

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN PROYEK AKHIR	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
SURAT PERNYATAAN KEBENARAN DOKUMEN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat.....	4
1.6 Keaslian Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Sifat – Sifat Tanah	9
2.2 Macam Pekerjaan Tanah	11
2.3 Definisi Alat Berat.....	11

2.4	Definisi Efektivitas.....	12
2.5	Kegunaan Alat – Alat Berat.....	12
2.5.1	<i>Bulldozer</i>	12
2.5.2	<i>Excavator</i>	17
2.5.3	Alat Pengangkut (<i>Dump Truck</i>)	18
2.5.4	<i>Sheep Foot Roller</i>	20
2.5.5	<i>Vibrator Roller Smooth Drum</i>	20
2.6	Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Alat Berat.....	22
2.7	Taksiran Faktor Koreksi Produktivitas.....	23
2.7.1	Faktor Efisiensi Waktu	24
2.7.2	Faktor Efisiensi Operator	24
2.7.3	Faktor Efisiensi Kerja	25
2.7.4	Faktor Ketersediaan Alat (<i>Machine Availability</i>)	25
2.7.5	Faktor Pembatas Operasi	26
2.8	Taksiran Produktivitas Alat Berat Pekerjaan Timbunan	26
2.8.1	Taksiran Produktivitas <i>Excavator</i>	26
2.8.2	Taksiran Produktivitas <i>Dump Truck</i>	29
2.8.3	Taksiran Produktivitas <i>Bulldozer</i>	31
2.8.4	Taksiran Produktivitas <i>Sheep Foot Roller</i>	33
2.8.5	Taksiran Produktivitas <i>Vibrator Smooth Drum Roller</i>	35
2.9	Analisis Biaya	35
2.9.1	Biaya Sewa Alat Berat	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		37
3.1	Alat Penelitian	37
3.2	Lokasi Penelitian	37

3.3	Pengumpulan Data	39
3.4	Bagan Alir	43
3.5	Tahapan Analisis Data	44
3.5.1	Menghitung Volume Tanah	44
3.5.2	Jenis Alat Berat di Lapangan	44
3.5.3	Perhitungan Nilai Produktivitas Alat Berat.....	44
3.5.4	Perhitungan Waktu Pelaksanaan Pekerjaan	45
3.5.5	Perhitungan Waktu Siklus Alat Berat.....	45
3.5.6	Perhitungan Total Biaya Operasional Alat Berat	45
3.5.7	Hasil Perhitungan.....	45
3.5.8	Analisis Faktor – Faktor yang Memengaruhi Produktivitas	45
3.6	<i>Timeline</i> Penelitian	46
3.7	Profil Instansi	47
3.7.1	Logo Instansi.....	47
3.7.2	Informasi Umum Instansi	47
3.7.3	Sejarah Instansi	47
3.7.4	Struktur Organisasi Instansi	48
3.7.5	Data / Informasi Umum Proyek.....	49
3.7.6	Data Teknis Proyek	49
3.7.7	Denah Lokasi Tol Jogja – Bawen	50
3.7.8	Tugas Selama Magang	51
BAB IV URAIAN PELAKSANAAN		52
4.1	Lingkup Pekerjaan.....	52
4.2	Lokasi Pekerjaan	52
4.3	Pekerjaan Persiapan.....	52

4.4	Akses Jalan.....	54
4.5	Urutan Pekerjaan.....	55
4.6	Tahapan Pekerjaan.....	56
4.6.1	Penggalian Tanah (<i>Cutting</i>).....	56
4.6.2	Pengangkutan Material (<i>Hauling</i>).....	56
4.6.3	Penghamparan Material (<i>Dozing</i>).....	57
4.6.4	Pemadatan Tanah.....	58
4.7	Spesifikasi <i>Borrow</i> Material.....	58
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN		61
5.1	Data Teknis Pekerjaan.....	61
5.2	Volume Pekerjaan.....	62
5.3	Alat Berat di Lapangan dan Taksiran Produktivitas.....	64
5.3.1	Alat yang Digunakan.....	64
5.3.2	Taksiran Produktivitas <i>Excavator</i> (Rencana).....	65
5.3.3	Taksiran Produktivitas <i>Dump Truck</i> (Rencana).....	66
5.3.4	Taksiran Produktivitas <i>Bulldozer</i> (Rencana).....	68
5.3.5	Taksiran Produktivitas <i>Sheep Foot Roller</i> (Rencana).....	69
5.3.6	Taksiran Produktivitas <i>Vibration Smooth Drum Roller</i> (Rencana)...	70
5.4	Perencanaan Waktu Siklus.....	71
5.4.1	Waktu Siklus <i>Excavator</i> (Rencana).....	71
5.4.2	Waktu Siklus <i>Dump Truck</i> (Rencana).....	72
5.4.3	Waktu Siklus Penghamparan dengan <i>Bulldozer</i> (Rencana).....	72
5.4.4	Waktu Siklus Pemadatan <i>Sheepfoot Roller</i> dan <i>Smooth Drum Roller</i> (Rencana).....	73
5.5	Rencana Waktu Kerja Alat.....	73

5.5.1	Rencana Waktu Kerja <i>Excavator</i>	74
5.5.2	Rencana Waktu Kerja <i>Dump Truck</i>	74
5.5.3	Rencana Waktu Kerja <i>Bulldozer</i>	75
5.5.4	Rencana Waktu Kerja <i>Sheep Foot Roller</i>	75
5.5.5	Rencana Waktu Kerja <i>Vibration Smooth Drum Roller</i>	75
5.5.6	Rekapitulasi Rencana Waktu Kerja Alat.....	76
5.6	Analisis Biaya Operasional Alat Berat (Rencana)	76
5.7	Produktivitas Alat Berat <i>Real</i> di Lapangan.....	82
5.7.1	Produktivitas <i>Excavator Real</i> di Lapangan.....	84
5.7.2	Produktivitas <i>Dump Truck Real</i> di Lapangan	86
5.7.3	Produktivitas <i>Bulldozer Real</i> di Lapangan	88
5.7.4	Produktivitas <i>Sheep Foot Roller Real</i> di Lapangan.....	90
5.7.5	Produktivitas <i>Vibration Smooth Drum Roller Real</i> di Lapangan.....	91
5.7.6	Rekapitulasi Produktivitas Alat Berat <i>Real</i> di Lapangan.....	92
5.7.7	Rekapitulasi Produktivitas Alat Berat Rencana dan Real di Lapangan	92
5.8	Waktu Lama Pelaksanaan <i>Real</i> di Lapangan	93
5.8.1	Waktu Kerja <i>Excavator Real</i> di Lapangan.....	93
5.8.2	Waktu Kerja <i>Dump Truck Real</i> di Lapangan	93
5.8.3	Waktu Kerja <i>Bulldozer Real</i> di Lapangan.....	94
5.8.4	Waktu Kerja <i>Sheep Foot Roller Real</i> di Lapangan	94
5.8.5	Waktu Kerja <i>Vibration Smooth Drum Roller Real</i> di Lapangan.....	95
5.8.6	Rekapitulasi Rencana Waktu Kerja Alat	95
5.9	Analisis Biaya Operasional Alat Berat <i>Real</i> di Lapangan.....	96
5.10	Pengukuran Tingkat Efektivitas.....	101

5.11	Perencanaan Ulang Alat Berat.....	103
5.11.1	Perencanaan Ulang <i>Excavator</i>	103
5.11.2	Perencanaan Ulang <i>Dump Truck</i>	104
5.11.3	Rekapitulasi Waktu Kerja Alat Perencanaan Ulang (<i>Real</i>).....	105
5.11.4	Mengukur Tingkat Efektivitas dari Produktivitas Alat Berat	105
5.12	Analisis Rencana Biaya Operasional Alat Berat Perencanaan Ulang	107
5.13	Perbandingan Perencanaan Awal, <i>Real</i> di Lapangan, dan Perencanaan Ulang.....	110
5.14	Faktor – Faktor yang mempengaruhi Produktivitas dan Pekerjaan di Lapangan.....	113
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		120
6.1	Kesimpulan.....	120
6.2	Saran.....	121
DAFTAR PUSTAKA.....		122
LAMPIRAN.....		123