

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR NOMOR PERSOALAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
<i>ABSTRACT</i>	vi
INTISARI.....	vii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Penyelesaian Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Alat Berat.....	5
2.2 Klasifikasi alat berat	5
2.2.1. Klasifikasi Fungsional.....	5
2.2.2. Klasifikasi Operasional Alat Berat.....	9
2.3 Excavator	11
2.3.1. Perlengkapan kerja	12
2.3.2. Cara Kerja Excavator	15
2.3.3. Hydraulic Excavator Komatsu PC 100L-6	16
2.4 Produktivitas Excavator.....	18
2.4.1. Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Taksiran Produktivitas Alat Berat.....	19

2.4.2.	Taksiran produktivitas Excavator	25
2.4.3.	Faktor Koreksi.....	29
2.5	Analisa Kebutuhan Alat dan Durasi Pekerjaan	32
2.6	Biaya Operasional Unit	33
BAB III	METODE PENELITIAN	37
3.1	Jenis Penelitian	37
3.2	Tahapan Penelitian	37
3.3	Metode Penelitian	38
3.4	Analisis Data.....	39
3.5	Objek Penelitian	39
3.5.1	Proses Penggalan dan Pemasangan <i>Box Culvert</i>	40
3.5.2	Lokasi Proyek.....	41
3.5.3	Hasil Proyek	42
BAB IV	ANALISA DAN PEMBAHASAN	43
4.1	Data Proyek	43
4.1.1	Lokasi Proyek.....	43
4.1.2	Gambar Rancangan Saluran <i>Existing</i>	43
4.1.3	Volume Pekerjaan Lahan dan Jenis Material Tanah.....	44
4.1.4	Jam Kerja	45
4.2	Data Alat Berat	45
4.3	Kemampuan Operator.....	46
4.4	Faktor Koreksi	47
4.5	Waktu Edar	48
4.6	Machine Availability	49
4.7	Taksiran Produktivitas Excavator.....	50
4.8	Biaya Operasional.....	51
4.9	B Produktivitas <i>Excavator</i> di area Proyek.....	52
4.10	Produktivitas <i>Excavator</i> Secara Teoritis	55
4.11	Perbandingan Produktivitas <i>Excavator</i>	56
BAB V	PENUTUP	59
5.1	Kesimpulan.....	59
5.2	Saran	59

DAFTAR PUSTAKA	58
----------------------	----

LAMPIRAN	
----------	--

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Alat Berat Beroda Ban dengan Beroda Crawler	10
Tabel 2. 2 Faktor konversi volume tanah (1)	22
Tabel 2. 3 Faktor konversi volume tanah (2)	23
Tabel 2. 4 Bucket factor pada <i>hydraulic excavator</i>	26
Tabel 2. 5 <i>Cycle time excavator</i> berdasarkan sudut potongan	28
Tabel 2. 6 Efisiensi waktu berdasarkan kondisi kerja.....	29
Tabel 2. 7 Efisiensi kerja berdasarkan kondisi operasional alat	30
Tabel 2. 8 <i>Skill operator</i>	30
Tabel 2. 9 Konversi faktor kedalaman dan kondisi penggalian	31
Tabel 4. 1 Volume Pekerjaan Gali-Muat	44
Tabel 4. 2 Jadwal kerja Proyek	45
Tabel 4. 3 Daftar Unit Alat Berat.....	45
Tabel 4. 4 Klasifikasi Kemampuan Operator.....	46
Tabel 4. 5 Faktor Koreksi <i>Excavator</i>	47
Tabel 4. 6 Waktu edar <i>excavator</i>	48
Tabel 4. 7 Nilai <i>Machine Availability</i> Unit <i>Excavator</i>	49
Tabel 4. 8 Nilai Taksiran produktivitas <i>excavator</i> komatsu PC 100L-6.....	51
Tabel 4. 9 Biaya operasional <i>Excavator</i>	52
Tabel 4. 10 Produktivitas Excavator (1)	52
Tabel 4. 11 Produktivitas Excavator (2)	53
Tabel 4. 12 Produktivitas Excavator (3)	54
Tabel 4. 13 Perbandingan Hasil produktivitas	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	<i>Excavator (kiri), backhoe (tengah), dragline excavator (kanan)</i>	6
Gambar 2. 2	<i>Dozer (kiri), Motor Grader (kanan)</i>	6
Gambar 2. 3	<i>Dump Truck</i>	7
Gambar 2. 4	<i>Loader</i>	7
Gambar 2. 5	<i>Sheep foot roller (kiri) dan compactor (kanan)</i>	8
Gambar 2. 6	<i>Asphalt mixing plant (kiri) dan concrete batch plant (kanan)</i>	8
Gambar 2. 7	<i>Concrete spreader (kiri) dan asphalt spreader (kanan)</i>	9
Gambar 2. 8	<i>Hydraulic Excavator Komatsu PC 160LC-8</i>	11
Gambar 2. 9	<i>Ripper Bucket</i>	12
Gambar 2. 10	<i>Trapezoidal Bucket</i>	13
Gambar 2. 11	<i>Slope finishing bucket</i>	13
Gambar 2. 12	<i>Ditch cleaning bucket</i>	13
Gambar 2. 13	<i>Clamshell bucket</i>	14
Gambar 2. 14	<i>Shovel bucket</i>	14
Gambar 2. 15	<i>Hydraulic excavator Komatsu PC 100L-6</i>	16
Gambar 2. 16	<i>Spesifikasi dan Dimensi Excavator Komatsu PC 100L-6</i>	17
Gambar 2. 17	<i>Keadaan material pada earth moving</i>	21
Gambar 3. 1	<i>Flow Chart penelitian (1)</i>	37
Gambar 3. 2	<i>Flow Chart Penelitian (2)</i>	38
Gambar 3. 3	<i>Excavator Membantu Mengangkat box culvert</i>	40
Gambar 3. 4	<i>Lokasi Proyek Drainase yang telah selesai</i>	41
Gambar 3. 5	<i>Jalan simpang MM UGM yang telah selesai</i>	42
Gambar 4. 1	<i>Rancangan Saluran Existing</i>	43
Gambar 4. 2	<i>Dimensi blok culvert dan saluran yang digali</i>	44
Gambar 4. 3	<i>Sudut Penggalan Excavator</i>	48
Gambar 4. 4	<i>Grafik Durasi Pekerjaan</i>	56
Gambar 4. 5	<i>Grafik Biaya Operasional</i>	57

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran A Surat Izin Pengambilan Data
- Lampiran B Waktu Edar (Cycle Time) Excavator
- Lampiran C Jadwal penggunaan Excavator
- Lampiran D Faktor Koreksi
- Lampiran E Machine Availability
- Lampiran F Spesifikasi Excavator Komatsu PC 100L-6
- Lampiran G Taksiran Produktivitas
- Lampiran H Laporan Proyek Pengerjaan Drainase