

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
SURAT PERNYATAAN KEBENARAN DOKUMEN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI.....	vi
ABSTRACT.....	vii
LEMBAR KONSULTASI.....	viii
PRAKATA.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
1.6.1 Bagian awal.....	4
1.6.2 Bagian Inti	4
1.6.3 Bagian Akhir	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Sifat – Sifat Tanah.....	9
2.3 Pekerjaan Timbunan.....	11
2.4 Definisi Alat Berat	12
2.5 Klasifikasi Alat Berat.....	13
2.5.1 Klasifikasi Fungsional Alat Berat	14
2.5.2 Klasifikasi Operasional Alat Berat.....	14
2.6 Taksiran Faktor Koreksi Produktivitas Alat	14

2.6.1 Faktor Efisiensi Waktu.....	15
2.6.2 Faktor Efisiensi Kerja Alat	15
2.6.3 Faktor Efisiensi Operator	15
2.6.4 Faktor Ketersediaan Alat (<i>Machine Availability</i>)	16
2.6.5 Faktor Pembatas Operasi	16
2.7 Kegunaan Alat Berat	17
2.7.1 Excavator.....	17
2.7.2 Bulldozer	18
2.7.3 Dump Truck	19
2.7.4 <i>Sheep Foot Roller</i>	20
2.7.5 <i>Vibration Roller</i>	21
2.8 Waktu Siklus atau <i>Cycle Time</i> (CT).....	21
2.8.1 Waktu muat atau <i>Loading Time</i> (LT)	22
2.8.2 Waktu angkut atau <i>Hauling Time</i> (HT)	22
2.8.3 Waktu pembongkaran atau <i>Dumping Time</i> (DT).....	22
2.8.4 Waktu kembali atau <i>Return Time</i> (RT).....	22
2.8.5 Waktu tunggu atau <i>Spotting time</i> (ST).....	22
2.9 Taksiran Produktivitas Alat Berat.....	22
2.9.1 Taksiran Produktivitas <i>Excavator</i>	22
2.9.2 Taksiran Produktivitas <i>Bulldozer</i>	25
2.9.3 Taksiran Produktivitas <i>Dump Truck</i>	26
2.9.4 Taksiran Produktivitas <i>Sheep Foot Roller</i>	29
2.9.5 Taksiran Produktivitas <i>Vibration Roller</i>	30
2.10 Analisis Kebutuhan Alat	31
2.11 Analisis Biaya	31
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
3.1 Bahan	32
3.1.1 Lokasi Proyek	32
3.1.2 Lokasi Penelitian.....	32
3.1.3 Data Teknis	33
3.1.4 Data Primer	33
3.1.5 Data Sekunder	35

3.2 Alat	36
3.3 Cara Penelitian	36
3.3.1 Tahap Persiapan	36
3.3.2 Tahap Pengambilan Data	36
3.4 Analisis Hasil	38
3.4.1 Tahap Analisis Data	38
3.4.2 Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas	39
3.4.3 Hasil perhitungan	40
3.5 Jadwal Penelitian	40
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Metode Pelaksanaan	41
4.1.1 Pekerjaan Persiapan	42
4.1.2 Pekerjaan Penggalan Material (<i>Cutting</i> dan <i>Loading</i>)	43
4.1.3 Pekerjaan Pengangkutan Material (<i>Hauling</i>)	43
4.1.4 Pekerjaan Penghamparan Material (<i>Dozing</i>)	44
4.1.5 Pekerjaan Pemadatan Material (<i>Compaction</i>)	45
4.2 Data Teknis Pekerjaan Timbunan	46
4.3 Volume Pekerjaan	46
4.4 <i>Sequence</i> Pekerjaan Timbunan	49
4.5 Alat Berat yang digunakan	50
4.6 Taksiran Produktivitas Alat Berat dan Waktu Siklus (Realisasi)	50
4.6.1 Taksiran Produktivitas <i>Excavator</i> (Realisasi)	51
4.6.2 Taksiran Produktivitas <i>Dump Truck</i> (Realisasi)	53
4.6.3 Taksiran Produktivitas <i>Bulldozer</i> (Realisasi)	56
4.6.4 Taksiran Produktivitas <i>Sheep Foot Roller</i> (Realisasi)	58
4.6.5 Taksiran Produktivitas <i>Vibration Roller</i> (Realisasi)	60
4.6.6 Rekapitulasi Produktivitas Alat Berat (Realisasi)	62
4.6.7 Durasi Pekerjaan Timbunan (Realisasi)	62
4.7 Analisis Biaya Operasional Alat Berat (Realisasi)	69
4.7.1 Analisis Biaya Operasional Alat Berat <i>Excavator</i> (Realisasi)	69
4.7.2 Analisis Biaya Operasional Alat Berat <i>Dump Truck</i> (Realisasi)	70
4.7.3 Analisis Biaya Operasional Alat Berat <i>Bulldozer</i> (Realisasi)	71

4.7.4 Analisis Biaya Operasional Alat Berat <i>Sheep Foot Roller</i> (Realisasi)	71
4.7.5 Analisis Biaya Operasional Alat Berat <i>Vibration Roller</i> (Realisasi) ...	72
4.7.6 Rekapitulasi Analisis Biaya Operasional (Realisasi)	73
4.8 Faktor-Faktor yang mempengaruhi Produktivitas Alat Berat di Lapangan	74
4.9 Taksiran Produktivitas Alat Berat (Perencanaan Ideal)	78
4.9.1 Taksiran Produktivitas <i>Excavator</i> (Perencanaan Ideal)	78
4.9.2 Taksiran Produktivitas <i>Dump Truck</i> (Perencanaan Ideal)	79
4.9.3 Taksiran Produktivitas <i>Bulldozer</i> (Perencanaan Ideal)	81
4.9.4 Taksiran Produktivitas <i>Sheep Foot Roller</i> (Perencanaan Ideal)	82
4.9.5 Taksiran Produktivitas <i>Vibration Roller</i> (Perencanaan Ideal)	82
4.10 Waktu Siklus (Perencanaan Ideal)	83
4.10.1 Waktu Siklus <i>Excavator</i> (Perencanaan Ideal).....	83
4.10.2 Waktu Siklus <i>Dump Truck</i> (Perencanaan Ideal)	84
4.10.3 Waktu Siklus <i>Bulldozer</i> (Perencanaan Ideal).....	84
4.10.4 Waktu Siklus <i>Sheep Foot Roller</i> (Perencanaan Ideal)	85
4.10.5 Waktu Siklus <i>Vibration Roller</i> (Perencanaan Ideal).....	86
4.10.6 Rekapitulasi Produktivitas Alat (Perencanaan Ideal).....	86
4.10.7 Durasi Pekerjaan Timbunan (Perencanaan Ideal)	87
4.11 Analisis Biaya Operasional Alat Berat (Perencanaan Ideal).....	93
4.11.1 Analisis Biaya Operasional Alat Berat <i>Excavator</i> (Perencanaan Ideal)	93
4.11.2 Analisis Biaya Operasional Alat Berat <i>Dump Truck</i> (Perencanaan Ideal)	94
4.11.3 Analisis Biaya Operasional Alat Berat <i>Bulldozer</i> (Perencanaan Ideal)	95
4.11.4 Analisis Biaya Operasional Alat Berat <i>Sheep Foot Roller</i> (Perencanaan Ideal).....	96
4.11.5 Analisis Biaya Operasional Alat Berat <i>Vibration Roller</i> (Perencanaan Ideal)	97
4.11.6 Rekapitulasi Analisis Biaya Operasional (Perencanaan Ideal)	98
4.12 Perhitungan Efektivitas Alat Berat	99
4.13 Perencanaan Ulang Alat Berat	101
4.13.1 Perencanaan Ulang <i>Excavator</i>	101

4.13.2 Perencanaan Ulang <i>Dump Truck</i>	101
4.13.3 Perencanaan Ulang <i>Bulldozer</i>	102
4.13.4 Perencanaan Ulang <i>Sheep Foot Roller</i>	102
4.13.5 Perencanaan Ulang <i>Vibration Roller</i>	102
4.14 Rekapitulasi Waktu Kerja Alat Perencanaan Ulang	103
4.14.1 Parameter Tingkat Efektivitas Perencanaan Ulang	103
4.14.2 Efektivitas Perencanaan Ulang <i>Excavator</i>	104
4.14.3 Efektivitas Perencanaan Ulang <i>Dump Truck</i>	104
4.14.4 Efektivitas Perencanaan Ulang <i>Bulldozer</i>	104
4.14.5 Efektivitas Perencanaan Ulang <i>Sheep Foot Roller</i>	105
4.14.6 Efektivitas Perencanaan Ulang <i>Vibration Roller</i>	105
4.15 Analisis Rencana Biaya Operasional Alat Berat Perencanaan Ulang.....	106
4.15.1 Analisis Biaya Operasional <i>Excavator</i>	106
4.15.2 Analisis Biaya Operasional <i>Dump Truck</i>	107
4.15.3 Analisis Biaya Operasional Alat Berat <i>Bulldozer</i>	108
4.15.4 Analisis Biaya Operasional Alat Berat <i>Sheep Foot Roller</i>	109
4.15.5 Analisis Biaya Operasional Alat Berat <i>Vibration Roller</i>	109
4.16 Perbandingan Produktivitas Realisasi di Lapangan, Produktivitas Perencanaan Ideal dan Perencanaan Ulang.....	111
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	115
5.1 Kesimpulan	115
5.2 Saran.....	115
DAFTAR PUSTAKA	116
LAMPIRAN	117