

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
SURAT PERNYATAAN KEBENARAN DOKUMEN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN.....	v
LEMBAR HAK CIPTA DAN STATUS	vi
KATA PENGANTAR	vii
INTISARI.....	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
LEMBAR KONSULTASI/BIMBINGAN PROYEK AKHIR	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Keaslian Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
1.7.1 Bagian Awal.....	6
1.7.2 Bagian Inti.....	6
1.7.3 Bagian Akhir	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Sifat-sifat Tanah	8
2.2 Pekerjaan Pemindahan Tanah (<i>Earth Moving</i>)	10
2.3 Produktivitas.....	12
2.4 Alat Berat	12
2.5 Klasifikasi Alat Berat	13
2.5.1 Klasifikasi Fungsional Alat Berat	13

2.5.2	Klasifikasi Operasional Alat Berat.....	14
2.6	Jenis-Jenis Alat Berat dan Fungsinya.....	14
2.5.1	<i>Excavator</i>	14
2.5.2	<i>Bulldozer</i>	15
2.5.3	<i>Dump Truck</i>	18
2.5.4	<i>Vibration Roller</i>	20
2.7	Faktor yang Memengaruhi Pemilihan Alat Berat.....	21
2.8	Taksiran Faktor Koreksi Produksi.....	23
2.8.1	Faktor Efisiensi Waktu.....	23
2.8.2	Faktor Efisiensi Kerja	23
2.8.3	Faktor Efisiensi Operator	23
2.8.4	Faktor Ketersediaan Alat.....	24
2.9	Taksiran Produktivitas Alat Berat Pemindahan Tanah	24
2.9.1	Taksiran Produktivitas Alat <i>Excavator</i>	24
2.9.2	Taksiran Produktivitas alat <i>Dump Truck</i>	27
2.9.3	Taksiran Produktivitas Alat <i>Bulldozer</i>	29
2.9.4	Taksiran Produktivitas Alat <i>Vibration Roller</i>	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		31
3.1	Lokasi Penelitian	31
3.2	Alat	33
3.3	Tahapan Penelitian	34
3.4	Pengumpulan Data	36
3.4.1	Data Primer	36
3.4.2	Data Sekunder	36
3.5	Tahapan Analisis Data.....	36
3.5.1	Analisis Volume Tanah dengan Pemodelan <i>Civil 3D</i>	36
3.5.2	Perbandingan Hasil Analisis Volume Tanah <i>Civil 3D</i> dengan Konvensional	41
3.5.3	Analisis Alat Berat	41
3.5.4	Analisis Waktu Siklus Alat Berat	41
3.5.5	Analisis Produktivitas Alat Berat.....	42
3.5.6	Hasil Perhitungan.....	42

3.6	Observasi Pekerjaan Lapangan	43
3.6.1	Pekerjaan Persiapan	44
3.6.2	Penggalian Tanah (<i>Excavating</i>)	46
3.6.3	Pekerjaan Pemuatan Tanah (<i>Loading</i>)	46
3.6.4	Pengangkutan Tanah (<i>Hauling</i>)	47
3.6.5	Pembuangan Tanah (<i>Dumping</i>).....	48
3.6.6	Penghamparan Tanah (<i>Spreading</i>).....	48
3.6.7	Pemadatan Tanah (<i>Compacting</i>)	49
3.7	Profil Instansi	50
3.7.1	Informasi Umum dan Sejarah Perusahaan	50
3.7.2	Visi dan Misi Perusahaan.....	51
3.7.3	Logo Instansi.....	53
3.7.4	Struktur Organisasi Proyek	53
BAB IV HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN		63
4.1	Analisis Volume Tanah dengan Pemodelan <i>Civil 3D</i>	63
4.2	Perbandingan Hasil Analisis Volume Tanah <i>Civil 3D</i> dengan Konvensional	70
4.3	Analisis Taksiran Produktivitas Alat Berat Rencana	77
4.3.1	Taksiran Produktivitas <i>Excavator</i>	78
4.3.2	Taksiran Produktivitas <i>Dump Truck</i>	78
4.3.3	Taksiran Produktivitas <i>Bulldozer</i>	79
4.3.4	Taksiran Produktivitas <i>Vibration Roller</i>	80
4.3.5	Rekapitulasi Taksiran Produktivitas Alat Berat Rencana	81
4.4	Perhitungan Waktu Siklus	81
4.4.1	Waktu Siklus <i>Excavator</i>	81
4.4.2	Waktu Siklus <i>Dump Truck</i>	81
4.4.3	Waktu Siklus <i>Bulldozer</i>	82
4.4.4	Waktu Siklus <i>Vibration Roller</i>	82
4.5	Perhitungan Waktu Kerja Alat	83
4.5.1	Waktu Kerja Alat <i>Excavator</i>	83
4.5.2	Waktu Kerja Alat <i>Dump Truck</i>	83
4.5.3	Waktu Kerja Alat <i>Bulldozer</i>	84

4.5.4	Waktu Kerja Alat <i>Vibration Roller</i>	84
4.5.5	Rekapitulasi Waktu Kerja Alat Berat.....	85
4.6	Waktu Siklus Alat Berat Nyata di Lapangan	85
4.6.1	Waktu Siklus <i>Excavator</i> di Lapangan.....	85
4.6.2	Waktu Siklus <i>Dump Truck</i> di Lapangan	87
4.6.3	Waktu Siklus <i>Bulldozer</i> di Lapangan.....	87
4.6.4	Waktu Siklus <i>Vibration Roller</i> di Lapangan.....	88
4.7	Analisis Produktivitas Alat Berat Nyata di Lapangan.....	88
4.7.1	Produktivitas Alat Berat di Lapangan	88
4.7.2	Produktivitas <i>Excavator</i> di Lapangan	88
4.7.3	Produktivitas <i>Dump Truck</i> di Lapangan	89
4.7.4	Produktivitas <i>Bulldozer</i> di Lapangan	90
4.7.5	Produktivitas <i>Vibration Roller</i> di Lapangan	91
4.7.6	Rekapitulasi Produktivitas Alat Berat Nyata di Lapangan	91
4.8	Skema Pekerjaan Galian dan Timbunan dengan Alat Berat	92
4.9	Penentuan Efektivitas Alat Berat	93
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		95
5.1	KESIMPULAN	95
5.2	SARAN	95
DAFTAR PUSTAKA		97
LAMPIRAN.....		100
Lampiran 1. Kurva S Perencanaan.....		100
Lampiran 2. Potongan Melintang Galian dan Timbunan Kolam Retensi		101
Lampiran 3. Hasil Uji Lab Jenis Tanah		112
Lampiran 4. Laporan Premobilisasi Alat Berat.....		112