

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAKSI	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DATAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMBANG, NOTASI DAN SINGKATAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Maksud dan Tujuan	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Hasil Penelitian Yang Sudah Dilakukan.....	6
2.1.1. Studi Analisa Rencana Anggaran Biaya pada Konstruksi Gedung dengan analisa BOW dan Analisa Non BOW.....	6
2.1.2. Komparasi Harga Satuan Pekerjaan Menggunakan SNI dengan Owner Estimate Pengembang Perumahan	7
2.1.3. Perbandingan Rencana Anggaran Biaya antara Analisa BOW dan Analisa SNI.....	7
2.1.4 Komparasi Analisa Harga Satuan Pekerjaan menggunakan Analisa BOW, SNI dan Analisa K (Bina Marga).....	8
2.1.5. Perbedaan Penelitian yang akan dilakukan.....	9

2.2.	Landasan Teori	10
2.2.1.	Analisa Harga Satuan Pekerjaan	10
2.2.2.	Penggunaan dan Perhitungan Alat Berat	12
2.2.2.1.	Pengertian alat Berat	12
2.2.2.2.	Produktifitas Alat	19
2.2.2.3.	Biaya Kepemilikan & Pengoperasian.....	24
2.3.	Analisa BOW	29
2.4.	Analisa SNI.....	32
2.4.1.	SNI sebagai Alat Perbandingan dengan Analisa Lainnya ..	35
2.4.2.	Item Kriteria untuk Analisa Harga Satuan Pekerjaan.....	36
2.5.	Analisa Bina Marga	36
2.6.	Analisa Empiris Lapangan.....	39
2.7.	Uraian Teknis Analisa Harga Satuan Pekerjaan	41
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	46
3.1.	Jenis Penelitian	46
3.2.	Proses Pelaksanaan Penelitian.....	46
3.2.1.	Tahap Persiapan	46
3.2.2.	Tahap Pengumpulan Data	46
3.2.3.	Tahap Pengolahan Data.....	47
3.2.4.	Tahap Analisis Data	47
3.2.5.	Tahap Kesimpulan dan Saran.....	47
3.3.	Proses Pelaksanaan Studi	48
BAB IV	ANALISIS DATA.....	49
4.1.	Pek. Rehabilitasi Penataan Jatingan Irigasi Tambak di Kab Brebes oleh Bagian Proyek Pengembangan Tambak & Harchery Jawa Tengah (Tahun 2000).....	49
4.1.1.	Perhitungan Analisa Harga Satuan Pekerjaan Dengan Metode BOW	54
4.1.2.	Perhitungan Analisa Harga Satuan Pekerjaan Dengan Metode SNI	55

4.1.3. Perhitungan Analisa Harga Satuan Pekerjaan Dengan Metode Bina	57
4.2. Pek. Pematangan Lahan Tahap II Masjid Agung Jawa Tengah oleh Dinas Permukiman & Tata Ruang Propinsi Jawa Tengah (Tahun 2001).....	59
4.2.1. Perhitungan Analisa Harga Satuan Pekerjaan Dengan Metode BOW	63
4.2.2. Perhitungan Analisa Harga Satuan Pekerjaan Dengan Metode SNI	65
4.2.3. Perhitungan Analisa Harga Satuan Pekerjaan Dengan Metode Bina	67
4.3. Pek. Peningkatan Jalan Lemahabang – Kaloran oleh Dinas Bina Marga Propinsi Jawa Tengah (Tahun 2008)	68
4.3.1. Perhitungan Analisa Harga Satuan BOW	72
4.3.2. Perhitungan Analisa Harga Satuan SNI.....	74
4.3.3. Perhitungan Analisa Harga Satuan Bina Marga	76
BAB V PEMBAHASAN	78
5.1. Perhitungan Analisa Harga Satuan Pekerjaan dengan Analisa Observasi Empiris Lapangan untuk Pek. Rehabilitasi Penataan Jaringan Irigasi Tambak di Kabupaten Brebes (Tahun 2000)	78
5.1.1. Data Teknis	78
5.1.2. Skenario Pekerjaan	78
5.1.3. Perhitungan Produktifitas Alat.....	81
5.1.4. Komparasi Analisa Harga Satuan Pekerjaan	86
5.2. Perhitungan Analisa Harga Satuan Pekerjaan dengan Analisa Observasi Empiris Lapangan untuk Pematangan Lahan Masjid Agung Jawa Tengah Tahap II (Tahun2001)	90
5.2.1. Data Teknis	91
5.2.2. Skenario Pekerjaan	91
5.2.3. Perhitungan Produktifitas Alat.....	94
5.2.4. Komparasi Analisa Harga Satuan Pekerjaan	103

5.3. Perhitungan Analisa Harga Satuan Pekerjaan dengan Analisa Observasi Empiris Lapangan untuk Peningkatan Jalan Lemah Abang Kaloran Kab. Semarang (Tahun2008)	107
5.3.1. Data Teknis	107
5.3.2. Skenario Pekerjaan	108
5.3.3. Perhitungan Produktifitas Alat.....	108
5.3.4. Komparasi Analisa Harga Satuan Pekerjaan	116
5.4. Rekapitulasi Perhitungan	120
5.4.1. Komparasi Harga Satuan Pekerjaan	120
5.4.2. Komparasi Biaya Harga Upah Tenaga	122
5.4.3. Komparasi Biaya Harga Peralatan	124
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	126
6.1. Kesimpulan	126
6.2. Saran-Saran.....	127
DAFTAR PUSTAKA	128
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
2.1	Jenis Alat Menurut Mesin Penggerak	17
2.2	Perhitungan Alat Berat	29
2.3	Analisa Galian Tanah dengan BOW	30
2.4	Analisa Timbunan Tanah dengan BOW	31
2.5	Analisa Galian Tanah dengan SNI	33
2.6	Analisa Timbunan Tanah dengan SNI	34
2.7	Analisa Galian Tanah dengan Bina Marga	37
2.8	Analisa Timbunan Tanah Bina Marga	38
2.9	Analisa Galian Tanah Empiris Lap	40
4.1	Rekapitulasi Rencana anggaran Biaya Pekerjaan Penataan Jaringan Irigasi Tambak di Kabupaten Brebes	50
4.2	Rencana Anggaran Biaya Galian Tanah	50
4.3	Rencana Anggaran Biaya Timbunan	51
4.4	Analisis Galian Tanah	51
4.5	Analisa Timbunan Tanah	52
4.6	Daftar harga satuan bahan, upah, alat	53
4.7	Analisa Galian Tanah (BOW)	54
4.8	Analisa Timbunan Tanah (BOW)	55
4.9	Analisa Galian Tanah (SNI)	55
4.10	Analisa Timbunan Tanah (SNI)	56
4.11	Analisa Galian Tanah (Bina Marga)	57
4.12	Analisa Timbunan Tanah (Bina Marga)	58

No.	Judul	Halaman
4.13	Rekapitulasi Rencana anggaran Biaya Pek. Pematangan Lahan Masjid Agung Jawa Tengah	59
4.14	Rencana Anggaran Biaya	60
4.15	Analisa Galian Tanah	60
4.16	Analisa Timbunan Tanah	61
4.17	Daftar harga satuan bahan, upah, alat	62
4.18	Analisa Galian Tanah (BOW)	63
4.19	Analisa Timbunan Tanah (BOW)	64
4.20	Analisa Galian Tanah (SNI)	65
4.21	Analisa Timbunan Tanah (SNI)	66
4.22	Analisa Galian Tanah (Bina Marga)	67
4.23	Analisa Timbunan Tanah (Bina Marga)	68
4.24	Rencana anggaran Biaya Pekerjaan Peningk Jalan Lemahabang-Kaloran	69
4.25	Analisa Galian Tanah	69
4.26	Analisa Timbunan Tanah	70
4.27	Daftar harga satuan bahan, upah, alat	71
4.28	Analisa Galian Tanah (BOW)	72
4.29	Analisa Timbunan Tanah (BOW)	73
4.30	Analisa Galian Tanah (SNI)	74
4.31	Analisa Timbunan Tanah (SNI)	75
4.32	Analisa Galian Tanah (Bina Marga)	76
4.33	Analisa Timbunan Tanah (Bina Marga)	77
5.1	Analisa Galian Tanah dg Empiris Lapangan	85
5.2	Analisa Timb. Tanah (Empiris Lap)	85
5.3	Komparasi Biaya Galian Tanah	86

No.	Judul	Halaman
5.4	Perbedaan Upah Tenaga Pek. Galian	88
5.5	Komparasi Biaya Timbunan Tanah	88
5.6	Perbedaan Upah Tenaga Pek. Timbunan	90
5.7	Analisa Galian Tanah Empiris Lap.	101
5.8	Analisa Timb. Tanah (Empiris Lap)	102
5.9	Komparasi Biaya Galian Tanah	103
5.10	Perbedaan Upah Tenaga Pek. Galian	105
5.11	Komparasi Biaya Timbunan Tanah	105
5.12	Perbedaan Upah Tenaga Pek. Timbunan	107
5.13	Analisa Galian Tanah dg Empiris Lap.	114
5.14	Analisa Timb. Tanah (Empiris Lap)	115
5.15	Komparasi Biaya Galian Tanah	116
5.16	Perbedaan Upah Tenaga Pek. Galian	117
5.17	Komparasi Biaya Timbunan Tanah	118
5.18	Perbedaan Upah Tenaga Pek. Timbunan	119
5.19	Komparasi Biaya Harga Satuan	120
	Pekerjaan Galian Tanah	
5.20	Komparasi Biaya Harga Satuan	121
	Pekerjaan Timbunan Tanah	
5.21	Komparasi Biaya Harga Upah	122
	Pekerjaan Galian Tanah	
5.22	Komparasi Biaya Harga Upah	123
	Pekerjaan Timbunan Tanah	
5.23	Komparasi Biaya Harga Alat Pekerjaan	124
	Galian Tanah	
5.24	Komparasi Biaya Harga Alat Pekerjaan	125
	Timbunan Tanah	

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
2.1	Skema Harga Satuan Pekerjaan	11
2.2	Gambar Alat Berat	13
3.1	Diagram Proses Pelaksanaan Study	48
5.1	Pekerjaan Galian Tanah (S. Lugu)	79
5.2	Lokasi Galian Tanah	80
5.3	Komparasi Galian Tanah (Lokasi 1)	87
5.4	Komparasi Timbunan (Lokasi 1)	89
5.5	Pengambilan Tanah di Borrow Area (Kandang Kuda)	92
5.6	Metode Pelaksanaan Timbunan Tanah	93
5.7	Lokasi Timbunan (Masjid Agung)	94
5.8	Komparasi Galian Tanah (Lokasi 2)	104
5.9	Komparasi Timbunan (Lokasi 2)	106
5.10	Komparasi Galian Tanah (Lokasi 3)	116
5.11	Komparasi Timbunan (Lokasi 3)	118
5.12	Diagram Perhitungan Sendiri Lokasi 1, 2, 3 (Galian)	120
5.13	Diagram Perhitungan Sendiri Lokasi 1, 2, 3 (Timbunan)	121
5.14	Diagram Harga Satuan Upah Lokasi 1, 2, 3 (Galian)	122
5.15	Diagram Harga Satuan Upah Lokasi 1, 2, 3 (Timbunan)	123
5.16	Diagram Harga Satuan Peralatan Lokasi 1, 2, 3 (Galian)	124
5.17	Diagram Harga Satuan Peralatan Lokasi 1, 2, 3 (Timbunan)	125

DAFTAR LAMBANG, NOTASI DAN SINGKATAN

Lambang dan Notasi

Cms	menit	waktu siklus
LT	menit	waktu muat (loading time)
HT	menit	waktu angkut (hauling time)
RT	menit	waktu kembali (return time)
DT	menit	waktu bongkar (dumping time)
ST	menit	waktu tunggu (spotting time)
t1	menit	waktu menggali
t2	menit	waktu putar
t3	menit	waktu buang
Q	m ³ /jam	produktifitas alat
q	m ³	kapasitas per siklus
E	-	efisiensi kerja alat
K	-	faktor bucket
c1	m ³	kapasitas bak untuk Dump Truck
V	km/jam	kecepatan
D	m	jarak angkut Bulldozer
F	km/jam	kecepatan maju
R	km/jam	kecepatan mundur
Z	menit	waktu ganti persneleng
L	m	lebar blade Bulldozer
H	m	lebar blade Bulldozer
a	m ³	kapasitas penggusuran
V	km/jam	kecepatan operasi
W	km/jam	lebar efektif pemadatan
H	m	tebal lapis pemadatan
N	kali	jumlah lintasan

Singkatan

B O W	Burgesljke Openhare Werken
S N I	Standar Nasional Indonesia
BM / K	Analisa Bina Marga / Kabupaten/Kota