

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xii
<b>BAB I SIFAT FISIK MATERIAL .....</b>	<b>1</b>
1.1. Pendahuluan .....	1
1.1.1. Pengembangan Material .....	1
1.1.2. Berat Material .....	7
1.1.3. Bentuk Material .....	8
1.1.4. Kohesivitas (Daya Ikat) Material .....	8
1.1.5. Kekerasan Material .....	8
1.1.6. Daya Dukung Tanah .....	9
<b>BAB II FUNGSI DAN APLIKASI ALAT BERAT DAN</b>	
<b>ATTACHMENTNYA .....</b>	<b>11</b>
2.1. Kegunaan Alat-Alat Berat .....	11
2.1.1. Bulldozer .....	11
2.1.2. Dozer Shovel .....	17
2.1.3. Wheel Loader .....	18
2.1.4. Excavator .....	21
2.1.5. Scraper .....	22
2.1.6. Motor Grader .....	29
2.1.7. Compactor .....	31
2.1.7.1. Smooth Steel Roller .....	33
2.1.7.2. Vibration Roller .....	34
2.1.7.3. Mesh Grid Roller .....	36
2.1.7.4. Segment Roller .....	37
2.1.7.5. Pneumatic Tired Roller .....	37
2.1.7.6. Sheep Foot Type Roller .....	38
2.1.8. Dump Truck .....	39
2.1.9. Crane .....	42
2.1.10. Ditcher .....	42
2.2. Fungsi dan Kegunaan Attachment .....	42
2.2.1. Angle Blade .....	42
2.2.2. Straight Blade .....	43
2.2.3. Shear Blade .....	43
2.2.4. Rake Blade .....	43
2.2.5. Towing Winch .....	43

2.2.6.	Log Clamp / Fork Clamp .....	43
2.2.7.	Ripper .....	44
2.2.8.	Fair Lead .....	44
2.2.9.	Tree Pusher .....	44
2.2.10.	Disc Plow / Disc Harrow .....	44
<b>BAB III</b>	<b>ANALISA BEBAN DAN TENAGA .....</b>	<b>45</b>
3.1.	Beban / Tahanan .....	45
3.1.1.	Beban Dorong .....	45
3.1.2.	Beban Potong .....	45
3.1.3.	Beban Tarik .....	46
3.1.4.	Tahanan Gelinding .....	46
3.1.5.	Tahanan Kelandaian .....	48
3.1.6.	Beban Total .....	50
3.2.	Tenaga Yang Tersedia .....	51
3.3.	Faktor Pembatas Tenaga .....	53
3.3.1.	Traksi Kritis .....	54
3.3.2.	Ketinggian Daerah Kerja (Altitude) .....	56
<b>BAB IV</b>	<b>LAND CLEARING DAN PRODUKSI .....</b>	<b>58</b>
4.1.	Pekerjaan Land Clearing .....	58
4.1.1.	Proses Pengerjaan Land Clearing .....	59
4.1.2.	Metode Kerja Land Clearing .....	59
4.1.2.1.	Metode Penebasan dan Penumbangan .....	60
4.1.2.2.	Metode Penumpukan (Pilling) .....	62
4.1.2.3.	Metode Pembakaran .....	63
4.1.2.4.	Metode Harrowing .....	63
4.2.	Jenis Alat yang Digunakan .....	64
4.2.1.	Bulldozer yang Dipasang pada Traktor .....	64
4.2.2.	Bilah Khusus yang Dipasang pada Traktor .....	65
4.2.3.	Garu yang Dipasang pada Traktor .....	67
4.2.4.	Rantai dan Kabel Baja yang Ditarik Traktor .....	68
4.3.	Taksiran Faktor Koreksi Produksi .....	69
4.4.	Taksiran Produktivitas Alat untuk Pekerjaan Land Clearing .....	72
<b>BAB V</b>	<b>EARTH MOVING DAN PRODUKSI .....</b>	<b>79</b>
5.1.	Proses Kerja Pemindahan Tanah .....	79
5.1.1.	Pengupasan Top Soil (Stripping) .....	79
5.1.2.	Penggalian (Excavating) .....	80
5.1.3.	Pengangkutan (Hauling) .....	80
5.1.4.	Dumping .....	80

5.2.	Taksiran Produktivitas Alat Untuk Pekerjaan Pemindahan Tanah .....	.83
5.2.1.	Taksiran Produktivitas Bulldozer .....	.83
5.2.2.	Taksiran Produktivitas Shovel / Wheel Loader .....	.89
5.2.2.1.	Taksiran Produksi Loading .....	.90
5.2.2.2.	Taksiran Produksi Load and Carry .....	.94
5.2.3.	Taksiran Produksi Dump Truck .....	.94
5.2.4.	Taksiran Produksi Excavator .....	.98
<b>BAB VI</b>	<b>BIAYA PEMILIKAN DAN OPERASI .....</b>	<b>103</b>
6.1.	Manajemen Peralatan Konstruksi .....	103
6.2.	Biaya Pemilikan dan Operasi .....	106
6.2.1.	Biaya Pemilikan .....	107
6.2.2.	Biaya Operasi .....	108
6.3.	Estimasi Biaya Pemilikan & Operasi Alat per Jam .....	110
<b>BAB VII</b>	<b>SOAL &amp; PENYELESAIAN .....</b>	<b>119</b>
<b>BAB VIII</b>	<b>GAMBAR-GAMBAR REFERENSI .....</b>	<b>148</b>
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>174</b>