	- Menggali / memuat	T1	0,32	menit	
	- Lain-lain	T2	0,10	menit	
		Ts1	0,42	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fb \times Fa \times 60 \times Fk}{Ts1 \times Fv}$	Q1	99,24	M3 / Jam	
	Biaya Excavator / M3 = (1 : Q1) x RpE10	**Rp1**	**5.573,55**	**Rupiah**	
	DUMP TRUCK	**(E09)**			
	Kapasitas bak	V	6,93	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			
	- Muat = (V x 60)/Q1 x Bil)	T1	2,90	menit	
	- Waktu tempuh isi = (L/v1) x 60	T2	52,50	menit	
	- Waktu tempuh kosong = (L/v2) x 60	T3	26,25	menit	
	- Lain-lain	T4	10,00	menit	
		Ts2	91,65	menit	

Bersambung

ANALISA HARGA DASAR SATUAN BAHAN

Jenis : M16 - Sirtu
Lokasi : Quarry
Tujuan : Lokasi Pekerjaan

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp.)
	Kapasitas Produksi / Jam = V x Fa x 60 / Ts2	Q2	3,77	M3 / Jam	
	Biaya Dump Truck / M3 = (1 : Q2) x RpE09	**Rp2**	**145.751,59**	**Rupiah**	
IV.	**HARGA SATUAN DASAR BAHAN DI LOKASI BASE CAMP**				
	Harga Satuan Dasar Pasir =				
	(RpM01 + Rp1 + Rp2)	M01	582.525,14	Rupiah	
	Dibulatkan :	**M01**	**582.500,00**	**Rupiah**	

ANALISA HARGA DASAR SATUAN BAHAN

Jenis : M44 - Pasir Urug
Lokasi : Quarry
Tujuan : Lokasi Pekerjaan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp.)
I.	**ASUMSI**				
1	Menggunakan alat berat				
2	Kondisi Jalan : baik				
3	Jarak Quarry ke lokasi Pekerjaan	L	0,00	Km	
4	Harga satuan pasir di Quarry	RpM01	1,00	M3	431.200,00
5	Harga Satuan Dasar Excavator	RpE10	1,00	Jam	553.143,00
6	Harga Satuan Dasar Dump Truck	RpE09	1,00	Jam	548.829,00
7	Berat volume pasir	Bil	1,040	ton/m3	Tabel A.2b. No. 15
8	Faktor Konversi Bahan (lepas ke asli)	Fk	0,900		
					Tabel A.1a. Pasir
II.	**URUTAN KERJA**				
1	Pasir digali dengan Excavator				
2	Excavator sekaligus memuat pasir hasil galian ke dalam Dump Truck				
3	Dump Truck mengangkut pasir ke lokasi Base Camp				
III.	**PERHITUNGAN**				
	EXCAVATOR	**(E10)**			
	Kapasitas Bucket	V	0,93	M3	
	Faktor Bucket	Fb	1,00	-	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Faktor Konversi (40% - 75%)	Fv	1,00	-	Normal
	Waktu siklus	Ts1			
	- Menggali / memuat	T1	0,32	menit	
	- Lain-lain	T2	0,10	menit	
		Ts1	0,42	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fb \times Fa \times 60 \times Fk}{Ts1 \times Fv}$	Q1	99,24	M3 / Jam	
	Biaya Excavator / M3 = (1 : Q1) x RpE10	**Rp1**	**5.573,55**	**Rupiah**	
	DUMP TRUCK	**(E09)**			
	Kapasitas bak	V	6,93	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			
	- Muat = (V x 60)/Q1 x Bil)	T1	4,03	menit	
	- Waktu tempuh isi = (L/v1) x 60	T2	0,00	menit	
	- Waktu tempuh kosong = (L/v2) x 60	T3	0,00	menit	
	- Lain-lain	T4	10,00	menit	
		Ts2	14,03	menit	

Bersambung

ANALISA HARGA DASAR SATUAN BAHAN

Jenis : M44 - Pasir Urug
Lokasi : Quarry
Tujuan : Lokasi Pekerjaan

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp.)
	Kapasitas Produksi / Jam = V x Fa x 60 / Ts2	Q2	24,60	M3 / Jam	
	Biaya Dump Truck / M3 = (1 : Q2) x RpE09	**Rp2**	**22.309,31**	**Rupiah**	
IV.	**HARGA SATUAN DASAR BAHAN DI LOKASI BASE CAMP**				
	Harga Satuan Dasar Pasir =				
	(RpM01 + Rp1 + Rp2)	M01	459.082,86	Rupiah	
	Dibulatkan :	**M01**	**459.000,00**	**Rupiah**	

ANALISA HARGA DASAR SATUAN BAHAN

Jenis : M09 - Material Pilihan
Lokasi : Quarry
Tujuan : Lokasi Pekerjaan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp.)
I.	**ASUMSI**				
1	Menggunakan alat berat				
2	Kondisi Jalan : baik				
3	Jarak Quarry ke lokasi Pekerjaan	L	1,00	Km	
4	Harga satuan pasir di Quarry	RpM01	1,00	M3	150.000,00
5	Harga Satuan Dasar Excavator	RpE10	1,00	Jam	553.143,00
6	Harga Satuan Dasar Dump Truck	RpE09	1,00	Jam	548.829,00
7	Berat volume pasir	Bil	1,040	ton/m3	Tabel A.2b. No. 15
8	Faktor Konversi Bahan (lepas ke asli)	Fk	0,900		
					Tabel A.1a. Pasir
II.	**URUTAN KERJA**				
1	Pasir digali dengan Excavator				
2	Excavator sekaligus memuat pasir hasil galian ke dalam Dump Truck				
3	Dump Truck mengangkut pasir ke lokasi Base Camp				
III.	**PERHITUNGAN**				
	EXCAVATOR	**(E10)**			
	Kapasitas Bucket	V	0,93	M3	
	Faktor Bucket	Fb	1,00	-	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Faktor Konversi (40% - 75%)	Fv	1,00	-	Normal
	Waktu siklus	Ts1			
	- Menggali / memuat	T1	0,32	menit	
	- Lain-lain	T2	0,10	menit	
		Ts1	0,42	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fb \times Fa \times 60 \times Fk}{Ts1 \times Fv}$	Q1	99,24	M3 / Jam	
	Biaya Excavator / M3 = (1 : Q1) x RpE10	**Rp1**	**5.573,55**	**Rupiah**	
	DUMP TRUCK	**(E09)**			
	Kapasitas bak	V	6,93	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			
	- Muat = (V x 60)/Q1 x Bil)	T1	4,03	menit	
	- Waktu tempuh isi = (L/v1) x 60	T2	3,00	menit	
	- Waktu tempuh kosong = (L/v2) x 60	T3	1,50	menit	
	- Lain-lain	T4	10,00	menit	
		Ts2	18,53	menit	

Bersambung

ANALISA HARGA DASAR SATUAN BAHAN

Jenis : M09 - Material Pilihan
Lokasi : Quarry
Tujuan : Lokasi Pekerjaan

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp.)
	Kapasitas Produksi / Jam = V x Fa x 60 / Ts2	Q2	18,63	M3 / Jam	
	Biaya Dump Truck / M3 = (1 : Q2) x RpE09	**Rp2**	**29.465,57**	**Rupiah**	
IV.	**HARGA SATUAN DASAR BAHAN DI LOKASI BASE CAMP**				
	Harga Satuan Dasar Pasir =				
	(RpM01 + Rp1 + Rp2)	M01	185.039,12	Rupiah	
	Dibulatkan :	**M01**	**185.000,00**	**Rupiah**	

HARGA DASAR SATUAN UPAH

No.	U R A I A N	KODE	SATUAN	HARGA YG DIGUNAKAN (Rp.)	HARGA SATUAN PER HARI (Rp.)	HARGA SATUAN PER BULAN (Rp.)	KETERANGAN
1	Pekerja	(L01)	Jam	19.314,29	135.200,00		SSH 2024
2	Tukang	(L02)	Jam	21.642,86	151.500,00		SSH 2024
3	M a n d o r	(L03)	Jam	37.500,00	262.500,00		SSH 2024
4	Operator Alat Berat	(L04)	Jam	27.120,23	189.841,64		SSH 2024
5	Pembantu Operator	(L05)	Jam	23.163,09	162.141,64		SSH 2024
6	Mekanik	(L08)	Jam	19.314,29	189.841,64		SSH 2024
7	Pembantu Mekanik	(L09)	Jam	23.163,09	162.141,64	3.402.392	SSH 2024
8	Tenaga Ahli Muda S1 (1 Tahun)	(L11)	Jam	104.708,57	732.960,00	18.324.000	Kepmen PUPR T.A. 2017
9	Tenaga Ahli Muda S1 (5 Tahun) / Ahli Madya S1 (3 Tahun)	(L12)	Jam	139.611,43	977.280,00	24.432.000	Kepmen PUPR T.A. 2017

DAFTAR
HARGA DASAR SATUAN BAHAN

No.	U R A I A N	KODE	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp.)	KETERANGAN
1	Pasir Pasang (AC-WC, Mortar)	M01b	M3	431.200,00	Lokasi Pekerjaan
2	Pasir Kasar (Beton, Lapis Drainase)	M01a	M3	431.200,00	Lokasi Pekerjaan
3	Pasir Halus (HRS)	M01c	M3	431.200,00	Lokasi Pekerjaan
4	Pasir Urug (Ada Unsur Lempung)	M01d	M3	431.200,00	Lokasi Pekerjaan
5	Batu Kali	M02	M3	651.840,00	Lokasi Pekerjaan
6	Agregat Pecah Kasar	M03	M3	909.594,81	Basecamp
7	Boulder (Berangkal)	M04	M3	651.840,00	Basecamp
8	F i l l e r (non semen) (limestone dust, kapur padam, dolomit, fly	M05	Kg	1.100,00	Lokasi Pekerjaan
9	Batu Belah	M06	M3	651.840,00	Lokasi Pekerjaan
10	Gravel / Kerakal / Koral	M07	M3	651.840,00	Lokasi Pekerjaan
11	Bahan Timbunan Biasa	M08	M3	50.000,00	Lokasi Pekerjaan
12	Bahan Timbunan Pilihan	M09	M3	150.000,00	Lokasi Pekerjaan
13	Aspal	M10	Kg	20.066,67	Basecamp
14	Aspal Emulsi CSS-1	M31a	Ltr	14.544,00	Basecamp
15	Kerosen / Minyak Tanah	M11	Ltr	35.000,00	Pertamina
16	Semen / PC (50kg)	-	Zak	85.000,00	
17	Semen / PC (kg)	M12	Kg	1.700,00	Lokasi Pekerjaan
18	Kawat Beton	M14	Kg	32.000,00	Lokasi Pekerjaan
19	S i r t u (4 ≤ PI ≤10 ; LL ≤ 35 %)	M16a	M3	582.500,00	Lokasi Pekerjaan
20	S i r t u (4 ≤ PI ≤15 ; LL ≤ 35 %)	M16b	M3	582.500,00	Lokasi Pekerjaan
21	Cat Marka (Non Thermoplas)	M17a	Kg	65.000,00	Lokasi Pekerjaan
22	Cat Marka (Thermoplastic)	M17b	Kg	85.000,00	Lokasi Pekerjaan
23	P a k u	M18	Kg	32.000,00	Lokasi Pekerjaan
24	Kayu Perancah	M19	M3	3.737.000,00	Lokasi Pekerjaan
24	Kayu Balok		M3	5.517.241,38	Lokasi Pekerjaan
25	B e n s i n	M20	Ltr	10.000,00	Pertamina
26	S o l a r	M21	Ltr	15.200,00	Pertamina
27	Minyak Pelumas / Oli	M22	Ltr	60.000,00	Pertamina
28	Bahan Agegat Kelas A (Kondisi Lepas)	M26	M3	832.112,15	Basecamp
29	Bahan Agegat Kelas B (Kondisi Lepas)	M27	M3	766.385,71	Basecamp
30	Bahan Agegat Kelas S (Kondisi Lepas)	M28	M3	748.854,82	Basecamp
31	Baja Tulangan Polos	M39a	Kg	15.100,00	Lokasi Pekerjaan
32	Baja Tulangan Ulir	M39b	Kg	15.100,00	Lokasi Pekerjaan
33	Geotextilestabilisator	M44	M2	77.164,00	Lokasi Pekerjaan
34	Kawat Las	M51	Dos	96.000,00	Lokasi Pekerjaan
35	Cerucuk	M61	M	15.000,00	Lokasi Pekerjaan
36	Multipleks 12 mm	M73	Lbr	250.000,00	Lokasi Pekerjaan
37	Pipa Galvanis Dia 3"	M24a	M	163.620,00	Lokasi Pekerjaan
38	Pipa Galvanis Dia 1,5"	M24b	M	197.960,00	Lokasi Pekerjaan
39	Agregat Pecah Mesin 0-5 mm (Analisis)	M91	M3	909.594,81	Basecamp
40	Agregat Pecah Mesin 5-10 & 10-20 mm (Analisis)	M92	M3	909.594,81	Basecamp
41	Agregat Pecah Mesin 20-30 mm (Analisis)	M93	M3	909.594,81	Basecamp
42	Kayu Kelas 1	M142	M3	13.200.000,00	Lokasi Pekerjaan
43	Kerucut lalu lintas (rubber cone) tinggi 90 cm	M143	Buah	163.721,00	Lokasi Pekerjaan
44	Gebalan/ Rumput	M273	M2		Lokasi Pekerjaan
45	Glass Beat		Kg	60.000,00	Lokasi Pekerjaan
46	Beton Fc' 10 Mpa (Setara Beton K 125)	M47	M3	1.309.890,00	Lokasi Pekerjaan
47	Beton Fc' 15 Mpa (Ready Mix)	M60	M3	1.359.750,00	Lokasi Pekerjaan
48	Beton Fc' 20 Mpa (Setara BetonK - 250)	M186	M3	1.465.200,00	Lokasi Pekerjaan
49	Beton Fc' 25 Mpa (Setara Beton K - 300)	M248	M3	1.562.500,00	Lokasi Pekerjaan
50	Beton Fc' 30 Mpa (Setara Beton K -350)	M250	M3	1.676.100,00	Lokasi Pekerjaan
51	Beton Fc' 45 Mpa (Setara Beton K - 500)	M185	M3		Lokasi Pekerjaan
52	Box Culvert150 x 150 x 10 t:20 cm		M3		Lokasi Pekerjaan
53	Plastik Cor		M2	22.018,00	Lokasi Pekerjaan
54	Turap Bahan Kayu tanpa pengawetan	M192	M3/M	1.433.493,00	Lokasi Pekerjaan
55	Formwork Plat		M2	61.307,00	Lokasi Pekerjaan
56	Anyaman Kawat Baja dilas (Wiremesh)	M256	Kg	23.000,00	Lokasi Pekerjaan
57	U 60 Pracetak p 60 cm		Bh	800.000,00	Lokasi Pekerjaan
58	Super Plasicizer	M182	Liter	39.930,00	Lokasi Pekerjaan
59	Air		Liter	75,60	Lokasi Pekerjaan
60	Box Culvert Pracetak 100x100 cm		M	5.100.000,00	Lokasi Pekerjaan
61	Box Culvert Pracetak 150 x 150		M	8.715.000,00	Lokasi Pekerjaan
62	Box Culvert Pracetak 200 x 200		M	20.500.000,00	Lokasi Pekerjaan
63	Super Plasicizer	M182	Liter	39.930,00	Lokasi Pekerjaan
64	Air		Liter	75,60	Lokasi Pekerjaan
65	Pipa 2 inch		m	44.300,00	Lokasi Pekerjaan
66	Wiremesh M8		Kg	15.100,00	Lokasi Pekerjaan
67	Joint Sealent		Kg	37.560,00	Lokasi Pekerjaan
67	Kawat Bronjong galvanise		kg	27.700,00	Lokasi Pekerjaan

Tunjangan-tunjangan untuk Tenaga Kerja

No	Uraian	Jml Bln/Tahu	Jml hari /Bulan	Besar Tunj	Baya per tahun
1	Tunjangan Hari raya per tahun				-
2	Transport lokal selama hari kerja	**12**	**25**	-	-
3	Sewa rumah per tahun				-
4	Tunjangan keluarga per tahun				-
5	Tunjangan pengobatan keluarga				-
6	Gaji ke 13 (Rata-rata seluruh Tenaga Kerja)	**12**			**3.402.492**
7	Tunjangan lainnya				-
	Rata-rata per tahun				3.402.492
	Rata-rata per bulan				283.541
	Rata-rata per hari kerja				11.342

ANALISA BIAYA SEWA PERALATAN PER JAM KERJA (I)

No.	JENIS PERALATAN	KODE ALAT	TENAGA ALAT	KAPASITAS ALAT		TOTAL BIAYA SEWA ALAT PER JAM KERJA	KET.
			(HP)	-		(Rp.)	
						E + J	
			HP	Cp		K	L
1	2	2a	3	4		22	23
1.	ASPHALT MIXING PLANT	E01	294,0	60,0	T/Jam	**9.095.839,00**	Pek. Sedang
2.	ASPHALT FINISHER	E02	72,4	10,0	Ton	**332.552,00**	Pek. Sedang
5.	COMPRESSOR 4000-6500 L\M	E05	75,0	5.000,0	CPM/(L/m)	**209.300,00**	Pek. Ringan
6.	CONCRETE MIXER 0.3-0.6 M3	E06	20,0	500,0	Liter	**128.928,00**	Pek. Sedang
8.	DUMP TRUCK 4 TON (3-4 M3)	E08	133,3	2,0	M3	**333.357,00**	Pek. Berat
9.	DUMP TRUCK 10 TON (6-8 M3)	E09	254,8	10,0	Ton	**548.829,00**	Pek. Berat
10.	EXCAVATOR 80-140 HP	E10	133,0	0,93	M3	**553.143,00**	Pek. Berat
12.	GENERATOR SET	E12	180,0	135,0	KVA	**432.630,00**	Pek. Ringan
13.	MOTOR GRADER >100 HP	E13	135,0	-	-	**566.820,00**	Pek. Berat
15.	WHEEL LOADER 1.0-1.6 M3	E15	96,0	1,5	M3	**618.109,00**	Pek. Berat
17.	TANDEM ROLLER 6-8 T.	E17	82,0	7,1	Ton	**337.958,00**	Pek. Sedang
18.	TIRE ROLLER 8-10 T.	E18	135,0	10,9	Ton	**628.464,00**	Pek. Sedang
19.	VIBRATORY ROLLER 5-8 T.	E19	82,0	7,1	Ton	**409.814,00**	Pek. Sedang
20.	CONCRETE VIBRATOR	E20	5,5	25,0	-	**80.890,00**	Pek. Ringan
23.	WATER TANKER 3000-4500 L.	E23	135,0	4.000,0	Liter	**358.861,06**	Pek. Berat
41.	ASPHALT DISTRIBUTOR	E41	115,0	5.000,0	Liter	**524.117,00**	Pek. Sedang
74	CONCRETE CUTTER (0,5-0,7 m/m	E76	13,0	39,6	m/menit	**113.009,00**	Pek. Ringan

KETERANGAN :

1 Tingkat Suku Bunga
2 Upah Operator / Sopir / Mekanik
3 Upah Pembantu Operator/Sopir/Mekanik
4 Harga Bahan Bakar Bensin
5 Harga Bahan Bakar Solar
6 Minyak Pelumas
7 Pajak Pertambahan Nilai (PPN) diperhitungkan pada Lembar Rekapitulasi Biaya Pekerjaan
8 Khusus AMP, biaya bahan bakar ditambah (untuk pemanasan material) sebesar : 12 Liter x (Kapasitas AMP Riil = 0.7 x Kapasitas AMP/Jam) x Harga BBM Solar , (kolom 16)
9 AMP , Aspal Sprayer, Aspal Distribusi ditambah bahan bakar untuk pemanasan Aspal = 1/1000 x Kapasitas tangki aspal x harga bahan bakar solar (lihat E 01 , E 03, E 41)

ITEM PEMBAYARAN : **AGREGAT Untuk Campuran Aspal (AC - WC & AC - BC dan HRS-WC & HRS Base)**
JENIS PEKERJAAN : **PENGADAAN AGREGAT KASAR & HALUS (Nominal Maksimum Size : 20 MM)**
SATUAN PEMBAYARAN : **M3**

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	U R A I A N	KODE	KOEFISIEN	SATUAN	KETERANGAN
I	**ASUMSI**				
1	Bahan dasar Boulder (Berangkal) diterima di lokasi Alat Pemecah Batu (di Base Camp)				
2	Kegiatan dilakukan di dalam lokasi Base Camp				
4	Berat Isi Bahan : - Boulder	D1	0,960	Ton/M3	*Berongga*
	- Batu Pecah	D2	1,282	Ton/M3	*Berongga*
5	Harga Satuan Bahan Dasar : - Boulder	Rp1	651.840,00	Rp./M3	
6	Biaya Operasi Alat : - Pemecah Batu (Stone Crusher)	Rp2	737.217,41	Rp./Jam	
	- Wheel Loader	Rp3	618.109,00	Rp./Jam	
7	Kapasitas Alat : - Pemecah Batu (Stone Crusher)	Cp1	60,00	Ton/Jam	
	- Wheel Loader	Cp2	1,50	M3	Kap. Bucket
8	Faktor Efisiensi Alat : - Pemecah Batu (Stone Crusher)	Fa1	0,800	-	
	- Wheel Loader	Fa2	0,830	-	
9	Faktor Kehilangan Material	Fh	1,000	-	
II	**METHODE PELAKSANAAN**				
1	Wheel Loader mengangkut Sirtu dari tumpukan dan menuangkannya ke Alat Pemecah Batu.				
2	Bahan dasar yang digunakan Sirtu (material Batu bercampur kerikil dan pasir)				
3	Dilokasi hooper/Feeder dipasang penyiram air (water sprayer) berfungsi sebagai pencucian bahan dari kotoran (lumpur)				
4	Setelah disemprot air Sirtu dimasukkan kedalam pemecah pertama (primary crusher) kapasitas 60 ton/jam (bukaan Jaw 10 cm s.d 20 cm tergantung ukuran boulder)				
6	Hasil Primary Crusher disaring memakai Scalping Screen(screen 1) dengan ukuran ayakan #1,5 inch (3,75 cm) atau #2,0 inch (5,00 cm) yg menghasilkan lolos ayakan agregat ukuran (0 - 50) dan tdk lolos agg.(50 - 200)				
	Asumsi material yang lolos saringan (screen1)	LSc1	20	%	
	Asumsi keseluruhannya menghasilkan ukuran (0 - 50)		9,36	m3	
7	Hasil yang lolos saringan(screen1) sebagai fraksi halus tidak boleh dipakai langsung untuk bahan campuran lapisan perkerasan aspal, tetapi dapat digunakan untuk bahan campuran Agregat kelas B dan S, khusus untuk Agregat A yang digunakan hanya ukuran (0 - 5)				
8	Hasil yang tidak lolos screen1 dimasukan ke pemecah kedua (Secondary Crusher)		80	%	
	kemudian dipisahkan mempergunakan Screen2 yang menghasilkan ukuran (0 - 5), (5 - 3/8"=9,50mm) dan (3/8" - 3/4"=19mm atau 1"=2,54mm))		37,44	m3	
	yang dapat langsung digunakan untuk kebutuhan Agregat Kasar Lapis pondasi Agregat A (ukuran 5 - 1") dan Agg.Kasar dan Agg.Halus lapisan perkerasan Aspal				
	Asumsi proporsi hasil pemisahan saringan (screen2) Untuk AC-WC & AC - BC atau HRS - WC & HRS - Base				
	- menghasilkan ukuran (0 - 5)		55	%	
	- menghasilkan ukuran (5 - 10 mm)		19	%	
	- menghasilkan ukuran (10 - 15 mm)		13	%	
	- menghasilkan ukuran (15 - 20 mm)		13	%	
III	**ANALISA ALAT**				
1.a.	Kerja Stone Crusher memecah gravel :				
	- Waktu kerja Stone Crusher	Tst	1,00	Jam	
	- Produksi Stone Crusher 1 jam = (Fa1 x Cp1)	Qb	48,00	M3/Jam	Batu pecah
	Galian untuk Selokan Drainase dan Saluran Air				
1.b.	Pasangan Batu dengan Mortar				
	- Kap. Angkut / rit = (Fa2 x Cp2 x D1)	Ka	1,20	M3	
	- Waktu Siklus (Muat, Tuang, Tunggu, dll)	Ts	2,00	menit	
	- Waktu kerja W.Loader memasok gravel = {(Qb : Ka) x Ts} : 60 menit	Tw	1,34	Jam	
1.c.	Biaya Produksi Batu Pecah stone crusher 1 set dgn wheel loader = {(Tst x Rp2) + (Tw x Rp3)}	Bp	1.564.672,56	Rp./Jam	
1.d.	**Harga Satuan Batu Pecah Produksi St.Crusher / M3** = (Bp / (Qb x (1 - LSc1/100) x (1 - LSc1*0,2) + Rp.1 x D2/D1	HSb	**909.594,81**	Rp.	
1.e.	**Harga Satuan Produksi Dari Scalping Screen / M3** = (Bp / (Qb x (LSc1/100) x (LSc1*0,2) + Rp.1 x D2/D1	HSs	**876.997,47**	Rp.	
	Produksi dari Scalping dapat di screen langsung menjadi Fraksi 0 - 25 mm untuk lapis pondasi agregat kelas c atau lapis gravel road				
	Fraksi 25 - 50 mm untuk komponen lapis pondasi agregat kelas B				

ITEM PEMBAYARAN : **AGREGAT Untuk Lapis Pondasi Macadam (Asbuton) atau Lapis Pondasi Agregat Kelas A & B dan AC base**
JENIS PEKERJAAN : **PENGADAAN AGREGAT KASAR & HALUS (Nominal Maksimum Size : 40 MM)**
SATUAN PEMBAYARAN : **M3**

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	U R A I A N	KODE	KOEFISIEN	SATUAN	KETERANGAN
I	**ASUMSI**				
1	Bahan dasar Boulder (Berangkal) diterima di lokasi Alat Pemecah Batu (di Base Camp)				
2	Kegiatan dilakukan di dalam lokasi Base Camp				
4	Berat Isi Bahan : - Boulder	D1	0,960	Ton/M3	*Berongga*
	- Batu Pecah	D2	1,282	Ton/M3	*Berongga*
5	Harga Satuan Bahan Dasar : - Boulder	Rp1	651.840,00	Rp./M3	
6	Biaya Operasi Alat : - Pemecah Batu (Stone Crusher)	Rp2	737.217,41	Rp./Jam	
	- Wheel Loader	Rp3	618.109,00	Rp./Jam	
7	Kapasitas Alat : - Pemecah Batu (Stone Crusher)	Cp1	60,00	Ton/Jam	
	- Wheel Loader	Cp2	1,50	M3	Kap. Bucket
8	Faktor Efisiensi Alat : - Pemecah Batu (Stone Crusher)	Fa1	0,800	-	
	- Wheel Loader	Fa2	0,830	-	
9	Faktor Kehilangan Material	Fh	1,000	-	
II	**METHODE PELAKSANAAN**				
1	Wheel Loader mengangkut Sirtu dari tumpukan dan menuangkannya ke Alat Pemecah Batu.				
2	Bahan dasar yang digunakan Sirtu (material Batu bercampur kerikil dan pasir)				
3	Dilokasi hooper/Feeder dipasang penyiram air (water sprayer) berfungsi sebagai pencucian bahan dari kotoran (lumpur)				
4	Setelah disemprot air Sirtu dimasukkan kedalam pemecah pertama (primary crusher) kapasitas 60 ton/jam (bukaan Jaw 10 cm s.d 20 cm tergantung ukuran boulder)				
6	Hasil Primary Crusher disaring memakai Scalping Screen(screen 1) dengan ukuran ayakan #1,5 inch (3,75 cm) atau #2,0 inch (5,00 cm) yg menghasilkan lolos ayakan agregat ukuran (0 - 50) dan tdk lolos agg.(50 - 200)				
	Asumsi material yang lolos saringan (screen1)	LSc1	20	%	
	Asumsi keseluruhannya menghasilkan ukuran (0 - 50)		9,36	m3	
7	Hasil yang lolos saringan(screen1) sebagai fraksi halus tidak boleh dipakai langsung untuk bahan campuran lapisan perkerasan aspal, tetapi dapat digunakan untuk bahan campuran Agregat kelas B dan S, khusus untuk Agregat A yang digunakan hanya ukuran (0 - 5)				
8	Hasil yang tidak lolos screen1 dimasukan ke pemecah kedua (Secondary Crusher)		80	%	
	kemudian dipisahkan mempergunakan Screen2 yang menghasilkan ukuran (0 - 5), (5 - 3/8"=9,50mm) dan (3/8" - 3/4"=19mm atau 1"=2,54mm))		37,44	m3	
	yang dapat langsung digunakan untuk kebutuhan Agregat Kasar Lapis pondasi Agregat A (ukuran 5 - 1") dan Agg.Kasar dan Agg.Halus lapisan perkerasan Aspal				
	Asumsi proporsi hasil pemisahan saringan (screen2) Untuk Batu Pokok, Pengunci dan Penutup				
	- menghasilkan ukuran (0 - 5)		40	%	
	- menghasilkan ukuran (5 - 10 mm)		22	%	
	- menghasilkan ukuran (10 - 15 mm)		19	%	
	- menghasilkan ukuran (15 - 20 mm)		19	%	
	Asumsi proporsi hasil pemisahan saringan (screen2) Untuk AC Base, LPA Kelas A & B				
	- menghasilkan ukuran (0 - 5) Untuk Fraksi Hotmix				
	- menghasilkan ukuran (5 - 10 mm)				
	- menghasilkan ukuran (10 - 15 mm)				
	- menghasilkan ukuran (15 - 20 mm)				
III	**ANALISA ALAT**				
1.a.	Kerja Stone Crusher memecah gravel :				
	- Waktu kerja Stone Crusher	Tst	1,00	Jam	
	- Produksi Stone Crusher 1 jam = (Fa1 x Cp1)	Qb	48,00	M3/Jam	Batu pecah
1.b.	Kerja Wheel Loader melayani Stone Crusher :				
	- Kap. Angkut / rit = (Fa2 x Cp2 x D1)	Ka	1,20	M3	
	- Waktu Siklus (Muat, Tuang, Tunggu, dll)	Ts	2,00	menit	
	- Waktu kerja W.Loader memasok gravel = {(Qb : Ka) x Ts} : 60 menit	Tw	1,34	Jam	
1.c.	Biaya Produksi Batu Pecah stone crusher 1 set dgn wheel loader = {(Tst x Rp2) + (Tw x Rp3)}	Bp	1.564.672,56	Rp./Jam	
1.d.	**Harga Satuan Batu Pecah Produksi St.Crusher / M3** = (Bp / (Qb x (1 - LSc1/100) x (1 - LSc1*0,2) + Rp.1 x D2/D1	HSb	**909.594,81**	Rp.	
1.e.	**Harga Satuan Produksi Dari Scalping Screen / M3** = (Bp / (Qb x (LSc1/100) x (LSc1*0,2) + Rp.1 x D2/D1	HSs	**876.997,47**	Rp.	
	Produksi dari Scalping dapat di screen langsung menjadi Fraksi 0 - 25 mm untuk lapis pondasi agregat kelas c atau lapis gravel road				
	Fraksi 25 - 50 mm untuk komponen lapis pondasi agregat kelas B				

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK
No. PAKET KONTRAK
NAMA PAKET
PROP / KAB / KODYA
ITEM PEMBAYARAN NO. : AGREGAT KELAS A (kondisi lepas) :
JENIS PEKERJAAN : PENGADAAN AGREGAT KELAS A :
SATUAN PEMBAYARAN : M3 :

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	jam	0,0892	19.314,29	1.723,72
2.	Mandor	(L03)	jam	0,0446	37.500,00	1.673,36
					JUMLAH HARGA TENAGA	3.397,08
B.	**BAHAN**					
1	Fraksi Pecah Mesin 5-10 &10-15 & 20-30		M3	0,7160	909.594,81	651.235,78
	Pasir Urug (PI ≤ 6%, LL ≤ 25%)		M3	0,3090	431.200,00	133.256,97
					JUMLAH HARGA BAHAN	784.492,75
C.	**PERALATAN**					
1.	Wheel Loader	(E15)	jam	0,0446	618.109,00	27.581,84
2.	Blending Equipment	(E52)	jam	0,0402	252.860,63	10.155,05
3.	Water Tank Truck	(E23)	jam	0,0181	358.861,06	6.485,44
4.	Alat Bantu		Ls	1,0000	0,00	0,00
					JUMLAH HARGA PERALATAN	44.222,32
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					832.112,15

ITEM PEMBAYARAN : **AGREGAT KELAS A (kondisi lepas)**
JENIS PEKERJAAN : **PENGADAAN AGREGAT KELAS A**
SATUAN PEMBAYARAN : **M3**

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	U R A I A N	KODE	KOEFISIEN	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	4,33	KM	
5	Tebal lapis agregat padat	t	0,20	M	Spesifikasi 5.1.3.2.d)
6	Berat isi padat	Bip	1,740	ton/m3	
7	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7,00	jam	
8	Proporsi Campuran : - Fraksi Pecah Mesin 5-10 &10-15 & 20-30	APK	69,85	%	memenuhi Spec.
	- Pasir Urug (PI ≤ 6%, LL ≤ 25%)	PU	30,15	%	
9	Berat Isi Agregat (lepas)	Bil	1,303	ton/m3	832.112,15
10	Faktor kehilangan - Fraksi Pecah Mesin 5-10 &10-15 & 20-30	Fh1	1,025		
	- Pasir Urug (PI ≤ 6%, LL ≤ 25%)	Fh2	1,025		
II.	**URUTAN KERJA**				
1	Wheel Loader memuat material bahan campuran dari stockpile ke alat blending				
2	Blending equipment melakukan pencampuran (blending) proses pembuatan agregat kelas A				
III.	**PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA**				
1.	**BAHAN**				
	Fraksi Pecah Mesin = APK x 1 M3 x Fh1		**0,7160**	M3	formula sdh disesuaikan
	Pasir Urug = PU x 1 M3 x Bip/Bil x Fh2		**0,3090**	M3	
2.	**ALAT**				
2.a.	WHEEL LOADER	(E15)			
	Kapasitas bucket	V	1,50	M3	(lepas)
	Faktor bucket	Fb	1,05	-	kondisi sedang
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Waktu Siklus :				
	- Waktu pemuatan alat blending	T1	3,50	menit	jarak 50 meter
		Ts1	3,50	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fb \times Fa \times 60}{Ts1}$	Q1	22,41	M3	padat
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q1	(E15)	**0,0446**	jam	
2.b.	BLENDING EQUIPMENT	(E52)			
	Kapasitas	V	30,00	M3/jam	
	Faktor effesiensi alat	Fa	0,83		
	Kap. Prod. / jam = V x Fa	Q2	24,90	M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q2		**0,0402**	jam	
2.c.	WATER TANK TRUCK	(E23)			
	Volume tanki air	V	4.000,00	Liter	
	Kebutuhan air / M3 agregat padat	Wc	0,09	M3	
	Kapasitas pompa air	pa	100,00	liter/menit	
	Galian untuk Selokan Drainase dan Saluran Air	Fa	0,83	-	
	Pasangan Batu dengan Mortar				
	Kap. Prod. / jam = $\frac{pa \times Fa \times 60}{Wc \times 1000}$	Q3	55,33	M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q3	(E23)	**0,0181**	jam	
3.	**TENAGA**				
	Produksi menentukan : WHEEL LOADER	Q1	22,41	M3/Jam	
	Produksi Agregat / hari = Tk x Q1	Qt	156,87	M3	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	2,00	orang	
	- Mandor	M	1,00	orang	
	Koefisien tenaga / M3 :				
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L01)	**0,0892**	Jam	
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	(L03)	**0,0446**	Jam	

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK
No. PAKET KONTRAK
NAMA PAKET
PROP / KAB / KODYA
ITEM PEMBAYARAN NO. : AGREGAT KELAS B (kondisi lepas) :
JENIS PEKERJAAN : PENGADAAN AGREGAT KELAS B :
SATUAN PEMBAYARAN : M3 :

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	jam	0,0892	19.314,29	1.723,72
2.	Mandor	(L03)	jam	0,0446	37.500,00	1.673,36
					JUMLAH HARGA TENAGA	3.397,08
B.	**BAHAN**					
1	Fraksi Pecah Mesin 5-10 &10-20 & 20-40		M3	0,3721	909.594,81	338.437,49
	Pasir Batu (4 ≤ PI ≤10 ; LL ≤ 35 %)		M3	0,6529	582.500,00	380.328,81
					JUMLAH HARGA BAHAN	718.766,30
C.	**PERALATAN**					
1.	Wheel Loader	(E15)	jam	0,0446	618.109,00	27.581,84
2.	Blending Equipment	(E52)	jam	0,0402	252.860,63	10.155,05
3.	Water Tank Truck	(E23)	jam	0,0181	358.861,06	6.485,44
4.	Alat Bantu		Ls	1,0000	0,00	0,00
					JUMLAH HARGA PERALATAN	44.222,32
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					766.385,71

ITEM PEMBAYARAN : **AGREGAT KELAS B (kondisi lepas)**
JENIS PEKERJAAN : **PENGADAAN AGREGAT KELAS B**
SATUAN PEMBAYARAN : **M3**

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	U R A I A N	KODE	KOEFISIEN	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	4,33	KM	
5	Tebal lapis agregat padat	t	0,15	M	Spesifikasi 5.1.3.2.d)
6	Berat isi padat	Bip	1,760	ton/m3	
7	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7,00	jam	
8	Proporsi Campuran : - Fraksi Pecah Mesin 5-10 &10-15 & 20-30	APK	36,30	%	memenuhi Spec.
	- Pasir Urug (PI ≤ 6%, LL ≤ 25%)	PU	63,70	%	
9	Berat Isi Agregat (lepas)	Bil	1,324	ton/m3	
10	Faktor kehilangan - Fraksi Pecah Mesin 5-10 &10-15 & 20-30	Fh1	1,025		
	- Pasir Urug (PI ≤ 6%, LL ≤ 25%)	Fh2	1,025		
II.	**URUTAN KERJA**				
1	Wheel Loader memuat material bahan campuran dari stockpile ke alat blending				
2	Blending equipment melakukan pencampuran (blending) proses pembuatan agregat kelas B				
III.	**PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA**				
1.	**BAHAN**				
	Fraksi Pecah Mesin = APK x 1 M3 x Fh1		**0,3721**	M3	formula sdh disesuaikan
	Pasir Urug = PU x 1 M3 x Bip/Bil x Fh2		**0,6529**	M3	
2.	**ALAT**				
2.a.	WHEEL LOADER	(E15)			
	Kapasitas bucket	V	1,50	M3	(lepas)
	Faktor bucket	Fb	1,05	-	kondisi sedang
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Waktu Siklus :				
	- Waktu pemuatan alat blending	T1	3,50	menit	jarak 50 meter
		Ts1	3,50	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fb \times Fa \times 60}{Ts1}$	Q1	22,41	M3	padat
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q1	(E15)	**0,0446**	jam	
2.b.	BLENDING EQUIPMENT	(E52)			
	Kapasitas	V	30,00	M3/jam	
	Faktor effesiensi alat	Fa	0,83		
	Kap. Prod. / jam = V x Fa	Q2	24,90	M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q2		**0,0402**	jam	
2.c.	WATER TANK TRUCK	(E23)			
	Volume tanki air	V	4.000,00	Liter	
	Kebutuhan air / M3 agregat padat	Wc	0,09	M3	
	Kapasitas pompa air	pa	100,00	liter/menit	
	Galian untuk Selokan Drainase dan Saluran Air	Fa	0,83	-	
	Pasangan Batu dengan Mortar				
	Kap. Prod. / jam = $\frac{pa \times Fa \times 60}{Wc \times 1000}$	Q3	55,33	M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q3	(E23)	**0,0181**	jam	
3.	**TENAGA**				
	Produksi menentukan : WHEEL LOADER	Q1	22,41	M3/Jam	
	Produksi Agregat / hari = Tk x Q1	Qt	156,87	M3	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	2,00	orang	
	- Mandor	M	1,00	orang	
	Koefisien tenaga / M3 :				
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L01)	**0,0892**	Jam	
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	(L03)	**0,0446**	Jam	

ITEM PEMBAYARAN NO. : 1.2
JENIS PEKERJAAN : MOBILISASI

% TERHADAP TOTAL BIAYA PROYEK = %

Lembar 1.2-1

No.	U R A I A N	SATUAN	VOL.	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**Sewa Tanah**	Ls			0
B.	**PERALATAN** Periksa lembar 1.2-2				4.200.000
C.	**Kantor Lapangan dan Fasilitas**				
1	Base Camp				
2	Kantor Lapangan	m2			
3	Barak				
4	Bengkel				
5	Gudang,				
6	Quarry dan lain-lain				
D.	**MOBILISASI FASILITAS LABORATORIUM**				
1	Laboratorium				
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 (Uji Lab dilakukan di Laboratorium Provinsi Kepri)	Ls	1		0
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 (Uji Lab dilakukan di Laboratorium Provinsi Kepri)	Ls	1		0
4	**Concrete Testing** Slump Cone Cylinder/Cube Mould for Compressive Strength Beam Mould for Flexural Strength (RIGID) Crushing Machine (Uji Lab dilakukan di Laboratorium Provinsi Kepri)	Ls	1		0

No.	U R A I A N	SATUAN	VOL.	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
5	**Pendukung** (Periksa Fasilitas Laboratorium)				
6	**Operasional** (Periksa Fasilitas Laboratorium	Ls			
E.	**MOBILISASI PERSONIL**				
E.I.	Personil Sesuai Struktur Organisasi				
1	Pelaksana Lapangan Pekerjaan Jalan	Hari			
2	. . . . .				
3	. . . . .				
4	. . . . .	. . . .			
5	. . . . .	. . . .			
E.II.	Personi Lainnya				
1	Tenaga Kerja Surveyor	Hari			
2	. . . . .	. . . .			
3	. . . . .	. . . .			
4	. . . . .	. . . .			
5	. . . . .	. . . .			
F	**DEMOBILISASI**	LS	1	1.260.000	1.260.000,00
	TOTAL BIAYA MOBILISASI				**5.460.000,00**

Catatan : Harga Satuan Mobilisasi sudah termasuk seluruh pajak dan bea (kecuali PPN), Asuransi Tenaga Kerja dan pengeluaran lainnya.

No.	U R A I A N		SATUAN	VOL.	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
B.	**PERALATAN**					
2	ASPHALT FINISHER	E02	Unit	1	600.000	600.000
5	COMPRESSOR 4000-6500 L\M	E05	Unit	1	0	0
8	DUMP TRUCK 4 TON (2-3 M3)	E08	Unit	3	0	0
9	DUMP TRUCK 10 TON (6-8 M3)	E09	Unit	5	0	0
10	EXCAVATOR 80-140 HP	E10	Unit	1	600.000	600.000
13	MOTOR GRADER >100 HP	E13	Unit	1	600.000	600.000
17	TANDEM ROLLER 6-8 T.	E17	Unit	1	600.000	600.000
18	TIRE ROLLER 8-10 T.	E18	Unit	1	600.000	600.000
19	VIBRATORY ROLLER 5-8 T.	E19	Unit	1	600.000	600.000
20	CONCRETE VIBRATOR	E20	Unit	4	0	0
22	WATER PUMP 70-100 mm	E22	Unit	1	0	0
23	WATER TANKER 3000-4500 L.	E23	Unit	1	0	0
	Total untuk Item B pada Lembar 1					**4.200.000**

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK : .....
NAMA PAKET : .....
.....
PROP / KAB / KODYA : .....
ITEM PEMBAYARAN NO. : 3.1.(10b) PERKIRAAN VOL. PEK. : 0,00
JENIS PEKERJAAN : Galian Perkerasan Beraspal tanpa Cold Mi TOTAL HARGA (Rp.) : 0,00
SATUAN PEMBAYARAN : M % THD. BIAYA PROYEK : 0,00

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	Jam	0,5737	19.314,29	11.081,06
2.	Mandor	(L03)	Jam	0,2869	37.500,00	10.757,31
					JUMLAH HARGA TENAGA	21.838,37
B.	**BAHAN**					
					JUMLAH HARGA BAHAN	0,00
C.	**PERALATAN**					
1.	Concrete Cutter	E76	Jam	0,2869	113.009,00	32.417,96
2	Dump Truck 4 Ton	E35	Jam	0,4418	548.829,00	242.488,86
					JUMLAH HARGA PERALATAN	274.906,82
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					296.745,19
E.	OVERHEAD & PROFIT 0,0 % x D					0,00
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					296.000,00

Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta (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.(10b)**
JENIS PEKERJAAN : **Galian Perkerasan Beraspal tanpa Cold Milling Machine**
SATUAN PEMBAYARAN : **M**

Analisa EI-418

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	U R A I A N		KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	**ASUMSI**					
1	Pekerjaan dilakukan secara mekanik/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	1,18	-	
6	Tebal perkerasan aspal		t	0,05	M	
7	Berat Isi Lepas		Bil	1,64	ton/m3	
II.	**URUTAN KERJA**					
1	Perkerasan beton yg dibongkar umumnya adalah perkerasan jalan					
2	Pembongkaran dilakukan dengan Concrete Cutter dan Jack Hammer dan dimuat ke dalam truck secara manual.					
3	Dump Truck membuang material hasil galian keluar lokasi jalan sejauh :		L	0,50	Km	Disesuaikan dengan kondisi dilapangan sesuai ketentuan Pasal 1.5.3
III.	**PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA**					
1.	**BAHAN**					
	Tidak ada bahan yang diperlukan					
2.	**ALAT**					
2.a.	CONCRETE CUTTER (0,5-0,7 m/menit)		E76			
	Kapasitas pemotongan per jam		v	42,00	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	3,49	M3	asumsi utk luas 2 m2
	Koefisien alat / m3	**= 1 : Q1**	E76	**0,2869**	Jam	
2.c.	DUMP TRUCK 4 TON		(E35)			
	Muatan dalam bak yang diijinkan = 10 / Bil		V	2,44	M3	
	Faktor efisiensi alat		Fa	0,83	-	
	Kecepatan rata-rata bermuatan		v1	20,00	KM/Jam	area : flat
	Kecepatan rata-rata kosong		v2	30,00	KM/Jam	area : flat
	Waktu siklus		Ts2		menit	
	- Muat	= (V/Q1) x 60	T1	41,98	menit	
	- Waktu tempuh isi	= (L : v1) x 60	T2	1,50	menit	
	- Waktu tempuh kosong	= (L : v2) x 60	T3	1,00	menit	
	- Lain-lain		T4	1,00	menit	
			Ts2	45,48	menit	
	Kapasitas Produksi / Jam =	$\frac{V \times Fa \times 60}{Fk \times Ts2}$	Q2	2,26	M3/Jam	
	Koefisien Alat / m3	= 1 : Q2	(E35)	**0,4418**	Jam	

Berlanjut ke halaman berikut

ITEM PEMBAYARAN NO. : 3.1.(10b)
JENIS PEKERJAAN : Galian Perkerasan Beraspal tanpa Cold Milling Machine
SATUAN PEMBAYARAN : M

Analisa EI-418

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
3.	**TENAGA**				
	Produksi menentukan : JACK HAMMER	Q2	3,49	M3/Jam	
	Produksi Galian / hari = Tk x Q1	Qt	24,40	M3	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	2,00	orang	
	- Mandor	M	1,00	orang	
	Koefisien tenaga / M3 :				
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L01)	**0,5737**	Jam	
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	(L03)	**0,2869**	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. 296.000,00 / M3				
6.	**WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Masa Pelaksanaan : . . . . . bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Volume pekerjaan : 0,00 M3				

Analisa EI-419

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK
No. PAKET KONTRAK
NAMA PAKET

PROP / KAB / KODYA
ITEM PEMBAYARAN NO. : 3.1.(11)
JENIS PEKERJAAN : Galian Perkerasan Berbutir
SATUAN PEMBAYARAN : M3
PERKIRAAN VOL. PEK. :
TOTAL HARGA (Rp.) :
% THD. BIAYA PROYEK :

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	Jam	0,0544	19.314,29	1.050,91
2.	Mandor	(L03)	Jam	0,0091	37.500,00	340,07
	JUMLAH HARGA TENAGA					1.390,98
B.	**BAHAN**					
	JUMLAH HARGA BAHAN					0,00
C.	**PERALATAN**					
1.	Excavator	E10	Jam	0,0091	553.143,00	5.016,20
2.	Dump Truck	E35	Jam	0,0583	548.829,00	31.992,26
	JUMLAH HARGA PERALATAN					37.008,45
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					38.399,44
E.	OVERHEAD & PROFIT 0,0 % x D					5.759,92
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					44.000,00

Note: 1 Satuan dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.
2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/Deskalasi) sesuai ketentuan dalam Instruksi Kepada Peserta (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.(11)**
JENIS PEKERJAAN : **Galian Perkerasan Berbutir**
SATUAN PEMBAYARAN : **M3**

Analisa EI-419

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	**ASUMSI**				
1	Pekerjaan dilakukan secara mekanik/manual				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Kondisi Jalan : sedang/rusak				
4	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7,00	Jam	
5	Faktor pengembangan bahan	Fk	1,20	-	
6	Tebal perkerasan berbutir	t	0,15	M	
7	Berat Isi Lepas	Bil	1,45	ton/m3	
II.	**URUTAN KERJA**				
1	Perkerasan berbutir yg dibongkar umumnya adalah perkerasan jalan				
2	Pembongkaran dilakukan dengan Excavator dengan kuku khusus kemudian dimuat ke dalam truck				
3	Dump Truck membuang material hasil galian keluar diluar lokasi pekerjaan atau sesuai perintah Pengawas	L	0,50	Km	Disesuaikan dengan kondisi dilapangan sesuai ketentuan Pasal 1.5.3
III.	**PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA**				
1.	**BAHAN**				
	Tidak ada bahan yang diperlukan				
2.	**ALAT**				
2.a.	EXCAVATOR	(E10)			
	Kapasitas Bucket	V	0,93	M3	
	Faktor Bucket	Fb	1,00	-	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Faktor konversi, (asumsi : kedalaman < 40%, Normal (Large Dumping Target, Fv = 0,9)	Fv	1,00	-	Digging & dumping conditio
	Waktu siklus				
	- Menggali, memuat	T1	0,32	menit	
	- Lain lain	T2	0,10		
	Waktu siklus	Ts1	0,42	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fb \times Fa \times 60}{Ts1 \times Fv}$	Q1	110,27	M3/Jam	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q1	(E10)	**0,0091**	Jam	
2.b.	DUMP TRUCK TRONTON 10 TON	(E35)			
	Muatan dalam bak yang diijinkan = 10 / Bil	V	8,00	M3	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Kecepatan rata-rata bermuatan	v1	20,00	KM/Jam	area : flat
	Kecepatan rata-rata kosong	v2	30,00	KM/Jam	area : flat
	Waktu siklus	Ts2		menit	
	- Muat = (V/Q1) x 60	T1	4,35	menit	
	- Waktu tempuh isi = (L : v1) x 60	T2	6,00	menit	
	- Waktu tempuh kosong = (L : v2) x 60	T3	4,00	menit	
	- Lain-lain	T4	5,00	menit	
		Ts2	19,35	menit	
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{Fk \times Ts2}$	Q2	17,16	M3/Jam	
	Koefisien Alat / m3 = 1 : Q2	(E35)	**0,0583**	Jam	
3.	**TENAGA**				
	Produksi menentukan : EXCAVATOR	Q1	110,27	M3/Jam	
	Produksi Galian / hari = Tk x Q1	Qt	771,90	M3	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	6,00	orang	
	- Mandor	M	1,00	orang	
	Koefisien tenaga / M3 :				
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L01)	**0,0544**	Jam	
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	(L03)	**0,0091**	Jam	

Berlanjut ke halaman berikut

ITEM PEMBAYARAN NO. : 3.1.(11)
JENIS PEKERJAAN : Galian Perkerasan Berbutir
SATUAN PEMBAYARAN : M3

Analisa EI-419

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. 44.000,00 / M3				
6.	**WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN** Masa Pelaksanaan : . . . . . bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN** Volume pekerjaan : 0,00 M3				

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

0

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	**ASUMSI**				
1	Pekerjaan dilakukan secara mekanis				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Kondisi Jalan : baik				
4	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7,00	Jam	
5	Faktor pengembangan bahan (asli ke Lepas)	Fk	1,25	-	Tabel A.1 Liat Berpasir
6	Tebal hamparan padat	t	0,15	M	
7	Berat volume bahan (lepas)	Bil	1,27	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	2,00	Km	Asumsikan jarak sumber tanah sesuai lokasi sekitar
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	0,93	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	0,43	menit	
	- Lain-lain	T2	0,10	menit	
		Ts1	0,53	menit	31,8
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{Ts1 \times Fv}$	Q1	79,44	M3/jam	
	Koefisienalat / M3 = 1 = 1 : Q1	(E15)	**0,0126**	Jam	
2.b.	DUMP TRUCK 10 Ton (6-8 M3)	(E09)			
	Kapasitas bak yang diizinkan : 10 / Bil	V	7,87	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	
	Waktusiklus :	Ts2			
	- Waktu muat = = (V x 60)/(Bil x Fk x Q1)	T1	3,75	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	1,45	menit	
		Ts2	14,20	menit	
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{Fk \times Ts2}$	Q2	22,10	M3	
	Koefisien Alat / m3 = 1 : Q2	(E09)	**0,0453**	Jam	

Analisa EI-322a

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK :
No. PAKET KONTRAK -
NAMA PAKET

PROP / KAB / KODYA
ITEM PEMBAYARAN NO. : 3.2.(2a) PERKIRAAN VOL. PEK. : 0,00
JENIS PEKERJAAN : Timbunan Pilihan Dari Sumber Galian 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	0,0306	19.314,29	590,99
2.	Mandor (L03)	Jam	0,0076	37.500,00	286,86
	JUMLAH HARGA TENAGA				877,85
B.	**BAHAN**				
1.	Bahan pilihan (M09) (M09)	M3	1,3125	150.000,00	196.875,00
	JUMLAH HARGA BAHAN				196.875,00
C.	**PERALATAN**				
1.	EXCAVATOR (E10)	Jam	0,0126	553.143,00	6.962,96
2.	DUMP TRUCK 10 Ton (6 (E09)	Jam	0,0453	548.829,00	24.836,67
3.	MOTOR GRADER (E13)	Jam	0,0076	566.820,00	4.335,97
3.	VIBRATOR ROLLER (E19)	Jam	0,0119	409.814,00	4.888,63
4.	WATER TANK TRUCK (E23)	Jam	0,0141	358.861,06	5.044,23
5.	Alat Bantu	Ls	1,0000	0,00	0,00
	JUMLAH HARGA PERALATAN				46.068,46
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				243.821,31
E.	OVERHEAD & PROFIT 10,0 % x D				24.382,13
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				268.203,44

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

0

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.c.	MOTOR GRADER	(E13)			
	Panjang hamparan	Lh	50,00	m	
	Lebar Area Pemadatan	w	3,50		
	Lebar Efektif kerja Blade	b	2,60	m	
	Lebar overlap	bo	0,30	m	
	Faktor Efisiensi Alat	Fa	0,83	-	Panduan
	Kecepatan rata-rata alat	v	4,00	Km / Jam	
	Jumlah lintasan	n	4,00	lintasan	
	Jumlah lajur lintasan = w / (b - bo)	N	2,00		
	Waktu siklus	Ts3			
	- Perataan 1 kali lintasan = Lh : (v x 1000) x 60	T1	0,75	menit	
	- Lain-lain	T2	1,00	menit	
		Ts3	1,75	menit	
	Kapasitas Produksi/Jam = $\frac{Lh \times (N(b-bo)+bo) \times t \times Fa \times 60}{Ts3 \times n \times N}$	Q3	130,73	M3	
	Koefisien Alat / m3 = 1 : Q3	(E13)	**0,0076**	**Jam**	
2.d.	VIBRATOR ROLLER	(E19)			
	Kecepatan rata-rata alat	v	4,00	Km / Jam	Tabel A 25 Vibrating Roller
	Lebar Area Pemadatan	w	3,50	M	
	Lebar efektif pemadatan	b	1,48	M	
	Jumlah lintasan	n	8,00	lintasan	
	Lajur lintasan = w / (b - bo)	N	3,00		
	Lebar Overlap	bo	0,20	M	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Kapasitas Prod./Jam = $\frac{(N(b-bo)+bo)x(v \times 1000) \times t \times Fa}{N \times n}$	Q4	83,83	M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q4	(E19)	**0,0119**	Jam	
2.e.	WATER TANK TRUCK	(E23)			
	Volume tangki air	V	4.000,00	liter	
	Kebutuhan air / M3 material padat	Wc	0,07	M3	
	Kapasitas pompa air	pa	100,00	liter/menit	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{pa \times Fa \times 60}{1000 \times Wc}$	Q5	71,14	M3	
	Koefisien Alat / m3 = 1 : Q5	(E23)	**0,0141**	Jam	
2.f.	ALAT BANTU				
	Diperlukan alat-alat bantu kecil				Lump Sump
	- Sekop				
3.	**TENAGA**				
	Produksi menentukan : MOTOR GRADER	Q3	130,73	M3/Jam	
	Produksi Timbunan / hari = Tk x Q1	Qt	915,08	M3	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	4,00	orang	
	- Mandor	M	1,00	orang	
	Koefisien tenaga / M3 :				
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L01)	**0,0306**	Jam	
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	(L03)	**0,0076**	Jam	
4.	**HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT**				
	Lihat lampiran.				

Berlanjut ke halaman berikut

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

0

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
5.	**ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN** Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan : Rp. 268.203,44 / M3.				
6.	**WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN** Masa Pelaksanaan : . . . . . bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN** Volume pekerjaan : 0,00 M3				

Analisa SKh-15242

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK 0
NAMA PAKET

PROP / KAB / KODYA 0
ITEM PEMBAYARAN NO. : 5.3.(1a2)
JENIS PEKERJAAN : Perkerasan Beton Semen Fs' 3,8 Mpa
SATUAN PEMBAYARAN : M3

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

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	jam	6,4400	19.314,29	124.384,00
2	Tukang	(L02)	jam	2,5200	21.642,86	54.540,00
2	Mandor	(L03)	jam	0,3430	37.500,00	12.862,50
					JUMLAH HARGA TENAGA	191.786,50
B.	**BAHAN**					
1.	Beton Fc' 25 Mpa (Setara Beton K - 300)		M3	1,0500	1.562.500,00	1.640.625,00
2	Wiremash M8		Kg	20,7895	15.100,00	313.921,82
3	Besi Dudukan Wiremas		Kg	2,7126	15.100,00	40.960,26
4	Kayu Balok		M3	0,0062	5.517.241,38	33.986,21
5	Multipleks 12 mm		Lbr	0,3819	250.000,00	95.486,11
6	Dowel, Tie Bars dan Penyangga		Kg	9,6467	15.100,00	145.665,32
7	Joint Sealent		Ton	0,0019	37.560.000,00	72.616,00
					JUMLAH HARGA BAHAN	2.343.260,72
C.	**PERALATAN**					
1	Concrete Vibrator	(E20)	jam	0,3750	49.857,50	18.696,56
2	Alat Bantu		Ls	1,0000	0,00	0,00
					JUMLAH HARGA PERALATAN	18.696,56
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					2.553.743,78
E.	OVERHEAD & PROFIT		10,0 % x D			255.374,38
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					2.809.118,16
G.	HARGA SATUAN PEKERJAAN / M3					2.809.118,16

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. : **5.3.(1a2)**
JENIS PEKERJAAN : **Perkerasan Beton Semen Fs' 3,8 Mpa**
SATUAN PEMBAYARAN : **M3**

Analisa SKh-15242

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	**ASUMSI**				
1	Menggunakan alat (cara mekanik)				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Bahan dasar (Beton Ready Mix Fs' 3,8 Mpa) diterima seluruhnya di lokasi pekerjaan				
4	Jarak rata-rata Base camp ke lokasi pekerjaan	L	23,05	KM	
5	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7,00	jam	
6	Tebal Lapis perkerasan beton padat	t	0,25	m	Sesuaikan dgn Desain
	= 1 : t	Pjg	4,00	m	
		Lbr	1,00	m	
7	Produksi Beton	Q1	8,00	m3/jam	
8	Faktor Kehilangan Bahan (Curah)	Fh	1,05		Tabel A.3.a
II.	**URUTAN KERJA**				
1	Persiapan (lapis fondasi bawah, selongsong) sudah disetujui				
2	semen, pasir, batu kerikil, air dicampur dan diaduk menjadi beton dengan menggunakan batching plant				
3	beton dibawa ke lapangan dengan truck mixer agigator lalu dituangkan ke lapangan (lokasi pekerjaan)				
4	pembentukan dan perapihan dilakukan secara manual				
III.	**PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA**				
	Bahan untuk 1 m3 perkerasan beton t = 25 cm				
1.	**BAHAN**				
1.a.	Beton Fc' 25 Mpa (Setara Beton K - 300) = 1 x Fh		1,05	M3	
1.b.	Wiremash M8		20,7895	Kg	Tabel A.5.d
1.c.	Besi Dudukan Wiremash		2,7126	Kg	
1.d.	Kayu Balok		0,0062	M3	
1.c	Multipleks 12 mm	Mal	0,382	Lbr	
	= Mal x (1.20 x 2.40)	Q3	1,1000	M2	
1.e.	Dowel, Tie Bars dan Penyangga		9,6467	Kg	Lihat Gambar
1.f.	Joint Sealent	(M94)	0,0019	Ton	
2.	**ALAT**				
2.a.	CONCRETE VIBRATOR; GX 160; 5,5 HP	(E20)			
	Kebutuhan alat penggetar beton disesuaikan dengan kapasitas produksi alat pencampur (concrete mixing plant)	n vib	3,000	buah	lihat Spesifikasi Tabel 7.1.4.1
	Kap. Prod. / jam = Q1 / n vib	Q2	2,67	M3	
	Koefisien Alat / M2 = 1 : Q2		**0,3750**	jam	
2.e.	ALAT BANTU				
	Diperlukan :				
	- Bar Bending Machine				
	- Bar Cutting Machine				
	- Sekop				
	- Pacul				
	- Sendok Semen				
	- Ember Cor				
3.	**TENAGA PENGECORAN**				
	Produksi Beton dalam 1 hari = Tk x Q1	Qt1	56,00	M3	
	Kebutuhan tenaga : - Mandor = Qt1 x Koef. M	M	2,24	OH	0,04
	- Tukang = Qt1 x Koef. T	Tk	5,60	OH	0,1
	- Pekerja = Qt1 x Koef. P	P	22,40	OH	0,4
	Koefisien Tenaga / M3 :				
	- Mandor = (Tk x M) : Qt1	(L03)	**0,2800**	jam	
	- Tukang = (Tk x Tk) : Qt1	(L02)	**0,7000**	jam	
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt1	(L01)	**2,8000**	jam	
4	**TENAGA BEKISTING**				
	Produksi Bekisting m3 = Q3	Qt2	1,10	M2	
	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. 2.809.118,16 / M3				
6.	**MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN** Masa Pelaksanaan : 0,00 bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN** Volume pekerjaan : 0,00 M3				

Analisa EI-533

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK	:			
NAMA PAKET				
PROP / KAB / KODYA	: Kepulauan Riau / Kabupaten Bintan			
ITEM PEMBAYARAN NO.	: 5.3.(3)	PERKIRAAN VOL. PEK.	:	0,00
JENIS PEKERJAAN	: Lapis Pondasi Bawah Beton Kurus	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	3,5000	19.314,29	67.600,00
2	Tukang	(L02)	jam	3,5000	21.642,86	75.750,00
3.	Mandor	(L03)	jam	1,1667	37.500,00	43.750,00
				JUMLAH HARGA TENAGA		187.100,00
B.	**BAHAN**					
1.	Beton Readymix fc' 10 Mpa (Setara K125)		M3	1,0000	1.309.890,00	1.309.890,00
				JUMLAH HARGA BAHAN		1.309.890,00
C.	**PERALATAN**					
1	Concrete Vibrator (for manual)	E20	jam	0,1506	62.301,18	9.382,71
5	Alat Bantu		Ls	1,0000	1.000,00	1.000,00
				JUMLAH HARGA PERALATAN		10.382,71
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					1.507.372,71
E.	OVERHEAD & PROFIT		10,0 % x D			150.737,27
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					1.658.109,98
G.	HARGA SATUAN PEKERJAAN / M3					1.658.109,98

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

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

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

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

ITEM PEMBAYARAN NO. : **5.3.(3)**
JENIS PEKERJAAN : **Lapis Pondasi Bawah Beton Kurus**
SATUAN PEMBAYARAN : **M3**

Analisa EI-533

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	**ASUMSI**				
1	Menggunakan alat (cara mekanik)				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Bahan dasar (Beton Ready Mix Fc' 10 Mpa) diterima seluruhnya di lokasi pekerjaan				
4	Jarak rata-rata Base camp ke lokasi pekerjaan	L	41,00	KM	
5	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7,00	jam	
6	Tebal Lapis pondasi bawah beton kurus	t	0,05	m	
7	Ukuran Agregat Maksimum	Ag	50	mm	Spesifikasi 5.3.2.11, max size
9	Beton Readymix fc' 10 Mpa (Setara K125)		1,00	M3	Berdasarkan JMF & spesifikasi &
10	Berat Jenis Material :				
	- Beton Readymix Fc' 10 Mpa (setara K-125)	D1	2,20	T/M3	
11	Faktor Kehilangan Bahan (Curah)	Fh	1,05		
II.	**URUTAN KERJA**				
1	Persiapan (perapian lokasi kerja, pemasangan bekisting) sudah disetujui.				
2	Beton dibawa ke lapangan dengan menggunakan Truck Mixer Agitator lalu dituangkan ke fixed form.				
3	Beton dipadatkan secara merata pada tepi dan sepanjang acuan dengan menggunakan vibrator yang dimasukkan ke dalam beton.				
4	Pembentukan dan perapihan dengan finishing machine.				
III.	**PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA**				
	Bahan untuk 1 m2 perkerasan beton t = 5 cm				
1.	**BAHAN**				
1.a.	Beton Readymix Fc' 10 Mpa		1,050	M3	

Berlanjut ke hal. berikut.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 5.3.(3)
JENIS PEKERJAAN : Lapis Pondasi Bawah Beton Kurus
SATUAN PEMBAYARAN : M3

Analisa EI-533

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.b.	CONCRETE MIXING PLANT;HZS25; 25 M3/JAM; 15 HP	0			
	Kapasitas Alat	V1	500,00	liter	
	Faktor Efisiensi Alat	Fa	0,83	-	
	Waktu siklus : (T1 + T2 + T3 + T4)	Ts			
	- Memuat	T1	0,00	menit	bisa simultan dng mengaduk
	- Mengaduk	T2	1,10	menit	30 - 60 detik tergantung W/C
	- Menuang	T3	0,15	menit	
	- Tunggu, dll.	T4	0,00	menit	
		Ts2	1,25	menit	
	Kap.Prod. / jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{1000 \times Ts2}$	Q2	19,92	M2	
	Koefisien Alat/M2 = 1 : Q2	0	**0,0502**	Jam	
2.c.	TRUCK MIXER AGITATOR; UD Q CVE28064; 5 M3; 280 HP	(E49)			
	Kapasitas drum	V	5,00	M3	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Kecepatan rata-rata isi	v1	20,00	KM / Jam	
	Kecepatan rata-rata kosong	v2	40,00	KM / Jam	
	Waktu Siklus				
	- mengisi = (V : Q2) x 60	T1	15,06	menit	
	- mengangkut = (L : v1) x 60 menit	T2	123,00	menit	
	- Kembali = (L : v2) x 60 menit	T3	61,50	menit	
	- menumpahkan dll	T4	5,00	menit	
		Ts3	204,56	menit	
	Kap.Prod. / jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{Ts3}$	Q3	1,2172	M3	
	Koefisien Alat/M2 = 1 : Q3		**0,8215**	Jam	
2.d.	CONCRETE VIBRATOR	(E20)			Wacker DAP 6 + H25S/SMZE
	Kapasitas pemadatan	v	3,000	m3/jam	
	Diamter Head	ø	2,500	cm	Pd AHSP - 87
	Panjang flexible shaft		2,000	m	Pd AHSP - 87
	Faktor efisiensi alat	Fa	0,83	-	Pd AHSP Tb 4 (baik sekali)
	Kap. Prod. / jam =	Q4	2,490	M3	Pd AHSP - 87
	Koefisien Alat / M2 = 1 : Q4		**0,4016**	jam	
2.d.	CONCRETE VIBRATOR; GX 160; 5,5 HP	(E20)			
	Kebutuhan alat penggetar beton disesuaikan dengan kapasitas produksi alat pencampur (concr dibutuhkan	n vib	3,000	buah	lihat Spesifikasi butuh 6 bh utk 20m3
	Kap. Prod. / jam = Q2 / n vib	Q4	6,64	M3	
	Koefisien Alat / M2 = 1 : Q4		**0,1506**	jam	

Berlanjut ke hal. berikut.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 5.3.(3)
JENIS PEKERJAAN : Lapis Pondasi Bawah Beton Kurus
SATUAN PEMBAYARAN : M3

Analisa EI-533

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN
Lanjutan

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.e.	ALAT BANTU				
	Diperlukan :				
	- Concrete Cutter				
	- Bar Bending Machine				
	- Bar Cutting Machine				
	- Sekop				
	- Pacul				
	- Sendok Semen				
	- Ember Cor				
3.	**TENAGA**				
	Produksi Beton dalam 1 hari = Tk x Q2	Qt	6,00	M3	
	Kebutuhan tenaga : - Mandor	M	1,00	orang	1 di BP, 1 di lapangan
	- Tukang	Tk	3,00	orang	(with Finisher)
	- Pekerja	P	3,00	orang	Manual, butuh lebih banyak
	Koefisien Tenaga / M3 :				
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	(L03)	**1,1667**	jam	
	- Tukang = (Tk x Tk) : Qt	(L02)	**3,5000**	jam	
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L01)	**3,5000**	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. 1.658.109,98 / M2				
6.	**MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Masa Pelaksanaan : 0,00 bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Volume pekerjaan : 0,00 M2				

Analisa EI-612a

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK
No. PAKET KONTRAK
NAMA PAKET

PROP / KAB / KODYA
ITEM PEMBAYARAN NO. : 6.1 (2a)
JENIS PEKERJAAN : Lapis Perekat - Aspal Cair/Emulsi
SATUAN PEMBAYARAN : Liter
PERKIRAAN VOL. PEK. :
TOTAL HARGA (Rp.) :
% THD. BIAYA PROYEK :

NO.	KOMPONEN		SATUAN	PERKIRAAN KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	**TENAGA**					
1.	Pekerja	(L01)	Jam	0,0021	19.314,29	40,29
2.	Mandor	(L03)	Jam	0,0010	37.500,00	39,12
					JUMLAH HARGA TENAGA	79,41
B.	**BAHAN**					
1.	Aspal Emulsi CRS-1 atau RS-1	(M31b)	Liter	1,7000	14.544,00	24.724,80
					JUMLAH HARGA BAHAN	24.724,80
C.	**PERALATAN**					
1.	Asp. Distributor	E41	Jam	0,0018	524.117,00	926,85
2.	Compressor	E05	Jam	0,0010	209.300,00	218,33
3.	Alat Bantu		Ls	1,0000	0,00	0,00
					JUMLAH HARGA PERALATAN	1.145,18
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					25.949,40
E.	OVERHEAD & PROFIT 10,0 % x D					2.594,94
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					28.500,00

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

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

Analisa EI-612a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	**ASUMSI**				
1	Menggunakan alat berat (cara mekanik)				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Jarak rata-rata Base Camp ke lokasi pekerjaan	L	4,33	KM	
4	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7,00	Jam	
5	Faktor kehilangan bahan	Fh	1,02	-	
6	Bahan :				
	- Kadar Residu Aspal Emulsi	As	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 Power Broom dan Air Compressor				
3	Campuran aspal cair disemprotkan dengan Asphalt Distributor ke atas permukaan yang akan dilapis.				
III.	**PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA**				
1.	**BAHAN**				
	Untuk mendapatkan 1 liter Lapis Perekat diperlukan : (1 liter x Fh)	PC	1,02	liter	
1.a.	Aspal = PC / Ae	(M31b)	**1,7000**	**Liter**	
2.	**ALAT**				
2.a.	ASPHALT DISTRIBUTOR	(E41)			
	Lebar penyemprotan	b	3,50	M	
	Kecepatan penyemprotan	v	20,00	M/menit	
	Kapasitas pompa aspal	pas	1.514,00	liter/menit	
	Faktor koreksi untuk efektifitas	ef	0,75	%	
	Faktor effesiensi kerja	Fa	0,83		
	Kadar aplikasi		0,50	liter/m2	Table 6.1.4.1
	Kap. Prod. / jam = pas x Fa x ef x 60	Q1	565,48	liter	
	Koefisien Alat / Ltr = 1 : Q1	(E41)	**0,00177**	Jam	
2.b.	AIR COMPRESSOR	(E05)			
	Kecepatan	v1	2,00	km/jam	maju + kiri & kanan
	Lebar penyemprotan	b	3,50	m	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0,83		
	Kadar Aspal yang digunakan	Kdr	0,165	liter/m2	Table 6.1.4.1
	Kap. Prod. / jam = v1 x 1000 x b x Fa x Kdr	Q2	958,65	liter	
	Koefisien Alat / Ltr = 1 : Q2	(E05)	**0,00104**	Jam	

Berlanjut ke hal. berikut.

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

Analisa EI-612a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.c.	POWER BROOM	(E03)			
	Kecepatan	v1	5,00	km/jam	
	Lebar sapu	b	1,80	m	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0,83		
	Kadar Aspal	Kdr	0,165	liter/m2	Table 6.1.4.1
	Kap. Prod. /jam = v1 x 1000 x b x Fa x Kdr	Q3	1.232,55	liter	
	Koefisien Alat / Ltr = 1 : Q3	(E03)	0,00081	Jam	
3.	**TENAGA**				
	Produksi menentukan : AIR COMPRESSOR	Q4	958,65	liter	
	Produksi Lapis Perekat / hari = Tk x Q4	Qt	6.710,55	liter	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	2,00	orang	
	- Mandor	M	1,00	orang	
	Koefisien tenaga / liter :				
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L01)	**0,0021**	Jam	
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	(L03)	**0,0010**	Jam	
4.	**HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT**				
	Lihat lampiran.				
5.	**ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN**				
	Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN.				
	Didapat Harga Satuan Pekerjaan :				
	Rp. 28.500,00 / liter.				
6.	**WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Masa Pelaksanaan : 0,003 bulan				
	0,096 hari				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Volume pekerjaan : 643,84 Liter				

Analisa EI-635a

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK
No. PAKET KONTRAK
NAMA PAKET

PROP / KAB / KODYA
ITEM PEMBAYARAN NO. PERKIRAAN VOL. PEK. :
JENIS PEKERJAAN : Laston Lapis Aus (AC-WC) (tumbukan 50 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	19.314,29	3.878,37
2.	Mandor	(L03)	Jam	0,0201	37.500,00	753,01
					JUMLAH HARGA TENAGA	4.631,38
B.	**BAHAN**					
1.	Agr Pch Mesin 5-10 & 1(	(M92)	M3	0,3842	909.594,81	349.476,33
2.	Agr Pch Mesin 0 - 5	(M91)	M3	0,4255	909.594,81	387.025,60
3	Semen	(M12)	Kg	9,8700	1.700,00	16.779,00
4	Aspal	(M10)	Kg	59,1600	20.066,67	1.187.144,00
					JUMLAH HARGA BAHAN	1.940.424,93
C.	**PERALATAN**					
1.	Wheel Loader	E15	Jam	0,0137	618.109,00	8.486,10
2.	AMP	E01	Jam	0,0201	9.095.839,00	182.647,37
3.	Genset	E12	Jam	0,0201	432.630,00	8.687,35
4.	Dump Truck	E09	Jam	0,1171	548.829,00	64.278,05
5.	Asp. Finisher	E02	Jam	0,0126	332.552,00	4.184,05
6.	Tandem Roller	E17a	Jam	0,0128	337.958,00	4.329,96
7	P. Tyre Roller	E18	Jam	0,0143	628.464,00	8.982,58
8	Alat Bantu		Ls	1,0000	0,00	0,00
					JUMLAH HARGA PERALATAN	281.595,47
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					2.226.651,78
E.	OVERHEAD & PROFIT 10,0 % x D					222.665,18
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					2.449.300,00

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

ITEM PEMBAYARAN NO. : **6.3(4a1)**
JENIS PEKERJAAN : **Laston Lapis Aus (AC-WC) (tumbukan 50 x 2)**
SATUAN PEMBAYARAN : **Ton**

Analisa EI-635a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	**ASUMSI**				
1	Menggunakan alat berat (cara mekanik)				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Kondisi existing jalan : sedang				
4	Jarak rata-rata Base Camp ke lokasi pekerjaan	L	4,33	KM	
5	Tebal Lapis (AC-WC) padat	t	0,04	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-WC :				
	- Agr Pch Mesin 5 - 10 & 10 - 15 mm	5-10&10-15	40,58	%	Gradasi harus -
	- Agregat Pecah Mesin 0 - 5 mm	0-5	52,68	%	memenuhi -
	- Semen	FF	0,94	%	Spesifikasi
	- Asphalt	As	5,80	%	
	- Anti Stripping Agent	Asa	0,30	%As	
11	Berat isi bahan :				
	- AC-WC	D	2,280	ton / M3	
	- Agr Pch Mesin 5 - 10 & 10 - 15 mm	Bil 1	1,11	ton / M3	lepas
	- Agr Pch Mesin 0 - 5 mm	Bil 2	1,30	ton / M3	lepas
		Bil rata2	1,20	ton / M3	
12	Jarak Stock pile ke Cold Bin	l	0,05	km	
II.	**URUTAN KERJA**				
1	Wheel Loader memuat Agregat ke dalam Cold Bin AMP.				
2	Agregat, aspal, dan bahan anti pengelupasan dicampur dan dipanaskan dengan AMP untuk dimuat langsung kedalam Dump Truck dan diangkut ke lokasi pekerjaan.				
3	Campuran panas AC dihampar dengan Finisher dan dipadatkan dengan Tandem (awal dan akhir) & Pneumatic Tire Roller (antara).				
4	Selama pemadatan, sekelompok pekerja akan merapikan tepi hamparan dengan menggunakan Alat Bantu.				
III.	**PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA**				
1.	**BAHAN**				
1.a.	**Agr 5-10 & 10-15** = ("5-10&10-15" x Fh1) : D2	(M92)	**0,3842**	M3	
1.b.	**Agr 0-5** = ("0-5" x Fh1) : D3	(M91)	**0,4255**	M3	
1.c.	**Semen** = (FF x Fh1) x 1000	(M12)	**9,8700**	Kg	
1.d.	**Aspal** = (As x Fh2) x 1000	(M10)	**59,1600**	Kg	
2.	**ALAT**				
2.a.	WHEEL LOADER	(E15)			
	Kapasitas bucket	V	1,50	M3	panduan
	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	72,84	ton	
	Koefisien Alat/ton = 1 : Q1	(E15)	**0,0137**	Jam	

Berlanjut ke hal. berikut.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 6.3(4a1)
JENIS PEKERJAAN : Laston Lapis Aus (AC-WC) (tumbukan 50 x 2)
SATUAN PEMBAYARAN : Ton

Analisa EI-635a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.b.	ASPHALT MIXING PLANT (AMP)	(E01)			
	Kapasitas produksi	V	60,00	ton / Jam	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Kap.Prod. / jam = V x Fa	Q2	49,80	ton	
	Koefisien Alat/ton = 1 : Q2	(E01)	**0,0201**	Jam	
2.c.	GENERATORSET (GENSET)	(E12)			
	Kap.Prod. / Jam = SAMA DENGAN AMP	Q3	49,80	ton	
	Koefisien Alat/ton = 1 : Q3	(E12)	**0,0201**	Jam	
2.d.	DUMP TRUCK 10 TON (6-8 M3)	(E09)			
	Muatan dalam bak yang diijinkan = 10 /D	V	4,39	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	Asumsi 60 detik
	Waktu menyiapkan 1 batch AC-BC	Tb	1,00	menit	untuk 1 batch
	Waktu Siklus	Ts2			
	- Mengisi Bak = (V x D : Q2b) x Tb	T1	10,00	menit	
	- Angkut = (L : v1) x 60 menit	T2	6,49	menit	
	- Tunggu + dump + Putar	T3	10,00	menit	
	- Kembali = (L : v2) x 60 menit	T4	4,33	menit	
		Ts2	30,81	menit	
	Kap.Prod. / jam = $\frac{V \times Fa \times 60 \times Bil\ Rata2}{Ts2}$	Q4	8,54	ton	
	Koefisien Alat/ton = 1 : Q4	(E09)	**0,1171**	Jam	
2.e.	ASPHALT FINISHER	(E02)			
	Kecepatan menghampar	V	5,00	m/menit	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Lebar hamparan	w	3,50	meter	
	Kap.Prod. / jam = V x w x 60 x Fa x t x D	Q5	79,48	ton	
	Koefisien Alat/ton = 1 : Q5	(E02)	**0,0126**	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 = $\frac{(v \times 1000) \times b \times t \times Fa \times Dd}{n}$	Q6	0,0000	ton	
	Apabila N > 1				
	Kap. Prod. / jam = $\frac{(v \times 1000) \times (N(b-bo)+bo) \times t \times Fa \times Dd}{n \times N}$		78,05		
	Koefisien Alat/ton = 1 : Q6	(E17a)	**0,0128**	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 = w / (b-bo)	N	3,00		
	Lebar Overlap	bo	0,20	M	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Kap.Prod./jam = $\frac{(v \times 1000) \times (N(b-bo)+bo) \times t \times Fa \times D}{n \times N}$	Q7	69,96	ton	
	Koefisien Alat/ton = 1 : Q7	(E18)	**0,0143**	Jam	

Berlanjut ke hal. berikut.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 6.3(4a1)
JENIS PEKERJAAN : Laston Lapis Aus (AC-WC) (tumbukan 50 x 2)
SATUAN PEMBAYARAN : Ton

Analisa EI-635a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.h.	ALAT BANTU - Rambu - Kereta dorong - Sekop - Garpu - Tongkat Kontrol ketebalan hanparan				Lump Sum
3.	**TENAGA**				
	Produksi menentukan : A M P	Q2	49,80	ton / Jam	
	Produksi AC-WC / hari = Tk x Q2	Qt	348,60	ton	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	10,00	orang	
	- Mandor	M	1,00	orang	
	Koefisien Tenaga / ton :				
	- Pekerja = (Tk x P) / Qt	(L01)	**0,2008**	Jam	
	- Mandor = (Tk x M) / Qt	(L03)	**0,0201**	Jam	
4.	**HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT** Lihat lampiran.				
5.	**ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN** Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan : Rp. 2.449.300,00 / ton				
6.	**WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN** Masa Pelaksanaan : bulan hari				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN** Volume pekerjaan : ton				

FORMULIR STANDAR UNTUK
PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN

PROYEK
No. PAKET KONTRAK
NAMA PAKET
PROP / KAB / KODYA
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	0,3360	19.314,29	6.489,30
2.	Tukang	(L02)	jam	0,0840	21.642,86	1.817,92
3.	Mandor	(L03)	jam	0,0840	37.500,00	3.149,85
					JUMLAH HARGA TENAGA	11.457,07
B.	**BAHAN**					
1.	Cat Marka Thermoplastic	(M17b)	Kg	3,2895	85.000,00	279.607,50
2.	Glass Bead	(M34)	Kg	0,4590	60.000,00	27.540,00
					JUMLAH HARGA BAHAN	307.147,50
C.	**PERALATAN**					
1.	Dump Truck	(E08)	Jam	0,0840	333.357,00	28.000,69
2.	Thermoplastic Road Marking Machine	(E85)	Jam	0,0840	91.707,60	7.703,08
3.	Compresssor	(E05)	Jam	0,0840	209.300,00	17.580,39
4.	Alat Bantu		Ls	1,0000	0,00	0,00
					JMLAH HARGA PERALATAN	53.284,16
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					371.888,73
E.	OVERHEAD & PROFIT		10,0 % x D			37.188,87
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					**409.000,00**

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

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

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

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

ITEM PEMBAYARAN NO. : **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	4,33	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	
8	Berat Jenis 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				
	Kecepatan bergerak bukan didorong	v	0,85	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	11,91	m2	
	Koefisien Alat / Ltr = 1 : Q1	(E85)	**0,08400**	Jam	
2.b.	AIR COMPRESSOR	(E05)			
	Compressor digunakan untuk pembersihan sebelum pekerjaan marka				
	Kap. Prod. / jam =	Q2	11,91	M2/Jam	
	Koef. Alat / M2 = 1 : Q2	(E05)	**0,0840**	Jam	
2.b.	DUMP TRUCK 4 TON (3-4 M3)	(E08)			
	Pada dasarnya alat ini digunakan bersama-sama dengan Compressor	Q2	11,91	M2/Jam	
	Koef. Alat / M2 = 1 : Q2	(E08)	**0,0840**	Jam	
2.c.	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.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
3.	**TENAGA**				
	Produksi pekerjaan per hari = Q1 x Tk	Qt	83,34	M2	
	dibutuhkan tenaga : - Mandor	M	1,00	orang	
	- Tukang Cat	Tb	1,00	orang	
	- Pekerja	P	4,00	orang	
	Koefisien Tenaga / M2 :				
	- Mandor = (M x Tk) : Qt	(L03)	**0,0840**	jam	
	- Tukang = (Tb x Tk) : Qt	(L02)	**0,0840**	jam	
	- Pekerja = (P x Tk) : Qt	(L01)	**0,3360**	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. 409.000,00 / M2				
6.	**MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Masa Pelaksanaan : . . . . . bulan				
7.	**VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN**				
	Volume pekerjaan : 0,00 M2				