

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT PERNYATAAN ORIGINALITAS LAPORAN	ii
PRAKATA.....	iii
INTISARI	iv
ABSTRACT.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	3
1.4 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Alat Berat	5
2.2 Klasifikasi Alat Berat	6
2.2.1 Klasifikasi Fungsional Alat Berat	6
2.2.2 Klasifikasi Operasional Alat Berat	7
2.3 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Alat Berat.....	9
2.4 Alat Berat pada Macam-Macam Proyek Konstruksi	10
2.4.1 Proyek Gedung.....	10
2.4.2 Proyek Jalan	10
2.4.4 Proyek Jembatan	11
2.4.4 Proyek DAM.....	11
2.5 Dasar-Dasar Pemindahan Tanah Mekanis.....	11
2.5.1 Sifat-Sifat dan Jenis Tanah	11
2.5.2 Waktu Siklus.....	15

2.5.3 Efisiensi Alat.....	17
2.5.4 Produktivitas Dan Durasi Pekerjaan	18
2.6 Jenis-Jenis Alat Berat Pada Pekerjaan Tanah dan Fungsinya.....	19
2.6.1 <i>Excavator</i>	19
2.6.2 <i>Dump Truck</i>	22
2.6.3 <i>Bulldozer</i>	25
2.6.4 <i>Vibrating Compactor</i>	28
2.7 Taksiran Faktor Produksi	29
2.7.1 Faktor Efisiensi Waktu.....	30
2.7.2 Faktor Efisiensi Kerja	30
2.7.3 Faktor Efisiensi Operator	30
2.7.4 Faktor Ketersediaan Alat	31
2.8 Produktivitas Alat Berat.....	31
2.8.1 Produktivitas Alat Berat <i>Excavator</i>	31
2.8.2 Produktivitas Alat Berat <i>Dump Truck</i>	34
2.8.3 Produktivitas Alat Berat <i>Bulldozer</i>	35
2.8.4 Produktivitas Alat Berat <i>Vibrating Cumpactor</i>	36
BAB III TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN.....	39
3.1 Profil PT. Perwita Konstruksi Yogyakarta	39
3.2 Sejarah singkat PT. Perwita Konstruksi.....	39
3.3 Visi dan Misi Perusahaan.....	40
3.4 Deskripsi Umum Proyek.....	40
3.5 Organisasi Proyek Pemerintah	41
3.6 Struktur Organisasi Proyek Paket Preservasi Yogyakarta – Wonosari – Duwet.....	42
3.7 Struktur Organisasi Tim Pengelola Proyek Pemerintah Paket Preservasi Yogyakarta – Wonosari – Duwet.....	43
3.8 Struktur Organisasi Tim Konsultan Proyek Paket Preservasi Yogyakarta – Wonosari – Duwet.....	44

3.9 Struktur Organisasi Tim Kontraktor Proyek Paket Preservasi	
Yogyakarta – Wonosari – Duwet.....	46
3.10 Informasi Kegiatan.....	47
3.10.1 Data Kegiatan.....	47
3.9.2 Ruang Lingkup.....	48
3.9.3 Lokasi Kegiatan	49
BAB IV METODOLOGI.....	54
4.1 Umum	54
4.2 Tata Urutan dan Langkah Kerja.....	54
4.3 Permasalahan	55
4.4 Studi Lapangan	55
4.5 Studi Literatur	55
4.6 Sumber Data.....	55
4.7 Pengolahan Data	56
4.8 Lokasi.....	56
4.9 Peralatan.....	56
4.10 Jalannya Penelitian.....	56
4.11 Alur Analisis Produktivitas.....	58
BAB V HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN	60
5.1 Pendahuluan	60
5.2 Data Teknis Pekerjaan	60
5.3 Volume Pekerjaan	61
5.3.1 Volume Pekerjaan Galian	61
5.3.2 Volume Pekerjaan Pemadatan	63
5.4 Alat yang Digunakan dan Taksiran Produktivitas	67
5.4.1 Alat yang Digunakan.....	67
5.4.2 Taksiran Produktivitas Excavator.....	67

5.4.3	Taksiran Produktivitas Dump Truck	69
5.4.4	Taksiran Produktivitas Bulldozer	70
5.4.5	Taksiran Produktivitas Vibrating Compactor.....	71
5.5	Perencanaan Waktu Siklus.....	73
5.5.1	Durasi <i>Loading Excavator</i>	73
5.5.2	Waktu Siklus <i>Dump Truck</i>	73
5.5.3	Durasi Penghamparan <i>Bulldozer</i>	74
5.5.4	Durasi Pemadatan <i>Vibrating Compactor</i>	74
5.6	Rencana Waktu Kerja Alat	75
5.6.1	Waktu Kerja <i>Excavator</i>	75
5.6.2	Waktu Kerja <i>Dump Truck</i>	75
5.6.3	Waktu Kerja <i>Bulldozer</i>	75
5.6.4	Waktu Kerja <i>Vibrating Compactor</i>	76
5.6.5	Rekapitulasi Waktu Kerja Alat.....	76
5.7	Produktivitas Alat Berat di Lapangan.....	77
5.7.1	Produktivitas <i>Excavator</i> di Lapangan	77
5.7.2	Produktivitas <i>Dump Truck</i> di Lapangan.....	78
5.7.3	Produktivitas <i>Bulldozer</i> di Lapangan	79
5.7.4	Produktivitas <i>Vibrating Compactor</i> di Lapangan.....	79
5.7.5	Rekapitulasi Produktivitas Alat Real di Lapangan.....	80
5.8	Pengukuran Tingkat Efektivitas.....	81
5.9	Perencanaan Ulang Jumlah dan Jam Kerja Alat	82
5.9.1	Perencanaan Ulang Jumlah dan Jam Kerja Alat <i>Excavator</i>	83
5.9.2	Perencanaan Ulang Jumlah dan Jam Kerja Alat <i>Dump Truck</i>	83
5.9.3	Perencanaan Ulang Jumlah dan Jam Kerja Alat <i>Bulldozer</i>	84
5.9.4	Perencanaan Ulang Jumlah dan Jam Kerja Alat <i>Vibrating Compactor</i>	84
5.9.5	Rekapitulasi Waktu Kerja Alat Real.....	85
5.9.6	Mengukur Tingkat Efektivitas dari Produktivitas.....	85
5.10	Perbandingan Perencanaan Awal dan Perencanaan Ulang	86

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	85
6.1 Kesimpulan	85
6.2 Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	87
Lampiran	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Keadaan Material dalam <i>Earth Moving</i>	12
Gambar 2.2 Siklus Kendaraan	16
Gambar 2.3 <i>Excavator</i>	20
Gambar 2.4 <i>Excavator</i>	21
Gambar 2.5 <i>Dump Truck</i>	23
Gambar 2.6 Macam-macam <i>Blade</i>	26
Gambar 2.7 <i>Bulldozer</i>	27
Gambar 2.8 <i>Bulldozer</i>	28
Gambar 2.9 <i>Compactor</i>	29
Gambar 3.1 Kantor PT. Perwita Konstruksi	40
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Proyek Pemerintah	42
Gambar 3.3 Struktur Organisasi Tim Pengelola Proyek Pemerintah.....	43
Gambar 3.4 Struktur Organisasi Tim Pengelola Proyek Pemerintah.....	44
Gambar 3.5 Struktur Organisasi Tim Konsultan PT. Adhy Duta Prima JoPT Nusvey	45
Gambar 3.6 Struktur Organisasi Tim KontraktorPT. Perwita Konstruksi.....	46
Gambar 3.7 Lingkup Rehabilitasi Minor Wonosari-Duwet.....	50
Gambar 3.8 Lingkup Preventif.....	51
Gambar 3.9 Lokasi <i>Base Camp</i>	52
Gambar 3.10 Lokasi <i>Quary</i>	53
Gambar 4.1 Diagram Alir Metode Penelitian	57
Gambar 5.1 Potongan Melintang Km. 16+905	59
Gambar 5.2 Potongan Melintang Km. 16+930	60
Gambar 5.3 <i>Excavator</i> PC 200 6	67
Gambar 5.4 <i>Dump Truck</i> 5 m ³	69
Gambar 5.5 <i>Bulldozer Mitsubishi</i> BD 2 G.....	70
Gambar 5.6 <i>Vibro Sakai</i>	72
Gambar 5.7 Grafik Perbandingan Kebutuhan Alat Berat	88

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Antara Alat Beroda Ban dan Beroda <i>Crawler</i>	8
Tabel 2.2 Faktor Kembang	13
Tabel 2.3 Faktor Koreksi untuk Volume Material	14
Tabel 2.4 Macam-macam <i>Bucket</i> dan Fungsinya	22
Tabel 2.5 Efisiensi Waktu Berdasarkan Kondisi Kerja	30
Tabel 2.6 Faktor Efisiensi Kerja	31
Tabel 2.7 Nilai Efisiensi Opeator	31
Tabel 2.8 Konversi Faktor Menurut Kedalaman dan Kondisi Penggalan	32
Tabel 2.9 Standard <i>Cycle Time</i>	33
Tabel 2.10 Faktor <i>Bucket</i>	34
Tabel 2.11 Waktu <i>Dumping</i> dan Persiapan <i>Loading</i> Berdasarkan Kondisi Operasi	36
Tabel 2.12 Kecepatan <i>Dump Truck</i>	36
Tabel 2.13 Waktu Tetap(Z).....	37
Tabel 2.14 Kecepatan Maju dan Kecepatan Mundur.....	37
Tabel 2.15 Kecepatan Operasi	38
Tabel 2.16 Lebar Pemdatan Efektif	38
Tabel 2.17 Jumlah Lintasan Untuk Pemdatan.....	39
Tabel 5.1 Rekapitulasi Volume Pekerjaan Galian	63
Tabel 5.2 Rekapitulasi Truk Pengangkut Material Sirtu.....	63
Tabel 5.3 Rekapitulasi Truk Pengangkut Agregat B	65
Tabel 5.4 Rekapitulasi Truk Pengangkut Agregat A	67
Tabel 5.5 Alat Berat Yang Digunakan pada Pekerjaan Galian dan Timbunan....	65
Tabel 5.6 Rekapitulasi Produktivitas Alat	76
Tabel 5.7 Pengukuran Waktu Siklus <i>Excavator</i> PC 200	77
Tabel 5.8 Pengukuran Waktu Siklus <i>Dump Truck</i>	78
Tabel 5.9 Pengukuran Waktu Penghamparan <i>Bulldozer</i>	79
Tabel 5.10 Pengukuran Waktu Pemdatan	80
Tabel 5.10 Rekapitulasi Produktiivitas yang Real di Lapangan	77

Tabel 5.11 Rekapitulasi Produktivitas Alat yang <i>Real</i> di Lapangan	80
Tabel 5.12 Parameter Tingkat Efektivitas Waktu Siklus.....	81
Tabel 5.13 Parameter Tingkat Efektivitas dari Produktivitas	81
Tabel 5.14 Perbandingan Waktu Siklus Rencana dan Real di Lapangan	82
Tabel 5.15 Perbandingan Produktivitas Rencana dan Real di Lapangan	82
Tabel 6.16 Rekapitulasi Produktivitas Alat Berat di Lapangan.....	85
Tabel 2.17 Parameter Tingkat Efektivitas dari Produktivitas	85
Tabel 5.18 perbandingan antara produktivitas yang di rencanakan dengan produktivitas masing-masing alat.....	86
Tabel 5.19 Perbandingan Perencanaan Awal dan Perencanaan Ulang	86