

HARGA PERKIRAAN SENDIRI (HPS)

Program : Penyelenggaraan Jalan
Kegiatan : Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota
Sub Kegiatan : Pelebaran Jalan Menuju Standar
Pekerjaan : Peningkatan Jalan Perigi - Melata (DAK)
Lokasi : Kecamatan Mentohi Raya
TA. : 2024

No. Divisi	Uraian	Jumlah Harga Pekerjaan (Rupiah)
1	Umum	125.499.855,72
3	Pekerjaan Tanah Dan Geosintetik	209.022.627,57
5	Perkerasan Berbutir Dan Perkerasan Beton Semen	3.323.895.784,49
6	Perkerasan Aspal	3.217.536.635,85
7	Struktur	1.158.895.385,62
9	Pekerjaan Harian Dan Pekerjaan Lain-Lain	13.819.498,46
10	Pekerjaan Pemeliharaan Kinerja	44.509.491,57
(A) Jumlah Harga Pekerjaan (termasuk Biaya Umum dan Keuntungan)		8.093.179.279,28
(B) Pajak Pertambahan Nilai (PPN) = 11% x (A)		890.249.720,72
(C) JUMLAH TOTAL HARGA PEKERJAAN = (A) + (B)		8.983.429.000,00

Terbilang : **### Delapan Milyar Sembilan Ratus Delapan Puluh Tiga Juta Empat Ratus Dua Puluh Sembilan Ribu Rupiah ###**

Nanga Bulik, 28 Februari 2024

Ditetapkan Oleh :

Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) Bidang Bina Marga
Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang,
Perumahan Dan Kawasan Permukiman Dan Pertanahan
Kabupaten Lamandau,



DAFTAR KUANTITAS DAN HARGA

Program : Penyelenggaraan Jalan
Kegiatan : Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota
Sub Kegiatan : Pelebaran Jalan Menuju Standar
Pekerjaan : Peningkatan Jalan Perigi - Melata (DAK)
Lokasi : Kecamatan Mentohi Raya
TA. : 2024

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	110.569.855,72	110.569.855,72
1.19	Keselamatan dan Kesehatan Kerja				
A.	Biaya Penerapan SMKK	Ls	1,00	14.930.000,00	14.930.000,00
Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 1 (masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)					125.499.855,72
DIVISI 3. PEKERJAAN TANAH DAN GEOSINTETIK					
3.1.(1)	Galian Biasa	M ³	55,00	33.184,06	1.825.123,12
3.2.(2a)	Timbunan Pilihan dari sumber galian	M ³	838,65	156.159,75	130.963.376,75
3.3.(1)	Penyiapan Badan Jalan	M ²	11.160,00	6.831,02	76.234.127,69
Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 3 (masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)					209.022.627,57
DIVISI 5. PERKERASAN BERBUTIR DAN PERKERASAN BETON SEMEN					
5.1.(1)	Lapis Fondasi Agregat Kelas A	M ³	837,00	1.614.472,71	1.351.313.656,67
5.5.(1)	Lapis Fondasi Agregat Semen Kelas A (Cement Treated Base = CTB)	M ³	1.060,20	1.860.575,48	1.972.582.127,82
Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 5 (masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)					3.323.895.784,49
DIVISI 6. PERKERASAN ASPAL					
6.1 (2a)	Lapis Perekat - Aspal Cair/Emulsi	Liter	4.092.0000	32.019,22	131.022.649,69
6.3(5a)	Laston Lapis Aus (AC-WC)	Ton	456,2600	2.811.057,42	1.282.573.060,42
6.3(6a)	Laston Lapis Antara (AC-BC)	Ton	659,8400	2.733.906,59	1.803.940.925,75
Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 6 (masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)					3.217.536.635,85
DIVISI 7. STRUKTUR					
7.1 (5a)	Beton struktur, fc'30 MPa	M ³	35,98	3.298.898,28	118.694.359,94
7.1 (8)	Beton struktur, fc'15 MPa	M ³	418,50	2.221.602,34	929.740.578,21
7.1 (10)	Beton, fc'10 Mpa	M ³	2,55	2.124.369,44	5.417.142,07
7.3 (3)	Baja Tulangan Sirip BJTS 420A	Kg	4.350,52	24.145,00	105.043.305,40
Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 7 (masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)					1.158.895.385,62
DIVISI 9. PEKERJAAN HARIAN & PEKERJAAN LAIN-LAIN					
9.2.(1)	Marka Jalan Termoplastik	M ²	53,100	260.254,21	13.819.498,46
Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 9 (masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)					13.819.498,46
DIVISI 10. PEKERJAAN PEMELIHARAAN KINERJA					
10.1.(7)	Perbaikan dan Perataan Permukaan Jalan Tanah	M ²	6.750,00	6.594,00	44.509.491,57
Jumlah Harga Pekerjaan DIVISI 10 (masuk pada Rekapitulasi Perkiraan Harga Pekerjaan)					44.509.491,57

ITEM PEMBAYARAN NO. : 1.2
 JENIS PEKERJAAN : MOBILISASI

% TERHADAP TOTAL BIAYA PROYEK = 1,2308 %

Lembar 1.2-1

No.	URAIAN	SATUAN	VOL.	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	Sewa Tanah	M2			
B.	PERALATAN Periksa lembar 1.2-2				48.250.000,00
C. 1	Kantor Lapangan dan Fasilitas Base Camp	Ls	1	7.500.000,00	7.500.000,00
D. 1	MOBILISASI FASILITAS LABORATORIUM Ruang Laboratorium (sesuai Gambar)	set			
E.	MOBILISASI PERSONIL				
E.I.	Personil Sesuai Struktur Organisasi	LS			
1	GS				
2	Tenaga Ahli Jalan				
3	Tenaga Ahli Jembatan				
E.II.	Mobilisasi lainnya				
1	Papan Nama Kegiatan	Ls	1	500.000,00	500.000,00
2	Pengukuran	Ls	1	2.569.855,72	2.569.855,72
3	Pengecatan Leneng Box Culvert	Unit	1	500.000,00	500.000,00
4	Jembatan Darurat	Ls	1	3.000.000,00	3.000.000,00
F.	Manajemen dan Keselamatan lalu lintas	LS			
G.	DEMOBILISASI	LS	1	48.250.000,00	48.250.000,00
Total Biaya Mobilisasi					110.569.855,72

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

ITEM PEMBAYARAN NO. : 1.2
 JENIS PEKERJAAN : MOBILISASI

Lembar 1.2-2

No.	JENIS ALAT	KODE ALAT	SATUAN	VOL.	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
B.	PERALATAN					
1	ASPHALT MIXING PLANT ≥ 60 Ton/Jam	E01	Unit	1	0,00	0,00
2	ASPHALT FINISHER ≥ 10 Ton	E02	Unit	1	4.500.000,00	4.500.000,00
3	ASPHALT DISTRIBUTOR ≥ 4.000 Liter	E41	Unit	1	500.000,00	500.000,00
4	COMPRESSOR 4000-6500 L/M	E05	Unit	1	500.000,00	500.000,00
5	DUMP TRUCK 4,0 M3	E08	Unit	5	500.000,00	2.500.000,00
6	EXCAVATOR 80-140 HP	E10	Unit	1	4.500.000,00	4.500.000,00
7	GENERATOR SET ≥ 135 KVA	E12	Unit	1	250.000,00	250.000,00
8	MOTOR GRADER >100 HP	E13	Unit	1	3.000.000,00	3.000.000,00
9	WHEEL LOADER 1.0-1.6 M3	E15	Unit	1	4.500.000,00	4.500.000,00
10	TANDEM ROLLER 6-8 T.	E17	Unit	1	4.000.000,00	4.000.000,00
11	TIRE ROLLER 8-10 T.	E18	Unit	1	4.500.000,00	4.500.000,00
12	VIBRATORY ROLLER 5-8 T.	E19	Unit	1	4.500.000,00	4.500.000,00
13	CONCRETE VIBRATOR ≥ 5,5 HP	E20	Unit	1	250.000,00	250.000,00
14	RECYCLER MACHINE ≥ 540 hp	E38	Unit	1	4.500.000,00	4.500.000,00
15	PAD FOOT ROLLER 18-20 Ton	E39	Unit	1	4.500.000,00	4.500.000,00
16	SMOOTH DRUM ROLLER 18-20 Ton	E19	Unit	1	4.500.000,00	4.500.000,00
17	WATER TANKER 3000-4500 L.	E23	Unit	1	250.000,00	250.000,00
18	TRUK MIXER (AGITATOR) ≥ 5 M3	E49	Unit	3	250.000,00	750.000,00
19	THERMOPLASTIC ROAD MARKING MACHINE ≥ 1.300 m/Jam	E85	Unit	1	250.000,00	250.000,00
Total untuk Item B pada Lembar 1						48.250.000,00

JENIS PEKERJAAN : Biaya Penerapan SMKK

No.	U R A I A N	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	Biaya Penerapan SMKK				
1	Penyiapan dokumen penerapan SMKK:				
	- Pembuatan dokumen RKK, RKPPL, RMLLP, RMPK	Set	1,00	100.000,00	100.000,00
	- Pembuatan prosedur dan instruksi kerja	Set	1,00	100.000,00	100.000,00
	- Penyusunan pelaporan penerapan SMKK	Set	1,00	100.000,00	100.000,00
2	Sosialisasi, Promosi Dan Pelatihan				
	- Induksi K3 (Safety Induktion)	Org	10,00	10.000,00	100.000,00
	- Pengarahan K3 (Safety Breafing)	Org	10,00	10.000,00	100.000,00
3	Alat Pelindung Kerja dan Alat Pelindung Diri				
a.	Alat Pelindung Kerja (APK)				
	- Pembatas area (Restricted Area)	Set	1,00	250.000,00	250.000,00
b.	Alat Pelindung Diri (APD)				
	- Topi Pelindung	Bh	10,00	65.000,00	650.000,00
	- Rompi Safety	Bh	10,00	55.000,00	550.000,00
	- Pelindung Pernapasan dan Mulut (Masker)	Box	10,00	50.000,00	500.000,00
	- Sarung Tangan	Psg	10,00	10.000,00	100.000,00
	- Sepatu Keselamatan	Psg	10,00	150.000,00	1.500.000,00
4	Asuransi Dan Perijinan				
5	Personel K3 Konstruksi				
	- Petugas Pengatur Lalu Lintas	OB	6,00	1.500.000,00	9.000.000,00
6	Fasilitas, sarana dan prasarana kesehatan				
	- Peralatan P3K (Obat Luka, Perban Tandu, Kotak P3K)	Set	1,00	250.000,00	250.000,00
7	Rambu-rambu yang diperlukan				
	- Rambu Larangan	Bh	8,00	55.000,00	440.000,00
	- Rambu Peringatan	BH	8,00	55.000,00	440.000,00
8	Konsultasi dengan Ahli terkait Keselamatan Konstruksi				
	- Ahli keselamatan terkait Jalan	OJ	7,00	100.000,00	700.000,00
9	Lain-lain Terkait Pengendalian Resiko Keselamatan Kerja				
	- Bendera Ringan K3	Bh	1,00	50.000,00	50.000,00
Total Biaya Penerapan SMKK					14.930.000,00

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

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

Program : Penyelenggaraan Jalan
 Kegiatan : Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota
 Sub Kegiatan : Pelebaran Jalan Menuju Standar
 Pekerjaan : Peningkatan Jalan Perigi - Melata (DAK)
 Lokasi : Kecamatan Mentohi Raya
 ITEM PEMBAYARAN NO. : 3.1.(1)
 JENIS PEKERJAAN : Galian Biasa
 SATUAN PEMBAYARAN : M3

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja (L01)	Jam	0,0600	17.857,14	1.071,02
2.	Mandor (L03)	Jam	0,0300	25.000,00	749,71
JUMLAH HARGA TENAGA					1.820,73
B.	<u>BAHAN</u>				
JUMLAH HARGA BAHAN					0,00
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	Excavator (E10)	Jam	0,0300	940.245,81	28.196,59
2.	Alat Bantu	Ls	1,0000	150,00	150,00
JUMLAH HARGA PERALATAN					28.346,59
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				30.167,32
E.	OVERHEAD & PROFIT 10,0 % x D				3.016,73
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				33.184,06

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

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

Analisa EI-311

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Menggunakan alat berat (cara mekanik)				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Kondisi Jalan : baik				
4	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7,00	Jam	
5	Faktor pengembangan bahan	Fk	1,20	-	
II.	URUTAN KERJA				
1	Tanah yang dipotong umumnya berada disisi jalan				
2	Penggalian dilakukan dengan menggunakan Excavator				
3	Selanjutnya Excavator menuangkan material hasil galian kedalam Dump Truck				
4	Dump Truck membuang material hasil galian keluar lokasi jalan sejauh	L	0,00	Km	Disesuaikan dengan kondisi dilapangan sesuai ketentuan Pasal 1.5.3
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA				
1.	BAHAN				
	Tidak ada bahan yang diperlukan				
2.	ALAT				
2.a.	EXCAVATOR	(E10)			
	Kapasitas Bucket	V	0,93	M3	
	Faktor Bucket	Fb	1,20	-	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83		
	Faktor konversi , kedalaman 40 %-75 %, Mudah	Fv	0,80		
	Waktu siklus	Ts1		menit	
	- Menggali , memuat (swing 180°)	T1	1,500	menit	
	- Lain lain	T2	1,000	menit	
	Waktu siklus = T1 + T2	Ts1	2,50	menit	Permen PUPR No 28/PRT/M/2016
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fb \times Fa \times 60 \times Fk}{Ts1 \times Fv}$	Q1	33,35	M3/Jam	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q1	(E10)	0,0300	Jam	
2.b.	DUMP TRUCK 4.0 M3 (TIDAK DIGUNAKAN)	(E09)			
	Kapasitas bak	V	4,00	M3	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Kecepatan rata-rata bermuatan	v1	30,00	KM/Jam	
	Kecepatan rata-rata kosong	v2	40,00	KM/Jam	
	Waktu siklus	Ts2		menit	
	- Muat = $(V/Q1) \times 60$	T1	7,20	menit	
	- Waktu tempuh isi = $(L : v1) \times 60$	T2	0,00	menit	
	- Waktu tempuh kosong = $(L : v2) \times 60$	T3	0,00	menit	
	- Lain-lain	T4	1,00	menit	
		Ts2	8,20	menit	
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{Fk \times Ts2}$	Q2	20,25	M3/Jam	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q2	(E09)	0,0494	Jam	
2.d.	ALAT BANTU				
	Diperlukan alat-alat bantu kecil				Lump Sump
	- Sekop				
	- Keranjang				

Berlanjut ke halaman berikut

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

Analisa EI-311

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
3.	<p>TENAGA Produksi menentukan : EXCAVATOR Produksi Galian / hari = Tk x Q1 Kebutuhan tenaga :</p> <p style="padding-left: 40px;">- Pekerja - Mandor</p> <p>Koefisien tenaga / M3 :</p> <p style="padding-left: 40px;">- Pekerja = (Tk x P) : Qt - Mandor = (Tk x M) : Qt</p>	<p>Q1 Qt P M (L01) (L03)</p>	<p>33,35 233,42 2,00 1,00 0,0600 0,0300</p>	<p>M3/Jam M3 orang orang Jam Jam</p>	
4.	<p>HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT Lihat lampiran.</p>				
5.	<p>ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: 40px;"> <p>Rp. 33.184,06 / M3</p> </div>				
6.	<p>WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : 0,05 bulan</p>				
7.	<p>VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 55,00 M3</p>				

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

Program : Penyelenggaraan Jalan
 Kegiatan : Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota
 Sub Kegiatan : Pelebaran Jalan Menuju Standar
 Pekerjaan : Peningkatan Jalan Perigi - Melata (DAK)
 Lokasi : Kecamatan Mentohi Raya
 ITEM PEMBAYARAN NO. : 3.2.(2a)
 JENIS PEKERJAAN : Timbunan Pilihan Dari Sumber Galian
 SATUAN PEMBAYARAN : M3

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	TENAGA				
1.	Pekerja (L01)	Jam	0,0220	17.857,14	393,01
2.	Mandor (L03)	Jam	0,0055	25.000,00	137,56
JUMLAH HARGA TENAGA					530,57
B.	BAHAN				
1.	Bahan pilihan (M09) (M09)	M3	1,2000	100.750,00	120.900,00
JUMLAH HARGA BAHAN					120.900,00
C.	PERALATAN				
1.	Motor Grader (E13)	Jam	0,0055	1.082.000,76	5.953,39
2.	Vibratory Roller 5-8 T. E19	Jam	0,0066	587.193,79	3.853,28
3.	Water Tanker (E23)	Jam	0,0201	526.693,56	10.576,18
4.	Alat Bantu	Ls	1,0000	150,00	150,00
JUMLAH HARGA PERALATAN					20.532,84
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				141.963,41
E.	OVERHEAD & PROFIT 10,0 % x D				14.196,34
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				156.159,75

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

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

Analisa EI-322a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Pekerjaan dilakukan secara mekanis				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Kondisi Jalan : baik				
4	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7,00	Jam	
5	Faktor pengembangan bahan	Fk	1,20	-	
6	Faktor pengembangan bahan (padat ke asli)	Fv	1,20	-	
7	Tebal hamparan padat	t	0,26	M	
8	Berat volume bahan (lepas)	D	1,45	Ton/M3	1,3-1,6
II.	URUTAN KERJA				
1	Wheel Loader memuat ke dalam Dump Truck				
2	Dump Truck mengangkut ke lapangan dengan jarak sumber galian ke lapangan	L		Km	
3	Material dihampar dengan menggunakan Motor Grader				
4	Hamparan material disiram air dengan Watertank Truck (sebelum pelaksanaan pemadatan) dan dipadatkan dengan menggunakan 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 Fv	(M09)	1,20	M3	
2.	ALAT				
2.a.	<u>WHEEL LOADER (TIDAK DIGUNAKAN)</u>	(E15)			
	Kapasitas Bucket	V	1,50	M3	
	Faktor Bucket	Fb	0,85	-	
	Faktor Efisiensi Alat	Fa	0,83	-	
	Waktu siklus	Ts1			
	- Muat	T1	0,45	menit	
		Ts1	0,45	menit	
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{V \times Fb \times Fa \times 60}{Fk \times Ts1}$	Q1	117,58	M3	
	Koefisienalat / M3 = 1 = 1 : Q1	(E15)	0,0085	Jam	
2.b.	<u>DUMP TRUCK 4.0 M3 (TIDAK DIGUNAKAN)</u>	E08			
	Kapasitas bak	V	4,00	M3	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Faktor Konversi asli ke lepas	Fv2	1,25	-	
	Kecepatan rata-rata bermuatan	v1	30,00	Km / Jam	
	Kecepatan rata-rata kosong	v2	40,00	Km / Jam	
	Waktusiklus :	Ts2			
	- Waktu muat = $(V \times 60) / (D \times Fk \times Q1)$	T1	1,17	menit	
	- Waktu tempuh isi = $(L : v1) \times 60$	T2	0,00	menit	
	- Waktu tempuh kosong = $(L : v2) \times 60$	T3	0,00	menit	
	- Lain-lain	T4	1,45	menit	
		Ts2	2,62	menit	
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{Fv2 \times Ts2}$	Q2	60,75	M3	
	Koefisien Alat / m3 = 1 : Q2	(E09)	0,0165	Jam	

Berlanjut ke halaman berikut

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

Analisa EI-322a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.c.	MOTOR GRADER	(E13)			Panduan
	Panjang hamparan	Lh	50,00	m	
	Lebar Area Pematatan	w	3,50		
	Lebar Efektif kerja Blade	b	2,60	m	
	Lebar overlap	bo	0,30	m	
	Faktor Efisiensi Alat	Fa	0,80	-	
	Kecepatan rata-rata alat	v	4,00	Km / Jam	
	Jumlah lintasan	n	6,00	lintasan	
	Jumlah lajur lintasan = $w / (b - bo)$	N	2,00		
	Waktu siklus	Ts3			
	- Perataan 1 kali lintasan = $Lh : (v \times 1000) \times 60$	T1	0,75	menit	
	- Lain-lain	T2	2,00	menit	
	Ts3	2,75	menit		
Kapasitas Produksi/Jam = $Lh \times \frac{N(b-bo)+bo}{Ts3 \times n} \times t \times Fa \times 60$	Q3	181,75	M3		
Koefisien Alat / m3 = 1 : Q3	(E13)	0,0055	Jam		
2.d.	Vibratory Roller 5-8 T.	E19			
	Kecepatan rata-rata alat	v	1,50	Km / jam	
	Lebar Area Pematatan	w	3,50	M	
	Lebar efektif pematatan	b	1,48	M	
	Jumlah lintasan	n	8,00	lintasan	
	Jumlah lajur lintasan = $w / (b - bo)$	N	3,00		
	Lebar overlap	bo	0,30	m	
	Waktu siklus	Ts3			
	Faktor efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Kapasitas Prod./Jam = $\frac{(v \times 1000) \times (N(b-bo)+bo) \times t \times Fa}{n}$	Q4	152,39	M3	
	Koefisien Alat / m3 = 1 : Q4	(E17)	0,0066	Jam	
	2.e.	WATER TANK TRUCK	(E23)		
Volume tangki air		V	4,00	M3	
Kebutuhan air / M3 material padat		Wc	0,10	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	49,80	M3	
Koefisien Alat / m3 = 1 : Q5	(E23)	0,0201	Jam		
2.f.	ALAT BANTU				Lump Sump
	Diperlukan alat-alat bantu kecil - Sekop				
3.	TENAGA				
	Produksi menentukan : MOTOR GRADER	Q3	181,75	M3/Jam	
	Produksi Timbunan / hari = $Tk \times Q1$	Qt	1.272,22	M3	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	4,00	orang	
	- Mandor	M	1,00	orang	
	Koefisien tenaga / M3 :				
	- Pekerja = $(Tk \times P) : Qt$	(L01)	0,0220	Jam	
- Mandor = $(Tk \times M) : Qt$	(L03)	0,0055	Jam		
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT Lihat lampiran.				

Berlanjut ke halaman berikut

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

Analisa EI-322a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN
Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEf.	SATUAN	KETERANGAN		
5.	<p>ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan :</p> <table border="1" data-bbox="215 488 751 562"><tr><td data-bbox="215 488 400 562">Rp.</td><td data-bbox="400 488 751 562">156.159,75 / M3.</td></tr></table>	Rp.	156.159,75 / M3.				
Rp.	156.159,75 / M3.						
6.	<p>WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : 1 bulan</p>						
7.	<p>VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 838,65 M3</p>						

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

Program : Penyelenggaraan Jalan
 Kegiatan : Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota
 Sub Kegiatan : Pelebaran Jalan Menuju Standar
 Pekerjaan : Peningkatan Jalan Perigi - Melata (DAK)
 Lokasi : Kecamatan Mentohi Raya
 ITEM PEMBAYARAN NO. : 3.3.(1)
 JENIS PEKERJAAN : Penyiapan Badan Jalan
 SATUAN PEMBAYARAN : M2

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja (L01)	jam	0,0025	17.857,14	43,91
2.	Mandor (L02)	jam	0,0012	25.000,00	30,74
JUMLAH HARGA TENAGA					74,64
B.	<u>BAHAN</u>				
JUMLAH HARGA BAHAN					0,00
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	Motor Grader (E13)	jam	0,0012	1.082.000,76	1.330,22
2.	Vibratory Roller (E19)	jam	0,0081	587.193,79	4.780,15
3.	Alat Bantu	Ls	1,0000	25,00	25,00
JUMLAH HARGA PERALATAN					6.135,37
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				6.210,01
E.	OVERHEAD & PROFIT			10,0 % x D	621,00
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				6.831,02

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

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

Analisa EI-331

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Pekerjaan dilaksanakan hanya pada tanah galian				
2	Pekerjaan dilakukan secara mekanis				
3	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
4	Kondisi Jalan : jelek / belum padat				
5	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7,00	Jam	
6	Faktor Pengembangan Bahan	Fk	1,20		
II.	URUTAN KERJA				
	A. Penyiapan Badan Jalan di daerah galian				
1	Vibratory Roller memadatkan permukaan				
2	Motor Grader memotong permukaan sampai elevasi dan sesuai dengan Gambar				
3	Sekelompok pekerja akan membantu membersihkan top subgrade				
	B. Penyiapan Badan Jalan di daerah permukaan eksisting				
1	Motor Grader merapikan dan meratakan permukaan yang sudah rusak				
2	Vibro Roller memadatkan permukaan yang telah disiapkan oleh Motor Grader				
3	Sekelompok pekerja akan membantu membersihkan top grade				
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA				
1.	BAHAN				
	Tidak diperlukan bahan / material				
2.	ALAT				
2.a.	MOTOR GRADER	E13			
	Panjang operasi grader sekali jalan	Lh	50,00	M	
	Lebar Area Pematatan	w	3,50	M	
	Lebar Efektif kerja Blade	b	2,60	M	
	Lebar overlap	bo	0,30	M	
	Faktor Efisiensi Alat	Fa	0,83	-	
	Kecepatan rata-rata alat	v	4,00	Km / Jam	
	Jumlah lintasan	n	6,00	lintasan	
	Jumlah lajur lintasan = $w/(b-bo)$	N	2,00	lajur	
	Waktu siklus				
	- Perataan 1 kali lintasan = $Lh : (v \times 1000) \times 60$	T1	0,75	menit	
	- Lain-lain	T2	0,50	menit	
		Ts1	1,25	menit	
	Kapasitas Produksi / Jam = $Lh \times \frac{(n(b-bo)+bo) \times Fa \times 60}{N \times n \times Ts1}$	Q1	813,40	M2	
	Koefisien Alat / m2 = 1 : Q1	(E13)	0,0012	Jam	
2.b.	VIBRATORY ROLLER	(E19)			
	Kecepatan rata-rata alat	v	4,00	Km / jam	
	Lebar Area Pematatan	w	1,80	M	
	Lebar efektif pematatan	b	1,48	M	
	Jumlah lintasan	n	3,00	lintasan	
	Lajur lintasan = $w/(b-bo)$	N	2,00	Lajur	
	Lebar Overlap	bo	0,30	M	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{(b \times v \times 1000) \times t \times Fa}{n \times N}$	Q2	122,84	M2	
	Koefisien Alat / m2 = 1 : Q2	(E19)	0,0081	Jam	
	Diperlukan alat-alat bantu kecil				
	Sekop				
3.	TENAGA				
	Produksi menentukan : MOTOR GRADER	Q1	813,40	M2/Jam	
	Produksi Pekerjaan / hari = Tk x Q1	Qt	5.693,80	M2	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	2,00	orang	
	- Mandor	M	1,00	orang	
	Koefisien tenaga / M2				
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L01)	0,0025	Jam	
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	(L02)	0,0012	Jam	
					Lump Sum

Berlanjut ke halaman berikut

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

Analisa EI-331

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN
Lanjutan

No.	URAIAN	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 : <table border="1" data-bbox="215 555 751 629"><tr><td>Rp.</td><td>6.831,02 / M2</td></tr></table>	Rp.	6.831,02 / M2				
Rp.	6.831,02 / M2						
6.	WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : 0,25 bulan						
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 11.160,00 M2						

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

Program : Penyelenggaraan Jalan
 Kegiatan : Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota
 Sub Kegiatan : Pelebaran Jalan Menuju Standar
 Pekerjaan : Peningkatan Jalan Perigi - Melata (DAK)
 Lokasi : Kecamatan Mentohi Raya
 ITEM PEMBAYARAN NO. : 5.1.(1)
 JENIS PEKERJAAN : Lapis Fondasi Agregat Kelas A
 SATUAN PEMBAYARAN : M3

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja (L01)	jam	0,0260	17.857,14	463,68
2.	Mandor (L03)	jam	0,0130	25.000,00	324,57
JUMLAH HARGA TENAGA					788,25
B.	<u>BAHAN</u>				
1.	Agregat A M26	M3	1,2890	1.060.493,47	1.366.939,51
JUMLAH HARGA BAHAN					1.366.939,51
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	Wheel Loader (E15)	jam	0,0193	833.629,13	16.117,04
2.	Dump Truck (E08)	jam	0,1399	529.365,25	74.053,36
3.	Motor Grader (E13)	jam	0,0019	1.082.000,76	2.030,78
4.	Vibratory Roller (E19)	jam	0,0130	587.193,79	7.623,52
5.	Alat Bantu	Ls	1,0000	150,00	150,00
JUMLAH HARGA PERALATAN					99.974,70
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				1.467.702,46
E.	OVERHEAD & PROFIT 10,0 % x D				146.770,25
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				1.614.472,71

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

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

Analisa EI-511

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Menggunakan alat berat (cara mekanik)				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Kondisi existing jalan : sedang				
4	Jarak rata-rata Base Camp ke lokasi pekerjaan	L	5,00	KM	
5	Tebal lapis agregat padat	t	0,15	M	Spesifikasi 5.1.3.2.d)
6	Berat isi padat	Bip	1,78	ton/m3	
7	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7,00	jam	
8	Proporsi Campuran : - Fraksi Pecah Mesin 5-10 & 10-20 & 20-30 - Pasir Urug (PI ≤ 6%, LL ≤ 25%)	^{25-10&10-20&20-30} PU	69,85 30,15	% %	Gradasi harus memenuhi Spec.
9	Berat Isi Agregat (lepas) Faktor kehilangan - Agregat A	Bil Fh1	1,45 1,05	ton/m3	
II.	URUTAN KERJA				
1	Penyiapan formasi kondisi eksisting.				
2	Wheel Loader memuat material Lapis Fondasi Agregat ke dalam Dump Truck di Base Camp.				
3	Dump Truck mengangkut Lapis Fondasi Agregat Kelas A dng kadar air yg memenuhi ke lokasi pekerjaan dan dihampar dengan Motor Grader				
4	Hamparan agregat dipadatkan dengan Vibratory Roller.				
5	Selama pemadatan, sekelompok pekerja akan merapikan tepi hamparan dengan menggunakan Alat Bantu.				
6	Bahan yang tidak terjangkau mesin gilas, harus dipadatkan dengan trimbis mekanis atau pemadat lain yang disetujui.				
7	Pemadatan dilanjutkan sampai seluruh lokasi terpadatkan rata.				
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT, DAN TENAGA				
1.	BAHAN				
	- Agregat A = 1 M3 x (Bip/Bil) x Fh	(M26)	1,289	M3	
2.	ALAT				
2.a.	<u>WHEEL LOADER</u>	(E15)			
	Kapasitas bucket	V	1,50	M3	(lepas)
	Faktor bucket	Fb	0,85	-	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Waktu Siklus :				
	- Memuat dan lain-lain	Ts1	1,00	menit	Permen PUPR No 28/PRT/M/2016
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fb \times Fa \times 60}{Ts1 \times Bip/Bil}$	Q1	51,72	M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q1	(E15)	0,0193	jam	
2.b.	<u>DUMP TRUCK 4.0 M3</u>	(E08)			
	Kapasitas bak	V	4,00	M3	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Kecepatan rata-rata bermuatan	v1	30,00	KM/jam	
	Kecepatan rata-rata kosong	v2	40,00	KM/jam	
	Waktu Siklus :				
	- Waktu memuat = $V \times 60 / Q1 \times Bil$	T1	3,20	menit	
	- Waktu tempuh isi = $(L : v1) \times 60$ menit	T2	10,00	menit	
	- Waktu tempuh kosong = $(L : v2) \times 60$ menit	T3	7,50	menit	
	- lain-lain	T4	2,00	menit	
		Ts2	22,70	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{Ts2 \times Bip/Bil}$	Q2	7,15	M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q2	(E08)	0,1399	jam	

Berlanjut ke hal. berikut

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

Analisa EI-511

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.c.	MOTOR GRADER	(E13)			
	Panjang hamparan	Lh	50,00	M	
	Lebar hamparan total (untuk menentukan jumlah lintasan)	W	3,50	M	
	Lebar kerja blade	b	2,60	M	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,80	-	
	Kecepatan rata-rata alat	v	4,00	KM/jam	
	Jumlah lintasan	n	4,00	lintasan	2 x pp maks (SU 5-7)
	Lebar Overlap	bo	0,20	M	
	Lajur lintasan (N = W/(b-bo))	N	2,00		
	Waktu Siklus :	Ts3			
	- Perataan 1 lintasan = Lh : (v x 1000) x 60	T1	0,75	menit	
	- Lain-lain	T2	0,50	menit	
		Ts3	1,25	menit	
Kap. Prod. / jam = $\frac{Lh \times (N(b-bo)+bo) \times t \times Fa \times 60}{n \times Ts3}$	Q3	532,80	M3		
Koefisien Alat / M3 = 1 : Q3	(E13)	0,0019	jam		
2.d.	VIBRATORY ROLLER	(E19)			
	Kecepatan rata-rata alat	v	4,00	KM/jam	
	Lebar lajur lalu lintas	W	3,50	M	
	Lebar roda alat pemadat	b	1,68	M	
	Lebar overlap	bo	0,20	M	
	Lebar efektif pemadatan (be = b - bo)	be	1,48	M	
	Jumlah lintasan	n	10,00	lintasan	5 x pp lintasan
	Lajur lintasan (N = W/(b-bo))	N	3,00		
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{(v \times 1000) \times (N(b-bo)+bo) \times t \times Fa}{n \times N}$	Q4	77,02	M3	
Koefisien Alat / M3 = 1 : Q4	(E19)	0,0130	jam		
2.e.	ALAT BANTU				Lump Sum
	Diperlukan :				
	- Kereta dorong				
	- Sekop				
	- Garpu				
- Terpal					
3.	TENAGA				
	Produksi menentukan : VIBRATORY ROLLER	Q4	77,02	M3/jam	
	Produksi agregat / hari = Tk x Q4	Qt	539,17	M3	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	2,00	orang	Pengendalian kadar air
	- Mandor	M	1,00	orang	
	Koefisien tenaga / M3 :				
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L01)	0,0260	jam	
- Mandor = (Tk x M) : Qt	(L03)	0,0130	jam		
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT Lihat lampiran.				

Berlanjut ke hal. berikut

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

Analisa EI-511

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEf.	SATUAN	KETERANGAN	
5.	<p>ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan :</p> <table border="1" data-bbox="213 512 896 598"><tr><td data-bbox="213 512 896 598">Rp. 1.614.472,71 / M3.</td></tr></table>	Rp. 1.614.472,71 / M3.				
Rp. 1.614.472,71 / M3.						
6.	<p>WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : 1 bulan</p>					
7.	<p>VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 837,00 M3</p>					

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

Program : Penyelenggaraan Jalan
 Kegiatan : Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota
 Sub Kegiatan : Pelebaran Jalan Menuju Standar
 Pekerjaan : Peningkatan Jalan Perigi - Melata (DAK)
 Lokasi : Kecamatan Mentohi Raya
 Thn. Anggaran : 2024
 ITEM PEMBAYARAN NO. : 5.5.(1)
 JENIS PEKERJAAN : Lapis Fondasi Agregat Semen Kelas A (Cement Treated Base = CTB)
 SATUAN PEMBAYARAN : M3

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	TENAGA				
1.	Pekerja (L01)	jam	0,5502	17.857,14	9.825,01
2.	Mandor (L03)	jam	0,0393	25.000,00	982,50
JUMLAH HARGA TENAGA					10.807,51
B.	BAHAN				
1.	Semen (M12)	Kg	107,6100	1.770,00	190.469,70
2.	Lapis Fondasi Agregat Kelas A (M26)	M3	1,0500	1.060.493,47	1.113.518,14
JUMLAH HARGA BAHAN					1.303.987,84
C.	PERALATAN				
1.	Wheel Loader E15	jam	0,0165	833.629,13	13.785,50
2.	Dump Truck E08	jam	0,1114	529.365,25	58.995,53
3.	Motor Grader E13	jam	0,0056	1.082.000,76	6.059,20
4.	Smooth Drum Roller E19.a	jam	0,0423	632.826,65	26.775,53
5.	Recycler Machine E38	jam	0,0393	5.617.937,46	220.784,94
6.	Water Tank Truck E23	jam	0,0170	526.693,56	8.953,79
7.	Padfoot Roller E39	jam	0,0316	1.076.334,76	34.012,18
8.	Vibrator Roller E19	jam	0,0122	587.193,79	7.170,23
9.	Alat Bantu Ls	Ls	1,0000	100,00	100,00
JUMLAH HARGA PERALATAN					376.636,90
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				1.691.432,26
E.	OVERHEAD & PROFIT 10,0 % x D				169.143,23
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				1.860.575,48
G.	HARGA SATUAN PEKERJAAN / M3				1.860.575,48

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

ITEM PEMBAYARAN NO. : 5.5.(1)

Analisa EI-551

JENIS PEKERJAAN : Lapis Fondasi Agregat Semen Kelas A (Cement Treated Base = CTB)

SATUAN PEMBAYARAN : M3

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Menggunakan alat (cara mekanik)				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Jarak rata-rata Base camp ke lokasi pekerjaan	L	5,0	KM	
4	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7,0	jam	
5	Faktor kembang material (padat - lepas)	Fk	1,2		
6	Tebal Lapis CTB	t	0,20	m	
7	Kadar Semen Minimum (Spesifikasi)	Ks	105,50	Kg/M3	
8	Ukuran Agregat Maksimum	Ag	37	mm	
9	Berat isi padat	Bip	2,110	-	
10	Berat Isi Agregat (lepas)	Bil	1,51	ton/m3	
11	Faktor Kehilangan Material :				
	- Semen	Fh1	1,02	T/M3	
	- Agregat Kasar	Fh2	1,05	T/M3	
II.	URUTAN KERJA				
1	Agregat Base Kelas A Dimuat Ke dalam Dump Truck Menggunakan Wheel Loader Dump truck Mengangkut Material Kelokasi Pekerjaan				
2	Motor Grader Menghampar Agregat Klas A Setelah dihampar dipadatkan merata dengan vibrator roller				
3	Semen Di hampar Menggunakan Tenaga Manual				
4	Setelah material semen tergelar di lapangan, dilanjutkan dengan Milling material dilakukan dengan Recycler Machine				
5	Pemadatan awal dilakukan dengan Padfoot Roller				
6	Pembentukan badan jalan dilakukan dengan Motor Grader				
7	Pemadatan akhir dengan Smooth Drum Roller				
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA				
	Untuk 1 M3 CTB				
1.	BAHAN				
1.a.	Semen (PC) = Sm x 1.02	(M12)	107,610	Kg	
1.b.	Agr Base Kls A = 1 M3 x (Bip/Bil) x Fh	(M03)	1,0500	M3	
2.	ALAT				
2.a.	<u>WHEEL LOADER</u>	(E15)			
	Kapasitas bucket	V	1,50	M3	
	Faktor bucket	Fb	0,85	-	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Waktu Siklus	Ts1			
	- Muat	T1	0,55	menit	
	- Lain lain	T2	0,50	menit	
		Ts1	1,05	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fb \times Fa \times 60}{Ts1}$	Q1	60,47	M3	
	Koefisien Alat/M2 = 1 : Q1		0,0165	Jam	

Berlanjut ke hal. berikut.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 5.5.(1)
 JENIS PEKERJAAN : Lapis Fondasi Agregat Semen Kelas A (Cement Treated Base = CTB)
 SATUAN PEMBAYARAN : M3

Analisa EI-551

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.b	DUMP TRUCK	(E08)			
	Kapasitas bak	V	4,00	m3	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0,83		
	Kecepatan rata-rata bermuatan	v1	30,00	km/jam	
	Kecepatan rata-rata kosong	v2	40,00	km/jam	
	Waktu siklus	Ts2			
	- Waktu tempuh isi =	T1	10,00	menit	
	- Waktu tempuh kosong =	T2	7,50	menit	
	- Lain-lain	T3	1,00	menit	
	Kap. Prod. / jam =	Ts2	18,50	menit	
	Q2	8,97	m3 / jam		
Koefisien alat / m3 =		0,1114	jam		
2.c	MOTOR GRADER	(E13)			
	Panjang hamparan	Lh	50,00	m	
	Lebar efektif blade	b	2,00	m	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0,75	-	
	kecepatan rata-rata alat	v	4,00	km/jam	
	Jumlah lintasan	n	4,00	Lintasan	
	Waktu siklus	Ts3			
	- Perataan 1 kali lintasar =	T1	0,75	menit	
	- Lain-lain	T2	0,50	menit	
	Kapasitas Produksi =	Ts3	1,25	menit	
	Q3	180,00	m3		
Koefisien alat / m3 =		0,0056	jam		
2.d.	VIBRATOR ROLLER	(E19)			
	Kecepatan rata-rata alat	v	2,00	Km / Jam	
	Lebar efektif pematatan	b	1,48	M	
	Jumlah lintasan	n	6,00	lintasan	
	Lajur lintasan	N	1,00		
	Lebar Overlap	bo	0,30	M	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Kapasitas Prod./Jam =	Q4	81,89	M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q4		0,0122	Jam	
2.e	RECYCLER MACHINE	(E38)			
	Kecepatan rata-rata alat (maju)	v1	0,30	km/jam	
	Kecepatan rata-rata alat (mundur)	v2	0,35	km/jam	
	Lebar efektif milling	b	2,00	m	
	Jumlah lintasan	n	2,00	lintasan	
	Panjang lintasan	Ln	50,00	m	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Waktu siklus :				
	- Proses milling =	T1	10,00	menit	
	- Mundur =	T2	8,57	menit	
- Lain-lain	T3	1,00	menit		
Kapasitas Produksi / m3 =	Ts6	19,57	menit		
	Q4	25,45	m3 /jam		
Koefisien alat / m3 =		0,0393	jam		

Berlanjut ke hal. berikut.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 5.5.(1)
 JENIS PEKERJAAN : Lapis Fondasi Agregat Semen Kelas A (Cement Treated Base = CTB)
 SATUAN PEMBAYARAN : M3

KETERANGAN

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.f	WATER TANK TRUCK Volume tanki air Kebutuhan air / m3 material padat Pengisian Tangki / Jam Faktor efisiensi alat Kapasitas produksi / jam = $\frac{V \times n \times Fa}{Wc}$ Koefisien alat / m3 = 1 / Q5	(E23) V Wc n Fa Q5	4,00 0,21 4,00 0,79 60,19	m3 m3 kali - m3	
2.g	PAD FOOT ROLLER Kecepatan rata-rata alat Lebar efektif pemadatan Jumlah Lintasan Faktor efisiensi alat Kapasitas Produksi / m3 = $\frac{(v \times 1000) \times b \times t \times Fa}{n}$ Koefisien alat / m3 = 1 / Q6	(E39) v b n Fa Q6	1,00 1,20 6,00 0,79 31,60	km/jam m Lintasan - m3	
2.h	SMOOTH DRUM ROLLER Kecepatan rata-rata alat Lebar efektif pemadatan Jumlah lintasan Faktor efisiensi alat Kapasitas Produksi / m3 = $\frac{(v \times 1000) \times b \times t \times Fa}{n}$ Koefisien alat / m3 = 1 / Q7	(E19.a) v b n Fa Q7	1,00 1,20 6,00 0,83 33,20	km/jam m lintasan - m3	
2.i	PNEUMATIC TYRE ROLLER (TIDAK DIGUNAKAN) Kecepatan rata-rata Lebar efektif pemadatan Jumlah lintasan Faktor efisiensi alat Kap. Prod / Jam = $\frac{(v \times 1000) \times b \times Fa \times t}{n}$ Koefisien alat / M3 = 1 / Q8	v b n Fa Q8	2,00 1,20 6,00 0,79 63,20	km/jam m Lintasan - m ³ /jam	
2.j	ALAT BANTU Diperlukan alat-alat bantu kecil - kereta dorong = 2 buah - sekop = 3 buah				Lump Sum
3	PERHITUNGAN TENAGA Produksi menentukan : Recycle Machine Produksi Agregat / hari : Tk x Q1 Kebutuhan tenaga : - Pekerja - Mandor Koefisien tenaga / m3 : - Pekerja = (Tk x P) : Qt - Mandor = (Tk x M) : Qt	Q1 Qt P M	25,45 53,69 14,00 1,00	m3/jam m3 orang orang	
			0,5502 0,0393	jam jam	

Berlanjut ke hal. berikut.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 5.5.(1)
JENIS PEKERJAAN : Lapis Fondasi Agregat Semen Kelas A (Cement Treated Base = CTB)
SATUAN PEMBAYARAN : M3

Analisa EI-551

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	URAIAN	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 : <table border="1" data-bbox="210 607 868 689"><tr><td>Rp. 1.860.575,48 / M3</td></tr></table>	Rp. 1.860.575,48 / M3				
Rp. 1.860.575,48 / M3						

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

Program : Penyelenggaraan Jalan
 Kegiatan : Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota
 Sub Kegiatan : Pelebaran Jalan Menuju Standar
 Pekerjaan : Peningkatan Jalan Perigi - Melata (DAK)
 Lokasi : Kecamatan Mentohi Raya
 ITEM PEMBAYARAN NO. : 6.1 (2a)
 JENIS PEKERJAAN : Lapis Perekat - Aspal Cair/Emulsi
 SATUAN PEMBAYARAN : Liter

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja (L01)	Jam	0,0032	17.857,14	57,95
2.	Mandor (L03)	Jam	0,0008	25.000,00	20,28
JUMLAH HARGA TENAGA					78,24
B.	<u>BAHAN</u>				
1.	Aspal Emulsi CRS-1 atau RS-1 (M31b)	Liter	1,2875	22.150,00	28.518,13
JUMLAH HARGA BAHAN					28.518,13
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	Asp. Distributor E41	Jam	0,0002	615.450,57	123,58
2.	Compressor E05	Jam	0,0010	310.304,86	323,69
3.	Power Broom E03	Jam	0,0008	79.805,46	64,75
JUMLAH HARGA PERALATAN					512,02
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				29.108,38
E.	OVERHEAD & PROFIT 10,0 % x D				2.910,84
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				32.019,22

- 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.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I. ASUMSI					
1	Menggunakan alat berat (cara mekanik)				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Jarak rata-rata Base Camp ke lokasi pekerjaan	L	15,00	KM	
4	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7,00	Jam	
5	Faktor kehilangan bahan	Fh	1,03	-	
6	Bahan :				
	- Kadar Residu Aspal Emulsi	As	80	%	
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	1,03	liter	
1.a.	Aspal $= \frac{PC}{Ae}$	(M102)	1,2875	Liter	
2. ALAT					
2.a.	ASPHALT DISTRIBUTOR	(E41)			
	Lebar penyemprotan	b	3,50	M	
	Kecepatan penyemprotan	v	30,00	M/menit	
	Kapasitas pompa aspal	pas	100	liter/menit	
	Faktor efisiensi kerja	Fa	0,83		
	Kadar aplikasi		0,25	liter/m ²	Table 6.1.4.1
	Kap. Prod. / jam = pas x Fa x 60	Q1	4.980,00	liter	
	Koefisien Alat / Ltr = 1 : Q1	(E41)	0,00020	Jam	
2.b.	AIR COMPRESSOR	(E05)			
	Kecepatan	v1	2,00	km/jam	maju + kiri & kanan
	Lebar penyemprotan	b	3,50	m	
	Faktor efisiensi alat = 1 : Q2	Fa	0,83		
	Kadar Aspal yang digunakan	Kdr	0,165	liter/m ²	0,12-0,21
	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.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.c.	POWER BROOM Kecepatan Lebar sapu Faktor efisiensi alat Kadar Aspal Kap. Prod. /jam = $v1 \times 1000 \times b \times Fa \times Kdr$	(E03) v1 b Fa Kdr Q3	 5,00 1,80 0,83 0,165 1.232,55	 km/jam m liter/m2 liter	 0.12-0.21
	Koefisien Alat / Ltr = 1 : Q3	(E03)	0,00081	Jam	
3.	TENAGA Produksi menentukan : POWER BROOM Produksi Lapis Perekat / hari = $Tk \times Q4$ Kebutuhan tenaga : - Pekerja - Mandor	Q4 Qt P M	 1.232,55 8.627,85 4,00 1,00	 liter liter orang orang	
	Koefisien tenaga / liter : - Pekerja = $(Tk \times P) : Qt$ - Mandor = $(Tk \times M) : Qt$	(L01) (L03)	0,0032 0,0008	Jam Jam	
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT Lihat lampiran.				
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan :				
	Rp. 32.019,22 / liter.				
6.	WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : 0,25 bulan				
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 4.092,00 Liter				

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

Program : Penyelenggaraan Jalan
 Kegiatan : Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota
 Sub Kegiatan : Pelebaran Jalan Menuju Standar
 Pekerjaan : Peningkatan Jalan Perigi - Melata (DAK)
 Lokasi : Kecamatan Mentohi Raya
 TA. : 2024
 ITEM PEMBAYARAN NO. : 6.3(5a)
 JENIS PEKERJAAN : Laston Lapis Aus (AC-WC)
 SATUAN PEMBAYARAN : Ton

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A. TENAGA					
1.	Pekerja (L01)	Jam	0,1606	17.857,14	2.868,62
2.	Mandor (L03)	Jam	0,0201	25.000,00	502,01
JUMLAH HARGA TENAGA					3.370,63
B. BAHAN					
1.	Agr Pch Mesin 5-10 & 10-15 (M92)	M3	0,3206	1.030.000,00	330.185,23
2.	Agr Pch Mesin 0 - 5 (M91)	M3	0,4193	1.008.000,00	422.638,36
3.	Semen (M12)	Kg	9,6820	1.770,00	17.137,14
4.	Aspal (M10)	Kg	63,8600	22.150,00	1.414.499,00
JUMLAH HARGA BAHAN					2.184.459,73
C. PERALATAN					
1.	Wheel Loader E15	Jam	0,0072	833.629,13	5.967,75
2.	AMP E01	Jam	0,0201	11.800.714,24	236.962,13
3.	Genset E12	Jam	0,0201	822.101,09	16.508,05
4.	Dump Truck E08	Jam	0,1567	529.365,25	82.972,97
5.	Asp. Finisher E02	Jam	0,0125	953.344,31	11.942,27
6.	Tandem Roller E17a	Jam	0,0128	489.676,77	6.246,41
7.	P. Tyre Roller E18	Jam	0,0084	829.747,77	6.976,80
8.	Alat Bantu	Ls	1,0000	100,00	100,00
JUMLAH HARGA PERALATAN					367.676,39
D. JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)					2.555.506,75
E. OVERHEAD & PROFIT 10,0 % x D					255.550,67
F. HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)					2.811.057,42

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

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

Analisa EI-635a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I. ASUMSI					
1	Menggunakan alat berat (cara mekanik)				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Kondisi existing jalan : sedang				
4	Jarak rata-rata Base Camp ke lokasi pekerjaan	L	15,00	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 kehilangan material : - Agregat - Aspal	Fh1 Fh2	1,05 1,03	- -	
8	Berat isi Agregat (padat)	Bip	1,45	ton/m3	
9	Berat Isi Agregat (lepas)	Bil	1,32	ton/m3	
10	Komposisi campuran AC-WC : - Agr Pch Mesin 5 - 10 & 10 - 15 mm - Agregat Pecah Mesin 0 - 5 mm - Semen - Asphalt - Anti Stripping Agent	5-10&10-15 0-5 FF As Asa	40,30 52,71 0,94 6,20 0,30	% % % % %As	Gradasi harus - memenuhi - Spesifikasi
11	Berat isi bahan : - AC-WC - Agr Pch Mesin 5 - 10 & 10 - 15 mm - Agr Pch Mesin 0 - 5 mm	D1 D2 D3	2,29 1,32 1,32	ton / M3 ton / M3 ton / M3	
12	Jarak Stock pile ke Cold Bin	I	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 pematatan, 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)	0,3206	M3	
1.b.	Agr 0-5 = ("0-5" x Fh1) : D3	(M91)	0,4193	M3	
1.c.	Semen = (FF x Fh2) x 1000	(M12)	9,6820	Kg	
1.d.	Aspal = (As x Fh2) x 1000	(M10)	63,8600	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	0,25	menit	
		Ts1	0,60	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fb \times Fa \times 60 \times Bil}{Ts1}$	Q1	139,69	ton	
	Koefisien Alat/ton = 1 : Q1	(E15)	0,0072	Jam	

Berlanjut ke hal. berikut.

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

Analisa EI-635a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.b.	<u>ASPHALT MIXING PLANT (AMP)</u>	(E01)			
	Kapasitas produksi	V	60,00	ton / Jam	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Kap.Prod. / jam = $V \times Fa$	Q2	49,80	ton	
	Koefisien Alat/ton = 1 : Q2	(E01)	0,0201	Jam	
2.c.	<u>GENERATORSET (GENSET)</u>	(E12)			
	Kap.Prod. / Jam = SAMA DENGAN AMP	Q3	49,80	ton	
	Koefisien Alat/ton = 1 : Q3	(E12)	0,0201	Jam	
2.d.	<u>DUMP TRUCK (DT)</u>	(E08)			
	Kapasitas bak	V	4,00	M3	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Kecepatan rata-rata bermuatan	v1	30,00	KM / Jam	
	Kecepatan rata-rata kosong	v2	40,00	KM / Jam	
	Kapasitas AMP / batch	Q2b	1,00	ton	
	Waktu menyiapkan 1 batch AC-BC	Tb	1,00	menit	
	Waktu Siklus	Ts2			
	- Mengisi Bak = $(V : Q2b) \times Tb$	T1	4,00	menit	
	- Angkut = $(L : v1) \times 60$ menit	T2	30,00	menit	
	- Tunggu + dump + Putar	T3	15,00	menit	
	- Kembali = $(L : v2) \times 60$ menit	T4	22,50	menit	
		Ts2	71,50	menit	Asumsi 60 detik untuk 1 batch
		Kap.Prod. / jam = $\frac{V \times Fa \times 60 \times D1}{Ts2}$	Q4	6,38	ton
	Koefisien Alat/ton = 1 : Q4	(E08)	0,1567	Jam	
2.e.	<u>ASPHALT FINISHER</u>	(E02)			
	Kecepatan menghampar	V	5,00	m/menit	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Lebar hamparan	b	3,50	meter	
	Kap.Prod. / jam = $V \times b \times 60 \times Fa \times t \times D1$	Q5	79,83	ton	
	Koefisien Alat/ton = 1 : Q5	(E02)	0,0125	Jam	
2.f.	<u>TANDEM ROLLER (8-10 TON)</u>	(E17a)			
	Kecepatan rata-rata alat	v	4,00	Km / Jam	
	Lebar efektif pemadatan	b	1,68	M	
	Jumlah lintasan	n	6,00	lintasan	
	Lajur lintasan = $w / (b-bo)$	N	3,00		
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Lebar Overlap	bo	0,20	M	
	Apabila N <= 1				
	Kap. Prod. / jam = $\frac{(v \times 1000) \times b \times t \times Fa \times D1}{n}$	Q6	0,0000	ton	
	Apabila N > 1				
Kap. Prod. / jam = $\frac{(v \times 1000) \times (N(b-bo)+bo) \times t \times Fa \times D1}{n \times N}$		78,39			
	Koefisien Alat/ton = 1 : Q6	(E17a)	0,0128	Jam	
2.g.	<u>PNEUMATIC TIRE ROLLER</u>	(E18)			
	Kecepatan rata-rata	v	10,00	KM / jam	
	Lebar efektif pemadatan	b	2,29	M	
	Jumlah lintasan	n	14,00	lintasan	
	Lajur lintasan	N	2,00		
	Lebar Overlap	bo	0,20	M	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Apabila N <= 1				
	Kap.Prod./jam = $\frac{(v \times 1000) \times (N(b-bo)+bo) \times t \times Fa \times D1}{n \times N}$	Q7	118,93	ton	
		Koefisien Alat/ton = 1 : Q7	(E18)	0,0084	Jam

Berlanjut ke hal. berikut.

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

Analisa EI-635a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN
 Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.h.	<u>ALAT BANTU</u> - Rambu - Kereta dorong - Sekop - Garpu - Tongkat Kontrol ketebalan hanparan				Lump Sum
3.	TENAGA Produksi menentukan : A M P Produksi AC-WC / hari = Tk x Q2 Kebutuhan tenaga : - Pekerja - Mandor	Q2 Qt P M	49,80 348,60 8,00 1,00	ton / Jam ton orang orang	
	Koefisien Tenaga / ton : - Pekerja = (Tk x P) / Qt - Mandor = (Tk x M) / Qt	(L01) (L03)	0,1606 0,0201	Jam Jam	
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT Lihat lampiran.				
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan :				
	Rp. 2.811.057,42 / ton				
6.	WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : 0,25 bulan				
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 456,26 ton				

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

Program : Penyelenggaraan Jalan
 Kegiatan : Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota
 Sub Kegiatan : Pelebaran Jalan Menuju Standar
 Pekerjaan : Peningkatan Jalan Perigi - Melata (DAK)
 Lokasi : Kecamatan Mentohi Raya
 TA. : 2024
 ITEM PEMBAYARAN NO. : 6.3(6a)
 JENIS PEKERJAAN : Laston Lapis Antara (AC-BC)
 SATUAN PEMBAYARAN : Ton

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja (L01)	Jam	0,1606	17.857,14	2.868,62
2.	Mandor (L03)	Jam	0,0201	25.000,00	502,01
JUMLAH HARGA TENAGA					3.370,63
B.	<u>BAHAN</u>				
1.	Agr Pch Mesin 5-10 & 10-20 (M92)	M3	0,3720	1.030.000,00	383.113,18
2.	Agr Pch Mesin 0 - 5 (M91)	M3	0,3719	1.008.000,00	374.850,00
3.	Semen (M12)	Kg	9,6820	1.770,00	17.137,14
4.	Aspal (M10)	Kg	59,7400	22.150,00	1.323.241,00
JUMLAH HARGA BAHAN					2.098.341,32
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	Wheel Loader E15	Jam	0,0051	833.629,13	4.227,16
2.	AMP E01	Jam	0,0201	11.800.714,24	236.962,13
3.	Genset E12	Jam	0,0201	822.101,09	16.508,05
4.	Dump Truck E08	Jam	0,2061	529.365,25	109.083,35
5.	Asphalt Finisher E02	Jam	0,0084	953.344,31	7.961,51
6.	Tandem Roller E17a	Jam	0,0085	489.676,77	4.164,27
7.	P. Tyre Roller E18	Jam	0,0056	829.747,47	4.651,20
8.	Alat Bantu	Ls	1,0000	100,00	100,00
JUMLAH HARGA PERALATAN					383.657,68
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				2.485.369,63
E.	OVERHEAD & PROFIT 10,0 % x D				248.536,96
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				2.733.906,59

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

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

Analisa EI-636a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Menggunakan alat berat (cara mekanik)				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Kondisi existing jalan : rusak				
4	Jarak rata-rata Base Camp ke lokasi pekerjaan	L	15,00	KM	
5	Tebal Lapis (AC-BC) padat	t	0,06	M	Tabel 6.3.11
6	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7,00	Jam	
7	Faktor kehilangan material : - Agregat - Aspal	Fh1 Fh2	1,05 1,03	- -	
8	Berat isi Agregat (padat)	Bip	1,45	ton/m3	
9	Berat Isi Agregat (lepas)	Bil	1,32	ton/m3	
10	Komposisi campuran AC-BC : - Agr Pch Mesin 5 - 10 & 10 - 20 mm - Agregat Pecah Mesin 0 - 5 mm - Semen - Asphalt - Anti Stripping Agent	5-10&10-20 0-5 FF As Asa	46,76 46,75 0,94 5,80 0,30	% % % %As	Gradasi harus - memenuhi - Spesifikasi
11	Berat Isi bahan : - AC-BC - Agr Pch Mesin 5 - 10 & 10 - 20 mm - Agr Pch Mesin 0 - 5 mm	D1 D2 D3	2,29 1,32 1,32	ton / M3 ton / M3 ton / M3	
12	Jarak Stock file ke cold bin	I	0,05	km	
II.	URUTAN KERJA / METODE PELAKSANAAN				
1	Wheel Loader memuat Agregat dan Asphalt ke dalam Cold Bin AMP				
2	Agregat dan aspal dicampur dan dipanaskan dengan dengan AMP untuk dimuat langsung ke dalam Dump Truck dan diangkut ke lokasi pekerjaan				
3	Campuran panas AC dihampar dengan Finisher dan dipadatkan dengan Tandem & Pneumatic Tire Roller				
4	Selama pemadatan, sekelompok pekerja akan merapikan tepi hamparan dengan menggunakan Alat Bantu				
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA				
1.	BAHAN				
1.a.	Agr 5-10 & 10-20 = ("5-10&10-20" x Fh1) : D2	(M92)	0,3720	M3	
1.b.	Agr 0-5 = ("0-5" x Fh1) : D3	(M91)	0,3719	M3	
1.c.	Semen = (FF x Fh2) x 1000	(M12)	9,6820	Kg	
1.d.	Aspal = (As x Fh2) x 1000	(M10)	59,7400	Kg	
2.	ALAT				
2.a.	<u>WHEEL LOADER</u>	(E15)			
	Kapasitas bucket	V	1,50	M3	
	Faktor bucket	Fb	0,85	-	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Waktu Siklus T1 + T2 + T3	Ts1	0,43	menit	
	- Kecepatan maju rata rata	Vf	30,00	km/jam	panduan
	- Kecepatan kembali rata rata	Vr	40,00	km/jam	panduan
	- Muat ke Bin = $(l \times 60) / Vf$	T1	0,10	menit	
	- Kembali ke Stock pile = $(l \times 60) / Vr$	T2	0,08	menit	
	- Lain - lain (waktu pasti)	T3	0,25	menit	
		Ts1	0,43	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{x Fb \times Fa \times 60 \times Bil}{Ts1}$	Q1	197,21	ton	
	Koefisien Alat/ton = 1 : Q1	(E15)	0,0051	Jam	

Berlanjut ke hal. berikut.

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

Analisa EI-636a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.b.	<u>ASPHALT MIXING PLANT (AMP)</u>	(E01)			
	Kapasitas produksi	V	60,00	ton / Jam	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Kap.Prod. / jam = $V \times Fa$	Q2	49,80	ton	
	Koefisien Alat / ton = 1 : Q2	(E01)	0,0201	Jam	
2.c.	<u>GENERATORSET (GENSET)</u>	(E12)			
	Kap.Prod. / Jam = SAMA DENGAN AMP	Q3	49,80	ton	
	Koefisien Alat / ton = 1 : Q3	(E12)	0,0201	Jam	
2.d.	<u>DUMP TRUCK (DT)</u>	(E08)			
	Kapasitas bak	V	4,00	M3	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Kecepatan rata-rata bermuatan	v1	20,00	Km / Jam	
	Kecepatan rata-rata kosong	v2	30,00	Km / Jam	
	Kapasitas AMP / batch	Q2b	1,00	ton	
	Waktu menyiapkan 1 batch AC-BC	Tb	1,00	menit	
	Waktu Siklus	Ts2			
	- Mengisi Bak = $(V : Q2b) \times Tb$	T1	4,00	menit	
	- Angkut = $(L : v1) \times 60$ menit	T2	45,00	menit	
	- Tunggu + dump + Putar	T3	15,00	menit	
	- Kembali = $(L : v2) \times 60$ menit	T4	30,00	menit	
		Ts2	94,00	menit	
	Kap.Prod. / jam = $\frac{V \times Fa \times 60 \times D1}{Ts2}$	Q4	4,85	ton	
Koefisien Alat / ton = 1 : Q4	(E08)	0,2061	Jam		
2.e.	<u>ASPHALT FINISHER</u>	(E02)			
	Kecepatan menghampar	V	5,00	m/menit	Normal
	Faktor efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Lebar hamparan	b	3,50	meter	
Kap.Prod. / jam = $V \times b \times 60 \times Fa \times t \times D1$	Q5	119,74	ton		
	Koefisien Alat / ton = 1 : Q5	(E02)	0,0084	Jam	
2.f.	<u>TANDEM ROLLER (8 - 10 TON)</u>	(E17a)			
	Kecepatan rata-rata alat	v	4,00	Km / Jam	2 awal & 4 Akhir
	Lebar efektif pemadatan	b	1,68	M	
	Jumlah lintasan	n	6,00	lintasan	
	Jumlah lajur lintasan = $w / (b-bo)$	N	3,00		
	Lebar overlap	bo	0,20	m	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83	-	Normal
	Kap. Prod./jam = $\frac{x (N(b-bo)+bo) \times t \times Fa \times D1}{n \times N}$	Q6	117,59	ton	
Koefisien Alat / ton = 1 : Q6	(E17a)	0,0085	Jam		
2.g.	<u>PNEUMATIC TIRE ROLLER</u>	(E18)			
	Kecepatan rata-rata	v	10,00	KM / Jam	
	Lebar efektif pemadatan	b	2,29	M	
	Jumlah lintasan	n	14,00	lintasan	
	Lajur lintasan	N	2,00		
	Lebar Overlap	bo	0,20	M	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Kap.Prod. / jam = $\frac{x (N(b-bo)+bo) \times t \times Fa \times D1}{n \times N}$	Q7	178,39	ton	
Koefisien Alat / ton = 1 : Q7	(E18)	0,0056	Jam		

Berlanjut ke hal. berikut.

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

Analisa EI-636a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.h.	<u>ALAT BANTU</u> diperlukan : - Kereta dorong - Sekop - Garpu - Tongkat Kontrol ketebalan hanparan				Lump Sum
3.	TENAGA Produksi menentukan : AMP Produksi AC-BC / hari = Tk x Q5 Kebutuhan tenaga : - Pekerja - Mandor	Q2 Qt P M	49,80 348,60 8,00 1,00	ton ton orang orang	
	Koefisien Tenaga / ton : - Pekerja = (Tk x P) / Qt - Mandor = (Tk x M) / Qt	(L01) (L03)	0,1606 0,0201	Jam Jam	
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT Lihat lampiran.				
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan :				
	Rp. 2.733.906,59 / TON				
6.	WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : 0,25 bulan				
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 659,84 ton				

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

Program : Penyelenggaraan Jalan
 Kegiatan : Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota
 Sub Kegiatan : Pelebaran Jalan Menuju Standar
 Pekerjaan : Peningkatan Jalan Perigi - Melata (DAK)
 Lokasi : Kecamatan Mentohi Raya
 TA. : 2024
 ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.1 (5a)
 JENIS PEKERJAAN : Beton struktur fc' 30 Mpa
 SATUAN PEMBAYARAN : M3

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja (L01)	jam	0,9157	17.857,14	16.351,12
2.	Tukang (L02)	jam	0,3434	21.428,57	7.358,00
3.	Mandor (L03)	jam	0,2289	25.000,00	5.722,89
JUMLAH HARGA TENAGA					29.432,01
B.	<u>BAHAN</u>				
1.	Semen (M12)	Kg	535,6000	1.770,00	948.012,00
2.	Pasir Beton (M01a)	M3	0,5718	184.000,00	105.206,06
3.	Agregat Kasar / Batu Pecah 1-2 cm (M03)	M3	0,8080	1.052.000,00	850.008,74
4.	Kayu Perancah (M19)	M3	0,1600	2.850.000,00	456.000,00
5.	Paku (M18)	Kg	0,3200	22.000,00	7.040,00
6.	Air (M170)	Ltr	190,5500	40,00	7.622,00
7.	Plastizier (M182)	Kg	1,6068	90.000,00	144.612,00
JUMLAH HARGA BAHAN					2.518.500,81
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	Concrete Mixing Plant (E80)	jam	0,1145	581.643,02	66.573,60
2.	Truck Mixer (E49)	jam	0,2283	1.380.420,02	315.098,05
3.	Concrete Vibrator (E20)	jam	0,6867	71.568,17	49.149,23
4.	Water Tank Truck (E23)	jam	0,0382	526.693,56	20.094,73
5.	Alat Bantu	Ls	1,0000	150,00	150,00
JUMLAH HARGA PERALATAN					451.065,61
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				2.998.998,43
E.	OVERHEAD & PROFIT 10,0 % x D				299.899,84
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				3.298.898,28

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

:7.1 (5a)
:Beton struktur fc' 30 Mpa
:M3

Analisa EI-715a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Menggunakan alat (cara mekanik)				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Bahan dasar (batu, pasir dan semen) diterima seluruhnya di lokasi pekerjaan				
4	Jarak rata-rata Base camp ke lokasi pekerjaan	L	5,00	KM	
5	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7,00	jam	
6	Perbandingan Camp/m3 beton	Sm	520,0	Kg/M3	Berdasarkan Mix Design ACI
	: Semen	Ps	789,6	Kg/M3	
	: Pasir	Kr	1.115,8	Kg/M3	
	: Agregat Kasar	Air	185	Kg/M3	
	: Air	Plt	1,56	Kg/M3	
	: Plasticizer				
7	Berat Isi :				
	- Beton	D1	2,20	T/M3	Berdasarkan Panduan Analisis Harga Satuan
	- Semen	D2	1,13	T/M3	
	- Pasir	D3	1,45	T/M3	
	- Agregat Kasar/Batu Pecah 1-2 cm	D4	1,45	T/M3	
	- Air	D5	1,00	T/M3	
8	Faktor kehilangan bahan	Fh1	1,03		
	: Semen	Fh2	1,05		
	: Agregat/pasir beton				
II.	URUTAN KERJA				
1	Semen, pasir, batu kerikil dan air dicampur dan diaduk menjadi beton dengan menggunakan Concrete Mixing Plant				
2	Beton di-cor ke dalam bekisting yang telah disiapkan				
3	Penyelesaian dan perapihan setelah pemasangan				
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA				
1.	BAHAN				
1.a.	Semen (PC) = Sm x Fh1	(M12)	535,600	Kg	
1.b.	Pasir Beton = (Ps/1000 : D3) x Fh2	(M01a)	0,5718	M3	
1.c.	Agregat Kasar / Batu Pecah 1-2 cm = (Kr/1000 : D4) x Fh2	(M03)	0,8080	M3	
1.d.	Kayu Perancah dan/atau Bekisting	(M19)	0,1600	M3	
1.e.	Paku = M19 x 12	(M18)	0,3200	Kg	
1.f.	Air = Air x Fh1	(M170)	190,550	Ltr	
1.g.	Plastizier = Plt x Fh1	(M182)	1,607	Kg	
2.	ALAT				
2.a.	<u>CONCRETE MIXING PLANT;HZS25; 25 M3/JAM; 15 HP</u>	(E80)			
	Kapasitas Alat	V1	500,00	M3/jam	
	Faktor Efisiensi Alat	Fa	0,83	-	
	Waktu siklus : (T1 + T2 + T3 + T4)	Ts			
	- Memuat	T1	1,00	menit	
	- Mengaduk	T2	1,10	menit	
	- Menuang	T3	0,50	menit	
	- Tunggu, dll.	T4	0,25	menit	
		Ts1	2,85	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V1 \times Fa \times 60}{1000 \times Ts1}$	Q1	8,737	M3/jam	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q1	(E80)	0,1145	jam	
2.b.	<u>TRUCK MIXER AGITATOR; UD Q CVE28064; 5 M3; 280 HP</u>	(E49)			
	Kapasitas drum	V2	5,00	M3	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Kecepatan rata-rata isi	v1	30,00	KM / Jam	
	Kecepatan rata-rata kosong	v2	40,00	KM / Jam	
	Waktu Siklus				
	- mengisi = (V : Q1) x 60	T1	34,34	menit	
	- mengangkut = (L : v1) x 60 menit	T2	10,00	menit	
	- Kembali = (L : v2) x 60 menit	T3	7,50		

829
1.172

Berlanjut ke hal. berikut.

ITEM PEMBAYARAN NO. :7.1 (5a)
 JENIS PEKERJAAN :Beton struktur fc' 30 Mpa
 SATUAN PEMBAYARAN :M3

Analisa EI-715a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN
 Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN		
	- menumpahkan dll	T4	5,00	menit			
		Ts2	56,84	menit			
	Kap.Prod. / jam = $\frac{V2 \times Fa \times 60}{Ts2}$	Q2	4,3809	M3			
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q2	(E49)	0,2283	Jam			
2.c.	<u>CONCRETE VIBRATOR; GX 160; 5,5 HP</u> Kebutuhan alat penggetar beton disesuaikan dengan kapasitas produksi alat pencampur (concrete mixing plant dibutuhkan)	(E20)					
	Kap. Prod. / jam = Q1 / n vib	n vib	6	buah	lihat Spesifikasi butuh 6 bh utk 20m3		
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q3	Q3	1,456	M3			
		(E20)	0,6867	jam			
2.d.	<u>WATER TANK TRUCK</u> Volume Tanki Air Kebutuhan air / M3 beton Faktor Efisiensi Alat Kapasitas pompa air	(E23)					
	Kap. Prod. / jam = $\frac{pa \times Fa \times 60}{1000 \times Wc}$	V	4,00	M3			
		Wc	0,19	M3			
		Fa	0,83	-			
		Pa	100,00	liter/menit			
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q3	Q3	26,21	M3			
		(E23)	0,0382	jam			
2.e.	<u>ALAT BANTU</u> Alat bantu				lumpsum		
3.	TENAGA Produksi Beton dalam 1 hari = Tk x Q1 Kebutuhan tenaga : - Mandor - Tukang : Tk batu = 1 Tk Kayu = 1 - Pekerja	Qt	61,16	M3			
		M	2,00	orang			
		Tb	3,00	orang			
		P	8,00	orang			
	Koefisien Tenaga / M3 : - Mandor = (Tk x M) : Qt - Tukang = (Tk x Tb) : Qt - Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L03)	0,2289	jam			
		(L02)	0,3434	jam			
		(L01)	0,9157	jam			
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT Lihat lampiran.						
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan : <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Rp.</td> <td>3.298.898,28 / M3</td> </tr> </table>	Rp.	3.298.898,28 / M3				
Rp.	3.298.898,28 / M3						
6.	MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : 1,00 bulan						
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 35,98 M3						

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

Program : Penyelenggaraan Jalan
 Kegiatan : Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota
 Sub Kegiatan : Pelebaran Jalan Menuju Standar
 Pekerjaan : Peningkatan Jalan Perigi - Melata (DAK)
 Lokasi : Kecamatan Mentohi Raya
 ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.3 (3)
 JENIS PEKERJAAN : Baja Tulangan Sirip BjTS 420 A
 SATUAN PEMBAYARAN : Kg

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja Biasa (L01)	jam	0,2100	17.857,14	3.750,00
2.	Tukang (L02)	jam	0,0700	21.428,57	1.500,00
3.	Mandor (L03)	jam	0,0350	25.000,00	875,00
JUMLAH HARGA TENAGA					6.125,00
B.	<u>BAHAN</u>				
1.	Baja Tulangan Sirip BjTS 420 A (M57a)	Kg	1,0500	14.500,00	15.225,00
2.	Kawat Beton (M14)	Kg	0,0200	25.000,00	500,00
JUMLAH HARGA BAHAN					15.725,00
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	Alat Bantu	Ls	1,0000	100,00	100,00
JUMLAH HARGA PERALATAN					100,00
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				21.950,00
E.	OVERHEAD & PROFIT			10,0 % x D	2.195,00
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				24.145,00

- 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. : 7.3 (3)
 JENIS PEKERJAAN : Baja Tulangan Sirip BjTS 420 A
 SATUAN PEMBAYARAN : Kg

Analisa EI-733

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Pekerjaan dilakukan secara manual				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Bahan dasar (besi dan kawat) diterima seluruhnya di lokasi pekerjaan				
4	Jarak rata-rata Base camp ke lokasi pekerjaan	L	5,00	KM	
5	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7,00	jam	
6	Faktor Kehilangan Besi Tulangan	Fh	1,05	-	
II.	URUTAN KERJA				
1	Besi tulangan dipotong dan dibengkokkan sesuai dengan yang diperlukan				
2	Batang tulangan dipasang / disusun sesuai dengan Gambar Pelaksanaan dan persilangannya diikat kawat				
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA				
1.	BAHAN				
1.a.	Baja Tulangan Sirip BjTS 420 A = 1 x Fh	(M57a)	1,0500	Kg	
1.b.	Kawat beton	(M14)	0,0200	Kg	
2.	ALAT				
2.a.	<u>ALAT BANTU</u> Diperlukan : - Gunting Potong Baja - Kunci Pembengkok Tulangan - Alat lainnya			Ls	
3.	TENAGA Produksi kerja satu hari dibutuhkan tenaga : - Mandor - Tukang - Pekerja	Qt M Tb P	200,00 1,00 2,00 6,00	Kg orang orang orang	
	Koefisien Tenaga / Kg : - Mandor = (M x Tk) : Qt - Tukang = (Tb x Tk) : Qt - Pekerja = (P x Tk) : Qt	(L03) (L02) (L01)	0,0350 0,0700 0,2100	jam jam jam	
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT Lihat lampiran.				
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan :				
	Rp. 24.145,00 / Kg				
6.	MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : 1 bulan				
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 24.145,00 Kg.				

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

Program : Penyelenggaraan Jalan
 Kegiatan : Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota
 Sub Kegiatan : Pelebaran Jalan Menuju Standar
 Pekerjaan : Peningkatan Jalan Perigi - Melata (DAK)
 Lokasi : Kecamatan Mentohi Raya
 TA. : 2024
 ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.1 (8)
 JENIS PEKERJAAN : Beton struktur fc' 15 Mpa
 SATUAN PEMBAYARAN : M3

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja (L01)	jam	0,9157	17.857,14	16.351,12
2.	Tukang (L02)	jam	0,3434	21.428,57	7.358,00
3.	Mandor (L03)	jam	0,2289	25.000,00	5.722,89
JUMLAH HARGA TENAGA					29.432,01
B.	<u>BAHAN</u>				
1.	Semen (M12)	Kg	271,9200	1.770,00	481.298,40
2.	Pasir Beton (M01a)	M3	0,6488	184.000,00	119.384,28
3.	Agregat Kasar / Batu Pecah 1-2 cm (M03)	M3	0,7784	1.052.000,00	818.927,59
4.	Kayu Perancah (M19)	M3	0,0133	2.850.000,00	37.905,00
5.	Paku (M18)	Kg	0,0266	22.000,00	585,20
6.	Air (M170)	Ltr	190,5500	40,00	7.622,00
7.	Plastizier (M182)	Kg	0,8158	90.000,00	73.418,40
JUMLAH HARGA BAHAN					1.539.140,86
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	Concrete Mixing Plant (E80)	jam	0,1145	581.643,02	66.573,60
2.	Truck Mixer (E49)	jam	0,2283	1.380.420,02	315.098,05
3.	Concrete Vibrator (E20)	jam	0,6867	71.568,17	49.149,23
4.	Water Tank Truck (E23)	jam	0,0382	526.693,56	20.094,73
5.	Alat Bantu	Ls	1,0000	150,00	150,00
JUMLAH HARGA PERALATAN					451.065,61
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				2.019.638,49
E.	OVERHEAD & PROFIT 10,0 % x D				201.963,85
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				2.221.602,34

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

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

Analisa EI-718

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I. ASUMSI					
1	Menggunakan alat (cara mekanik)				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Bahan dasar (batu, pasir dan semen) diterima seluruhnya di lokasi pekerjaan				
4	Jarak rata-rata Base camp ke lokasi pekerjaan	L	5,00	KM	
5	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7,00	jam	
6	Perbandingan Camp/m3 beton	Sm	264,0	Kg/M3	Berdasarkan Mix Design ACI
	: Semen	Ps	896,0	Kg/M3	
	: Pasir	Kr	1.075,0	Kg/M3	
	: Agregat Kasar	Air	185	Kg/M3	
	: Air	Plt	0,79	Kg/M3	
	: Plasticizer				
7	Berat Isi :				
	- Beton	D1	2,20	T/M3	Berdasarkan Panduan Analisis Harga Satuan
	- Semen	D2	1,13	T/M3	
	- Pasir	D3	1,45	T/M3	
	- Agregat Kasar/Batu Pecah 1-2 cm	D4	1,45	T/M3	
	- Air	D5	1,00	T/M3	
8	Faktor kehilangan bahan	Fh1	1,03		
	: Semen	Fh2	1,05		
	: Agregat/pasir beton				
II. URUTAN KERJA					
1	Semen, pasir, batu kerikil dan air dicampur dan diaduk menjadi beton dengan menggunakan Concrete Mixing Plant				
2	Beton di-cor ke dalam bekisting yang telah disiapkan				
3	Penyelesaian dan perapihan setelah pemasangan				
III. PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA					
1. BAHAN					
1.a.	Semen (PC) = Sm x Fh1	(M12)	271,920	Kg	
1.b.	Pasir Beton = (Ps/1000 : D3) x Fh2	(M01a)	0,6488	M3	
1.c.	Agregat Kasar / Batu Pecah 1-2 cm = (Kr/1000 : D4) x Fh2	(M03)	0,7784	M3	
1.d.	Kayu Perancah dan/atau Bekisting	(M19)	0,0133	M3	
1.e.	Paku = M19 x 12	(M18)	0,0266	Kg	
1.f.	Air = Air x Fh1	(M170)	190,550	Ltr	
1.g.	Plastizier = Plt x Fh1	(M182)	0,816	Kg	
2. ALAT					
2.a.	<u>CONCRETE MIXING PLANT;HZS25; 25 M3/JAM; 15 HP</u>	(E80)			
	Kapasitas Alat	V1	500,00	M3/jam	
	Faktor Efisiensi Alat	Fa	0,83	-	
	Waktu siklus : (T1 + T2 + T3 + T4)	Ts			
	- Memuat	T1	1,00	menit	
	- Mengaduk	T2	1,10	menit	
	- Menuang	T3	0,50	menit	
	- Tunggu, dll.	T4	0,25	menit	
		Ts1	2,85	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V1 \times Fa \times 60}{1000 \times Ts1}$	Q1	8,737	M3/jam	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q1	(E80)	0,1145	jam	
2.b.	<u>TRUCK MIXER AGITATOR; UD Q CVE28064; 5 M3; 280 HP</u>	(E49)			
	Kapasitas drum	V2	5,00	M3	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Kecepatan rata-rata isi	v1	30,00	KM / Jam	
	Kecepatan rata-rata kosong	v2	40,00	KM / Jam	
	Waktu Siklus				
	- mengisi = (V : Q1) x 60	T1	34,34	menit	
	- mengangkut = (L : v1) x 60 menit	T2	10,00	menit	
	- Kembali = (L : v2) x 60 menit	T3	7,50		

941
1.129

Berlanjut ke hal. berikut.

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

Analisa EI-718

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN
 Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN	
	- menumpahkan dll	T4	5,00	menit		
		Ts2	56,84	menit		
	Kap.Prod. / jam = $\frac{V2 \times Fa \times 60}{Ts2}$	Q2	4,3809	M3		
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q2	(E49)	0,2283	Jam		
2.c.	<u>CONCRETE VIBRATOR; GX 160; 5,5 HP</u> Kebutuhan alat penggetar beton disesuaikan dengan kapasitas produksi alat pencampur (concrete mixing plant dibutuhkan)	(E20)				
	Kap. Prod. / jam = Q1 / n vib	n vib	6	buah	lihat Spesifikasi butuh 6 bh utk 20m3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q3	Q3	1,456	M3		
		(E20)	0,6867	jam		
2.d.	<u>WATER TANK TRUCK</u> Volume Tanki Air Kebutuhan air / M3 beton Faktor Efisiensi Alat Kapasitas pompa air	(E23)				
	Kap. Prod. / jam = $\frac{pa \times Fa \times 60}{1000 \times Wc}$	V	4,00	M3		
		Wc	0,19	M3		
		Fa	0,83	-		
		Pa	100,00	liter/menit		
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q3	Q3	26,21	M3		
		(E23)	0,0382	jam		
2.e.	<u>ALAT BANTU</u> Alat bantu				lumpsum	
3.	TENAGA Produksi Beton dalam 1 hari = Tk x Q1 Kebutuhan tenaga : - Mandor - Tukang : Tk batu = 1 Tk Kayu = 1 - Pekerja	Qt	61,16	M3		
		M	2,00	orang		
		Tb	3,00	orang		
		P	8,00	orang		
	Koefisien Tenaga / M3 : - Mandor = (Tk x M) : Qt - Tukang = (Tk x Tb) : Qt - Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L03)	0,2289	jam		
		(L02)	0,3434	jam		
		(L01)	0,9157	jam		
4.	HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT Lihat lampiran.					
5.	ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan : <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Rp. 2.221.602,34 / M3</td> </tr> </table>	Rp. 2.221.602,34 / M3				
Rp. 2.221.602,34 / M3						
6.	MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : 1,00 bulan					
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 418,50 M3					

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

Program : Penyelenggaraan Jalan
 Kegiatan : Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota
 Sub Kegiatan : Pelebaran Jalan Menuju Standar
 Pekerjaan : Peningkatan Jalan Perigi - Melata (DAK)
 Lokasi : Kecamatan Mentohi Raya
 TA. : 2024
 ITEM PEMBAYARAN NO. : 7.1 (10)
 JENIS PEKERJAAN : Beton $f_c' = 10$ Mpa
 SATUAN PEMBAYARAN : M3

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja (L01)	jam	0,9157	17.857,14	16.351,12
2.	Tukang (L02)	jam	0,3434	21.428,57	7.358,00
3.	Mandor (L03)	jam	0,2289	25.000,00	5.722,89
JUMLAH HARGA TENAGA					29.432,01
B.	<u>BAHAN</u>				
1.	Semen (M12)	Kg	237,9300	1.770,00	421.136,10
2.	Pasir Beton (M01a)	M3	0,5960	184.000,00	109.657,66
3.	Agregat Kasar / Batu Pecah 1-2 cm (M03)	M3	0,7705	1.052.000,00	810.547,86
4.	Kayu Perancah (M19)	M3	0,0133	2.850.000,00	37.905,00
5.	Paku (M18)	Kg	0,0266	22.000,00	585,20
6.	Air (M170)	Ltr	166,8600	40,00	6.674,40
7.	Plastizier (M182)	Kg	0,7138	90.000,00	64.241,10
JUMLAH HARGA BAHAN					1.450.747,32
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	Concrete Mixing Plant (E80)	jam	0,1145	581.643,02	66.573,60
2.	Truck Mixer (E49)	jam	0,2283	1.380.420,02	315.098,05
3.	Concrete Vibrator (E20)	jam	0,6867	71.568,17	49.149,23
4.	Water Tank Truck (E23)	jam	0,0382	526.693,56	20.094,73
5.	Alat Bantu	Ls	1,0000	150,00	150,00
JUMLAH HARGA PERALATAN					451.065,61
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				1.931.244,94
E.	OVERHEAD & PROFIT 10,0 % x D				193.124,49
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				2.124.369,44

- 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. :7.1 (10)
 JENIS PEKERJAAN :Beton $f_c' = 10$ Mpa
 SATUAN PEMBAYARAN :M3

Analisa EI-7110

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I. ASUMSI					
1	Menggunakan alat (cara mekanik)				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Bahan dasar (batu, pasir dan semen) diterima seluruhnya di lokasi pekerjaan				
4	Jarak rata-rata Base camp ke lokasi pekerjaan	L	5,00	KM	
5	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7,00	jam	
6	Perbandingan Camp/m3 beton	Sm	231,0	Kg/M3	Berdasarkan Mix Design ACI
	: Semen	Ps	823,0	Kg/M3	
	: Pasir	Kr	1.064,0	Kg/M3	
	: Agregat Kasar	Air	162	Kg/M3	
	: Air	Plt	0,69	Kg/M3	
	: Plasticizer				
7	Berat Isi :				
	- Beton	D1	2,20	T/M3	Berdasarkan Panduan Analisis Harga Satuan
	- Semen	D2	1,13	T/M3	
	- Pasir	D3	1,45	T/M3	
	- Agregat Kasar/Batu Pecah 1-2 cm	D4	1,45	T/M3	
	- Air	D5	1,00	T/M3	
8	Faktor kehilangan bahan	Fh1	1,03		
	: Semen	Fh2	1,05		
	: Agregat/pasir beton				
II. URUTAN KERJA					
1	Semen, pasir, batu kerikil dan air dicampur dan diaduk menjadi beton dengan menggunakan Concrete Mixing Plant				
2	Beton di-cor ke dalam bekisting yang telah disiapkan				
3	Penyelesaian dan perapihan setelah pemasangan				
III. PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA					
1. BAHAN					
1.a.	Semen (PC) = Sm x Fh1	(M12)	237,930	Kg	864
1.b.	Pasir Beton = (Ps/1000 : D3) x Fh2	(M01a)	0,5960	M3	1.117
1.c.	Agregat Kasar / Batu Pecah 1-2 cm = (Kr/1000 : D4) x Fh2	(M03)	0,7705	M3	
1.d.	Kayu Perancah dan/atau Bekisting	(M19)	0,0133	M3	
1.e.	Paku = M19 x 12	(M18)	0,0266	Kg	
1.f.	Air = Air x Fh1	(M170)	166,860	Ltr	
1.g.	Plastizier = Plt x Fh1	(M182)	0,714	Kg	
2. ALAT					
2.a.	<u>CONCRETE MIXING PLANT;HZS25; 25 M3/JAM; 15 HP</u>	(E80)			
	Kapasitas Alat	V1	500,00	M3/jam	
	Faktor Efisiensi Alat	Fa	0,83	-	
	Waktu siklus : (T1 + T2 + T3 + T4)	Ts			
	- Memuat	T1	1,00	menit	
	- Mengaduk	T2	1,10	menit	
	- Menuang	T3	0,50	menit	
	- Tunggu, dll.	T4	0,25	menit	
		Ts1	2,85	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V1 \times Fa \times 60}{1000 \times Ts1}$	Q1	8,737	M3/jam	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q1	(E80)	0,1145	jam	
2.b.	<u>TRUCK MIXER AGITATOR; UD Q CVE28064; 5 M3; 280 HP</u>	(E49)			
	Kapasitas drum	V2	5,00	M3	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Kecepatan rata-rata isi	v1	30,00	KM / Jam	
	Kecepatan rata-rata kosong	v2	40,00	KM / Jam	
	Waktu Siklus				
	- mengisi = (V : Q1) x 60	T1	34,34	menit	
	- mengangkut = (L : v1) x 60 menit	T2	10,00	menit	
	- Kembali = (L : v2) x 60 menit	T3	7,50		

Berlanjut ke hal. berikut.

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

Analisa EI-7110

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN
 Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
	- menumpahkan dll	T4	5,00	menit	
		Ts2	56,84	menit	
	Kap.Prod. / jam = $\frac{V2 \times Fa \times 60}{Ts2}$	Q2	4,3809	M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q2	(E49)	0,2283	Jam	
2.c.	<u>CONCRETE VIBRATOR; GX 160; 5,5 HP</u> Kebutuhan alat penggetar beton disesuaikan dengan kapasitas produksi alat pencampur (concrete mixing plant dibutuhkan)	(E20)			
	Kap. Prod. / jam = $Q1 / n \text{ vib}$	n vib	6	buah	lihat Spesifikasi butuh 6 bh utk 20m3
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q3	Q3	1,456	M3	
		(E20)	0,6867	jam	
2.d.	<u>WATER TANK TRUCK</u> Volume Tanki Air Kebutuhan air / M3 beton Faktor Efisiensi Alat Kapasitas pompa air	(E23)			
	Kap. Prod. / jam = $\frac{pa \times Fa \times 60}{1000 \times Wc}$	V	4,00	M3	
		Wc	0,19	M3	
		Fa	0,83	-	
		Pa	100,00	liter/menit	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q3	Q3	26,21	M3	
		(E23)	0,0382	jam	
2.e.	<u>ALAT BANTU</u> Alat bantu				lumpsum
3.	TENAGA Produksi Beton dalam 1 hari = $Tk \times Q1$ Kebutuhan tenaga : - Mandor - Tukang : Tk batu = 1 Tk Kayu = 1 - Pekerja	Qt	61,16	M3	
		M	2,00	orang	
		Tb	3,00	orang	
		P	8,00	orang	
	Koefisien Tenaga / M3 : - Mandor = $(Tk \times M) : Qt$ - Tukang = $(Tk \times Tb) : Qt$ - Pekerja = $(Tk \times P) : Qt$	(L03)	0,2289	jam	
		(L02)	0,3434	jam	
		(L01)	0,9157	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 : <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">Rp. 2.124.369,44 / M3</div>				
6.	MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : 0,01 bulan				
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 2,55 M3				

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

Program : Penyelenggaraan Jalan
 Kegiatan : Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota
 Sub Kegiatan : Pelebaran Jalan Menuju Standar
 Pekerjaan : Peningkatan Jalan Perigi - Melata (DAK)
 Lokasi : Kecamatan Mentohi Raya
 ITEM PEMBAYARAN NO. : 9.2.(1)
 JENIS PEKERJAAN : Marka Jalan Termoplastik
 SATUAN PEMBAYARAN : M2

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja Biasa (L01)	jam	0,1428	17.857,14	2.549,88
2.	Tukang (L02)	jam	0,0178	18.571,43	331,48
3.	Mandor (L03)	jam	0,0178	25.000,00	446,23
JUMLAH HARGA TENAGA					3.327,60
B.	<u>BAHAN</u>				
1.	Cat Marka Thermoplastic (M17b)	Kg	3,3218	55.000,00	182.696,25
2.	Glass Bead (M34)	Kg	0,4635	85.000,00	39.397,50
JUMLAH HARGA BAHAN					222.093,75
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	Dump Truck (E08)	Jam	0,0178	529.365,25	9.448,73
2.	Thermoplastic Road Marking Machine (E85)	Jam	0,0178	88.220,10	1.574,66
3.	Alat Bantu	Ls	1,0000	150,00	150,00
JUMLAH HARGA PERALATAN					11.173,39
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				236.594,73
E.	OVERHEAD & PROFIT 10,0 % x D				23.659,47
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				260.254,21

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

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

Analisa EI-921

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Pekerjaan dilakukan secara manual				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Bahan dasar (besi dan kawat) diterima seluruhnya di lokasi pekerjaan				
4	Jarak rata-rata Base camp ke lokasi pekerjaan	L	5,00	KM	
5	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7,00	jam	
6	Faktor Kehilangan Material	Fh	1,03	-	
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 = $1 \times 1 \times t / 1000 \times Fh \times 1000 \times BJ \text{ Cat}$	(M17b)	3,3218	Kg	
1.b.	Glass Bead = $0,45 \times Fh$	(M34)	0,4635	Kg	
2.	ALAT				
2.a.	<u>THERMOPLASTIC ROAD MARKING MACHINE</u>				
	Kecepatan bergerak bukan didorong	v	4,00	km/jam	
	Lebar penyemprotan	b	0,12	m	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0,83		
	Kap. Prod. / jam = $(v \times 1000 / (cat + ksg)) \times (cat / (cat + ksg)) \times cat \times b \times Fa$	Q2	56,03	m2	
	Koefisien Alat / Ltr = 1 : Q2	(E05)	0,01785	Jam	
2.b.	<u>DUMP TRUCK 4 M3</u>	(E08)			
	Pada dasarnya alat ini digunakan bersama-sama dengan Compressor	Q2	56,03	M2/Jam	
	Koef. Alat / M2 = 1 : Q3	(E08)	0,0178	Jam	
2.c.	<u>ALAT BANTU</u>				
	Diperlukan :			Ls	
	- Sapu Lidi				
	- Sikat Ijuk				
	- Rambu-rambu pengaman				
	- Maal Tripleks				

Berlanjut ke hal. berikut.

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

Analisa EI-921

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
3.	<p>TENAGA Produksi pekerjaan per hari = $Q1 \times Tk$ dibutuhkan tenaga : - Mandor - Tukang Cat - Pekerja</p> <p>Koefisien Tenaga / M2 : - Mandor = $(M \times Tk) : Qt$ - Tukang = $(Tb \times Tk) : Qt$ - Pekerja = $(P \times Tk) : Qt$</p>	<p>Qt M Tb P (L03) (L02) (L01)</p>	<p>392,18 1,00 1,00 8,00 0,0178 0,0178 0,1428</p>	<p>M2 orang orang orang jam jam jam</p>	
4.	<p>HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT Lihat lampiran.</p>				
5.	<p>ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>Rp. 260.254,21 / M2</p> </div>				
6.	<p>MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : 0,25 bulan</p>				
7.	<p>VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 53,10 M2</p>				

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

Program : Penyelenggaraan Jalan
 Kegiatan : Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota
 Sub Kegiatan : Pelebaran Jalan Menuju Standar
 Pekerjaan : Peningkatan Jalan Perigi - Melata (DAK)
 Lokasi : Kecamatan Mentohi Raya
 ITEM PEMBAYARAN NO. : 10.1.(7)
 JENIS PEKERJAAN : Perbaikan dan Perataan Permukaan Jalan Tanah
 SATUAN PEMBAYARAN : M2

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	TENAGA				
1.	Pekerja (L01)	jam	0,0067	17.857,14	120,39
2.	Mandor (L03)	jam	0,0017	25.000,00	42,14
JUMLAH HARGA TENAGA					162,52
B.	BAHAN				
JUMLAH HARGA BAHAN					
C.	PERALATAN				
1.	Motor Grader E13	jam	0,0043	1.082.000,76	4.692,35
2.	Vibratory Roller E19	jam	0,0017	587.193,79	989,67
3.	Alat Bantu	Ls	1,0000	150,00	150,00
JUMLAH HARGA PERALATAN					5.832,02
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				5.994,54
E.	OVERHEAD & PROFIT 10,0 % x D				599,45
F.	HARGA SATUAN PEKERJAAN (D + E)				6.594,00

- 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. : 10.1.(7)
 JENIS PEKERJAAN : Perbaikan dan Perataan Permukaan Jalan Tanah
 SATUAN PEMBAYARAN : M2

Analisa EI-1017

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Pekerjaan dilakukan secara mekanis dan manual				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Kondisi Jalan : jelek / belum padat				
4	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7,00	Jam	
5	Faktor Pengembangan Bahan	Fk	1,20		
6	Tebal lapis agregat padat	t	0,20	M'	
7	Jarak antar lokasi pekerjaan	s	100	M'	
II.	URUTAN KERJA				
1	Motor Grader merapikan dan meratakan permukaan eksisting yang sudah rusak				
2	Vibratory Roller memadatkan permukaan yang telah disiapkan oleh Motor Grader				
3	Sekelompok pekerja akan membantu membersihkan top grade				
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA				
1.	BAHAN				
	Tidak diperlukan bahan / material				
2.	ALAT				
2.a.	MOTOR GRADER	E13			
	Panjang operasi grader sekali jalan	Lh	50,00	M	
	Lebar Area Pemadatan	w	3,50	M	
	Lebar Efektif kerja Blade	b	2,60	M	
	Lebar overlap	bo	0,30	M	
	Faktor Efisiensi Alat	Fa	0,80	-	
	Kecepatan rata-rata alat	v	4,00	Km / Jam	
	Jumlah lintasan	n	6,00	lintasan	
	Jumlah lajur lintasan = $w/(b-bo)$	N	2,00	lajur	
	Waktu siklus				
	- Perataan 1 kali lintasan = $Lh : (v \times 1000) \times 60$	T1	0,75	menit	
	- Lain-lain	T2	2,00	menit	
	Waktu perpindahan (moving) = $(s : (v \times 1000/60))$	Ts1	2,75	menit	
		Tm	1,50	menit	
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{Lh \times (n(b-bo)+bo) \times Fa \times 60}{N \times n \times (Ts1 + Tm)}$	Q1	230,59	M2	
	Koefisien Alat / m2 = 1 : Q1	E13	0,0043	Jam	
2.b.	VIBRATORY ROLLER	E19			
	Kecepatan rata-rata alat	v	4,00	Km / jam	
	Lebar Area Pemadatan	w	3,50	M	
	Lebar efektif pemadatan	b	1,68	M	
	Jumlah lintasan	n	6,00	lintasan	
	Lebar Overlap	bo	0,20	M	
	Lajur lintasan = $w / (b - bo)$	N	3,00		
	Faktor efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Produksi terbuang karena perpindahan = $(s / (v1 \times 1000/60)) \times Lh \times w$	Q2'	262,50	M2/jam	
	Kapasitas Produksi = $(v \times 1000) \times (N(b-bo)+bo) \times Fa / n - Q2'$	Q2	593,32	M2/jam	
	Koefisien Alat / m2 = 1 : Q2	E19	0,0017	Jam	
2.c.	ALAT BANTU				
	Diperlukan alat-alat bantu kecil				
	Sekop				Lump Sum
3.	TENAGA				
	Produksi menentukan : TANDEM ROLLER	Q2	593,32	M2/Jam	
	Produksi Pekerjaan / hari = $Tk \times Q1$	Qt	4.153,26	M2	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	4,00	orang	
	- Mandor	M	1,00	orang	
	Koefisien tenaga / M2				
	- Pekerja = $(Tk \times P) : Qt$	(L01)	0,0067	Jam	
	- Mandor = $(Tk \times M) : Qt$	(L03)	0,0017	Jam	

Berlanjut ke halaman berikut

ITEM PEMBAYARAN NO. : 10.1.(7)
JENIS PEKERJAAN : Perbaikan dan Perataan Permukaan Jalan Tanah
SATUAN PEMBAYARAN : M2

Analisa EI-1017

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 : <table border="1" data-bbox="204 577 807 651"><tr><td>Rp.</td><td>6.594,00 / M2</td></tr></table>	Rp.	6.594,00 / M2				
Rp.	6.594,00 / M2						
6.	WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN Masa Pelaksanaan : 0,5 bulan						
7.	VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN Volume pekerjaan : 6.750,00 M2						

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

Program : Penyelenggaraan Jalan
 Kegiatan : Penyelenggaraan Jalan Kabupaten/Kota
 Sub Kegiatan : Pelebaran Jalan Menuju Standar
 Pekerjaan : Peningkatan Jalan Perigi - Melata (DAK)
 Lokasi : Kecamatan Mentohi Raya
 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.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja (L01)	jam	0,0630	17.857,14	1.124,95
2.	Mandor (L03)	jam	0,0315	25.000,00	787,46
JUMLAH HARGA TENAGA					1.912,41
B.	<u>BAHAN</u>				
1	Fraksi Pecah Mesin 5-10 & 10-20 & 20-30	M3	0,9003	1.040.000,00	936.356,11
2	Pasir Urug (PI ≤ 6%, LL ≤ 25%)	M3	0,3886	181.000,00	70.340,78
JUMLAH HARGA BAHAN					1.006.696,89
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	Wheel Loader (E15)	jam	0,0315	833.629,13	26.258,10
2.	Blending Equipment (E52)	jam	0,0482	375.009,28	18.072,74
3.	Water Tank Truck (E23)	jam	0,0141	526.693,56	7.403,32
4.	Alat Bantu	Ls	1,0000	150,00	150,00
JUMLAH HARGA PERALATAN					51.884,16
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				1.060.493,47

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

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	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	5,00	KM	
5	Tebal lapis agregat padat	t	0,15	M	Spesifikasi 5.1.3.2.d)
6	Berat isi padat	Bip	1,78	ton/m3	
7	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7,00	jam	
8	Proporsi Campuran : - Fraksi Pecah Mesin 5-10 & 10-20 & 20-30	APK	69,85	%	memenuhi Spec.
	- Pasir Urug (PI ≤ 6%, LL ≤ 25%)	PU	30,15	%	
9	Berat Isi Agregat (lepas)	Bil	1,45	ton/m3	
10	Faktor kehilangan - Fraksi Pecah Mesin 5-10 & 10-20 & 20-30	Fh1	1,05		
	- Pasir Urug (PI ≤ 6%, LL ≤ 25%)	Fh2	1,05		
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 Bip/Bil x Fh1		0,9003	M3	formula sdh disesuaikan
	Agregat Halus Lapis pond A = PU x 1 M3 x Bip/Bil x Fh2		0,3886	M3	
2.	ALAT				
2.a.	<u>WHEEL LOADER</u>	(E15)			
	Kapasitas bucket	V	1,50	M3	(lepas)
	Faktor bucket	Fb	0,85	-	kondisi sedang
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Waktu Siklus :				
	- Waktu pemuatan alat blending	T1	2,00	menit	jarak 50 meter
		Ts1	2,00	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fb \times Fa \times 60}{Ts1}$	Q1	31,75	M3	padat
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q1	(E15)	0,0315	jam	
2.b.	<u>BLENDING EQUIPMENT</u>	(E52)			
	Kapasitas	V	25,00	M3/jam	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0,83		
	Kap. Prod. / jam = $V \times Fa$	Q2	20,75	M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q2		0,0482	jam	
2.c.	<u>WATER TANK TRUCK</u>	(E23)			
	Volume tanki air	V	4,00	M3	
	Kebutuhan air / M3 agregat padat	Wc	0,07	M3	
	Kapasitas pompa air	pa	100,00	liter/menit	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83	-	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{pa \times Fa \times 60}{Wc \times 1000}$	Q3	71,14	M3	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q3	(E23)	0,0141	jam	
3.	TENAGA				
	Produksi menentukan : WHEEL LOADER	Q1	31,75	M3/Jam	
	Produksi Agregat / hari = Tk x Q1	Qt	222,23	M3	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	2,00	orang	
	- Mandor	M	1,00	orang	
	Koefisien tenaga / M3 :				
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L01)	0,0630	Jam	
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	(L03)	0,0315	Jam	

URAIAN ANALISA ALAT

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KET.
A.	URAIAN PERALATAN				E38
1.	Jenis Peralatan	RECYCLER MACHINE			
2.	Tenaga	Pw	540,0	HP	
3.	Kapasitas	Cp	3,0	M	
4.	Alat Baru a. Umur Ekonomis b. Jam Kerja Dalam 1 Tahun c. Harga Alat	A W B	5,0 2.000,0 15.400.000.000	Tahun Jam Rupiah	
5.					
B.	BIAYA PASTI PER JAM KERJA				
1.	Nilai Sisa Alat = 10 % x B	C	1.540.000.000	Rupiah	
2.	Faktor Angsuran Modal = $\frac{i \times (1+i)^A}{(1+i)^A - 1}$	D	0,25643	-	
3.	Biaya Pasti per Jam :				
	a. Biaya Pengembalian $M_0 \times \frac{(B - C) \times D}{W}$	E	1.777.030,31	Rupiah	
	b. Asuransi, dll = $\frac{0,002 \times B}{W}$	F	15.400,00	Rupiah	
	Biaya Pasti per Jam (E + F)	G	1.792.430,31	Rupiah	
C.	BIAYA OPERASI PER JAM KERJA				
1.	Bahan Bakar = (12%-15%) x Pw x Ms	H	1.166.400,00	Rupiah	
2.	Pelumas = (2.5%-3%) x Pw x Mp	I	945.000,00	Rupiah	
	Biaya bengkel $\frac{(6.25\% \text{ dan } 8.75\%) \times B}{W}$	J	673.750	Rupiah	
3.	Perawatan dan perbaikan $\frac{(12,5\% - 17,5\%) \times B}{W}$	K	962.500,00	Rupiah	
4.	Operator = (1 Orang / Jam) x U1	L	22.142,86	Rupiah	
5.	Pembantu Operε = (3 Orang / Jam) x U2	M	55.714,29	Rupiah	
	Biaya Operasi per Jam (H+I+K+L+M)	P	3.825.507,14	Rupiah	
D.	TOTAL BIAYA SEWA ALAT / JAM = (G + P)	T	5.617.937,46	Rupiah	
E.	LAIN - LAIN				
1.	Tingkat Suku Bunga	i	8,90	% / Tahun	
2.	Upah Operator / Sopir	U1	22.142,86	Rp./Jam	
3.	Upah Pembantu Operator / Pmb.Sopir	U2	18.571,43	Rp./Jam	
4.	Bahan Bakar Bensin	Mb	16.000,00	Liter	
5.	Bahan Bakar Solar	Ms	18.000,00	Liter	
6.	Minyak Pelumas	Mp	70.000,00	Liter	
7.	PPN diperhitungkan pada lembar Rekapitulasi Biaya Pekerjaan				

URAIAN ANALISA ALAT

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KET.
A.	URAIAN PERALATAN				E39
1.	Jenis Peralatan		PAD FOOT ROLLER		
2.	Tenaga	Pw	197,0	HP	
3.	Kapasitas	Cp	19,8	Ton	
4.	Alat Baru	A	5,0	Tahun	
	a. Umur Ekonomis	W	2.000,0	Jam	
	b. Jam Kerja Dalam 1 Tahun	B	1.025.000.000	Rupiah	
	c. Harga Alat				
B.	BIAYA PASTI PER JAM KERJA				
1.	Nilai Sisa Alat = 10 % x B	C	102.500.000	Rupiah	
2.	Faktor Angsuran Modal = $\frac{i \times (1+i)^A}{(1+i)^A - 1}$	D	0,25643	-	
3.	Biaya Pasti per Jam :				
	a. Biaya Pengembalian $Moc \frac{(B - C) \times D}{W}$	E	118.276,37	Rupiah	
	b. Asuransi, dll = $\frac{0,002 \times B}{W}$	F	1.025,00	Rupiah	
	Biaya Pasti per Jam (E + F)	G	119.301,37	Rupiah	
C.	BIAYA OPERASI PER JAM KERJA				
1.	Bahan Bakar = (12%-15%) x Pw x Ms	H	425.520,00	Rupiah	
2.	Pelumas = (2.5%-3%) x Pw x Mp	I	344.750,00	Rupiah	
	Biaya bengkel $\frac{(6.25\% \text{ dan } 8.75\%) \times B}{W}$	J	44.844	Rupiah	
3.	Perawatan dan perbaikan $\frac{(12,5\% - 17,5\%) \times B}{W}$	K	64.062,50	Rupiah	
4.	Operator = (1 Orang / Jam) x U1	L	22.142,86	Rupiah	
5.	Pembantu Operε = (3 Orang / Jam) x U2	M	55.714,29	Rupiah	
	Biaya Operasi per Jam (H+I+K+L+M)	P	957.033,39	Rupiah	
D.	TOTAL BIAYA SEWA ALAT / JAM = (G + P)	T	1.076.334,76	Rupiah	
E.	LAIN - LAIN				
1.	Tingkat Suku Bunga	i	8,90	% / Tahun	
2.	Upah Operator / Sopir	U1	22.142,86	Rp./Jam	
3.	Upah Pembantu Operator / Pmb.Sopir	U2	18.571,43	Rp./Jam	
4.	Bahan Bakar Bensin	Mb	16.000,00	Liter	
5.	Bahan Bakar Solar	Ms	18.000,00	Liter	
6.	Minyak Pelumas	Mp	70.000,00	Liter	
7.	PPN diperhitungkan pada lembar Rekapitulasi Biaya Pekerjaan				

URAIAN ANALISA ALAT

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KET.
A.	URAIAN PERALATAN				E41
1.	Jenis Peralatan	ASPHALT DISTRIBUTOR			
2.	Tenaga	Pw	115	HP	
3.	Kapasitas	Cp	4.000	Liter	
4.	Alat Baru	A	5,0	Tahun	
	a. Umur Ekonomis	W	2.000,0	Jam	
	b. Jam Kerja Dalam 1 Tahun	B	395.000.000	Rupiah	
	c. Harga Alat				
B.	BIAYA PASTI PER JAM KERJA				
1.	Nilai Sisa Alat = 10 % x B	C	39.500.000	Rupiah	
2.	Faktor Angsuran Modal = $\frac{i \times (1+i)^A}{(1+i)^A - 1}$	D	0,25643	-	
3.	Biaya Pasti per Jam :				
	a. Biaya Pengembalian $M_0 \times \frac{(B - C) \times D}{W}$	E	45.579,67	Rupiah	
	b. Asuransi, dll = $\frac{0,002 \times B}{W}$	F	395,00	Rupiah	
	Biaya Pasti per Jam (E + F)	G	45.974,67	Rupiah	
C.	BIAYA OPERASI PER JAM KERJA				
1.	Bahan Bakar = (12%-15%) x Pw x Ms	H	248.400,00	Rupiah	
2.	Pelumas = (2.5%-3%) x Pw x Mp	I	201.250,00	Rupiah	
	Biaya bengkel $\frac{(6.25\% \text{ dan } 8.75\%) \times B}{W}$	J	17.281	Rupiah	
3.	Perawatan dan perbaikan $\frac{(12,5\% - 17,5\%) \times B}{W}$	K	24.687,50	Rupiah	
4.	Operator = (1 Orang / Jam) x U1	L	22.142,86	Rupiah	
5.	Pembantu Operε = (3 Orang / Jam) x U2	M	55.714,29	Rupiah	
	Biaya Operasi per Jam (H+I+K+L+M)	P	569.475,89	Rupiah	
D.	TOTAL BIAYA SEWA ALAT / JAM = (G + P)	T	615.450,57	Rupiah	
E.	LAIN - LAIN				
1.	Tingkat Suku Bunga	i	8,90	% / Tahun	
2.	Upah Operator / Sopir	U1	22.142,86	Rp./Jam	
3.	Upah Pembantu Operator / Pmb.Sopir	U2	18.571,43	Rp./Jam	
4.	Bahan Bakar Bensin	Mb	16.000,00	Liter	
5.	Bahan Bakar Solar	Ms	18.000,00	Liter	
6.	Minyak Pelumas	Mp	70.000,00	Liter	
7.	PPN diperhitungkan pada lembar Rekapitulasi Biaya Pekerjaan				

URAIAN ANALISA ALAT

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KET.
A.	URAIAN PERALATAN				E49
1.	Jenis Peralatan	TRUK MIXER (AGITATOR)			
2.	Tenaga	Pw	280	HP	
3.	Kapasitas	Cp	5,00	M3	
4.	Alat Baru	A	5,0	Tahun	
	a. Umur Ekonomis b. Jam Kerja Dalam 1 Tahun c. Harga Alat	W B	2.000,0 1.100.000.000	Jam Rupiah	
B.	BIAYA PASTI PER JAM KERJA				
1.	Nilai Sisa Alat = 10 % x B	C	110.000.000	Rupiah	
2.	Faktor Angsuran Modal = $\frac{i \times (1+i)^A}{(1+i)^A - 1}$	D	0,25643	-	
3.	Biaya Pasti per Jam :				
	a. Biaya Pengembalian $Moc \frac{(B - C) \times D}{W}$	E	126.930,74	Rupiah	
	b. Asuransi, dll = $\frac{0,002 \times B}{W}$	F	1.100,00	Rupiah	
	Biaya Pasti per Jam (E + F)	G	128.030,74	Rupiah	
C.	BIAYA OPERASI PER JAM KERJA				
1.	Bahan Bakar = (12%-15%) x Pw x Ms	H	604.800,00	Rupiah	
2.	Pelumas = (2.5%-3%) x Pw x Mp	I	490.000,00	Rupiah	
	Biaya bengkel $\frac{(6.25\% \text{ dan } 8.75\%) \times B}{W}$	J	48.125	Rupiah	
3.	Perawatan dan perbaikan $\frac{(12,5\% - 17,5\%) \times B}{W}$	K	68.750,00	Rupiah	
4.	Operator = (1 Orang / Jam) x U1	L	22.142,86	Rupiah	
5.	Pembantu Operε = (1 Orang / Jam) x U2	M	18.571,43	Rupiah	
	Biaya Operasi per Jam (H+I+K+L+M)	P	1.252.389,29	Rupiah	
D.	TOTAL BIAYA SEWA ALAT / JAM = (G + P)	T	1.380.420,02	Rupiah	
E.	LAIN - LAIN				
1.	Tingkat Suku Bunga	i	8,90	% / Tahun	
2.	Upah Operator / Sopir	U1	22.142,86	Rp./Jam	
3.	Upah Pembantu Operator / Pmb.Sopir	U2	18.571,43	Rp./Jam	
4.	Bahan Bakar Bensin	Mb	16.000,00	Liter	
5.	Bahan Bakar Solar	Ms	18.000,00	Liter	
6.	Minyak Pelumas	Mp	70.000,00	Liter	
7.	PPN diperhitungkan pada lembar Rekapitulasi Biaya Pekerjaan				

URAIAN ANALISA ALAT

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KET.
A.	URAIAN PERALATAN				E52
1.	Jenis Peralatan	BLENDING EQUIPMENT			
2.	Tenaga	Pw	50	HP	
3.	Kapasitas	Cp	30,00	Ton	
4.	Alat Baru	A	10,0	Tahun	
	a. Umur Ekonomis	W	1.500,0	Jam	
	b. Jam Kerja Dalam 1 Tahun	B	350.000.000	Rupiah	
	c. Harga Alat				
B.	BIAYA PASTI PER JAM KERJA				
1.	Nilai Sisa Alat = 10 % x B	C	35.000.000	Rupiah	
2.	Faktor Angsuran Modal = $\frac{i \times (1 + i)^A}{(1 + i)^A - 1}$	D	0,15513	-	
3.	Biaya Pasti per Jam :				
	a. Biaya Pengembalian $M \times \frac{(B - C) \times D}{W}$	E	32.578,33	Rupiah	
	b. Asuransi, dll = $\frac{0,002 \times B}{W}$	F	466,67	Rupiah	
	Biaya Pasti per Jam (E + F)	G	33.045,00	Rupiah	
C.	BIAYA OPERASI PER JAM KERJA				
1.	Bahan Bakar = (12%-15%) x Pw x Ms	H	135.000,00	Rupiah	
2.	Pelumas = (2.5%-3%) x Pw x Mp	I	105.000,00	Rupiah	
	Biaya bengkel $\frac{(6.25\% \text{ dan } 8.75\%) \times B}{W}$	J	20.417	Rupiah	
3.	Perawatan dan perbaikan $\frac{(12,5\% - 17,5\%) \times B}{W}$	K	40.833,33	Rupiah	
4.	Operator = (1 Orang / Jam) x U1	L	22.142,86	Rupiah	
5.	Pembantu Operz = (1 Orang / Jam) x U2	M	18.571,43	Rupiah	
	Biaya Operasi per Jam (H+I+K+L+M)	P	341.964,29	Rupiah	
D.	TOTAL BIAYA SEWA ALAT / JAM = (G + P)	T	375.009,28	Rupiah	
E.	LAIN - LAIN				
1.	Tingkat Suku Bunga	i	8,90	% / Tahun	
2.	Upah Operator / Sopir	U1	22.142,86	Rp./Jam	
3.	Upah Pembantu Operator / Pmb.Sopir	U2	18.571,43	Rp./Jam	
4.	Bahan Bakar Bensin	Mb	16.000,00	Liter	
5.	Bahan Bakar Solar	Ms	18.000,00	Liter	
6.	Minyak Pelumas	Mp	70.000,00	Liter	
7.	PPN diperhitungkan pada lembar Rekapitulasi Biaya Pekerjaan				

URAIAN ANALISA ALAT

No.	URAIAN	KODE	KOEFS.	SATUAN	KET.
A.	URAIAN PERALATAN				E01
1.	Jenis Peralatan	ASPHALT MIXING PLANT			
2.	Tenaga	Pw	294,00	HP	
3.	Kapasitas	Cp	60,00	T/Jam	
4.	Alat a. Umur Ekonomis b. Jam Kerja Dalam 1 Tahun c. Harga Alat	A	10,00	Tahun	
		W	1.500,00	Jam	
		B	4.000.000.000,00	Rupiah	
5.	Kapasitas tangki aspal	Ca	30.000,00	liter	
B.	BIAYA PASTI PER JAM KERJA				Khusus AMP
1.	Nilai Sisa Alat = 10 % x B	C	400.000.000,00	Rupiah	
2.	Faktor Angsuran Modal = $\frac{i \times (1+i)^A}{(1+i)^A - 1}$	D	0,16	-	
3.	Biaya Pasti per Jam :				
	a. Biaya Pengembalian Modal = $\frac{(B - C) \times D}{W}$	E	372.323,77	Rupiah	
	b. Asuransi, dll = $\frac{0,002 \times B}{W}$	F	5.333,33	Rupiah	
	Biaya Pasti per Jam = (E + F)	G	377.657,10	Rupiah	
C.	BIAYA OPERASI PER JAM KERJA				
1.	Bahan Bakar = (12%-15%) x Pw x Ms	H1	793.800,00	Rupiah	
	Bahan Bakar Pemanasan Material = 12 ltr x 0.7Cp x Ms	H2	8.694.000,00	Rupiah	
	Bahan Bakar Pemanas Aspal = 1/1000 *Ca*Ms	H3	540.000,00		
2.	Pelumas = (2.5%-3%) x Pw x Mp	I	617.400,00	Rupiah	
3.	Biaya bengkel $\frac{(6,25\% \text{ dan } 8,75\%) \times B}{W}$	J	233.333,33		
4.	Biaya perbaikan $\frac{(12,5\% - 17,5\%) \times B}{W}$	K	466.666,67	Rupiah	
5.	Operator = (1 Orang / Jam) x U1	L	22.142,86	Rupiah	
6.	Pembantu Operator = (3 Orang / Jam) x U2	M	55.714,29	Rupiah	
	Biaya Operasi per Jam = (H+I+J+K+L+M)	P	11.423.057,14	Rupiah	
D.	TOTAL BIAYA SEWA ALAT / JAM = (G + P)	T	11.800.714,24	Rupiah	
E.	LAIN - LAIN				
1.	Tingkat Suku Bunga	i	8,90	% / Tahun	
2.	Upah Operator / Sopir	U1	22.142,86	Rp./Jam	
3.	Upah Pembantu Operator / Pmb.Sopir	U2	18.571,43	Rp./Jam	
4.	Bahan Bakar Bensin	Mb	16.000,00	Liter	
5.	Bahan Bakar Solar	Ms	18.000,00	Liter	
6.	Minyak Pelumas	Mp	70.000,00	Liter	
7.	PPN diperhitungkan pada lembar Rekapitulasi Biaya Pekerjaan				

URAIAN ANALISA ALAT

No.	URAIAN	KODE	KOEK.	SATUAN	KET.
A.	URAIAN PERALATAN				E02
1.	Jenis Peralatan		ASPHALT FINISHER		
2.	Tenaga	Pw	72,4	HP	
3.	Kapasitas	Cp	10,00	Ton	
4.	Alat Baru : a. Umur Ekonomis	A	6,00	Tahun	
	b. Jam Kerja Dalam 1 Tahun	W	1.400,00	Jam	
	c. Harga Alat	B	1.800.000.000,00	Rupiah	
5.					
B.	BIAYA PASTI PER JAM KERJA				
1.	Nilai Sisa Alat = 10 % x B	C	180.000.000,00	Rupiah	
2.	Faktor Angsuran Modal = $\frac{i \times (1+i)^A}{(1+i)^A - 1}$	D	0,22	-	
3.	Biaya Pasti per Jam :				
	a. Biaya Pengembalian Modal = $\frac{(B - C) \times D}{W}$	E	257.181,45	Rupiah	
	b. Asuransi, dll = $\frac{0,002 \times B}{W}$	F	2.571,43	Rupiah	
	Biaya Pasti per Jam = (E + F)	G	259.752,88	Rupiah	
C.	BIAYA OPERASI PER JAM KERJA				
1.	Bahan Bakar = (12%-15%) x Pw x Ms	H	195.480,00	Rupiah	
2.	Pelumas = (2,5%-3%) x Pw x Mp	I	152.040,00	Rupiah	
	Biaya bengkel $\frac{(6,25\% \text{ dan } 8,75\%) \times B}{W}$	J	80.357,14		
3.	Perawatan dan perbaikan = $\frac{(12,5\% - 17,5\%) \times B}{W}$	K	225.000,00	Rupiah	
4.	Operator = (1 Orang / Jam) x U1	L	22.142,86	Rupiah	
5.	Pembantu Operator = (1 Orang / Jam) x U2	M	18.571,43	Rupiah	
	Biaya Operasi per Jam = (H+I+K+L+M)	P	693.591,43	Rupiah	
D.	TOTAL BIAYA SEWA ALAT / JAM = (G + P)	S	953.344,31	Rupiah	
E.	LAIN - LAIN				
1.	Tingkat Suku Bunga	i	8,90	% / Tahun	
2.	Upah Operator / Sopir	U1	22.142,86	Rp./Jam	
3.	Upah Pembantu Operator / Pmb.Sopir	U2	18.571,43	Rp./Jam	
4.	Bahan Bakar Bensin	Mb	16.000,00	Liter	
5.	Bahan Bakar Solar	Ms	18.000,00	Liter	
6.	Minyak Pelumas	Mp	70.000,00	Liter	
7.	PPN diperhitungkan pada lembar Rekapitulasi Biaya Pekerjaan				

URAIAN ANALISA ALAT

No.	URAIAN	KODE	KOEf.	SATUAN	KET.
A.	URAIAN PERALATAN				E03
1.	Jenis Peralatan		ASPHALT SPRAYER		
2.	Tenaga	Pw	4,00	HP	
3.	Kapasitas	Cp	850,00	Liter	
4.	Alat Baru : a. Umur Ekonomis	A	5,00	Tahun	
	b. Jam Kerja Dalam 1 Tahun	W	2.000,00	Jam	
	c. Harga Alat	B	87.000.000,00	Rupiah	
5.	Kapastas tangki aspal	Ca	850,00	Liter	
B.	BIAYA PASTI PER JAM KERJA				
1.	Nilai Sisa Alat = 10 % x B	C	8.700.000,00	Rupiah	
2.	Faktor Angsuran Modal = $\frac{i \times (1 + i)^A}{(1 + i)^A - 1}$	D	0,26	-	
3.	Biaya Pasti per Jam :				
a.	Biaya Pengembalian Modal = $\frac{(B - C) \times D}{W}$	E	10.039,07	Rupiah	
b.	Asuransi, dll = $\frac{0,002 \times B}{W}$	F	87,00	Rupiah	
	Biaya Pasti per Jam = (E + F)	G	10.126,07	Rupiah	
C.	BIAYA OPERASI PER JAM KERJA				
1.	Bahan Bakar = (12%-15%) x Pw x Ms	H	8.640,00	Rupiah	
	Bahan Bakar Pemanas Aspal = 1/1000 *Ca*Ms	H3	15.300,00	Rupiah	
2.	Pelumas = (2.5%-3%) x Pw x Mp	I	7.700,00	Rupiah	
	Biaya bengkel $\frac{(6.25\% \text{ dan } 8.75\%) \times B}{W}$	J	3.806,25	Rupiah	
3.	Perawatan dan perbaikan = $\frac{(12,5\% - 17,5\%) \times B}{W}$	K	5.437,50	Rupiah	
4.	Operator = (1 Orang / Jam) x U1	L	22.142,86	Rupiah	
5.	Pembantu Operator = (1 Orang / Jam) x U2	M	18.571,43	Rupiah	
	Biaya Operasi per Jam = (H+I+K+L+M)	P	81.598,04	Rupiah	
D.	TOTAL BIAYA SEWA ALAT / JAM = (G + P)	S	91.724,10	Rupiah	
E.	LAIN - LAIN				
1.	Tingkat Suku Bunga	i	8,90	% / Tahun	
2.	Upah Operator / Sopir	U1	22.142,86	Rp./Jam	
3.	Upah Pembantu Operator / Pmb.Sopir	U2	18.571,43	Rp./Jam	
4.	Bahan Bakar Bensin	Mb	16.000,00	Liter	
5.	Bahan Bakar Solar	Ms	18.000,00	Liter	
6.	Minyak Pelumas	Mp	70.000,00	Liter	
7.	PPN diperhitungkan pada lembar Rekapitulasi Biaya Pekerjaan				

URAIAN ANALISA ALAT

No.	URAIAN	KODE	KOE.F.	SATUAN	KET.
A.	URAIAN PERALATAN				E05
1.	Jenis Peralatan				
2.	Tenaga	Pw	60,00	HP	
3.	Kapasitas	Cp	5.000,00	CPM/(L/m)	
4.	Alat Baru : a. Umur Ekonomis	A	5,00	Tahun	
	b. Jam Kerja Dalam 1 Tahun	W	2.000,00	Jam	
	c. Harga Alat	B	110.000.000,00	Rupiah	
B.	BIAYA PASTI PER JAM KERJA				
1.	Nilai Sisa Alat = 10 % x B	C	11.000.000,00	Rupiah	
2.	Faktor Angsuran Modal = $\frac{i \times (1+i)^A}{(1+i)^A - 1}$	D	0,26	-	
3.	Biaya Pasti per Jam :				
a.	Biaya Pengembalian Modal = $\frac{(B - C) \times D}{W}$	E	12.693,07	Rupiah	
b.	Asuransi, dll = $\frac{0,002 \times B}{W}$	F	110,00	Rupiah	
	Biaya Pasti per Jam = (E + F)	G	12.803,07	Rupiah	
C.	BIAYA OPERASI PER JAM KERJA				
1.	Bahan Bakar = (12%-15%) x Pw x Ms	H	129.600,00	Rupiah	
2.	Pelumas = (2,5%-3%) x Pw x Mp	I	115.500,00	Rupiah	
	Biaya bengkel $\frac{(6,25\% \text{ dan } 8,75\%) \times B}{W}$	J	4.812,50		
3.	Perawatan dan perbaikan = $\frac{(12,5\% - 17,5\%) \times B}{W}$	K	6.875,00	Rupiah	
4.	Operator = (1 Orang / Jam) x U1	L	22.142,86	Rupiah	
5.	Pembantu Operator = (1 Orang / Jam) x U2	M	18.571,43	Rupiah	
	Biaya Operasi per Jam = (H+I+K+L+M)	P	297.501,79	Rupiah	
D.	TOTAL BIAYA SEWA ALAT / JAM = (G + P)	S	310.304,86	Rupiah	
E.	LAIN - LAIN				
1.	Tingkat Suku Bunga	i	8,90	% / Tahun	
2.	Upah Operator / Sopir	U1	22.142,86	Rp./Jam	
3.	Upah Pembantu Operator / Pmb.Sopir	U2	18.571,43	Rp./Jam	
4.	Bahan Bakar Bensin	Mb	16.000,00	Liter	
5.	Bahan Bakar Solar	Ms	18.000,00	Liter	
6.	Minyak Pelumas	Mp	70.000,00	Liter	
7.	PPN diperhitungkan pada lembar Rekapitulasi Biaya Pekerjaan				

URAIAN ANALISA ALAT

No.	URAIAN	KODE	KOEf.	SATUAN	KET.
A.	URAIAN PERALATAN				E08
1.	Jenis Peralatan		DUMP TRUCK 4.0 M3		
2.	Tenaga	Pw	100,0	HP	
3.	Kapasitas	Cp	4,0	M3	
4.	Alat Baru : a. Umur Ekonomis	A	5,0	Tahun	
	b. Jam Kerja Dalam 1 Tahun	W	2.000,0	Jam	
	c. Harga Alat	B	360.000.000	Rupiah	
B.	BIAYA PASTI PER JAM KERJA				
1.	Nilai Sisa Alat = 10 % x B	C	36.000.000	Rupiah	
2.	Faktor Angsuran Modal = $\frac{i \times (1+i)^A}{(1+i)^A - 1}$	D	0,256425731	-	
3.	Biaya Pasti per Jam :				
a.	Biaya Pengembalian Modal = $\frac{(B - C) \times D}{W}$	E	41.540,97	Rupiah	
b.	Asuransi, dll = $\frac{0,002 \times B}{W}$	F	360,00	Rupiah	
	Biaya Pasti per Jam = (E + F)	G	41.900,97	Rupiah	
C.	BIAYA OPERASI PER JAM KERJA				
1.	Bahan Bakar = (12%-15%) x Pw x Ms	H	216.000,00	Rupiah	
2.	Pelumas = (2.5%-3%) x Pw x Mp	I	192.500,00	Rupiah	
	Biaya bengkel $\frac{(6.25\% \text{ dan } 8.75\%) \times B}{W}$	J	15.750		
3.	Perawatan dan perbaikan = $\frac{(12,5\% - 17,5\%) \times B}{W}$	K	22.500,00	Rupiah	
4.	Operator = (1 Orang / Jam) x U1	L	22.142,86	Rupiah	
5.	Pembantu Operator = (1 Orang / Jam) x U2	M	18.571,43	Rupiah	
	Biaya Operasi per Jam = (H+I+K+L+M)	P	487.464,29	Rupiah	
D.	TOTAL BIAYA SEWA ALAT / JAM = (G + P)	S	529.365,25	Rupiah	
E.	LAIN - LAIN				
1.	Tingkat Suku Bunga	i	8,90	% / Tahun	
2.	Upah Operator / Sopir / Mekanik	U1	22.142,86	Rp./Jam	
3.	Upah Pembantu Operator / Pmb.Sopir / Pmb.Mekanik	U2	18.571,43	Rp./Jam	
4.	Bahan Bakar Bensin	Mb	16.000,00	Liter	
5.	Bahan Bakar Solar	Ms	18.000,00	Liter	
6.	Minyak Pelumas	Mp	70.000,00	Liter	
7.	PPN diperhitungkan pada lembar Rekapitulasi Biaya Pekerjaan				

URAIAN ANALISA ALAT

No.	URAIAN	KODE	KOEf.	SATUAN	KET.
A.	URAIAN PERALATAN				E10
1.	Jenis Peralatan	EXCAVATOR 80-140 HP			
2.	Tenaga	Pw	133,0	HP	
3.	Kapasitas	Cp	0,93	M3	
4.	Alat Baru : a. Umur Ekonomis	A	5,0	Tahun	
	b. Jam Kerja Dalam 1 Tahun	W	2.000,0	Jam	
	c. Harga Alat	B	1.600.000.000	Rupiah	
B.	BIAYA PASTI PER JAM KERJA				
1.	Nilai Sisa Alat = 10 % x B	C	160.000.000	Rupiah	
2.	Faktor Angsuran Modal = $\frac{i \times (1+i)^A}{(1+i)^A - 1}$	D	0,256425731	-	
3.	Biaya Pasti per Jam :				
a.	Biaya Pengembalian Modal = $\frac{(B - C) \times D}{W}$	E	184.626,53	Rupiah	
b.	Asuransi, dll = $\frac{0,002 \times B}{W}$	F	1.600,00	Rupiah	
	Biaya Pasti per Jam = (E + F)	G	186.226,53	Rupiah	
C.	BIAYA OPERASI PER JAM KERJA				
1.	Bahan Bakar = (12%-15%) x Pw x Ms	H	287.280,00	Rupiah	
2.	Pelumas = (2.5%-3%) x Pw x Mp	I	256.025,00	Rupiah	
	Biaya bengkel $\frac{(6.25\% \text{ dan } 8.75\%) \times B}{W}$	J	70.000	Rupiah	
3.	Perawatan dan perbaikan = $\frac{(12,5\% - 17,5\%) \times B}{W}$	K	100.000,00	Rupiah	
4.	Operator = (1 Orang / Jam) x U1	L	22.142,86	Rupiah	
5.	Pembantu Operator = (1 Orang / Jam) x U2	M	18.571,43	Rupiah	
	Biaya Operasi per Jam = (H+I+K+L+M)	P	754.019,29	Rupiah	
D.	TOTAL BIAYA SEWA ALAT / JAM = (G + P)	S	940.245,81	Rupiah	
E.	LAIN - LAIN				
1.	Tingkat Suku Bunga	i	8,90	% / Tahun	
2.	Upah Operator / Sopir	U1	22.142,86	Rp./Jam	
3.	Upah Pembantu Operator / Pmb.Sopir	U2	18.571,43	Rp./Jam	
4.	Bahan Bakar Bensin	Mb	16.000,00	Liter	
5.	Bahan Bakar Solar	Ms	18.000,00	Liter	
6.	Minyak Pelumas	Mp	70.000,00	Liter	
7.	PPN diperhitungkan pada lembar Rekapitulasi Biaya Pekerjaan				

URAIAN ANALISA ALAT

No.	URAIAN	KODE	KOEK.	SATUAN	KET.
A.	URAIAN PERALATAN				E12
1.	Jenis Peralatan		GENERATOR SET		
2.	Tenaga	Pw	180,0	HP	
3.	Kapasitas	Cp	135,0	KVA	
4.	Alat Baru : a. Umur Ekonomis	A	5,0	Tahun	
	b. Jam Kerja Dalam 1 Tahun	W	2.000,0	Jam	
	c. Harga Alat	B	207.000.000	Rupiah	
B.	BIAYA PASTI PER JAM KERJA				
1.	Nilai Sisa Alat = 10 % x B	C	20.700.000	Rupiah	
2.	Faktor Angsuran Modal = $\frac{i \times (1+i)^A}{(1+i)^A - 1}$	D	0,256425731	-	
3.	Biaya Pasti per Jam :				
a.	Biaya Pengembalian Modal = $\frac{(B - C) \times D}{W}$	E	23.886,06	Rupiah	
b.	Asuransi, dll = $\frac{0,002 \times B}{W}$	F	207,00	Rupiah	
	Biaya Pasti per Jam = (E + F)	G	24.093,06	Rupiah	
C.	BIAYA OPERASI PER JAM KERJA				
1.	Bahan Bakar = (12%-15%) x Pw x Ms	H	388.800,00	Rupiah	
2.	Pelumas = (2.5%-3%) x Pw x Mp	I	346.500,00	Rupiah	
	Biaya bengkel $\frac{(6.25\% \text{ dan } 8.75\%) \times B}{W}$	J	9.056	Rupiah	
3.	Perawatan dan perbaikan = $\frac{(12,5\% - 17,5\%) \times B}{W}$	K	12.937,50	Rupiah	
4.	Operator = (1 Orang / Jam) x U1	L	22.142,86	Rupiah	
5.	Pembantu Operator = (1 Orang / Jam) x U2	M	18.571,43	Rupiah	
	Biaya Operasi per Jam = (H+I+K+L+M)	P	798.008,04	Rupiah	
D.	TOTAL BIAYA SEWA ALAT / JAM = (G + P)	S	822.101,09	Rupiah	
E.	LAIN - LAIN				
1.	Tingkat Suku Bunga	i	8,90	% / Tahun	
2.	Upah Operator / Sopir	U1	22.142,86	Rp./Jam	
3.	Upah Pembantu Operator / Pmb.Sopir	U2	18.571,43	Rp./Jam	
4.	Bahan Bakar Bensin	Mb	16.000,00	Liter	
5.	Bahan Bakar Solar	Ms	18.000,00	Liter	
6.	Minyak Pelumas	Mp	70.000,00	Liter	
7.	PPN diperhitungkan pada lembar Rekapitulasi Biaya Pekerjaan				

URAIAN ANALISA ALAT

No.	URAIAN	KODE	KOEf.	SATUAN	KET.
A.	URAIAN PERALATAN				E13
1.	Jenis Peralatan		MOTOR GRADER >100 HP		
2.	Tenaga	Pw	135,0	HP	
3.	Kapasitas	Cp	10800	-	
4.	Alat Baru : a. Umur Ekonomis	A	5,0	Tahun	
	b. Jam Kerja Dalam 1 Tahun	W	2.000,0	Jam	
	c. Harga Alat	B	2.200.000.000	Rupiah	
B.	BIAYA PASTI PER JAM KERJA				
1.	Nilai Sisa Alat = 10 % x B	C	220.000.000	Rupiah	
2.	Faktor Angsuran Modal = $\frac{i \times (1+i)^A}{(1+i)^A - 1}$	D	0,256425731	-	
3.	Biaya Pasti per Jam :				
a.	Biaya Pengembalian Modal = $\frac{(B - C) \times D}{W}$	E	253.861,47	Rupiah	
b.	Asuransi, dll = $\frac{0,002 \times B}{W}$	F	2.200,00	Rupiah	
	Biaya Pasti per Jam = (E + F)	G	256.061,47	Rupiah	
C.	BIAYA OPERASI PER JAM KERJA				
1.	Bahan Bakar = (12%-15%) x Pw x Ms	H	291.600,00	Rupiah	
2.	Pelumas = (2.5%-3%) x Pw x Mp	I	259.875,00	Rupiah	
	Biaya bengkel $\frac{(6.25\% \text{ dan } 8.75\%) \times B}{W}$	J	96.250	Rupiah	
3.	Perawatan dan perbaikan = $\frac{(12,5\% - 17,5\%) \times B}{W}$	K	137.500,00	Rupiah	
4.	Operator = (1 Orang / Jam) x U1	L	22.142,86	Rupiah	
5.	Pembantu Operator = (1 Orang / Jam) x U2	M	18.571,43	Rupiah	
	Biaya Operasi per Jam = (H+I+K+L+M)	P	825.939,29	Rupiah	
D.	TOTAL BIAYA SEWA ALAT / JAM = (G + P)	S	1.082.000,76	Rupiah	
E.	LAIN - LAIN				
1.	Tingkat Suku Bunga	i	8,90	% / Tahun	
2.	Upah Operator / Sopir	U1	22.142,86	Rp./Jam	
3.	Upah Pembantu Operator / Pmb.Sopir	U2	18.571,43	Rp./Jam	
4.	Bahan Bakar Bensin	Mb	16.000,00	Liter	
5.	Bahan Bakar Solar	Ms	18.000,00	Liter	
6.	Minyak Pelumas	Mp	70.000,00	Liter	
7.	PPN diperhitungkan pada lembar Rekapitulasi Biaya Pekerjaan				

URAIAN ANALISA ALAT

No.	URAIAN	KODE	KOEFS.	SATUAN	KET.
A.	URAIAN PERALATAN				E15
1.	Jenis Peralatan		WHEEL LOADER 1.0-1.6 M3		
2.	Tenaga	Pw	96,0	HP	
3.	Kapasitas	Cp	1,5	M3	
4.	Alat Baru : a. Umur Ekonomis	A	5,0	Tahun	
	b. Jam Kerja Dalam 1 Tahun	W	2.000,0	Jam	
	c. Harga Alat	B	1.800.000.000	Rupiah	
B.	BIAYA PASTI PER JAM KERJA				
1.	Nilai Sisa Alat = 10 % x B	C	180.000.000	Rupiah	
2.	Faktor Angsuran Modal = $\frac{i \times (1+i)^A}{(1+i)^A - 1}$	D	0,256425731	-	
3.	Biaya Pasti per Jam :				
a.	Biaya Pengembalian Modal = $\frac{(B - C) \times D}{W}$	E	207.704,84	Rupiah	
b.	Asuransi, dll = $\frac{0,002 \times B}{W}$	F	1.800,00	Rupiah	
	Biaya Pasti per Jam = (E + F)	G	209.504,84	Rupiah	
C.	BIAYA OPERASI PER JAM KERJA				
1.	Bahan Bakar = (12%-15%) x Pw x Ms	H	207.360,00	Rupiah	
2.	Pelumas = (2.5%-3%) x Pw x Mp	I	184.800,00	Rupiah	
	Biaya bengkel $\frac{(6.25\% \text{ dan } 8.75\%) \times B}{W}$	J	78.750	Rupiah	
3.	Perawatan dan perbaikan = $\frac{(12,5\% - 17,5\%) \times B}{W}$	K	112.500,00	Rupiah	
4.	Operator = (1 Orang / Jam) x U1	L	22.142,86	Rupiah	
5.	Pembantu Operator = (1 Orang / Jam) x U2	M	18.571,43	Rupiah	
	Biaya Operasi per Jam = (H+I+K+L+M)	P	624.124,29	Rupiah	
D.	TOTAL BIAYA SEWA ALAT / JAM = (G + P)	S	833.629,13	Rupiah	
E.	LAIN - LAIN				
1.	Tingkat Suku Bunga	i	8,90	% / Tahun	
2.	Upah Operator / Sopir	U1	22.142,86	Rp./Jam	
3.	Upah Pembantu Operator / Pmb.Sopir	U2	18.571,43	Rp./Jam	
4.	Bahan Bakar Bensin	Mb	16.000,00	Liter	
5.	Bahan Bakar Solar	Ms	18.000,00	Liter	
6.	Minyak Pelumas	Mp	70.000,00	Liter	
7.	PPN diperhitungkan pada lembar Rekapitulasi Biaya Pekerjaan				

URAIAN ANALISA ALAT

No.	URAIAN	KODE	KOEf.	SATUAN	KET.
A.	URAIAN PERALATAN				E17.a
1.	Jenis Peralatan		TANDEM ROLLER 6-8 T.		
2.	Tenaga	Pw	82,0	HP	
3.	Kapasitas	Cp	7,0	Ton	
4.	Alat Baru : a. Umur Ekonomis	A	5,0	Tahun	
	b. Jam Kerja Dalam 1 Tahun	W	2.000,0	Jam	
	c. Harga Alat	B	512.000.000	Rupiah	
B.	BIAYA PASTI PER JAM KERJA				
1.	Nilai Sisa Alat = 10 % x B	C	51.200.000	Rupiah	
2.	Faktor Angsuran Modal = $\frac{i \times (1+i)^A}{(1+i)^A - 1}$	D	0,256425731	-	
3.	Biaya Pasti per Jam :				
a.	Biaya Pengembalian Modal = $\frac{(B - C) \times D}{W}$	E	59.080,49	Rupiah	
b.	Asuransi, dll = $\frac{0,002 \times B}{W}$	F	512,00	Rupiah	
	Biaya Pasti per Jam = (E + F)	G	59.592,49	Rupiah	
C.	BIAYA OPERASI PER JAM KERJA				
1.	Bahan Bakar = (12%-15%) x Pw x Ms	H	177.120,00	Rupiah	
2.	Pelumas = (2.5%-3%) x Pw x Mp	I	157.850,00	Rupiah	
	Biaya bengkel $\frac{(6.25\% \text{ dan } 8.75\%) \times B}{W}$	J	22.400	Rupiah	
3.	Perawatan dan perbaikan = $\frac{(12,5\% - 17,5\%) \times B}{W}$	K	32.000,00	Rupiah	
4.	Operator = (1 Orang / Jam) x U1	L	22.142,86	Rupiah	
5.	Pembantu Operator = (1 Orang / Jam) x U2	M	18.571,43	Rupiah	
	Biaya Operasi per Jam = (H+I+K+L+M)	P	430.084,29	Rupiah	
D.	TOTAL BIAYA SEWA ALAT / JAM = (G + P)	S	489.676,77	Rupiah	
E.	LAIN - LAIN				
1.	Tingkat Suku Bunga	i	8,90	% / Tahun	
2.	Upah Operator / Sopir	U1	22.142,86	Rp./Jam	
3.	Upah Pembantu Operator / Pmb.Sopir	U2	18.571,43	Rp./Jam	
4.	Bahan Bakar Bensin	Mb	16.000,00	Liter	
5.	Bahan Bakar Solar	Ms	18.000,00	Liter	
6.	Minyak Pelumas	Mp	70.000,00	Liter	
7.	PPN diperhitungkan pada lembar Rekapitulasi Biaya Pekerjaan				

URAIAN ANALISA ALAT

No.	URAIAN	KODE	KOEFS.	SATUAN	KET.
A.	URAIAN PERALATAN				E18
1.	Jenis Peralatan				
2.	Tenaga	Pw	100,5	HP	
3.	Kapasitas	Cp	9,0	Ton	
4.	Alat Baru : a. Umur Ekonomis	A	5,0	Tahun	
	b. Jam Kerja Dalam 1 Tahun	W	2.000,0	Jam	
	c. Harga Alat	B	1.700.000.000	Rupiah	
B.	BIAYA PASTI PER JAM KERJA				
1.	Nilai Sisa Alat = 10 % x B	C	170.000.000	Rupiah	
2.	Faktor Angsuran Modal = $\frac{i \times (1+i)^A}{(1+i)^A - 1}$	D	0,256425731	-	
3.	Biaya Pasti per Jam :				
a.	Biaya Pengembalian Modal = $\frac{(B - C) \times D}{W}$	E	196.165,68	Rupiah	
b.	Asuransi, dll = $\frac{0,002 \times B}{W}$	F	1.700,00	Rupiah	
	Biaya Pasti per Jam = (E + F)	G	197.865,68	Rupiah	
C.	BIAYA OPERASI PER JAM KERJA				
1.	Bahan Bakar = (12%-15%) x Pw x Ms	H	217.080,00	Rupiah	
2.	Pelumas = (2.5%-3%) x Pw x Mp	I	193.462,50	Rupiah	
	Biaya bengkel (6.25% dan 8.75%) x B W	J	74.375	Rupiah	
3.	Perawatan dan perbaikan = $\frac{(12,5\% - 17,5\%) \times B}{W}$	K	106.250,00	Rupiah	
4.	Operator = (1 Orang / Jam) x U1	L	22.142,86	Rupiah	
5.	Pembantu Operator = (1 Orang / Jam) x U2	M	18.571,43	Rupiah	
	Biaya Operasi per Jam = (H+I+K+L+M)	P	631.881,79	Rupiah	
D.	TOTAL BIAYA SEWA ALAT / JAM = (G + P)	S	829.747,47	Rupiah	
E.	LAIN - LAIN				
1.	Tingkat Suku Bunga	i	8,90	% / Tahun	
2.	Upah Operator / Sopir	U1	22.142,86	Rp./Jam	
3.	Upah Pembantu Operator / Pmb.Sopir	U2	18.571,43	Rp./Jam	
4.	Bahan Bakar Bensin	Mb	16.000,00	Liter	
5.	Bahan Bakar Solar	Ms	18.000,00	Liter	
6.	Minyak Pelumas	Mp	70.000,00	Liter	
7.	PPN diperhitungkan pada lembar Rekapitulasi Biaya Pekerjaan				

URAIAN ANALISA ALAT

No.	URAIAN	KODE	KOEFS.	SATUAN	KET.
A.	URAIAN PERALATAN				E19
1.	Jenis Peralatan		VIBRATORY ROLLER 5-8 T.		
2.	Tenaga	Pw	82,0	HP	
3.	Kapasitas	Cp	7,05	Ton	
4.	Alat Baru : a. Umur Ekonomis	A	5,0	Tahun	
	b. Jam Kerja Dalam 1 Tahun	W	2.000,0	Jam	
	c. Harga Alat	B	950.000.000	Rupiah	
B.	BIAYA PASTI PER JAM KERJA				
1.	Nilai Sisa Alat = 10 % x B	C	95.000.000	Rupiah	
2.	Faktor Angsuran Modal = $\frac{i \times (1+i)^A}{(1+i)^A - 1}$	D	0,256425731	-	
3.	Biaya Pasti per Jam :				
a.	Biaya Pengembalian Modal = $\frac{(B - C) \times D}{W}$	E	109.622,00	Rupiah	
b.	Asuransi, dll = $\frac{0,002 \times B}{W}$	F	950,00	Rupiah	
	Biaya Pasti per Jam = (E + F)	G	110.572,00	Rupiah	
C.	BIAYA OPERASI PER JAM KERJA				
1.	Bahan Bakar = (12%-15%) x Pw x Ms	H	177.120,00	Rupiah	
2.	Pelumas = (2.5%-3%) x Pw x Mp	I	157.850,00	Rupiah	
	Biaya bengkel $\frac{(6.25\% \text{ dan } 8.75\%) \times B}{W}$	J	41.563	Rupiah	
3.	Perawatan dan perbaikan = $\frac{(12,5\% - 17,5\%) \times B}{W}$	K	59.375,00	Rupiah	
4.	Operator = (1 Orang / Jam) x U1	L	22.142,86	Rupiah	
5.	Pembantu Operator = (1 Orang / Jam) x U2	M	18.571,43	Rupiah	
	Biaya Operasi per Jam = (H+I+K+L+M)	P	476.621,79	Rupiah	
D.	TOTAL BIAYA SEWA ALAT / JAM = (G + P)	S	587.193,79	Rupiah	
E.	LAIN - LAIN				
1.	Tingkat Suku Bunga	i	8,90	% / Tahun	
2.	Upah Operator / Sopir	U1	22.142,86	Rp./Jam	
3.	Upah Pembantu Operator / Pmb.Sopir	U2	18.571,43	Rp./Jam	
4.	Bahan Bakar Bensin	Mb	16.000,00	Liter	
5.	Bahan Bakar Solar	Ms	18.000,00	Liter	
6.	Minyak Pelumas	Mp	70.000,00	Liter	
7.	PPN diperhitungkan pada lembar Rekapitulasi Biaya Pekerjaan				

URAIAN ANALISA ALAT

No.	URAIAN	KODE	KOEf.	SATUAN	KET.
A.	URAIAN PERALATAN				E20
1.	Jenis Peralatan		CONCRETE VIBRATOR		
2.	Tenaga	Pw	5,5	HP	
3.	Kapasitas	Cp	25	-	
4.	Alat Baru : a. Umur Ekonomis	A	4,0	Tahun	
	b. Jam Kerja Dalam 1 Tahun	W	1.000,0	Jam	
	c. Harga Alat	B	8.620.000	Rupiah	
B.	BIAYA PASTI PER JAM KERJA				
1.	Nilai Sisa Alat = 10 % x B	C	862.000	Rupiah	
2.	Faktor Angsuran Modal = $\frac{i \times (1+i)^A}{(1+i)^A - 1}$	D	0,307991419	-	
3.	Biaya Pasti per Jam :				
a.	Biaya Pengembalian Modal = $\frac{(B - C) \times D}{W}$	E	2.389,40	Rupiah	
b.	Asuransi, dll = $\frac{0,002 \times B}{W}$	F	17,24	Rupiah	
	Biaya Pasti per Jam = (E + F)	G	2.406,64	Rupiah	
C.	BIAYA OPERASI PER JAM KERJA				
1.	Bahan Bakar = (12%-15%) x Pw x Ms	H	14.850,00	Rupiah	
2.	Pelumas = (2.5%-3%) x Pw x Mp	I	11.550,00	Rupiah	
	Biaya bengkel $\frac{(6.25\% \text{ dan } 8.75\%) \times B}{W}$	J	539	Rupiah	
3.	Perawatan dan perbaikan = $\frac{(12,5\% - 17,5\%) \times B}{W}$	K	1.508,50	Rupiah	
4.	Operator = (1 Orang / Jam) x U1	L	22.142,86	Rupiah	
5.	Pembantu Operator = (1 Orang / Jam) x U2	M	18.571,43	Rupiah	
	Biaya Operasi per Jam = (H+I+K+L+M)	P	69.161,54	Rupiah	
D.	TOTAL BIAYA SEWA ALAT / JAM = (G + P)	S	71.568,17	Rupiah	
E.	LAIN - LAIN				
1.	Tingkat Suku Bunga	i	8,90	% / Tahun	
2.	Upah Operator / Sopir	U1	22.142,86	Rp./Jam	
3.	Upah Pembantu Operator / Pmb.Sopir	U2	18.571,43	Rp./Jam	
4.	Bahan Bakar Bensin	Mb	16.000,00	Liter	
5.	Bahan Bakar Solar	Ms	18.000,00	Liter	
6.	Minyak Pelumas	Mp	70.000,00	Liter	
7.	PPN diperhitungkan pada lembar Rekapitulasi Biaya Pekerjaan				

URAIAN ANALISA ALAT

No.	URAIAN	KODE	KOEf.	SATUAN	KET.
A.	URAIAN PERALATAN				E23
1.	Jenis Peralatan		WATER TANKER 3000-4500 L.		
2.	Tenaga	Pw	100,0	HP	
3.	Kapasitas	Cp	4.000,0	Liter	
4.	Alat Baru : a. Umur Ekonomis	A	5,0	Tahun	
	b. Jam Kerja Dalam 1 Tahun	W	2.000,0	Jam	
	c. Harga Alat	B	348.000.000,00	Rupiah	
B.	BIAYA PASTI PER JAM KERJA				
1.	Nilai Sisa Alat = 10 % x B	C	34.800.000	Rupiah	
2.	Faktor Angsuran Modal = $\frac{i \times (1+i)^A}{(1+i)^A - 1}$	D	0,256425731	-	
3.	Biaya Pasti per Jam :				
a.	Biaya Pengembalian Modal = $\frac{(B - C) \times D}{W}$	E	40.156,27	Rupiah	
b.	Asuransi, dll = $\frac{0,002 \times B}{W}$	F	348,00	Rupiah	
	Biaya Pasti per Jam = (E + F)	G	40.504,27	Rupiah	
C.	BIAYA OPERASI PER JAM KERJA				
1.	Bahan Bakar = (12%-15%) x Pw x Ms	H	216.000,00	Rupiah	
2.	Pelumas = (2.5%-3%) x Pw x Mp	I	192.500,00	Rupiah	
	Biaya bengkel $\frac{(6.25\% \text{ dan } 8.75\%) \times B}{W}$	J	15.225	Rupiah	
3.	Perawatan dan perbaikan = $\frac{(12,5\% - 17,5\%) \times B}{W}$	K	21.750,00	Rupiah	
4.	Operator = (1 Orang / Jam) x U1	L	22.142,86	Rupiah	
5.	Pembantu Operator = (1 Orang / Jam) x U2	M	18.571,43	Rupiah	
	Biaya Operasi per Jam = (H+I+K+L+M)	P	486.189,29	Rupiah	
D.	TOTAL BIAYA SEWA ALAT / JAM = (G + P)	S	526.693,56	Rupiah	
E.	LAIN - LAIN				
1.	Tingkat Suku Bunga	i	8,90	% / Tahun	
2.	Upah Operator / Sopir	U1	22.142,86	Rp./Jam	
3.	Upah Pembantu Operator / Pmb.Sopir	U2	18.571,43	Rp./Jam	
4.	Bahan Bakar Bensin	Mb	16.000,00	Liter	
5.	Bahan Bakar Solar	Ms	18.000,00	Liter	
6.	Minyak Pelumas	Mp	70.000,00	Liter	
7.	PPN diperhitungkan pada lembar Rekapitulasi Biaya Pekerjaan				

URAIAN ANALISA ALAT

No.	URAIAN	KODE	KOEf.	SATUAN	KET.
A.	URAIAN PERALATAN				E19.a
1.	Jenis Peralatan		SMOOTH DRUM ROLLER		
2.	Tenaga	Pw	90,0	HP	
3.	Kapasitas	Cp	18,0	Ton	
4.	Alat Baru : a. Umur Ekonomis	A	5,0	Tahun	
	b. Jam Kerja Dalam 1 Tahun	W	2.000,0	Jam	
	c. Harga Alat	B	1.500.000.000,00	Rupiah	
B.	BIAYA PASTI PER JAM KERJA				
1.	Nilai Sisa Alat = 10 % x B	C	150.000.000	Rupiah	
2.	Faktor Angsuran Modal = $\frac{i \times (1+i)^A}{(1+i)^A - 1}$	D	0,256425731	-	
3.	Biaya Pasti per Jam :				
a.	Biaya Pengembalian Modal = $\frac{(B - C) \times D}{W}$	E	173.087,37	Rupiah	
b.	Asuransi, dll = $\frac{0,002 \times B}{W}$	F	1.500,00	Rupiah	
	Biaya Pasti per Jam = (E + F)	G	174.587,37	Rupiah	
C.	BIAYA OPERASI PER JAM KERJA				
1.	Bahan Bakar = (12%-15%) x Pw x Ms	H	194.400,00	Rupiah	
2.	Pelumas = (2.5%-3%) x Pw x Mp	I	157.500,00	Rupiah	
	Biaya bengkel $\frac{(6.25\% \text{ dan } 8.75\%) \times B}{W}$	J	65.625	Rupiah	
3.	Perawatan dan perbaikan = $\frac{(12,5\% - 17,5\%) \times B}{W}$	K	0,00	Rupiah	
4.	Operator = (1 Orang / Jam) x U1	L	22.142,86	Rupiah	
5.	Pembantu Operator = (1 Orang / Jam) x U2	M	18.571,43	Rupiah	
	Biaya Operasi per Jam = (H+I+K+L+M)	P	458.239,29	Rupiah	
D.	TOTAL BIAYA SEWA ALAT / JAM = (G + P)	S	632.826,65	Rupiah	
E.	LAIN - LAIN				
1.	Tingkat Suku Bunga	i	8,90	% / Tahun	
2.	Upah Operator / Sopir	U1	22.142,86	Rp./Jam	
3.	Upah Pembantu Operator / Pmb.Sopir	U2	18.571,43	Rp./Jam	
4.	Bahan Bakar Bensin	Mb	16.000,00	Liter	
5.	Bahan Bakar Solar	Ms	18.000,00	Liter	
6.	Minyak Pelumas	Mp	70.000,00	Liter	
7.	PPN diperhitungkan pada lembar Rekapitulasi Biaya Pekerjaan				

URAIAN ANALISA ALAT

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KET.
A.	URAIAN PERALATAN				E85
1.	Jenis Peralatan	THERMOPLASTIC ROAD MARKING MACHINE			
2.	Tenaga	Pw	6	HP	
3.	Kapasitas	Cp	1.300,00	m/jam	
4.	Alat Baru : a. Umur Ekonomis	A	5,0	Tahun	
	b. Jam Kerja Dalam 1 Tahun	W	1.200,0	Jam	
	c. Harga Alat	B	120.000.000	Rupiah	
B.	BIAYA PASTI PER JAM KERJA				
1.	Nilai Sisa Alat = 10 % x B	C	12.000.000	Rupiah	
2.	Faktor Angsuran Modal = $\frac{i \times (1 + i)^A}{(1 + i)^A - 1}$	D	0,25643	-	
3.	Biaya Pasti per Jam :				
a.	Biaya Pengembalian Modal = $\frac{(B - C) \times D}{W}$	E	23.078,32	Rupiah	
b.	Asuransi, dll = $\frac{0,002 \times B}{W}$	F	0,00	Rupiah	
	Biaya Pasti per Jam = (E + F)	G	23.078,32	Rupiah	
C.	BIAYA OPERASI PER JAM KERJA				
1.	Bahan Bakar = (10%-12%) x Pw x Ms	H	11.880,00	Rupiah	
2.	Pelumas = (0,25%-0,35%) x Pw x Mp	I	1.347,50	Rupiah	
	Biaya bengkel $\frac{(2,2\% \text{ dan } 2,8\%) \times B}{W}$	J	2.200	Rupiah	
3.	Perawatan dan perbaikan = $\frac{(6,4\% - 9\%) \times B}{W}$	K	9.000,00	Rupiah	
4.	Operator = (1 Orang / Jam) x U1	L	22.142,86	Rupiah	
5.	Pembantu Operator = (1 Orang / Jam) x U2	M	18.571,43	Rupiah	
	Biaya Operasi per Jam = (H+I+K+L+M)	P	65.141,79	Rupiah	
D.	TOTAL BIAYA SEWA ALAT / JAM = (G + P)	T	88.220,10	Rupiah	
E.	LAIN - LAIN				
1.	Tingkat Suku Bunga	i	8,90	% / Tahun	
2.	Upah Operator / Sopir	U1	22.142,86	Rp./Jam	
3.	Upah Pembantu Operator / Pmb.Sopir	U2	18.571,43	Rp./Jam	
4.	Bahan Bakar Bensin	Mb	16.000,00	Liter	
5.	Bahan Bakar Solar	Ms	18.000,00	Liter	
6.	Minyak Pelumas	Mp	70.000,00	Liter	
7.	PPN diperhitungkan pada lembar Rekapitulasi Biaya Pekerjaan				

URAIAN ANALISA ALAT

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KET.
A.	URAIAN PERALATAN				E03
1.	Jenis Peralatan		POWER BROOM		
2.	Tenaga	Pw	12,0	HP	
3.	Kapasitas	Cp	4.000,0	M2/Jam	
4.	Alat Baru : a. Umur Ekonomis	A	5,0	Tahun	
	b. Jam Kerja Dalam 1 Tahun	W	1.200,0	Jam	
	c. Harga Alat	B	35.000.000	Rupiah	
B.	BIAYA PASTI PER JAM KERJA				
1.	Nilai Sisa Alat = 10 % x B	C	3.500.000	Rupiah	
2.	Faktor Angsuran Modal = $\frac{i \times (1 + i)^A}{(1 + i)^A - 1}$	D	0,25643	-	
3.	Biaya Pasti per Jam :				
a.	Biaya Pengembalian Modal = $\frac{(B - C) \times D}{W}$	E	6.731,18	Rupiah	
b.	Asuransi, dll = $\frac{0,002 \times B}{W}$	F	58,33	Rupiah	
	Biaya Pasti per Jam = (E + F)	G	6.789,51	Rupiah	
C.	BIAYA OPERASI PER JAM KERJA				
1.	Bahan Bakar = (10%-12%) x Pw x Ms	H H3	25.920,00	Rupiah Rupiah	
2.	Pelumas = (0,25%-0,35%) x Pw x Mp	I	2.940,00	Rupiah	
	Biaya bengkel $\frac{(2,2\% - 2,8\%) \times B}{W}$	J	816,67	Rupiah	
3.	Perawatan dan perbaikan = $\frac{(6,4\% - 9\%) \times B}{W}$	K	2.625,00	Rupiah	
4.	Operator = (1 Orang / Jam) x U1	L	22.142,86	Rupiah	
5.	Pembantu Operator = (1 Orang / Jam) x U2	M	18.571,43	Rupiah	
	Biaya Operasi per Jam = (H+I+K+L+M)	P	73.015,95	Rupiah	
D.	TOTAL BIAYA SEWA ALAT / JAM = (G + P)	S	79.805,46	Rupiah	
E.	LAIN - LAIN				
1.	Tingkat Suku Bunga	i	8,90	% / Tahun	
2.	Upah Operator / Sopir	U1	22.142,86	Rp./Jam	
3.	Upah Pembantu Operator / Pmb.Sopir	U2	18.571,43	Rp./Jam	
4.	Bahan Bakar Bensin	Mb	16.000,00	Liter	
5.	Bahan Bakar Solar	Ms	18.000,00	Liter	
6.	Minyak Pelumas	Mp	70.000,00	Liter	
7.	PPN diperhitungkan pada lembar Rekapitulasi Biaya Pekerjaan				

URAIAN ANALISA ALAT

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KET.
A.	URAIAN PERALATAN				E80
1.	Jenis Peralatan	CONCRETE MIXING PLANT			
2.	Tenaga	Pw	15	HP	
3.	Kapasitas	Cp	600,00	Liter	
4.	Alat Baru : a. Umur Ekonomis	A	5,0	Tahun	
	b. Jam Kerja Dalam 1 Tahun	W	1.500,0	Jam	
	c. Harga Alat	B	2.000.000.000	Rupiah	
B.	BIAYA PASTI PER JAM KERJA				
1.	Nilai Sisa Alat = 10 % x B	C	200.000.000	Rupiah	
2.	Faktor Angsuran Modal = $\frac{i \times (1 + i)^A}{(1 + i)^A - 1}$	D	0,25643	-	
3.	Biaya Pasti per Jam :				
a.	Biaya Pengembalian Modal = $\frac{(B - C) \times D}{W}$	E	307.710,88	Rupiah	
b.	Asuransi, dll = $\frac{0,002 \times B}{W}$	F	2.666,67	Rupiah	
	Biaya Pasti per Jam = (E + F)	G	310.377,54	Rupiah	
C.	BIAYA OPERASI PER JAM KERJA				
1.	Bahan Bakar = (10%-12%) x Pw x Ms	H	32.400,00	Rupiah	
2.	Pelumas = (0,25%-0,35%) x Pw x Mp	I	3.675,00	Rupiah	
	Biaya bengkel $\frac{(2,2\% \text{ dan } 2,8\%) \times B}{W}$	J	37.333,33	Rupiah	
3.	Perawatan dan perbaikan = $\frac{(6,4\% - 9\%) \times B}{W}$	K	120.000,00	Rupiah	
4.	Operator = (1 Orang / Jam) x U1	L	22.142,86	Rupiah	
5.	Pembantu Operator = (1 Orang / Jam) x U2	M	55.714,29	Rupiah	
	Biaya Operasi per Jam = (H+I+K+L+M)	P	271.265,48	Rupiah	
D.	TOTAL BIAYA SEWA ALAT / JAM = (G + P)	T	581.643,02	Rupiah	
E.	LAIN - LAIN				
1.	Tingkat Suku Bunga	i	8,90	% / Tahun	
2.	Upah Operator / Sopir	U1	22.142,86	Rp./Jam	
3.	Upah Pembantu Operator / Pmb.Sopir	U2	18.571,43	Rp./Jam	
4.	Bahan Bakar Bensin	Mb	16.000,00	Liter	
5.	Bahan Bakar Solar	Ms	18.000,00	Liter	
6.	Minyak Pelumas	Mp	70.000,00	Liter	
7.	PPN diperhitungkan pada lembar Rekapitulasi Biaya Pekerjaan				

HARGA DASAR SATUAN UPAH

No.	U R A I A N	KODE	SATUAN	HARGA YG DIGUNAKAN (Rp.)	HARGA SATUAN (Rp.)	KETERANGAN
1.	Pekerja	(L01)	Jam	17.857,14	125.000,00	
2.	Tukang	(L02)	Jam	21.428,57	150.000,00	
3.	M a n d o r	(L03)	Jam	25.000,00	175.000,00	
4.	Operator	(L04)	Jam	22.142,86	155.000,00	
5.	Pembantu Operator	(L05)	Jam	18.571,43	130.000,00	
6.	Sopir / Driver	(L06)	Jam	22.142,86	155.000,00	
7.	Pembantu Sopir / Driver	(L07)	Jam	18.571,43	130.000,00	
8.	Mekanik	(L08)	Jam	22.142,86	155.000,00	
9.	Pembantu Mekanik	(L09)	Jam	18.571,43	130.000,00	
10.	Kepala Tukang	(L10)	Jam	22.857,14	160.000,00	
11.	Tukang Cat	(L02)	Jam	18.571,43	130.000,00	

DAFTAR HARGA DASAR SATUAN BAHAN

No.	U R A I A N	KODE	SATUAN	HARGA SATUAN (Rp.)	KETERANGAN
1	Pasir Beton (Kasar)	M01a	M3	184.000,00	Base Camp
2	Pasir Halus (untuk HRS)	M01c	M3	181.000,00	Base Camp
3	Agregat Kasar	M03	M3	1.052.000,00	Base Camp
4	Batu Pecah 0,5 - 1 cm	M89a	M3	1.008.000,00	Base Camp
5	Batu Pecah 1 - 2 cm / Korol	M89b	M3	1.052.000,00	Base Camp
6	Batu Pecah 2 - 3 cm	M89c	M3	1.060.000,00	Base Camp
7	Batu Pecah 3 - 5 cm	M89d	M3	1.070.000,00	Base Camp
8	Bahan Pilihan	M09	M3	100.750,00	Lokasi Pekerjaan
9	Aspal	M10	Kg	22.150,00	Base Camp
10	Kerosen / Minyak Tanah	M11	Liter	15.000,00	Base Camp
11	Semen / PC (50kg)	-	Zak	88.500,00	zak 50 kg
12	Semen / PC (kg)	M12	Kg	1.770,00	
13	Kawat Beton	M14	Kg	25.000,00	Lokasi Pekerjaan
14	Cat Marka (Thermoplastic)	M17b	Kg	55.000,00	Lokasi Pekerjaan
15	P a k u	M18	Kg	22.000,00	Lokasi Pekerjaan
16	Kayu Perancah	M19	M3	2.850.000,00	Lokasi Pekerjaan
17	Pertamax Non Subsidi	M20	Liter	16.000,00	Pertamina
18	Solar Industri	M21	Liter	18.000,00	Pertamina
19	Minyak Pelumas / Oli	M22	Liter	70.000,00	Pertamina
20	Glass Bead	M34	Kg	85.000,00	Lokasi Pekerjaan
21	Agregat Pecah Mesin 0-5 mm	M91	M3	1.008.000,00	Base Camp
22	Agregat Pecah Mesin 5-10 & 10-20 mm	M92	M3	1.030.000,00	Base Camp
23	Aspal Emulsi CSS-1 atau SS-1	M31a	Liter	22.150,00	Base Camp
24	Air	M170	Liter	40,00	150000/Tanki 4000 L
25	Plastizier'	M182	Kg	90.000,00	Lokasi Pekerjaan
26	BjTS 420 A	M268	Kg	14.500,0	Lokasi Pekerjaan
27	Cat Tembok Exterior Setara Cat Genteng	M269	Kg	60.000,0	Lokasi Pekerjaan
28	Anti Stripping Agent	(M66)	Kg	25.000,00	Lokasi Pekerjaan

Analisa LS Papan Nama Kegiatan

Analisa	Uraian Pekerjaan	Harga Satuan Rp.	Upah Rp.	Bahan Rp.	Jumlah Rp.
LS	Membuat 1 Buah Papan Nama Kegiatan				
	1,0000 Buah Papan Nama Ukuran 1,2 m x 1 m	170.000		170.000	170.000
	0,0840 m3 Kayu Perancah	2.850.000		239.400	239.400
	0,0250 Kg Paku	22.000		550	550
	0,7204 Org/Hr Pekerja	125.000	90.050		90.050
	Jumlah		90.050	409.950	500.000

Analisa LS Pengecatan Leneng Box Culvert

Analisa	Uraian Pekerjaan	Harga Satuan Rp.	Upah Rp.	Bahan Rp.	Jumlah Rp.
LS	Pengecatan 1 Unit Leneng Box Culvert				
	5,0000 Kg Cat Tembok Exterior Setara Cat Genteng	60.000		300.000	300.000
	1,6000 Org/Hr Pekerja	125.000	200.000		200.000
	Jumlah		200.000	300.000	500.000