

## DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	x
ABSTRAK	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Batasan Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pendahuluan	4
2.2 Hasil Penelitian Terdahulu	4
BAB III LANDASAN TEORI	
3.1 Pengertian Manajemen Proyek	9
3.2 Pekerjaan Tanah	11
3.3 Pengertian Alat Berat	14
3.4 Analisa Pemilihan Alat Berat	15

3.5	Medan Kerja dan Sifat Material	15
3.6	Alat Berat <i>Excavator</i>	21
3.7	Kapasitas Produktivitas Alat Berat <i>Dump Truck</i>	26
3.8	Konsep Biaya dan Pendapatan	28
BAB IV METODE PENELITIAN		
4.1	Tinjauan Umum	35
4.2	Metode Penelitian	35
4.3	Bagan Alir atau <i>Flow Chart</i> Penelitian	39
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN		
5.1	Tinjauan Umum	42
5.2	Analisis Data	45
5.2.1	Alat Berat yang digunakan	45
5.2.2	Produktivitas Alat Berat <i>Excavator</i> SK 200	46
5.2.3	Produktivitas Alat Berat <i>Excavator</i> SK 50	47
5.2.4	Produktivitas <i>Dump Truck</i>	48
5.2.5	Perhitungan Biaya Sewa Alat	52
5.2.5	Perhitungan Analisis Kombinasi Alat Berat	54
5.3	Pembahasan	82
5.4	Hasil Rekapitulasi Perbandingan Alternatif kombinasi Alat Berat	86
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		
6.1	Kesimpulan	88
6.2	Saran	88
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbandingan Antara Penelitian Terdahulu dan Penelitian yang Saat Ini Dilakukan	6
Tabel 3.1	Perbedaan antara pandangan modern dengan pandangan lama	11
Tabel 3.2	Ukuran butiran pada tanah	14
Tabel 3.3	Faktor Perubahan Volume Material	17
Tabel 3.4	Daya Tekan Alat Berat	20
Tabel 3.5	Curah hujan pada berbagai kondisi tanah	21
Tabel 3.6	Jumlah Jam Kerja per Tahun	22
Tabel 3.7	<i>Bucket factor</i> untuk <i>Excavator</i>	25
Tabel 3.8	Faktor Koreksi (Fk) untuk <i>Excavator</i>	26
Tabel 3.9	Waktu Gali	27
Tabel 3.10	Waktu Putar	27
Tabel 3.11	Efisiensi Kerja	28
Tabel 3.12	Nilai F diperoleh dari praktek	34
Tabel 3.13	Nilai g	83
Tabel 5.1	Hasil Perhitungan Analisa dengan kondisi asli di lapangan	57
Tabel 5.2	Hasil Perhitungan Analisa Kombinasi 1	63
Tabel 5.3	Hasil Perhitungan Analisa Kombinasi 2	70
Tabel 5.4	Hasil Perhitungan Analisa Kombinasi 3	76
Tabel 5.5	Hasil Perhitungan Analisa dengan kondisi asli di lapangan	80
Tabel 5.6	Hasil Perhitungan Analisa Kombinasi 1 (Pembahasan)	80
Tabel 5.7	Hasil Perhitungan Analisa Kombinasi 2 (Pembahasan)	81
Tabel 5.8	Hasil Perhitungan Analisa Kombinasi 3 (Pembahasan)	82
Tabel 5.9	Hasil Rekapitulasi perbandingan Biaya dan Waktu	83

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	Bagan Alir atau <i>Flowchart</i> Penelitian	39
Gambar 5.1	Denah Lokasi proyek dengan tempat pembongkaran tanah	42
Gambar 5.2	Denah Lengkap Lokasi Rencana Pekerjaan Jalan	43
Gambar 5.3	Lokasi Rencana Pekerjaan Galian Berbutir 1	43
Gambar 5.4	Lokasi Rencana Pekerjaan Galian Berbutir dan Galian Biasa 2	44
Gambar 5.5	Lokasi Rencana Pekerjaan Galian Biasa 3	44
Gambar 5.6	Set Layout untuk <i>Excavator</i> SK200 dengan 2 unit <i>dump truck</i>	58
Gambar 5.7	Layout untuk <i>Excavator</i> SK200 dengan 2 unit <i>dump truck</i>	58
Gambar 5.8	Set Layout untuk <i>Excavator</i> SK50 dengan 1 unit <i>dump truck</i>	59
Gambar 5.9	Layout untuk <i>Excavator</i> SK50 dengan 1 unit <i>dump truck</i>	60
Gambar 5.10	Set Layout untuk <i>Excavator</i> SK200 dengan 3 unit <i>dump truck</i>	64
Gambar 5.11	Layout untuk <i>Excavator</i> SK200 dengan 3 unit <i>dump truck</i>	65
Gambar 5.12	Set Layout untuk <i>Excavator</i> SK50 dengan 3 unit <i>dump truck</i>	66
Gambar 5.13	Layout untuk <i>Excavator</i> SK50 dengan 3 unit <i>dump truck</i>	66
Gambar 5.14	Set Layout untuk <i>Excavator</i> SK200 dengan 5 unit <i>dump truck</i>	71
Gambar 5.15	Layout untuk <i>Excavator</i> SK200 dengan 5 unit <i>dump truck</i>	72
Gambar 5.16	Set Layout untuk 1 unit <i>Excavator</i> SK50 dengan 2 unit <i>dump truck</i> pada daerah 1	74

Gambar 5.17	Set Layout untuk 1 unit <i>Excavator</i> SK50 dengan 2 unit <i>dump truck</i> pada daerah 2	
Gambar 5.18	Layout untuk 2 unit <i>Excavator</i> SK50 dengan 4 unit <i>dump truck</i>	73
Gambar 5.19	Set Layout untuk unit <i>Excavator</i> SK200 dengan 7 unit <i>dump truck</i>	77
Gambar 5.20	Layout untuk unit <i>Excavator</i> SK200 dengan 7 unit <i>dump truck</i>	78
Gambar 5.21	Set Layout untuk 1 unit <i>Excavator</i> SK50 dengan 2 unit <i>dump truck</i> pada daerah 1	79
Gambar 5.22	Set Layout untuk 1 unit <i>Excavator</i> SK50 dengan 2 unit <i>dump truck</i> pada daerah 2	79
Gambar 5.23	Layout untuk 2 unit <i>Excavator</i> SK50 dengan 4 unit <i>dump truck</i>	82



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Spesifikasi 1 Kobelco SK 50
Lampiran 2	<i>Attachments</i> Kobelco SK 200
Lampiran 3	<i>Working Range amd Dimensions</i> 1 Kobelco SK 50
Lampiran 4	<i>Working Range amd Dimensions</i> 2 Kobelco SK 50
Lampiran 5	<i>Working Range</i> 1 Kobelco SK 200
Lampiran 6	Rekapitulasi Daftar Kuantutas dan Harga
Lampiran 7	Daftar Kuantutas dan Harga (1)
Lampiran 8	Daftar Kuantutas dan Harga (2)
Lampiran 9	Jadwal Pelaksanaan
Lampiran 10	Harga Sewa Alat Berat
Lampiran 11	Data Pengamatan di Lapangan
Lampiran 12	Hasil 1 Wawancara
Lampiran 13	Hasil 2 Wawancara
Lampiran 14	Foto Lokasi Proyek
Lampiran 15	Foto Lokasi Proyek
Lampiran 16	Jadwal Tugas Akhir



## DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN



CBR	=	<i>California Bearing Ratio</i>
KP	=	Kapasitas produktivitas <i>excavator</i>
KB	=	Kapasitas <i>bucket</i>
bf	=	<i>Bucket</i> faktor
FK	=	Faktor efisiensi kerja
CT	=	<i>Cycle Time</i>
LT	=	<i>Loading Time</i>
HT	=	<i>Hauling Time</i>
RT	=	<i>Return Time</i>
DT	=	<i>Dumping Time</i>
ST	=	<i>Spotting Time</i>
Q	=	Produktivitas
V	=	Kapasitas
Et	=	Efisiensi kerja <i>dump truck</i>
D	=	Depresiasi untuk satu tahun yang bersangkutan
a	=	Standar jam kerja per tahun
i	=	Ketetapan bunga satu tahun
N	=	Nilai buku alat pada awal tahun yang bersangkutan
m	=	Faktor dalam %, biasanya diambil 5%
A	=	Harga beli alat
h	=	Harga bahan bakar per liter
PK	=	Nilai PK alat yang bersangkutan
F	=	Faktor efisiensi (60% - 80%)
C	=	Isi carter mesin <i>gear box</i> dan lain-lain
t	=	Waktu antara pergantian minyak pelumas
g	=	Kebutuhan <i>grease</i>



جامعة الإسلام في إندونيسيا