

ITEM PEMBAYARAN NO. : 3.4.(4)  
 JENIS PEKERJAAN : Pemotongan Pohon Pilihan diameter 50 – 75 cm  
 SATUAN PEMBAYARAN : buah

Analisa EI-344

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN  
 Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
3.	<b>TENAGA</b>				
	Produksi Galian akar pohon / hari =	Qt	20,000	M2	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	10,000	orang	
	- Mandor	M	1,000	orang	
3.	<b>Koefisien tenaga / M3 :</b>				
	- <b>Pekerja</b> = (Tk x P) : Qt	(L01)	<b>3,500</b>	jam	
	- <b>Mandor</b> = (Tk x M) : Qt	(L03)	<b>0,350</b>	jam	
4.	<b>HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT</b> Lihat lampiran.				
5.	<b>ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN</b> Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan :				
	Rp. 185.366,63 / Buah				
6.	<b>MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN</b> Masa Pelaksanaan : ..... bulan				
7.	<b>VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN</b> Volume pekerjaan : 4,00 buah				

ITEM PEMBAYARAN NO.  
JENIS PEKERJAAN  
SATUAN PEMBAYARAN

: 3.4.(4)  
: Pemotongan Pohon Pilihan diameter 50 – 75 cm  
: buah

Analisa EI-344

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
<b>I.</b>	<b>ASUMSI</b>				
1	Menggunakan tenaga pekerja/peralatan				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Kondisi Jalan : sedang / baik				
4	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7,000	Jam	
5	1 Pohon diameter 50 - 75 cm setara dengan volume	Vp	5,000	M3	
6	Berat jenis kayu	Bjk	0,900	ton/m3	
<b>II.</b>	<b>URUTAN KERJA</b>				
1	Pemotongan Pohon dilakukan menggunakan peralatan Chainsaw, Kampak dan Parang				
2	Pohon ditebang dimulai dari atas				
2	Penggalian akar pohon dilakukan menggunakan pekerja				
3	Pohon yang sudah ditebang dipotong-potong dan dimuat kedalam Dump Truck menggunakan pekerja				
4	Dump Truck membuang material hasil tebang keluar lokasi jalan sejauh	L	1,000	Km	
<b>III.</b>	<b>PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA</b>				
<b>1.</b>	<b>BAHAN</b>				
	Tidak ada bahan yang diperlukan				
<b>2.</b>	<b>ALAT</b>				
2.a.	<u>DUMP TRUCK</u>	(E09)			
	Kapasitas bak	V	12,000	ton	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0,830		
	Kecepatan rata-rata bermuatan	v1	30,000	Km/Jam	
	Kecepatan rata-rata kosong	v2	40,000	Km/Jam	
	Waktu siklus	Ts2		menit	
	- Muat	T1	35,000	menit	
	- Waktu tempuh isi = (L : v1) x 60	T2	2,000	menit	
	- Waktu tempuh kosong = (L : v2) x 60	T3	1,500	menit	
	- Lain-lain	T4	10,000	menit	
		Ts2	48,500		
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{Vp \times Ts2 \times bjk}$	Q1	2,738	Buah / Jam	
	<b>Koefisien Alat / M3 = 1 : Q1</b>	(E09)	<b>0,365</b>	<b>jam</b>	
2.b.	<u>ALAT PEMOTONG (Chainsaw)</u>				
	Kapasitas Produksi / Jam	Q2	1,000	Buah / Jam	
	<b>Koefisien Alat / buah = 1 : Q2</b>		<b>1,000</b>	<b>jam</b>	
2.d.	<u>ALAT BANTU (menggali Akar pohon dan menutup kembali)</u>				
	Diperlukan alat-alat bantu kecil				
	- Sekop				
	- Kampak, parang				
	- Pacul				
	- Tali				
	- Dan alat bantu ringan lainnya				

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

PROYEK :  
 No. PAKET KONTRAK : Pelaksanaan Jalan Nasional Bulu - Tuban - Sadang  
 NAMA PAKET : Pembangunan Jembatan Baru Boncong  
 PROP / KAB / KODYA : Jawa Timur / Tuban  
 ITEM PEMBAYARAN NO. : 3.4.(4) PERKIRAAN VOL. PEK. : 4,00  
 JENIS PEKERJAAN : Pemotongan Pohon Pilihan diameter 5( TOTAL HARGA (Rp.) : 720.000,00  
 SATUAN PEMBAYARAN : buah % THD. BIAYA PROYEK : 0,00

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
<b>A.</b>	<b><u>TENAGA</u></b>				
1.	Pekerja (L01)	Jam	3,5000	8.500,00	29.750,00
2.	Mandor (L03)	Jam	0,3500	12.100,00	4.235,00
<b>JUMLAH HARGA TENAGA</b>					<b>33.985,00</b>
<b>B.</b>	<b><u>BAHAN</u></b>				
<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>					<b>0,00</b>
<b>C.</b>	<b><u>PERALATAN</u></b>				
1.	Dump Truck (E08)	Jam	0,3652	313.600,000	114.530,12
2.	Chainsaw (E58)	Jam	1,0000	20.000,000	20.000,00
3.	Alat Bantu	Ls	1,0000	-	0,00
<b>JUMLAH HARGA PERALATAN</b>					<b>134.530,12</b>
<b>D.</b>	<b>JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN ( A + B + C )</b>				<b>168.515,12</b>
<b>E.</b>	<b>OVERHEAD &amp; PROFIT 10,0 % x D</b>				<b>16.851,51</b>
<b>F.</b>	<b>HARGA SATUAN PEKERJAAN ( D + E )</b>				<b>185.366,63</b>

- 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. : 3.4.(3)  
 JENIS PEKERJAAN : Pemotongan Pohon Pilihan diameter 30 – 50 cm  
 SATUAN PEMBAYARAN : buah

Analisa EI-343

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
3.	<b>TENAGA</b>				
	Produksi Galian akar pohon / hari =	Qt	20,00	buah	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	10,00	orang	
	- Mandor	M	1,00	orang	
3.	<b>Koefisien tenaga / buah :</b>				
	- <b>Pekerja</b> = (Tk x P) : Qt	(L01)	3,50	jam	
	- <b>Mandor</b> = (Tk x M) : Qt	(L03)	0,35	jam	
4.	<b>HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT</b> Lihat lampiran.				
5.	<b>ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN</b> Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan :				
	Rp. 148.221,09 / Buah				
6.	<b>MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN</b> Masa Pelaksanaan : ..... bulan				
7.	<b>VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN</b> Volume pekerjaan : 8,00 M3				

ITEM PEMBAYARAN NO.  
JENIS PEKERJAAN  
SATUAN PEMBAYARAN

: 3.4.(3)  
: Pemotongan Pohon Pilihan diameter 30 – 50 cm  
: buah

Analisa EI-343

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
<b>I.</b>	<b>ASUMSI</b>				
1	Menggunakan tenaga pekerja/peralatan				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Kondisi Jalan : sedang / baik				
4	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7,00	Jam	
5	1 Pohon diameter 30-50 cm setara dengan volume	Vp	3,00	M3	
6	Berat Jenis Kayu	BjK	0,90	ton/M3	
<b>II.</b>	<b>URUTAN KERJA</b>				
1	Pemotongan Pohon dilakukan menggunakan peralatan alat bantu Chainsaw, Kampak dan Parang				
2	Pohon ditebang dimulai dari atas				
2	Penggalian akar pohon dilakukan menggunakan pekerja				
3	Pohon yang sudah ditebang dipotong-potong dan dimuat kedalam Dump Truck menggunakan pekerja				
4	Dump Truck membuang material hasil tebang keluar lokasi jalan sejauh	L	1,00	Km	
<b>III.</b>	<b>PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA</b>				
<b>1.</b>	<b>BAHAN</b>				
	Tidak ada bahan yang diperlukan				
<b>2.</b>	<b>ALAT</b>				
2.a.	<u>DUMP TRUCK</u>	(E09)			
	Kapasitas bak	V	6,0	TON	
	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	T1	20,00	menit	
	- Waktu tempuh isi = (L : v1) x 60	T2	2,00	menit	
	- Waktu tempuh kosong = (L : v2) x 60	T3	1,50	menit	
	- Lain-lain	T4	5,00	menit	
		Ts	28,50		
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{Vp \times Ts \times BjK}$	Q1	3,88	Buah / Jam	
	<b>Koefisien Alat / M3 = 1 : Q1</b>	(E09)	<b>0,2575</b>	<b>jam</b>	
2.b.	<u>ALAT PEMOTONG (Chainsaw)</u>				
	Produksi Menentukan				
	Dalam 1 hari dapat memotong	H	7	buah	
	Kapasitas Produksi / Jam = H : Tk	Q2	1,0000	Buah / Jam	
	<b>Koefisien Alat / Buah = 1 : Q2</b>	(E08)	<b>1,00</b>	<b>jam</b>	
2.d.	<u>ALAT BANTU (menggali Akar pohon dan menutup kembali)</u>				
	Diperlukan alat-alat bantu kecil				Lump Sum
	- Sekop				
	- Kampak, parang				
	- Pacul				
	- Tali				
	- Dan alat bantu ringan lainnya				

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

PROYEK :  
 No. PAKET KONTRAK : Pelaksanaan Jalan Nasional Bulu - Tuban - Sadang  
 NAMA PAKET : Pembangunan Jembatan Baru Boncong  
 PROP / KAB / KODYA : Jawa Timur / Tuban  
 ITEM PEMBAYARAN NO. : 3.4.(3) PERKIRAAN VOL. PEK. : 8,00  
 JENIS PEKERJAAN : Pemotongan Pohon Pilihan diameter 30 TOTAL HARGA (Rp.) : 1.160.000,00  
 SATUAN PEMBAYARAN : buah % THD. BIAYA PROYEK : 0,01

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
<b>A.</b>	<b><u>TENAGA</u></b>				
1.	Pekerja (L01)	Jam	3,5000	8.500,00	29.750,00
2.	Mandor (L03)	Jam	0,3500	12.100,00	4.235,00
<b>JUMLAH HARGA TENAGA</b>					<b>33.985,00</b>
<b>B.</b>	<b><u>BAHAN</u></b>				
<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>					<b>0,00</b>
<b>C.</b>	<b><u>PERALATAN</u></b>				
1.	Dump Truck (E08)	Jam	0,2575	313.600,00	80.761,45
2.	Chainsaw (E58)	Jam	1,0000	20.000,00	20.000,00
3.	Alat Bantu	Ls	1,0000	0,00	0,00
<b>JUMLAH HARGA PERALATAN</b>					<b>100.761,45</b>
<b>D.</b>	<b>JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN ( A + B + C )</b>				<b>134.746,45</b>
<b>E.</b>	<b>OVERHEAD &amp; PROFIT 10,0 % x D</b>				<b>13.474,64</b>
<b>F.</b>	<b>HARGA SATUAN PEKERJAAN ( D + E )</b>				<b>148.221,09</b>

- 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. : 3.4.(2)  
 JENIS PEKERJAAN : Pemotongan Pohon Pilihan diameter 15 – 30 cm  
 SATUAN PEMBAYARAN : buah

Analisa EI-342

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN  
 Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
3.	<b>TENAGA</b>				
	Produksi Galian akar pohon / hari =	Qt	20,00	buah	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	5,00	orang	
	- Mandor	M	1,00	orang	
3.	<b>Koefisien tenaga / buah :</b>				
	- <b>Pekerja</b> = (Tk x P) : Qt	(L01)	1,75	jam	
	- <b>Mandor</b> = (Tk x M) : Qt	(L03)	0,35	jam	
4.	<b>HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT</b> Lihat lampiran.				
5.	<b>ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN</b> Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan :				
	Rp. 102.246,06 / Buah				
6.	<b>MASA PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN</b> Masa Pelaksanaan : ..... bulan				
7.	<b>VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN</b> Volume pekerjaan : 8,00 M3				

ITEM PEMBAYARAN NO.  
JENIS PEKERJAAN  
SATUAN PEMBAYARAN

: 3.4.(2)  
: Pemotongan Pohon Pilihan diameter 15 – 30 cm  
: buah

Analisa EI-342

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
<b>I.</b>	<b>ASUMSI</b>				
1	Menggunakan tenaga pekerja/peralatan				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Kondisi Jalan : sedang / baik				
4	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7,00	Jam	
5	1 Pohon diameter 15-30 cm setara dengan volume	Vp	2,00	M3	
6	Berat Jenis Kayu	BjK	0,90	ton/M3	
<b>II.</b>	<b>URUTAN KERJA</b>				
1	Pemotongan Pohon dilakukan menggunakan peralatan alat bantu Chainsaw, Kampak dan Parang				
2	Pohon ditebang dimulai dari atas				
2	Penggalian akar pohon dilakukan menggunakan pekerja				
3	Pohon yang sudah ditebang dipotong-potong dan dimuat kedalam Dump Truck menggunakan pekerja				
4	Dump Truck membuang material hasil tebang keluar lokasi jalan sejauh	L	1,00	Km	
<b>III.</b>	<b>PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA</b>				
<b>1.</b>	<b>BAHAN</b>				
	Tidak ada bahan yang diperlukan				
<b>2.</b>	<b>ALAT</b>				
2.a.	<u>DUMP TRUCK</u>	(E09)			
	Kapasitas bak	V	6,0	TON	
	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	T1	20,00	menit	
	- Waktu tempuh isi = (L : v1) x 60	T2	2,00	menit	
	- Waktu tempuh kosong = (L : v2) x 60	T3	1,50	menit	
	- Lain-lain	T4	5,00	menit	
		Ts	28,50		
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{Vp \times Ts \times BjK}$	Q1	5,82	Buah/Jam	
	<b>Koefisien Alat / buah = 1 : Q1</b>	(E09)	<b>0,1717</b>	<b>jam</b>	
2.b.	<u>ALAT PEMOTONG (Chainsaw)</u>				
	Produksi Menentukan				
	Dalam 1 hari dapat memotong	H	7	buah	
	Kapasitas Produksi / Jam = H : Tk	Q2	1,0000	Buah / Jam	
	<b>Koefisien Alat / Buah = 1 : Q2</b>	(E08)	<b>1,00</b>	<b>jam</b>	
2.d.	<u>ALAT BANTU (menggali Akar pohon dan menutup kembali)</u>				
	Diperlukan alat-alat bantu kecil				
	- Sekop				
	- Kampak, parang				
	- Pacul				
	- Tali				
	- Dan alat bantu ringan lainnya				



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

PROYEK :  
 No. PAKET KONTRAK : Pelaksanaan Jalan Nasional Bulu - Tuban - Sadang  
 NAMA PAKET : Pembangunan Jembatan Baru Boncong  
 PROP / KAB / KODYA : Jawa Timur / Tuban  
 ITEM PEMBAYARAN NO. : 3.4.(2) PERKIRAAN VOL. PEK. : 8,00  
 JENIS PEKERJAAN : Pemotongan Pohon Pilihan diameter 15 TOTAL HARGA (Rp.) : 800.000,00  
 SATUAN PEMBAYARAN : buah % THD. BIAYA PROYEK : 0,00

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
<b>A.</b>	<b><u>TENAGA</u></b>				
1.	Pekerja (L01)	Jam	1,7500	8.500,00	14.875,00
2.	Mandor (L03)	Jam	0,3500	12.100,00	4.235,00
<b>JUMLAH HARGA TENAGA</b>					<b>19.110,00</b>
<b>B.</b>	<b><u>BAHAN</u></b>				
<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>					<b>0,00</b>
<b>C.</b>	<b><u>PERALATAN</u></b>				
1.	Dump Truck (E08)	Jam	0,1717	313.600,00	53.840,96
2.	Chainsaw (E58)	Jam	1,0000	20.000,00	20.000,00
3.	Alat Bantu	Ls	1,0000	0,00	0,00
<b>JUMLAH HARGA PERALATAN</b>					<b>73.840,96</b>
<b>D.</b>	<b>JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN ( A + B + C )</b>				<b>92.950,96</b>
<b>E.</b>	<b>OVERHEAD &amp; PROFIT 10,0 % x D</b>				<b>9.295,10</b>
<b>F.</b>	<b>HARGA SATUAN PEKERJAAN ( D + E )</b>				<b>102.246,06</b>

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

#REF!

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN  
 Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEf.	SATUAN	KETERANGAN
4.	<b>HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT</b> Lihat lampiran.				
5.	<b>ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN</b> 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. 2.892,03 / M2           </div>				
6.	<b>WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN</b> Masa Pelaksanaan : ..... bulan				
7.	<b>VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN</b> Volume pekerjaan : 3.664,00 M2				

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

#REF!

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
<b>I.</b>	<b>ASUMSI</b>				
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	
<b>II.</b>	<b>URUTAN KERJA</b>				
1	Motor Grader meratakan permukaan hasil galian				
2	Vibro Roller memadatkan permukaan yang telah dipotong/diratakan oleh Motor Grader				
3	Sekelompok pekerja akan membantu meratakan badan jalan dengan alat bantu				
<b>III.</b>	<b>PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA</b>				
<b>1.</b>	<b>BAHAN</b>				
	Tidak diperlukan bahan / material				
<b>2.</b>	<b>ALAT</b>				
2.a.	<b>MOTOR GRADER</b>	(E13)			
	Panjang operasi grader sekali jalan	Lh	50,000	M	
	Lebar Efektif kerja Blade	b	2,600	M	
	Lebar overlap	bo	0,300		
	Faktor Efisiensi Alat	Fa	0,800	-	
	Kecepatan rata-rata alat	v	4,000	Km / Jam	
	Jumlah lintasan	n	4,000	lintasan	
	Jumlah lajur lintasan	N	2,000	lajur	
	Waktu siklus	Ts1			
	- Perataan 1 kali lintasan = $Lh : (v \times 1000) \times 60$	T1	0,750	menit	
	- Lain-lain	T2	7,000	menit	
		Ts1	7,750	menit	
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{Lh \times (N(b-bo)+bo) \times Fa \times 60}{n \times Ts1}$	Q1	379,355	M2	
	<b>Koefisien Alat / m2 = 1 : Q1</b>	(E13)	<b>0,003</b>	Jam	
2.b.	<b>VIBRATOR ROLLER</b>	(E19)			
	Kecepatan rata-rata alat	v	4,000	Km / jam	
	Lebar efektif pemadatan	b	1,480	M	
	Jumlah lintasan	n	6,000	lintasan	
	Lajur lintasan	N	3,000		
	Lebar Overlap	bo	0,300	M	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0,830	-	
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{(v \times 1000) \times (N(b-bo)+bo) \times Fa}{n}$	Q2	2.124,800	M2	
	<b>Koefisien Alat / m2 = 1 : Q2</b>	(E19)	<b>0,000</b>	Jam	
2.d.	<b>ALAT BANTU</b>				
	Diperlukan alat-alat bantu kecil				
	- Sekop = 3 buah				
<b>3.</b>	<b>TENAGA</b>				
	Produksi menentukan : MOTOR GRADER	Q1	379,355	M2/Jam	
	Produksi Pekerjaan / hari = $Tk \times Q1$	Qt	2.655,484	M2	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	4,000	orang	
	- Mandor	M	1,000	orang	
	<b>Koefisien tenaga / M2</b>				
	- Pekerja = $(Tk \times P) : Qt$	(L01)	<b>0,011</b>	Jam	
	- Mandor = $(Tk \times M) : Qt$	(L02)	<b>0,003</b>	Jam	

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

PROYEK :  
 No. PAKET KONTRAK : Pelaksanaan Jalan Nasional Bulu - Tuban - Sadang  
 NAMA PAKET : Pembangunan Jembatan Baru Boncong  
 #REF!  
 PROP / KAB / KODYA : Jawa Timur / Tuban  
 ITEM PEMBAYARAN NO. : 3.3.(1) PERKIRAAN VOL. PEK. : 3.664,00  
 JENIS PEKERJAAN : Penyiapan Badan Jalan TOTAL HARGA (Rp.) : 7.328.000,00  
 SATUAN PEMBAYARAN : M2 0 % THD. BIAYA PROYEK : 0,04

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
<b>A.</b>	<b><u>TENAGA</u></b>				
1.	Pekerja (L01)	jam	0,0105	8.500,00	89,63
2.	Mandor (L03)	jam	0,0026	12.100,00	31,90
<b>JUMLAH HARGA TENAGA</b>					121,52
<b>B.</b>	<b><u>BAHAN</u></b>				
<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>					0,00
<b>C.</b>	<b><u>PERALATAN</u></b>				
1.	Motor Grader (E13)	jam	0,0026	844.200,00	2.225,36
2.	Vibro Roller (E19)	jam	0,0005	599.700,00	282,24
3.	Alat Bantu	Ls	1,0000	-	0,00
<b>JUMLAH HARGA PERALATAN</b>					2.507,60
<b>D.</b>	<b>JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN ( A + B + C )</b>				2.629,12
<b>E.</b>	<b>OVERHEAD &amp; PROFIT 10,0 % x D</b>				262,91
<b>F.</b>	<b>HARGA SATUAN PEKERJAAN ( D + E )</b>				2.892,03

- Note: 1 SATUAN dapat berdasarkan atas jam operasi untuk Tenaga Kerja dan Peralatan, volume dan/atau ukuran berat untuk bahan-bahan.  
 2 Kuantitas satuan adalah kuantitas perkiraan setiap komponen untuk menyelesaikan satu satuan pekerjaan dari nomor mata pembayaran. Harga Satuan yang disampaikan Penyedia Jasa tidak dapat diubah kecuali terdapat Penyesuaian Harga (Eskalasi/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. : 3.2.(2a)  
JENIS PEKERJAAN : Timbunan Pilihan Dari Sumber Galian  
SATUAN PEMBAYARAN : M3

Analisa EI-322

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEf.	SATUAN	KETERANGAN	
5.	<p><b>ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN</b> Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan :</p> <table border="1" data-bbox="272 488 919 566"><tr><td data-bbox="272 488 919 566">Rp. 315.177,00 / M3.</td></tr></table>	Rp. 315.177,00 / M3.				
Rp. 315.177,00 / M3.						
6.	<p><b>WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN</b> Masa Pelaksanaan : 5 Minggu</p>					
7.	<p><b>VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN</b> Volume pekerjaan : 5.497,00 M3</p>					

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

Analisa EI-322

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
2.c.	<u>MOTOR GRADER</u>	(E13)			
	Panjang hamparan	Lh	50,000	m	
	Lebar Efektif kerja Blade	b	2,600	m	
	Lebar overlap	bo	0,300	m	
	Faktor Efisiensi Alat	Fa	0,800	-	
	Kecepatan rata-rata alat	v	4,000	Km / Jam	
	Jumlah lintasan	n	4,000	lintasan	
	Jumlah lajur lintasan	N	2,000		
	Waktu siklus	Ts3			
	- Perataan 1 kali lintasan = $Lh : (v \times 1000) \times 60$	T1	0,750	menit	
- Lain-lain	T2	1,000	menit		
	Ts3	1,750	menit		
Kapasitas Produksi/Jam = $Lh \times \frac{(N(b-bo)+bo)}{Ts3 \times n} \times t \times Fa \times 60$	Q3	252,000	M3		
<b>Koefisien Alat / m3 = 1 : Q3</b>	(E13)	<b>0,004</b>	<b>Jam</b>		
2.d.	<u>TANDEM</u>	(E17)			
	Kecepatan rata-rata alat	v	1,500	Km / jam	
	Lebar efektif pepadatan	b	1,480	M	
	Jumlah lintasan	n	8,000	lintasan	
	Jumlah lajur lintasan	N	2,000		
	Lebar overlap	bo	0,300	m	
	Waktu siklus	Ts3			
	Faktor efisiensi alat	Fa	0,830	-	
	Kapasitas Prod./Jam = $\frac{(v \times 1000) \times (N(b-bo)+bo) \times t \times Fa}{n}$	Q4	62,094	M3	
	<b>Koefisien Alat / m3 = 1 : Q4</b>	(E17)	<b>0,016</b>	<b>Jam</b>	
2.e.	<u>WATER TANK TRUCK</u>	(E23)			
	Volume tangki air	V	4,000	M3	
	Kebutuhan air / M3 material padat	Wc	0,070	M3	
	Kapasitas pompa air	pa	200,000	liter/menit	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0,830	-	
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{pa \times Fa \times 60}{1000 \times Wc}$	Q5	142,286	M3	
<b>Koefisien Alat / m3 = 1 : Q5</b>	(E23)	<b>0,007</b>	<b>Jam</b>		
2.f.	<u>ALAT BANTU</u>				
	Diperlukan alat-alat bantu kecil - Sekop = 3 buah				
3.	<u>TENAGA</u>				
	Produksi menentukan : DUMP TRUCK	Q1	2,617	M3/Jam	
	Produksi Timbunan / hari = $Tk \times Q1$	Qt	18,317	M3	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	4,000	orang	
	- Mandor	M	1,000	orang	
<b>Koefisien tenaga / M3 :</b>					
- Pekerja = $(Tk \times P) : Qt$	(L01)	<b>1,529</b>	Jam		
- Mandor = $(Tk \times M) : Qt$	(L03)	<b>0,382</b>	Jam		
4.	<u>HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT</u>				
	Lihat lampiran.				

ITEM PEMBAYARAN NO.  
JENIS PEKERJAAN  
SATUAN PEMBAYARAN

: 3.2.(2a)  
: Timbunan Pilihan Dari Sumber Galian  
: M3

Analisa EI-322

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
<b>I.</b>	<b>ASUMSI</b>				
1	Pekerjaan dilakukan secara mekanis				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Kondisi Jalan : baik				
4	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7,000	Jam	
5	Faktor pengembangan bahan	Fk	1,200	-	
6	Faktor pengembangan bahan (padat ke asli)	Fv	1,110	-	
7	Tebal hamparan padat	t	0,150	M	
8	Berat volume bahan (lepas)	D	1,600	Ton/M3	
<b>II.</b>	<b>URUTAN KERJA</b>				
1	Wheel Loader memuat ke dalam Dump Truck				
2	Dump Truck mengangkut ke lapangan dengan jarak sumber galian ke lapangan	L	10,000	Km	
3	Material dihampar dengan menggunakan Motor Grader				
4	Hamparan material disiram air dengan Watertank Truck (sebelum pelaksanaan pemadatan) dan dipadatkan dengan menggunakan Tandem Roller				
5	Selama pemadatan sekelompok pekerja akan merapikan tepi hamparan dan level permukaan dengan menggunakan alat bantu				
<b>III.</b>	<b>PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA</b>				
<b>1.</b>	<b>BAHAN</b>				
1.a.	Bahan pilihan = 1 x Fv	(M09)	1,110	M3	
<b>2.</b>	<b>ALAT</b>				
2.a.	<u>WHEEL LOADER</u>	(E15)			
	Kapasitas Bucket	V	1,500	M3	
	Faktor Bucket	Fb	0,850	-	
	Faktor Efisiensi Alat	Fa	0,830	-	
	Waktu sklus	Ts1			
	- Muat	T1	0,450	menit	
		Ts1	0,450	menit	
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{V \times Fb \times Fa \times 60}{Fk \times Ts1}$	Q1	117,583	M3	
	<b>Koefisienalat / M3 = 1 = 1 : Q1</b>	(E15)	<b>0,009</b>	Jam	
2.b.	<u>DUMP TRUCK</u>	(E08)			
	Kapasitas bak	V	4,000	M3	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0,830	-	
	Faktor Konversi asli ke lepas	Fv2	1,250	-	
	Kecepatan rata-rata bermuatan	v1	30,000	Km / Jam	
	Kecepatan rata-rata kosong	v2	40,000	Km / Jam	
	Waktusiklus :	Ts2			
	- Waktu muat = $\frac{V \times 60}{D \times Fk \times Q1}$	T1	1,063	menit	
	- Waktu tempuh isi = $(L : v1) \times 60$	T2	20,000	menit	
	- Waktu tempuh kosong = $(L : v2) \times 60$	T3	15,000	menit	
	- Lain-lain	T4	2,000	menit	
		Ts2	38,063	menit	
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{D \times Fv2 \times Ts2}$	Q2	2,617	M3	
	<b>Koefisien Alat / m3 = 1 : Q2</b>	(E08)	<b>0,382</b>	Jam	

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

PROYEK :  
 No. PAKET KONTRAK : Pelaksanaan Jalan Nasional Bulu - Tuban - Sadang  
 NAMA PAKET : Pembangunan Jembatan Baru Boncong  
 #REF!  
 PROP / KAB / KODYA : Jawa Timur / Tuban  
 ITEM PEMBAYARAN NO. : 3.2.(2a) PERKIRAAN VOL. PEK. : 5.497,00  
 JENIS PEKERJAAN : Timbunan Pilihan Dari Sumber Galian TOTAL HARGA (Rp.) : 1.732.527.969,00  
 SATUAN PEMBAYARAN : M3 % THD. BIAYA PROYEK : 9,42

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
<b>A.</b>	<b><u>TENAGA</u></b>				
1.	Pekerja (L01)	Jam	1,5286	8.500,00	12.993,42
2.	Mandor (L03)	Jam	0,3822	12.100,00	4.624,13
<b>JUMLAH HARGA TENAGA</b>					<b>17.617,55</b>
<b>B.</b>	<b><u>BAHAN</u></b>				
1.	Bahan pilihan M046	M3	1,1100	116.000,00	128.760,00
<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>					<b>128.760,00</b>
<b>C.</b>	<b><u>PERALATAN</u></b>				
1.	Wheel Loader (E15)	Jam	0,0085	631.200,00	5.368,11
2.	Dump Truck (E08)	Jam	0,3822	313.600,00	119.845,19
3.	Motor Grader (E13)	Jam	0,0040	844.200,00	3.350,00
4.	Tandem (E17)	Jam	0,0161	599.700,00	9.657,88
5.	Water Tanker (E23)	Jam	0,0070	274.100,00	1.926,41
6.	Alat Bantu	Ls	1,0000	-	0,00
<b>JUMLAH HARGA PERALATAN</b>					<b>140.147,58</b>
<b>D.</b>	<b>JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN ( A + B + C )</b>				<b>286.525,13</b>
<b>E.</b>	<b>OVERHEAD &amp; PROFIT 10,0 % x D</b>				<b>28.652,51</b>
<b>F.</b>	<b>HARGA SATUAN PEKERJAAN ( D + E )</b>				<b>315.177,00</b>

- 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

: 3.1.(6)  
 : Galian Perkerasan Beraspal dengan Cold Milling Machine  
 : M3

Analisa EI-316

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN  
 Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEf.	SATUAN	KETERANGAN
	<p><b>Koefisien tenaga / M3 :</b></p> <p>- <b>Pekerja</b> = (Tk x P) : Qt            - <b>Mandor</b> = (Tk x M) : Qt</p>	<p>(L01) (L03)</p>	<p><b>0,2315</b> <b>0,1157</b></p>	<p>Jam Jam</p>	
4.	<p><b>HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT</b> Lihat lampiran.</p>				
5.	<p><b>ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN</b> 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 style="text-align: center;">Rp. 249.196,11 / M2</p> </div>				
6.	<p><b>WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN</b> Masa Pelaksanaan : ..... bulan</p>				
7.	<p><b>VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN</b> Volume pekerjaan : 48,00 M3</p>				

ITEM PEMBAYARAN NO.  
JENIS PEKERJAAN  
SATUAN PEMBAYARAN

: 3.1.(6)  
: Galian Perkerasan Beraspal dengan Cold Milling Machine  
: M3

Analisa EI-316

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
<b>I.</b>	<b>ASUMSI</b>				
1	Pekerjaan dilakukan secara 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	1,24	-	
6	Berat volume bahan (lepas)	D	2,20	Ton/M3	
<b>II.</b>	<b>URUTAN KERJA</b>				
1	Aspal yg dikeruk umumnya berada di badan jalan				
2	Pengerukan dilakukan dengan Cold Milling dimuat ke dlm Truk				
3	Dump Truck membuang material hasil galian keluar lokasi jalan sejauh :	L	5,00	Km	
<b>III.</b>	<b>PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA</b>				
<b>1.</b>	<b>BAHAN</b>				
	Tidak ada bahan yang diperlukan				
<b>2.</b>	<b>ALAT</b>				
2.a.	<u>COLD MILLING</u>	(E36)			
	Kapasitas lebar galian/pembongkaran	b	1,00	m	
	tebal galian/pembongkaran	t	0,06	m	
	kecepatan laju pembongkaran	v	3,00	m/menit	
	Faktor efisiensi kerja	Fa	0,80	0,6	
	Kapasitas prod/jam = $v \times b \times Fa \times t \times 60$	Q1	8,64	M3	
	<b>Koefisien Alat / m3 = 1 : Q1</b>	(E36)	0,1157	Jam	
2.b.	<u>DUMP TRUCK</u>	(E08)			
	Kapasitas bak	V	6,00	Ton	
	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	Ts1		menit	
	- Muat $= (V \times 60)/(D \times Q1 \times Fk)$	T1	15,27	menit	
	- Waktu tempuh isi $= (L : v1) \times 60$	T2	10,00	menit	
	- Waktu tempuh kosong $= (L : v2) \times 60$	T3	7,50	menit	
	- Lain-lain	T4	5,00	menit	
		Ts1	37,77	menit	
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{D \times Fk \times Ts1}$	Q2	2,90	M3 / Jam	
	<b>Koefisien Alat / m3 = 1 : Q2</b>	(E08)	0,3449	Jam	
2.c.	<u>ALAT BANTU</u>				
	Diperlukan alat-alat bantu kecil				
	- Pahat / Tatah = 2 buah				
	- Palu Besar = 2 buah				
<b>3.</b>	<b>TENAGA</b>				
	Produksi menentukan : COLD MILLING	Q1	8,64	M3/Jam	
	Produksi Galian / hari = Tk x Q1	Qt	60,48	M2	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	2,00	orang	
	- Mandor	M	1,00	orang	

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

PROYEK :  
 No. PAKET KONTRAK : Pelaksanaan Jalan Nasional Bulu - Tuban - Sadang  
 NAMA PAKET : Pembangunan Jembatan Baru Boncong  
 #REF!  
 PROP / KAB / KODYA : Jawa Timur / Tuban  
 ITEM PEMBAYARAN NO. : 3.1.(6) PERKIRAAN VOL. PEK. : 48,00  
 JENIS PEKERJAAN : Galian Perkerasan Beraspal dengan Cc TOTAL HARGA (Rp.) : 18.000.000,00  
 SATUAN PEMBAYARAN : M3 % THD. BIAYA PROYEK : 0,10

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
<b>A.</b>	<b><u>TENAGA</u></b>				
1.	Pekerja (L01)	Jam	0,2315	8.500,00	1.967,59
2.	Mandor (L03)	Jam	0,1157	12.100,00	1.400,46
<b>JUMLAH HARGA TENAGA</b>					3.368,06
<b>B.</b>	<b><u>BAHAN</u></b>				
<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>					0,00
<b>C.</b>	<b><u>PERALATAN</u></b>				
1.	Cold Milling (E37)	Jam	0,1157	993.800,00	115.023,15
2.	Dump Truck (E08)	Jam	0,3449	313.600,00	108.150,72
3.	Alat bantu	Ls	1,0000	0,00	0,00
<b>JUMLAH HARGA PERALATAN</b>					223.173,87
<b>D.</b>	<b>JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN ( A + B + C )</b>				<b>226.541,92</b>
<b>E.</b>	<b>OVERHEAD &amp; PROFIT 10,0 % x D</b>				<b>22.654,19</b>
<b>F.</b>	<b>HARGA SATUAN PEKERJAAN ( D + E )</b>				<b>249.196,11</b>

- 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.(3)  
 JENIS PEKERJAAN : Galian Struktur dengan kedalaman 0 - 2 meter  
 SATUAN PEMBAYARAN : M3

Analisa EI-313

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN  
 Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
3.	<b>TENAGA</b>				
	Produksi menentukan : EXCAVATOR	Q1	192,975	M3/Jam	
	Produksi Galian / hari = Tk x Q1	Qt	1.350,825	M3	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	4,000	orang	
	- Mandor	M	1,000	orang	
	<b>Koefisien tenaga / M3 :</b>				
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L01)	0,021	Jam	
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	(L03)	0,005	Jam	
4.	<b>HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT</b> Lihat lampiran.				
5.	<b>ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN</b> Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan :				
	Rp. 192.810,28 / M3				
6.	<b>WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN</b> Masa Pelaksanaan : ..... bulan				
7.	<b>VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN</b> Volume pekerjaan : 208,00 M3				

ITEM PEMBAYARAN NO.  
JENIS PEKERJAAN  
SATUAN PEMBAYARAN

: 3.1.(3)  
: Galian Struktur dengan kedalaman 0 - 2 meter  
: M3

Analisa EI-313

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
<b>I.</b>	<b>ASUMSI</b>				
1	Pekerjaan dilakukan secara manual				
2	Lokasi pekerjaan : sekitar jembatan				
3	Kondisi Jalan : baik				
4	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7,000	Jam	
5	Faktor pengembangan bahan	Fk	1,200	-	
7	Pengurangan kembali ( <i>backfill</i> ) untuk struktur	Uk	50,000	%/M3	
<b>II.</b>	<b>METHODE PELAKSANAAN</b>				
1	Tanah yang dipotong berada disekitar lokasi				
2	Penggalian dilakukan dengan menggunakan alat Excavator				
3	Bulldozer mengangkut/mengusur hasil galian ke tempat pembuangan di sekitar lokasi pekerjaan				
4	Bahan pengaman tebing galian (bahan kayu)	L	0,100	Km	
<b>III.</b>	<b>PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA</b>				
<b>1.</b>	<b>BAHAN</b>				
	- Urugan Pilihan (untuk <i>backfill</i> ) = Uk x 1M3	(EI-322)	0,500	M3 M3	cek item 3.1(6)
<b>2.</b>	<b>ALAT</b>				
2.a.	<b>EXCAVATOR</b>	(E10)			
	Kapasitas Bucket	V	0,930	M3	
	Faktor Bucket	Fb	1,000	-	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,830	-	
	Faktor konversi (kedalaman < 40 %)	Fv	0,900	-	
	Berat isi material	Bim	0,850	-	
	Waktu siklus				
	- Menggali, memuat, lain-lain (standar)	T1	0,320	menit	
	Waktu siklus = T1 x Fv	Ts1	0,288	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fb \times Fa \times 60 \times Fk}{Ts1}$	Q1	192,975	M3/Jam	
	<b>Koefisien Alat / M3</b> = 1 : Q1	(E10)	0,005	Jam	
2.a.	<b>BULLDOZER</b>	(E04)			
	Faktor pisau (blade)	Fb	1,000	-	
	Faktor efisiensi kerja	Fa	0,830	-	
	Kecepatan mengupas	Vf	3,000	Km/Jam	
	Kecepatan mundur	Vr	5,000	Km/Jam	
	Kapasitas pisau	q	5,400	M3	
	Faktor kemiringan (grade)	Fm	1,000		
	Waktu Siklus	Ts			
	- Waktu gusur = (L x 60) : Vf	T1	2,000	menit	
	- Waktu kembali = (L x 60) : Vr	T2	1,200	menit	
	- Waktu lain-lain	T3	0,050	menit	
		Ts	3,250	menit	
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{q \times Fb \times Fm \times Fa \times 60}{Ts \times Fk}$	Q2	68,954	M3	
	<b>Koefisien Alat / M3</b> = 1 : Q2	(E04)	0,015	Jam	
2.d.	<b>ALAT BANTU</b>				
	Diperlukan alat-alat bantu kecil				Lump Sump
	- Pacul = 2 buah				
	- Sekop = 2 buah				

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

PROYEK :  
 No. PAKET KONTRAK : Pelaksanaan Jalan Nasional Bulu - Tuban - Sadang  
 NAMA PAKET : Pembangunan Jembatan Baru Boncong  
 #REF!  
 PROP / KAB / KODYA : Jawa Timur / Tuban  
 ITEM PEMBAYARAN NO. : 3.1.(3) PERKIRAAN VOL. PEK. : 208,00  
 JENIS PEKERJAAN : Galian Struktur dengan kedalaman 0 - ; TOTAL HARGA (Rp.) : 9.360.000,00  
 SATUAN PEMBAYARAN : M3 % THD. BIAYA PROYEK : 0,05

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
<b>A.</b>	<b><u>TENAGA</u></b>				
1.	Pekerja (L01)	Jam	0,0207	8.500,00	176,19
2.	Mandor (L03)	Jam	0,0052	12.100,00	62,70
<b>JUMLAH HARGA TENAGA</b>					238,89
<b>B.</b>	<b><u>BAHAN</u></b>				
1.	Urugan Pilihan (EI-322) 1	M3	0,5000	315.177,000	157.588,50
<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>					157.588,50
<b>C.</b>	<b><u>PERALATAN</u></b>				
1.	Excavator (E10)	Jam	0,0052	664.300,00	3.442,41
2.	Bulldozer (E04)	Jam	0,014502	966.200,00	14.012,27
3.	Alat bantu	Ls	1,0000	-	0,00
<b>JUMLAH HARGA PERALATAN</b>					17.454,69
<b>D.</b>	<b>JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN ( A + B + C )</b>				175.282,08
<b>E.</b>	<b>OVERHEAD &amp; PROFIT 10,0 % x D</b>				17.528,21
<b>F.</b>	<b>HARGA SATUAN PEKERJAAN ( D + E )</b>				192.810,28

- 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/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. : 3.1.(1a)  
 JENIS PEKERJAAN : Galian Biasa  
 SATUAN PEMBAYARAN : M3

Analisa EI-311a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

Lanjutan

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
3.	<b>TENAGA</b>				
	Produksi menentukan : EXCAVATOR	Q1	39,14	M3/Jam	
	Produksi Galian / hari = Tk x Q1	Qt	273,97	M3	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	2,00	orang	
- Mandor	M	1,00	orang		
	<b>Koefisien tenaga / M3 :</b>				
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L01)	0,0511	Jam	
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	(L03)	0,0256	Jam	
4.	<b>HARGA DASAR SATUAN UPAH, BAHAN DAN ALAT</b> Lihat lampiran.				
5.	<b>ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN</b> Lihat perhitungan dalam FORMULIR STANDAR UNTUK PEREKAMAN ANALISA MASING-MASING HARGA SATUAN. Didapat Harga Satuan Pekerjaan :				
	Rp. 73.238,33 / M3				
6.	<b>WAKTU PELAKSANAAN YANG DIPERLUKAN</b> Masa Pelaksanaan : ..... bulan				
7.	<b>VOLUME PEKERJAAN YANG DIPERLUKAN</b> Volume pekerjaan : 4.762,00 M3				

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

Analisa EI-311a

URAIAN ANALISA HARGA SATUAN

No.	URAIAN	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
<b>I.</b>	<b>ASUMSI</b>				
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	-	
6	Berat volume tanah (lepas)	D	1,60	ton/m3	
<b>II.</b>	<b>URUTAN KERJA</b>				
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	5,00	Km	
<b>III.</b>	<b>PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA</b>				
<b>1.</b>	<b>BAHAN</b>				
	Tidak ada bahan yang diperlukan				
<b>2.</b>	<b>ALAT</b>				
2.a.	<b>EXCAVATOR</b>	(E10)			
	Kapasitas Bucket	V	0,93	M3	
	Faktor Bucket	Fb	1,00	-	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0,83		
	Faktor konversi , kedalaman < 40 %	Fv	0,90		
	Waktu siklus	Ts1		menit	
	- Menggali , memuat	T1	1,320	menit	
	- Lain lain	T2	0,100	menit	
	Waktu siklus = T1 x Fv	Ts1	1,42	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fb \times Fa \times 60 \times Fk}{Ts1}$	Q1	39,14	M3/Jam	
	<b>Koefisien Alat / M3 = 1 : Q1</b>	(E10)	<b>0,0256</b>	Jam	
2.b.	<b>DUMP TRUCK</b>	(E08)			
	Kapasitas bak	V	6,00	ton	
	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 = $(V \times 60)/(D \times Q1)$	T1	5,75	menit	
	- Waktu tempuh isi = $(L : v1) \times 60$	T2	10,00	menit	
	- Waktu tempuh kosong = $(L : v2) \times 60$	T3	7,50	menit	
	- Lain-lain	T4	1,00	menit	
		Ts2	24,25	menit	
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{D \times Fk \times Ts2}$	Q2	6,42	M3/Jam	
	<b>Koefisien Alat / M3 = 1 : Q2</b>	(E08)	<b>0,1558</b>	Jam	
2.d.	<b>ALAT BANTU</b>				
	Diperlukan alat-alat bantu kecil				
	- Sekop				
	- Keranjang				



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

PROYEK :  
 No. PAKET KONTRAK : Pelaksanaan Jalan Nasional Bulu - Tuban - Sadang  
 NAMA PAKET : Pembangunan Jembatan Baru Boncong  
 #REF!  
 PROP / KAB / KODYA : Jawa Timur / Tuban  
 ITEM PEMBAYARAN NO. : 3.1.(1a) PERKIRAAN VOL. PEK. : 4.762,00  
 JENIS PEKERJAAN : Galian Biasa TOTAL HARGA (Rp.) : 95.240.000,00  
 SATUAN PEMBAYARAN : M3 % THD. BIAYA PROYEK : 0,52

NO.	KOMPONEN	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
<b>A.</b>	<b><u>TENAGA</u></b>				
1.	Pekerja (L01)	Jam	0,0511	8.500,00	434,35
2.	Mandor (L03)	Jam	0,0256	12.100,00	309,16
<b>JUMLAH HARGA TENAGA</b>					<b>743,51</b>
<b>B.</b>	<b><u>BAHAN</u></b>				
<b>JUMLAH HARGA BAHAN</b>					<b>0,00</b>
<b>C.</b>	<b><u>PERALATAN</u></b>				
1.	Excavator (E10)	Jam	0,0256	664.300,00	16.973,02
2.	Dump Truck (E08)	Jam	0,1558	313.600,00	48.863,77
3.	Alat Bantu	Ls	1,0000	0,00	0,00
<b>JUMLAH HARGA PERALATAN</b>					<b>65.836,79</b>
<b>D.</b>	<b>JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN ( A + B + C )</b>				<b>66.580,30</b>
<b>E.</b>	<b>OVERHEAD &amp; PROFIT 10,0 % x D</b>				<b>6.658,03</b>
<b>F.</b>	<b>HARGA SATUAN PEKERJAAN ( D + E )</b>				<b>73.238,33</b>

- 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.