

**REKAPITULASI
DAFTAR KUANTITAS HARGA**

Program : Peningkatan Jalan dan Jembatan
Pekerjaan : Pembangunan Jalan Lingkar Ngawi (Sta 0+00 s.d 6+760)
Pemerintah : Kabupaten Ngawi
Tahun Anggaran : 2011
Panjang : 6.76 Km

Mata Pemb.	Uraian Kegiatan	Kontrak	Keterangan
		Jumlah Harga	
		(Rp.)	
DIV. 1	UMUM	212.581.847,12	
DIV. 2	PEKERJAAN DRAINASE	3.551.455.381,05	
DIV. 3	PEKERJAAN TANAH	10.019.777.182,23	
DIV. 4	PELEBARAN PERKERASAN DAN BAHU JALAN	2.410.760.690,55	
DIV. 5	PERKERASAN BERBUTIR	4.797.307.491,09	
DIV. 6	PERKERASAN ASPAL	24.829.754.800,40	
DIV. 7	STRUKTUR	3.839.189.503,23	
DIV. 8	PENGEMBALIAN KONDISI DAN PEKERJAAN MINOR	1.895.419.894,79	
DIV. 9	PEKERJAAN PEMELIHARAAN RUTIN	18.792.557,02	
(A)	Jumlah Harga	51.575.039.347,48	
(B)	Pajak Pertambahan Nilai = (10% x A)	5.157.503.934,75	
(C)	Jumlah Harga = (A) + (B)	56.732.543.282,23	
	Dibulatkan	56.732.543.000,00	

Ngawi, 20 Juni 2011
PT. Satwiga Mustika Naga

Ir. Marsono
Direktur Teknik

**DAFTAR KUANTITAS DAN HARGA
(DKH)**

Program : Peningkatan Jalan dan Jembatan
 Pekerjaan : Pembangunan Jalan Lingkar Ngawi (Sta 0+00 s.d 6+760)
 Pemerintah : Kabupaten Ngawi
 Tahun Anggaran : 2011
 Panjang : 6.76 Km

Mata Pemb.	Uraian Pekerjaan	Satuan	Volume	Harga Satuan	Jumlah Harga	Ket
				(Rp.)	(Rp.)	
DIV. 1	UMUM					
1.1	Mobilisasi	ls	1.00	27,795,000.00	27,795,000.00	
1.2	Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas	ls	1.00	148,536,847.12	148,536,847.12	
1.3	Relokasi Utilitas & Pelayanan PLN	buah	8.00	3,000,000.00	24,000,000.00	
1.4	Relokasi Pipa PDAM	m'	45.00	50,000.00	2,250,000.00	
1.5	Manajemen Mutu	ls	1.00	10,000,000.00	10,000,000.00	
Total Div.1					212,581,847.12	
DIV. 2	PEKERJAAN DRAINASE					
2.1	Galian untuk drainase selokan dan saluran air	m3	2213.00	60,170.60	133,157,533.57	
2.2	Pasangan batu dengan mortar	m3	3528.55	752,058.77	2,653,676,976.41	
2.3	Saluran Beton Bertulang U 40 - 60 CM	m3	102.60	1,239,542.80	127,177,091.70	
2.4	Pekerjaan Box Culvert Tipe 1 (120 x 140 x 120 cm)	buah	6.00	183,151.52	1,098,909.09	
2.4.1	Pekerjaan Box Culvert Tipe 2 (140 x 140 x 120 cm)	buah	4.00	195,362.74	781,450.97	
2.5	Gorong-gorong pipa beton	m'	220.00	1,503,942.54	330,867,357.85	
2.6	Beton K250 (f'c 20) untuk drainase	m3	223.50	1,363,293.34	304,696,061.46	
Total Div.2					3,551,455,381.05	
DIV. 3	PEKERJAAN TANAH					
3.1	Galian biasa	m3	76817.64	35,959.48	2,762,322,005.14	
3.2	Galian Struktur dengan Kedalaman 0-2 m	m3	236.40	72,233.77	17,076,062.44	
3.3	Galian Struktur dengan Kedalaman 2-4 m	m3	302.11	91,747.65	27,717,882.88	
3.4	Timbunan Biasa	m3	62412.00	47,831.11	2,985,234,992.20	
3.5	Timbunan Pilihan	m3	32664.90	125,839.61	4,110,538,122.44	
3.6	Penyiapan Badan Jalan	m2	3600.82	30,657.70	110,392,858.13	
3.8	Pemotongan Pohon diameter 30-50 cm	buah	13.00	499,635.31	6,495,259.00	
Total Div.3					10,019,777,182.23	
DIV. 4	PELEBARAN PERKERASAN DAN BAHU JALAN					
4.1	Penyiapan Tanah Dasar Bahu Jalan	m2	103.47	6,973.29	721,526.56	
4.2	Lapis Pondasi Agregat Kelas A	m3	8413.30	150,286.65	1,264,406,697.37	
4.3	Lapis Pondasi Agregat Kelas S Bahu Jalan	m3	4176.90	274,278.16	1,145,632,466.62	
Total Div.4					2,410,760,690.55	
DIV. 5	PERKERASAN BERBUTIR					
5.1	Lapis Pondasi Agregat Kelas A	m3	14322.70	183,827.04	2,632,899,496.30	
5.2	Lapis Pondasi Agregat Kelas B	m3	12765.20	169,555.35	2,164,407,994.79	
Total Div.5					4,797,307,491.09	
DIV. 6	PERKERASAN ASPAL					
6.1	Lapis Resap Pengikat - Aspal Cair	liter	2453.70	16,289.33	39,969,140.27	
6.2	Lapis Perekat - Aspal Cair	liter	2679.50	15,297.47	40,989,579.35	
6.3	Laston Lapis Pondasi (AC-Base)	ton	1957.13	1,020,206.67	1,996,677,079.05	
6.4	Laston Lapis Aus (AC-WC) (gradasi halus/kasar)	ton	2566.28	1,121,492.63	2,878,064,117.36	
6.5	Laston Lapis Antara (AC-BC) (gradasi halus/kasar)	ton	2865.84	1,060,656.31	3,039,671,278.38	
6.6	Laston Lapis Aus Perata (AC-WCL) (gradasi halus/kasar)	ton	13216.16	1,233,778.76	16,305,817,536.31	
6.7	Aspal Keras	ton	246.40	1,264,874.67	311,665,117.87	
6.8	Zat Aditif Anti Pengelupasan	kg	3427.60	62,886.82	215,550,858.00	
6.9	Bahan Pengisi (Filler)	kg	693.50	1,946.78	1,350,093.82	
Total Div.6					24,829,754,800.40	

**DAFTAR KUANTITAS DAN HARGA
(DKH)**

Program : Peningkatan Jalan dan Jembatan
Pekerjaan : Pembangunan Jalan Lingkar Ngawi (Sta 0+00 s.d 6+760)
Pemerintah : Kabupaten Ngawi
Tahun Anggaran : 2011
Panjang : 6.76 Km

Mata Pemb.	Uraian Pekerjaan	Satuan	Volume	Harga Satuan	Jumlah Harga	Ket
				(Rp.)	(Rp.)	
DIV. 7	STRUKTUR					
7.1.1	Gorong-Gorong Box Culvert (11,00 x 5,20 x 4,95 m)					
7.6	Baja Tulangan	Kg	752.27	16,163.25	12,159,128.08	
7.1.a	Bekisting	m'	261.14	235,974.78	61,622,453.47	
7.3	Beton F'c 20 Mpa	m3	95.80	989,341.78	94,778,942.22	
7.1	Beton F'c 30 Mpa	m3	483.78	1,011,932.88	489,552,886.62	
7.1.2	Pekerjaan Beton Talud					
7.6	Baja Tulangan	Kg	1125.60	16,163.25	18,193,354.20	
7.1.b	Bekisting	m'	223.50	246,331.27	55,055,038.10	
7.2	Beton F'c 20 Mpa	m3	572.39	989,341.78	566,289,339.63	
7.7	Pasangan Batu	m3	3462.60	703,104.11	2,434,568,289.53	
7.8.1	Pembongkaran Bangunan Lama	m3	210.50	431,648.79	90,862,071.08	
7.10	Pembongkaran Pasangan Batu	m3	43.60	369,449.55	16,108,000.31	
	Total Div.7				3,839,189,503.23	
DIV. 8	PENGEMBALIAN KONDISI DAN PEKERJAAN MINOR					
8.1	Marka Jalan Termoplastik	m'	2455.80	125,940.06	309,283,599.35	
8.4	Residu bitumen untuk pekerjaan minor	liter	1833.20	15,601.28	28,600,259.64	
8.5	Rambu Jalan Tunggal	buah	62.00	938,063.40	58,159,931.05	
8.6	Patok Pengarah	buah	325.00	161,178.12	52,382,888.57	
8.7	Patok Kilometer	buah	63.00	499,552.45	31,471,804.45	
8.8	Kerb Pracetak Jenis 1 (Peninggi/Mountable)	m'	1299.40	218,725.82	284,212,329.06	
8.9	Pagar Pembatas (Kiri dan Kanan Jalan)	m'	1356.80	814,828.33	1,105,559,082.67	
8.11	Unit Lampu Penerangan Jalan Lengan Tunggal, tipe Mercury 250 watt	buah	9.00	750,000.00	6,750,000.00	
8.12	Unit Lampu Penerangan Jalan Lengan Ganda, tipe Mercury 250 watt	buah	19.00	1,000,000.00	19,000,000.00	
	Total Div.8				1,895,419,894.79	
Div.9	PEKERJAAN PEMELIHARAAN RUTIN					
9.1	Perawatan Bahu Jalan	m'	1200.00	9,951.45	11,941,736.53	
9.2	Pembersihan Saluran Pasangan	m'	742.00	8,373.99	6,213,497.98	
9.3	Perawatan Rambu lalu lintas	buah	40.00	15,933.06	637,322.50	
	Total Div.9				18,792,557.02	
(A)	Jumlah Harga				51,575,039,347.48	
(B)	Pajak Pertambahan Nilai = (10% x A)				5,157,503,934.75	
(C)	Jumlah Harga = (A) + (B)				56,732,543,282.23	
	Dibulatkan				56,732,543,000.00	

Ngawi, 20 Juni 2011
PT. Satwiga Mustika Naga

Ir. Marsono
Direktur Teknik

ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN

Program : Pembangunan Jalan Lingkar Ngawi (Sta 0+00 s.d 6+760)
No Item Pembayaran : 3.1
Pekerjaan : Galian Biasa
Satuan Pembayaran : M3
Perkiraan Kuantitas : 76817.64 m3

NO.	KOMPONEN	SATUAN	KOEF	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	<u>TENAGA</u>				
1.	Pekerja	Jam	0.139	7,710.00	1,070.83
2.	Mandor	Jam	0.035	8,570.00	297.57
JUMLAH HARGA TENAGA					1,368.40
B.	<u>BAHAN</u>				
JUMLAH HARGA BAHAN					-
C.	<u>PERALATAN</u>				
1.	Excavator 80-140 Hp	Jam	0.035	416,852.00	14,474.03
2.	Dump Truck 3-4 M3	Jam	0.092	219,725.00	20,117.04
JUMLAH HARGA PERALATAN					34,591.07
D.	JUMLAH HARGA TENAGA, BAHAN DAN PERALATAN (A + B + C)				35,959.48

Ngawi, 20 Juni 2011
PT. Satwiga Mustika Naga

Ir. Marsono
Direktur Teknik

URAIAN TEKNIS HARGA SATUAN PEKERJAAN

No Item Pembayaran : 3.1
 Pekerjaan : Galian Biasa
 Satuan Pembayaran : M3
 Perkiraan Kuantitas : 76817.64 m3

No.	U R A I A N	KODE	KOEF.	SATUAN	KETERANGAN
I.	ASUMSI				
1	Menggunakan alat berat (cara mekanik)				
2	Lokasi pekerjaan : sepanjang jalan				
3	Kondisi Jalan : sedang / baik				
4	Jam kerja efektif per-hari	Tk	7.00	Jam	
5	Faktor pengembangan bahan	Fk	1.20	-	
II.	URUTAN KERJA				
1	Tanah yang digali umumnya berada dilokasi pekerjaan				
2	Penggalian dilakukan dengan menggunakan alat excavator				
3	Selanjutnya Excavator meratakan material hasil galian disekitar lokasi setempat				
4	Dump Truck membuang material hasil galian keluar lokasi jalan sejauh	L	2.00	Km	
III.	PEMAKAIAN BAHAN, ALAT DAN TENAGA				
1.	BAHAN				
	Tidak ada bahan yang diperlukan				
2.	ALAT				
2.a.	<u>EXCAVATOR</u>	(E10)			
	Kapasitas Bucket	V	0.80	M3	
	Faktor Bucket	Fb	0.90	-	
	Faktor Efisiensi alat	Fa	0.80	-	
	Waktu siklus	Ts1		menit	
	- Menggali / memuat	T1	0.50	menit	
	- Lain-lain	T2	0.50	menit	
		Ts1	1.00	menit	
	Kap. Prod. / jam = $\frac{V \times Fb \times Fa \times 60}{Ts1 \times Fh}$	Q1	28.8000	M3/Jam	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q1	(E10)	0.0347	Jam	
2.b.	<u>DUMP TRUCK</u>	(E08)			
	Kapasitas bak	V	4.00	M3	
	Faktor efisiensi alat	Fa	0.75	-	
	Kecepatan rata-rata bermuatan	v1	50.00	KM/Jam	
	Kecepatan rata-rata kosong	v2	60.00	KM/Jam	
	Waktu siklus	Ts2		menit	
	- Waktu tempuh isi = (L : v1) x 60	T1	2.40	menit	
	- Waktu tempuh kosong = (L : v2) x 60	T2	2.00	menit	
	- Muat = (V : Q1) x 60	T3	8.33	menit	
	- Lain-lain	T4	1.00	menit	
		Ts2	13.73	menit	
	Kapasitas Produksi / Jam = $\frac{V \times Fa \times 60}{Fk \times Ts2}$	Q2	10.92	M3/Jam	
	Koefisien Alat / M3 = 1 : Q2	(E08)	0.0916	Jam	
2.c.	<u>ALAT BANTU</u>				
3.	TENAGA				
	Produksi menentukan : Excavator	Q4	28.80	M3/Jam	
	Produksi Galian / hari = Tk x Q1	Qt	201.60	M3	
	Kebutuhan tenaga :				
	- Pekerja	P	4.00	orang	
	- Mandor	M	1.00	orang	
	Koefisien tenaga / M3 :				
	- Pekerja = (Tk x P) : Qt	(L01)	0.1389	Jam	
	- Mandor = (Tk x M) : Qt	(L03)	0.0347	Jam	

DAFTAR HARGA ALAT

Pekerjaan : Pembangunan Jalan Lingkar Ngawi (Sta 0+00 s.d 6+760)

Panjang : 6,76 Km

Pemerintah Daer : Kabupaten Ngawi

Tahun : 2011.

No.	U R A I A N	SATUAN	HARGA (Rp.)
1	Asphalt Mixing Plant	Jam	2,704,518.00
2	Asphalt Finisher	Jam	294,248.00
3	Asphalt Sprayer	Jam	59,340.00
4	Bulldozer 100-150 Hp	Jam	428,143.00
5	Compressor 4000-6500 L/m	Jam	61,850.00
6	Concrete Mixer 0.3-0.6 M3	Jam	47,914.00
7	Crane 10-15 Ton	Jam	517,914.00
8	Dump Truck 3-4 M3	Jam	219,725.00
9	Dump Truck	Jam	265,236.00
10	Excavator 80-140 Hp	Jam	416,852.00
11	Flat Bed Truck 20 Ton	Jam	233,850.00
12	Generator Set	Jam	393,924.00
13	Motor Grader >100 Hp	Jam	481,820.00
14	Track Loader 75-100 Hp	Jam	431,289.00
15	Wheel Loader 1.0-1.6 M3	Jam	431,289.00
16	Three Wheel Roller 6-8 T	Jam	277,174.00
17	Tandem Roller 6-8 T	Jam	298,205.00
18	Tire Roller 8-10T	Jam	356,588.00
19	Vibro Roller	Jam	380,627.00
20	Concrete Vibrator	Jam	45,987.00
21	Stone Crusher	Jam	815,021.00
22	Water Pump 70-100 MM	Jam	37,405.00
23	Water Tanker 3000-4500 L	Jam	238,559.00
24	Pedestrian Roller	Jam	108,811.00
25	Stamper	Jam	47,234.00
26	Jack Hammer	Jam	65,512.00
27	Fulvi Mixer	Jam	268,382.03
28	Mesin Bor Tanah	Jam	357,829.85
29	Pile Hammer	Jam	357,142.86
30	Pan Mixer	Jam	642,857.14
31	Truck Mixer	Jam	571,428.57
32	Cold Milling Machine	Jam	428,571.43
33	Chainsaw	Jam	152,276.00

DAFTAR HARGA BAHAN

Pekerjaan : Pembangunan Jalan Lingkar Ngawi (Sta 0+00 s.d 6+760)
Panjang : 6,76 Km
Pemerintah : Kabupaten Ngawi
Tahun : 2011.

No	Kode	Uraian	SATUAN	HARGA (Rp.)
1	M01	Tanah Urug biasa	M3	5,500.00
2	M02	Tanah Padas / Pilihan	M3	77,000.00
3	M03	Batu belah	M3	123,000.00
4	M04	Batu Pecah 1/1	M3	308,000.00
5	M05	Batu Pecah 1/2	M3	283,248.00
6	M06	Batu Pecah 2/3	M3	273,248.00
7	M07	Batu Pecah 3/5	M3	234,386.00
8	M08	Batu Pecah 5/7	M3	223,787.00
9	M09	Batu Pecah 10/15	M3	258,000.00
10	M10	Filler (semen)	Kg	1,375.00
11	M11	Aggregate Pecah Mesin 5-10 & 10-20 mm	M3	308,000.00
12	M12	Aggregate Kelas B	M3	105,000.00
13	M13	Aggregate Halus u/ ATB / AC / HRS (0-5)	M3	308,000.00
14	M14	Aggregate Pecah Mesin 20-30 mm	M3	273,248.00
15	M15	Aggregate Kelas A	M3	110,000.00
16	M16	Aggregate Kasar u/ ATB / AC / HRS (5-10&10-20)	M3	308,000.00
17	M17	Sirtu	M3	107,500.00
18	M18	Pasir Urug	M3	107,500.00
19	M19	Pasir Pasang	M3	120,000.00
20	M20	Pasir Beton	M3	160,000.00
21	M21	Kawat Bendrat	Kg	13,300.00
22	M22	Baja Tulangan	Kg	8,900.00
23	M23	Besi Beton U 32 (Ulir)	Kg	8,900.00
24	M24	Baja Prategang	Kg	15,000.00
25	M25	Besi Galvanis	Kg	20,000.00
26	M26	Paku	Kg	12,650.00
27	M27	Kawat dia 4 mm galvanis (u/bronjong)	Kg	15,000.00
28	M28	Batu pecah 0,5/1	M3	308,000.00
29	M29	Kayu Perancah	M3	1,000,000.00
30	M30	Semen (PC)	Kg	1,375.00
31	M31	Aspal curah	Kg	10,000.00
32	M32	Aspal Drum	Kg	10,500.00
33	M33	Aspal Emulsi	Kg	11,000.00
34	M34	Aspal Modifikasi	Kg	12,000.00
35	M35	Agregate Kelas S	M3	210,000.00
36	M36	Oil	Ltr	28,000.00
37	M37	Solar	Ltr	5,950.00
38	M38	Premium	Ltr	6,500.00
39	M39	Minyak Tanah / Kerosene	Ltr	10,000.00
40	M40	Minyak Cat	Ltr	13,000.00
41	M41	Cat Besi	Kg	53,900.00
42	M42	Cat Tembok	Kg	22,000.00
43	M43	Cat Marka	Kg	50,000.00
44	M44	Glass Bit	Kg	2,650.00
45	M45	Rel Pengaman	M'	650,000.00
46	M46	Rambu Lalu lintas	Bh	550,000.00
47	M47	Geotextil ukuran (3.85 x 150 m')	M'	50,000.00
48	M48	Plat rambu jalan	Bh	300,000.00
49	M49	Kerb Beton	M'	80,000.00
50	M50	Void Slab Bentang 10 m	Bh	30,000,000.00
51	M51	Gelagar Pracetak Tipe I Bentang 16 m	Bh	150,000,000.00
52	M52	Gelagar Pracetak Tipe I Bentang 25 m	Bh	200,000,000.00
53	M53	Gelagar Pracetak Tipe I Bentang 50 m	Bh	380,000,000.00
54	M54	Gebalan rumput	M2	2,000.00
55	M55	Aggregate Kasar u/ beton (1/2+2/3)	M3	308,000.00
56	M56	Kapur	kg	6,600.00

57	M57	Pipa Galvanis dia 1,6"	Btg	100,000.00
58	M58	Pipa Galvanis dia 3"	M	137,500.00
59	M59	Baja Struktur BJ 37	Kg	17,000.00
60	M60	Expantion Joint Tipe Rubber 1	M'	1,500,000.00
61	M61	Elastomer Uk (380x480x67)	Bh	2,444,160.00
62	M62	Elastomer Jenis 1 (400x450x45)	Bh	950,000.00
63	M63	Marmer	M2	500,000.00
64	M64	Tiang Pancang Baja	Kg	17,500.00
65	M65	Blok beton	M2	100,000.00
66	M66	Tiang Pancang Beton uk. 400x400 mm	M'	375,000.00
67	M67	Tiang Pancang Beton uk. 200x200 mm	M'	225,000.00
68	M68	Multiplex	Lbr	154,076.00
69	M69	Minyak Bekisting	Ltr	14,456.00
70	M70	Zat Aditif Anti Pengelupas	Kg	55,700.00

Ngawi, 20 Juni 2011
PT. Satwiga Mustika Naga

Ir. Marsono
Direktur Teknik

DAFTAR HARGA UPAH

Pekerjaan : Pembangunan Jalan Lingkar Ngawi (Sta 0+00 s.d 6+760)
Panjang : 6,76 Km
Pemerintah Daerah : Kabupaten Ngawi
Tahun : 2011

NO	KODE	URAIAN	SATUAN	UPAH DASAR (Rp./Jam)	ASURANSI DAN TUNJANGAN	PEMBULATAN (Rp./Jam)
1	L01	Pekerja	Jam	6,429.00	1,285.80	7,710.00
2	L02	Tukang	Jam	6,715.00	1,343.00	8,050.00
3	L02.2	Tukang Besi / Las	Jam	6,730.00	1,346.00	8,070.00
4	L02.3	Tukang Batu	Jam	6,730.00	1,346.00	8,070.00
5	L02.4	Tukang Kayu	Jam	6,730.00	1,346.00	8,070.00
6	L02.5	Tukang Listrik	Jam	6,730.00	1,346.00	8,070.00
7	L03	Mandor	Jam	7,143.00	1,428.60	8,570.00
8	L04	Operator	Jam	9,286.00	1,857.20	11,140.00
9	L05	Pembantu Operator	Jam	6,429.00	1,285.80	7,710.00
10	L06	Supir	Jam	9,286.00	1,857.20	11,140.00
11	L07	Pembantu Supir	Jam	6,429.00	1,285.80	7,710.00
12	L08	Mekanik	Jam	9,286.00	1,857.20	11,140.00
13	L09	Pembantu Mekanik	Jam	6,429.00	1,285.80	7,710.00

Note : Harga Dasar Diperoleh dari

- Data Primer (Hasil Survey) dan Sekunder
- UMR (Upah Minimum Regional)

URAIAN ANALISA ALAT

No.	URAIAN	KODE	KOEf.	SATUAN	KET.
A.	URAIAN PERALATAN				
1.	Jenis Peralatan		DUMP TRUCK 3-4 M3		E08 <i>Alat Baru</i> <i>Alat Baru</i> <i>Alat Baru</i>
2.	Tenaga	Pw	100.0	HP	
3.	Kapasitas	Cp	6.0	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	300,000,000	Rupiah	
5.	Alat Yang Dipakai : a. Umur Ekonomis	A'	5.0	Tahun	
	b. Jam Kerja Dalam 1 Tahun	W'	2,000.0	Jam	
	c. Harga Alat (*)	B'	300,000,000	Rupiah	
B.	BIAYA PASTI PER JAM KERJA				
1.	Nilai Sisa Alat = 10 % x B	C	30,000,000	Rupiah	
2.	Faktor Angsuran Modal = $\frac{i \times (1+i)^A}{(1+i)^A - 1}$	D	0.27741	-	
3.	Biaya Pasti per Jam :				
	a. Biaya Pengembalian Modal = (B' - C) x D	E	37,450.31	Rupiah	
	b. Asuransi, dll = $\frac{0.002 \times B'}{W'}$	F	300.00	Rupiah	
	Biaya Pasti per Jam = (E + F)	G	37,750.31	Rupiah	
C.	BIAYA OPERASI PER JAM KERJA				
1.	Bahan Bakar = (0.125-0.175 Ltr/HP/Jam) x Pw x Ms	H	74,375.00	Rupiah	
2.	Pelumas = (0.01-0.02 Ltr/HP/Jam) x Pw x Mp	I	70,000.00	Rupiah	
3.	Perawatan dan perbaikan = $\frac{(12,5\% - 17,5\%) \times B'}{W'}$	K	18,750.00	Rupiah	
4.	Operator = (1 Orang / Jam) x U1	L	11,140.00	Rupiah	
5.	Pembantu Operator = (1 Orang / Jam) x U2	M	7,710.00	Rupiah	
	Biaya Operasi per Jam = (H+I+K+L+M)	P	181,975.00	Rupiah	
D.	TOTAL BIAYA SEWA ALAT / JAM = (G + P)	S	219,725.00	Rupiah	
E.	LAIN - LAIN				
1.	Tingkat Suku Bunga	i	12.00	% / Tahun	
2.	Upah Operator / Sopir / Mekanik	U1	11,140.00	Rp./Jam	
3.	Upah Pembantu Operator / Pmb.Sopir / Pmb.Mekanik	U2	7,710.00	Rp./Jam	
4.	Bahan Bakar Bensin	Mb	6,500.00	Liter	
5.	Bahan Bakar Solar	Ms	5,950.00	Liter	
6.	Minyak Pelumas	Mp	28,000.00	Liter	
7.	PPN diperhitungkan pada lembar Rekapitulasi Biaya Pekerjaan				

URAIAN ANALISA ALAT

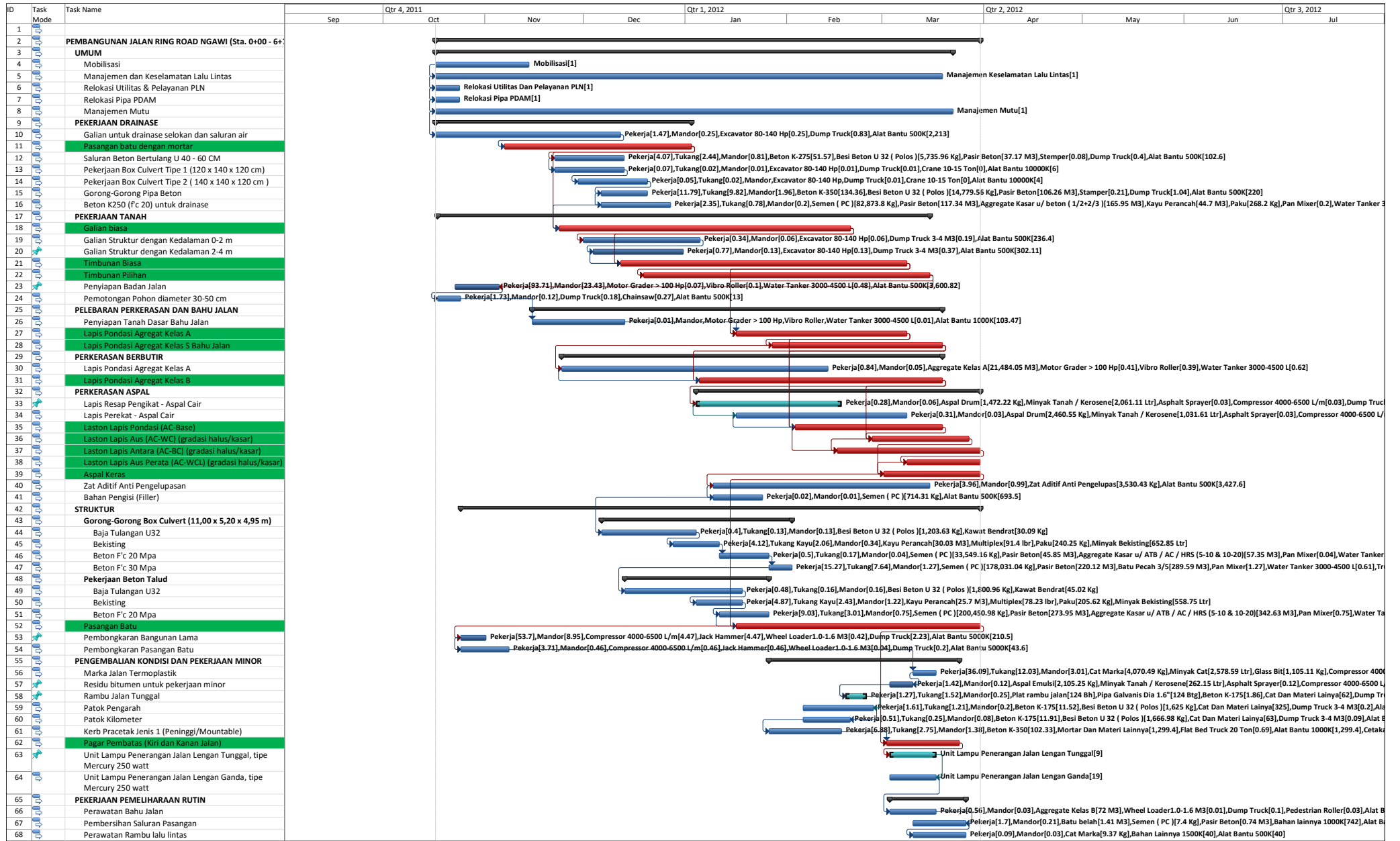
No.	URAIAN	KODE	KOEf.	SATUAN	KET.
A.	URAIAN PERALATAN				
1.	Jenis Peralatan		EXCAVATOR 80-140 HP		E10 <i>Alat Baru</i> <i>Alat Baru</i> <i>Alat Baru</i>
2.	Tenaga	Pw	80.0	HP	
3.	Kapasitas	Cp	0.5	M3	
4.	Alat Baru : a. Umur Ekonomis	A	5.0	Tahun	
		W	2,000.0	Jam	
5.	Alat Yang Dipakai : a. Umur Ekonomis	B	1,500,000,000	Rupiah	
		A'	5.0	Tahun	
		W'	2,000.0	Jam	
	b. Jam Kerja Dalam 1 Tahun	B'	1,500,000,000	Rupiah	
	c. Harga Alat (*)				
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	0.27741	-	
3.	Biaya Pasti per Jam :				
	a. Biaya Pengembalian Modal = $\frac{(B' - C) \times D}{W'}$	E	187,251.57	Rupiah	
	b. Asuransi, dll = $\frac{0.002 \times B'}{W'}$	F	1,500.00	Rupiah	
	Biaya Pasti per Jam = (E + F)	G	188,751.57	Rupiah	
C.	BIAYA OPERASI PER JAM KERJA				
1.	Bahan Bakar = (0.125-0.175 Ltr/HP/Jam) x Pw x Ms	H	59,500.00	Rupiah	
2.	Pelumas = (0.01-0.02 Ltr/HP/Jam) x Pw x Mp	I	56,000.00	Rupiah	
3.	Perawatan dan perbaikan = $\frac{(12,5\% - 17,5\%) \times B'}{W'}$	K	93,750.00	Rupiah	
4.	Operator = (1 Orang / Jam) x U1	L	11,140.00	Rupiah	
5.	Pembantu Operator = (1 Orang / Jam) x U2	M	7,710.00	Rupiah	
	Biaya Operasi per Jam = (H+I+K+L+M)	P	228,100.00	Rupiah	
D.	TOTAL BIAYA SEWA ALAT / JAM = (G + P)	S	416,852.00	Rupiah	
E.	LAIN - LAIN				
1.	Tingkat Suku Bunga	i	12.00	% / Tahun	
2.	Upah Operator / Sopir	U1	11,140.00	Rp./Jam	
3.	Upah Pembantu Operator / Pmb.Sopir	U2	7,710.00	Rp./Jam	
4.	Bahan Bakar Bensin	Mb	6,500.00	Liter	
5.	Bahan Bakar Solar	Ms	5,950.00	Liter	
6.	Minyak Pelumas	Mp	28,000.00	Liter	
7.	PPN diperhitungkan pada lembar Rekapitulasi Biaya Pekerjaan				

TABEL PERBANDINGAN RAB KONDISI NORMAL

Program : Peningkatan Jalan dan Jembatan
 Pekerjaan : Pembangunan Jalan Lingkar Ngawi (Sta 0+00 s.d 6+760)
 Pemerintah : Kabupaten Ngawi
 Tahun Anggaran : 2011
 Panjang : 6.76 Km

MATA PEM BAYARAN	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	RAB ASLI	RAB MODIFIKASI	RAB Ms PROJECT	SELISIH HARGA
DIV. 1	UMUM					
1.1	Mobilisasi	ls	Rp 27,795,000	Rp 27,795,000	Rp 27,795,000	-
1.2	Manajemen dan Keselamatan Lalu Lintas	ls	Rp 148,536,847	Rp 148,536,847	Rp 148,536,847	-
1.3	Relokasi Utilitas & Pelayanan PLN	buah	Rp 24,000,000	Rp 24,000,000	Rp 24,000,000	-
1.4	Relokasi Pipa PDAM	m'	Rp 2,250,000	Rp 2,250,000	Rp 2,250,000	-
1.5	Manajemen Mutu	ls	Rp 10,000,000	Rp 10,000,000	Rp 10,000,000	-
Jumlah Harga Pekerjaan Divisi 1			Rp 212,581,847	Rp 212,581,847	Rp 212,581,847	-
DIV. 2	PEKERJAAN DRAINASE					
2.1	Galian untuk drainase selokan dan saluran air	m3	Rp 133,157,534	Rp 133,157,534	133,156,990	544
2.2	Pasangan batu dengan mortar	m3	Rp 2,653,676,976	Rp 2,653,676,976	2,653,676,936	40
2.3	Saluran Beton Bertulang U 40 - 60 CM	m3	Rp 127,177,092	Rp 127,177,092	127,180,365	(3,273)
2.4	Pekerjaan Box Culvert Tipe 1 (120 x 140 x 120 cm)	buah	Rp 1,098,909	Rp 1,098,909	1,098,588	321
2.4.1	Pekerjaan Box Culvert Tipe 2 (140 x 140 x 120 cm)	buah	Rp 781,451	Rp 781,451	781,316	135
2.5	Gorong-gorong pipa beton	m'	Rp 330,867,358	Rp 330,867,358	330,867,840	(482)
2.6	Beton K250 (f'c 20) untuk drainase	m3	Rp 304,696,061	Rp 304,696,061	304,700,401	(4,340)
Jumlah Harga Pekerjaan Divisi 2			Rp 3,551,455,381	Rp 3,551,455,381	Rp 3,551,462,436	(7,055)
DIV. 3	PEKERJAAN TANAH					
3.1	Galian biasa	m3	Rp 2,762,322,005	Rp 2,762,322,005	2,762,322,010	(5)
3.2	Galian Struktur dengan Kedalaman 0-2 m	m3	Rp 17,076,062	Rp 17,076,062	17,075,435	627
3.3	Galian Struktur dengan Kedalaman 2-4 m	m3	Rp 27,717,883	Rp 27,717,883	27,717,054	829
3.4	Timbunan Biasa	m3	Rp 2,985,234,992	Rp 2,985,234,992	2,985,231,302	3,690
3.5	Timbunan Pilihan	m3	Rp 4,110,538,122	Rp 4,110,538,122	4,110,537,491	631
3.6	Penyiapan Badan Jalan	m'	Rp 110,392,858	Rp 110,392,858	110,392,254	604
3.8	Pemotongan Pohon diameter 30-50 cm	buah	Rp 6,495,259	Rp 6,495,259	6,496,588	(1,329)
Jumlah Harga Pekerjaan Divisi 3			Rp 10,019,777,182	Rp 10,019,777,182	Rp 10,019,772,134	5,048
DIV. 4	PELEBARAN PERKERASAN DAN BAHU JALAN					
4.1	Penyiapan Tanah Dasar Bahu Jalan	m'	Rp 721,527	Rp 721,527	722,528	(1,001)
4.2	Lapis Pondasi Agregat Kelas A	m3	Rp 1,264,406,697	Rp 1,264,406,697	1,264,408,593	(1,896)
4.3	Lapis Pondasi Agregat Kelas S Bahu Jalan	m3	Rp 1,145,632,467	Rp 1,145,632,467	1,145,635,398	(2,931)
Jumlah Harga Pekerjaan Divisi 4			Rp 2,410,760,691	Rp 2,410,760,691	Rp 2,410,766,519	(5,828)
DIV. 5	PERKERASAN BERBUTIR					
5.1	Lapis Pondasi Agregat Kelas A	m3	Rp 2,632,899,496	Rp 2,632,899,496	2,632,901,544	(2,048)
5.2	Lapis Pondasi Agregat Kelas B	m3	Rp 2,164,407,995	Rp 2,164,407,995	2,164,409,624	(1,629)
Jumlah Harga Pekerjaan Divisi 5			Rp 4,797,307,491	Rp 4,797,307,491	Rp 4,797,311,168	(3,677)
DIV. 6	PERKERASAN ASPAL					
6.1	Lapis Resap Pengikat - Aspal Cair	liter	Rp 39,969,140	Rp 39,969,140	39,969,637	(497)
6.2	Lapis Perekat - Aspal Cair	liter	Rp 40,989,579	Rp 40,989,579	40,989,214	365
6.3	Laston Lapis Pondasi (AC-Base)	ton	Rp 1,996,677,079	Rp 1,996,677,079	1,996,676,915	164
6.4	Laston Lapis Aus (AC-WC) (gradasi halus/kasar)	ton	Rp 2,878,064,117	Rp 2,878,064,117	2,878,059,519	4,598
6.5	Laston Lapis Antara (AC-BC) (gradasi halus/kasar)	ton	Rp 3,039,671,278	Rp 3,039,671,278	3,039,666,046	5,232
6.6	Laston Lapis Aus Perata (AC-WCL) (gradasi halus/kasar)	ton	Rp 16,305,817,536	Rp 16,305,817,536	16,305,812,812	4,724
6.7	Aspal Keras	ton	Rp 311,665,118	Rp 311,665,118	311,665,089	29
6.8	Zat Aditif Anti Pengelupasan	kg	Rp 215,550,858	Rp 215,550,858	215,550,969	(111)
6.9	Bahan Pengisi (Filler)	kg	Rp 1,350,094	Rp 1,350,094	1,350,115	(21)
Jumlah Harga Pekerjaan Divisi 6			Rp 24,829,754,800	Rp 24,829,754,800	Rp 24,829,740,316	14,484

DIV. 7	STRUKTUR						
7.1.1	Gorong-Gorong Box Culvert (11,00 x 5,20 x 4,95 m)						
7.6	Baja Tulangan	Kg	Rp 12,159,128	Rp 12,159,128	Rp 12,159,122		6
7.1.a	Bekisting	m ²	Rp 61,622,453	Rp 61,622,453	Rp 61,621,580		873
7.3	Beton F'c 20 Mpa	M3	Rp 94,778,942	Rp 94,778,942	Rp 94,782,199		(3,257)
7.1	Beton F'c 30 Mpa	M3	Rp 489,552,887	Rp 489,552,887	Rp 489,550,212		2,675
7.1.2	Pekerjaan Beton Talud						
7.6.a	Baja Tulangan	Kg	Rp 18,193,354	Rp 18,193,354	Rp 18,193,383		(29)
7.1.b	Bekisting	m ²	Rp 55,055,038	Rp 55,055,038	Rp 55,053,309		1,729
7.2	Beton F'c 20 Mpa	m3	Rp 566,289,340	Rp 566,289,340	Rp 566,287,567		1,773
7.7	Pasangan Batu	m3	Rp 2,434,568,290	Rp 2,434,568,290	Rp 2,434,568,365		(75)
7.8.1	Pembongkaran Bangunan Lama	m3	Rp 90,862,071	Rp 90,862,071	Rp 90,862,775		(704)
7.10	Pembongkaran Pasangan Batu	m3	Rp 16,108,000	Rp 16,108,000	Rp 16,108,071		(71)
Jumlah Harga Pekerjaan Divisi 7			Rp 3,839,189,503	Rp 3,839,189,503	Rp 3,839,186,583		2,920
DIV. 8	PENGEMBALIAN KONDISI DAN PEKERJAAN MINOR						
8.1	Marka Jalan Termoplastik	m2	Rp 309,283,599	Rp 309,283,599	Rp 309,284,360		(761)
8.4	Residu bitumen untuk pekerjaan minor	liter	Rp 28,600,260	Rp 28,600,260	Rp 28,601,659		(1,399)
8.5	Rambu Jalan Tunggal	buah	Rp 58,159,931	Rp 58,159,931	Rp 58,160,688		(757)
8.6	Patok Pengarah	buah	Rp 52,382,889	Rp 52,382,889	Rp 52,386,376		(3,487)
8.7	Patok Kilometer	buah	Rp 31,471,804	Rp 31,471,804	Rp 31,474,411		(2,607)
8.8	Kerb Pracetak Jenis 1 (Peninggi/Mountable)	m ²	Rp 284,212,329	Rp 284,212,329	Rp 284,213,811		(1,482)
8.9	Pagar Pembatas (Kiri dan Kanan Jalan)	m ²	Rp 1,105,559,083	Rp 1,105,559,083	Rp 1,105,559,028		55
8.11	Unit Lampu Penerangan Jalan Lengan Tunggal, tipe Mercu	buah	Rp 6,750,000	Rp 6,750,000	Rp 6,750,000		-
8.12	Unit Lampu Penerangan Jalan Lengan Ganda, tipe Mercu	buah	Rp 19,000,000	Rp 19,000,000	Rp 19,000,000		-
Jumlah Harga Pekerjaan Divisi 8			Rp 1,895,419,895	Rp 1,895,419,895	Rp 1,895,430,333		(10,438)
DIV. 10	PEKERJAAN PEMELIHARAAN RUTIN						
9.1	Perawatan Bahu Jalan	m ²	Rp 11,941,737	Rp 11,941,737	Rp 11,942,929		(1,192)
9.2	Pembersihan Saluran Pasangan	m ²	Rp 6,213,498	Rp 6,213,498	Rp 6,213,569		(71)
9.3	Perawatan Rambu lalu lintas	Buah	Rp 637,323	Rp 637,323	Rp 637,260		63
Jumlah Harga Pekerjaan Divisi 9			Rp 18,792,557	Rp 18,792,557	Rp 18,793,758		(1,201)
JUMLAH TOTAL			Rp 51,575,039,347	Rp 51,575,039,347	Rp 51,575,039,524		(177)



Project: Proyek Pembangunan Rin
Date: Mon 6/5/17

Task		Summary		External Milestone		Inactive Summary		Manual Summary Rollup		Finish-only		Critical Split	
Split		Project Summary		Inactive Task		Manual Task		Manual Summary		Deadline		Progress	
Milestone		External Tasks		Inactive Milestone		Duration-only		Start-only		Critical			