

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.....	15
1.1 Latar Belakang.....	15
1.2 Rumusan Masalah.....	16
1.3 Batasan Masalah	16
1.4 Tujuan Penelitian.....	17
1.5 Penyelesaian Masalah.....	17
1.6 Sistematika Penulisan	18
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	19
2.1 Alat Berat.....	19
2.2 Klasifikasi alat berat	19
2.2.1. Klasifikasi Fungsional.....	19
2.2.2. Klasifikasi Operasional Alat Berat.....	23
2.3 Excavator	25
2.3.1. Perlengkapan kerja	26
2.3.2. Cara Kerja Excavator	29
2.3.3. Hydraulic Excavator Komatsu PC 100L-6	30
2.4 Produktivitas Excavator.....	32
2.4.1. Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Taksiran Produktivitas Alat Berat.....	33

2.4.2.	Taksiran produktivitas Excavator	39
2.4.3.	Faktor Koreksi.....	43
2.5	Analisa Kebutuhan Alat dan Durasi Pekerjaan	46
2.6	Biaya Operasional Unit	47
BAB III METODE PENELITIAN		51
3.1	Jenis Penelitian	51
3.2	Tahapan Penelitian	51
3.3	Metode Penelitian	52
3.4	Analisis Data.....	53
3.5	Objek Penelitian	53
3.5.1	Proses Penggalan dan Pemasangan <i>Box Culvert</i>	54
3.5.2	Lokasi Proyek.....	55
3.5.3	Hasil Proyek	56
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN		57
4.1	Data Proyek	57
4.1.1	Lokasi Proyek.....	57
4.1.2	Gambar Rancangan Saluran <i>Existing</i>	57
4.1.3	Volume Pekerjaan Lahan dan Jenis Material Tanah.....	58
4.1.4	Jam Kerja	59
4.2	Data Alat Berat	59
4.3	Kemampuan Operator.....	60
4.4	Faktor Koreksi	61
4.5	Waktu Edar	62
4.6	Machine Availability	63
4.7	Taksiran Produktivitas Excavator.....	64
4.8	Biaya Operasional.....	65
4.9	B Produktivitas <i>Excavator</i> di area Proyek.....	66
4.10	Produktivitas <i>Excavator</i> Secara Teoritis	69
4.11	Perbandingan Produktivitas <i>Excavator</i>	70
BAB V PENUTUP		73
5.1	Kesimpulan.....	73
5.2	Saran	73

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

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

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Alat Berat Beroda Ban dengan Beroda Crawler	24
Tabel 2. 2 Faktor konversi volume tanah (1)	36
Tabel 2. 3 Faktor konversi volume tanah (2)	37
Tabel 2. 4 Bucket factor pada <i>hydraulic excavator</i>	40
Tabel 2. 5 <i>Cycle time excavator</i> berdasarkan sudut potongan	42
Tabel 2. 6 Efisiensi waktu berdasarkan kondisi kerja.....	43
Tabel 2. 7 Efisiensi kerja berdasarkan kondisi operasional alat	44
Tabel 2. 8 <i>Skill operator</i>	44
Tabel 2. 9 Konversi faktor kedalaman dan kondisi penggalian	45
Tabel 4. 1 Volume Pekerjaan Gali-Muat	58
Tabel 4. 2 Jadwal kerja Proyek	59
Tabel 4. 3 Daftar Unit Alat Berat.....	59
Tabel 4. 4 Klasifikasi Kemampuan Operator.....	60
Tabel 4. 5 Faktor Koreksi <i>Excavator</i>	61
Tabel 4. 6 Waktu edar <i>excavator</i>	62
Tabel 4. 7 Nilai <i>Machine Availability</i> Unit <i>Excavator</i>	63
Tabel 4. 8 Nilai Taksiran produktivitas <i>excavator</i> komatsu PC 100L-6.....	65
Tabel 4. 9 Biaya operasional <i>Excavator</i>	66
Tabel 4. 10 Produktivitas Excavator (1)	66
Tabel 4. 11 Produktivitas Excavator (2)	67
Tabel 4. 12 Produktivitas Excavator (3)	68
Tabel 4. 13 Perbandingan Hasil produktivitas	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	<i>Excavator (kiri), backhoe (tengah), dragline excavator (kanan)</i> ..	20
Gambar 2. 2	<i>Dozer (kiri), Motor Grader (kanan)</i>	20
Gambar 2. 3	<i>Dump Truck</i>	21
Gambar 2. 4	<i>Loader</i>	21
Gambar 2. 5	<i>Sheep foot roller (kiri) dan compactor (kanan)</i>	22
Gambar 2. 6	<i>Asphalt mixing plant (kiri) dan concrete batch plant (kanan)</i>	22
Gambar 2. 7	<i>Concrete spreader (kiri) dan asphalt spreader (kanan)</i>	23
Gambar 2. 8	<i>Hydraulic Excavator Komatsu PC 160LC-8</i>	25
Gambar 2. 9	<i>Ripper Bucket</i>	26
Gambar 2. 10	<i>Trapezoidal Bucket</i>	27
Gambar 2. 11	<i>Slope finishing bucket</i>	27
Gambar 2. 12	<i>Ditch cleaning bucket</i>	27
Gambar 2. 13	<i>Clamshell bucket</i>	28
Gambar 2. 14	<i>Shovel bucket</i>	28
Gambar 2. 15	<i>Hydraulic excavator Komatsu PC 100L-6</i>	30
Gambar 2. 16	<i>Spesifikasi dan Dimensi Excavator Komatsu PC 100L-6</i>	31
Gambar 2. 17	<i>Keadaan material pada earth moving</i>	35
Gambar 3. 1	<i>Flow Chart penelitian (1)</i>	51
Gambar 3. 2	<i>Flow Chart Penelitian (2)</i>	52
Gambar 3. 3	<i>Excavator Membantu Mengangkat box culvert</i>	54
Gambar 3. 4	<i>Lokasi Proyek Drainase yang telah selesai</i>	55
Gambar 3. 5	<i>Jalan simpang MM UGM yang telah selesai</i>	56
Gambar 4. 1	<i>Rancangan Saluran Existing</i>	57
Gambar 4. 2	<i>Dimensi blok culvert dan saluran yang digali</i>	58
Gambar 4. 3	<i>Sudut Penggalan Excavator</i>	62
Gambar 4. 4	<i>Grafik Durasi Pekerjaan</i>	70
Gambar 4. 5	<i>Grafik Biaya Operasional</i>	71

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