

DAFTAR ISI

	halaman
RINGKASAN	iv
<i>SUMMARY</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB	
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Permasalahan	1
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Metode Penelitian	2
1.6. Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN UMUM	
2.1. Lokasi dan Kesampaian Daerah Penelitian	5
2.2. Keadaan Geologi	6
2.3. Kegiatan Penambangan	8
III. DASAR TEORI	
3.1. Pola Pemuatan	15
3.2. Spesifikasi Teknis pada Alat Angkut	19
3.3. Faktor Pengembangan (<i>Swell Factor</i>)	22
3.4. Faktor Pengisian Mangkuk (<i>Bucket Fill Factor</i>).....	23
3.5. Geometri Jalan Angkut	25
3.6. Luas Permukaan Kerja Alat.....	28
3.7. Efisiensi Kerja	29
3.8. Waktu Edar (<i>Cycle Time</i>)	30
3.9. Faktor Keserasian (<i>Match Factor</i>).....	31
3.10. Produktivitas Alat Mekanis	32

IV.	HASIL PENELITIAN	
4.1.	Tinjauan Terhadap Keadaan Lokasi Penambangan.....	34
4.2.	Spesifikasi Peralatan.....	38
4.3.	Faktor Pengisian Bucket (<i>Bucket Fill Factor</i>).....	38
4.4.	Faktor Pengembangan (<i>Swell Factor</i>)	39
4.5.	Pola Pemuatan	39
4.6.	Luas Beban Kontak dan Distribusi Beban.....	39
4.7.	Jadwal Kerja dan Efisiensi Kerja.....	40
4.8.	Waktu Edar Alat Muat dan Alat Angkut	44
4.9.	Produksi Alat Muat dan Alat Angkut Saat Ini.....	45
4.10.	Faktor Keserasian (<i>Match Factor</i>).....	45
V.	PEMBAHASAN	
5.1.	Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Produksi dari Alat Muat dan Alat Angkut.....	46
5.2.	Upaya Peningkatan Produksi	51
VI.	KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1.	Kesimpulan.....	56
6.2.	Saran.....	57
	DAFTAR PUSTAKA	58
	LAMPIRAN.....	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar	halaman
2.1. Peta Lokasi Kesampaian Daerah	5
2.2. Stratigrafi Sulawesi Tengah.....	7
2.3. Kegiatan Pembersihan Lahan	9
2.4. Kegiatan Pengupasan Tanah Pucuk.....	9
2.5. Alat Muat Excavator Komatsu PC 300	10
2.6. Kegiatan Pengupasan Lapisan Tanah Penutup	10
2.7. Kegiatan Selective Mining dan Ore Getting.....	11
2.8. Kegiatan Loading Ore	11
2.9. Kegiatan Dumping Ore di EFO	12
2.10. Motor Grader	13
2.11. Compactor	13
2.12. Bulldozer.....	14
3.1. Pola Pemuatan Top Loading	16
3.2. Pola Pemuatan Bottom Loading	16
3.3. Single Backup	17
3.4. Double Backup	17
3.5. Triple Backup	17
3.6. Pola Pemuatan Frontal Cuts	18
3.7. Frontal Cut dan Parallel Cut With Drive-by.....	18
3.8. Elemen Penggerak pada Mesin Kendaraan	19
3.9. Hubungan antara Usable Rimpull dengan Gaya Normal	21
3.10. Swell Factor.....	23
3.11. Gambar Fill Factor	24
3.12. Lebar Jalan Angkut pada Jalan Lurus.....	25
3.13. Lebar Jalan Angkut Dua Jalur pada Tikungan	26
3.14. Kemiringan Jalan Angkut.....	27

4.1.	Area Pemuatan	35
4.2.	Kondisi Jalan Angkut.....	37
4.3.	Kondisi Area ETO.....	38
4.4.	Pola Pemuatan	39
5.1.	Proses Perbaikan Jalan Menggunakan Motor Grader	46
5.2.	Proses Perbaikan Front Loading.....	47
5.3.	Grafik Lebar Jalan Tiap Section Terhadap Lebar yang Dipersyaratkan dari Pit C ke ETO.....	48
5.4.	Grafik Grade Jalan Tiap Section terhadap Grade yang dipersyaratkan dari Pit C ke ETO.....	49
5.5.	Grafik Tikungan Jalan Aktual dengan yang Dipersyaratkan dari Pit C ke ETO	49

DAFTAR TABEL

Tabel		halaman
3.1.	Coefficient of Traction untuk Berbagai Macam Kenandaan Jalur Jalan.....	22
3.2.	Nilai Daya Dukung Material	27
3.3.	Efisiensi Kerja	30
4.1.	Kondisi Jalan Angkut Tiap Segmen	36
4.2.	Jadwal Kerja PT. Dvaja Berkah Mineral.....	40
4.3.	Hambatan Kerja Alat Angkut DT UD Quester CWE 370.....	42
4.4.	Hambatan Kerja Alat Muat PC 200-8	42
4.5.	Hambatan Kerja Alat Muat PC 300-8	43
4.6.	Waktu Efisiensi Kerja Alat Mekanis	44
4.7.	Waktu Edar Alat Gali – Muat	44
4.8.	Waktu Edar Alat Angkut	45
4.9.	Kemampuan Produksi Alat Gali – Muat dan Alat Angkut UD Quester CWE 370	45
5.1.	Kondisi Jalan Angkut	50
5.2.	Perbaikan Waktu Hambatan Kerja Alat Angkut UD Quester CWE 370.....	41
5.3.	Perbaikan Waktu Hambatan Kerja Alat Muat Komatsu PC 200....	52
5.4.	Perbaikan Waktu Hambatan Kerja Alat Muat Komatsu PC 300....	53
5.5.	Efisiensi Kerja Setelah Perbaikan.....	53
5.6.	Perbandingan Kecepatan Sebelum dan Sesudah Perbaikan	54
5.7.	Perbandingan Waktu Edar Sebelum dan Sesudah Perbaikan	54
5.8.	Produksi Setelah Dilakukan Perbaikan Efektifitas Kerja	55
5.9.	Perubahan Produksi Setelah Dilakukan Perbaikan Grade Jalan.....	55

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	halaman
A. SPESIFIKASI ALAT MUAT DAN ALAT ANGKUT	61
B. PERHITUNGAN FAKTOR PENGEMBANGAN (SWELL FACTOR).....	67
C. BUCKET FILL FACTOR.....	68
D. PERHITUNGAN GRADE JARAK DAN KEMIRINGAN ACCESS ROAD	71
E. PERHITUNGAN GEOMETRI JALAN ANGKUT.....	72
F. PERHITUNGAN LUAS DAERAH KONTAK DAN DISTRIBUSI BEBAN	75
G. KEMAMPUAN TANJAK TRUK.....	77
H. JUMLAH HARI KERJA.....	80
I. EFISIENSI ALAT MUAT DAN ALAT ANGKUT	81
J. WAKTU EDAR ALAT ANGKUT DUMP TRUCK UD QUESTER CWE 370.....	89
K. WAKTU EDAR ALAT MUAT EXCAVATOR KOMATSU PC 200-8.....	91
L. WAKTU EDAR ALAT MUAT EXCAVATOR KOMATSU PC 300-8.....	93
M. KECEPATAN ALAT ANGKUT SAAT INI.....	95
N. PERHITUNGAN KESERASIAN KERJA SAAT INI	96
O. JUMLAH ALAT ANGKUT YANG DIBUTUHKAN SAAT INI	97
P. PRODUKTIVITAS ALAT MUAT SAAT INI.....	98
Q. PRODUKTIVITAS ALAT ANGKUT SAAT INI.....	100
R. PERHITUNGAN EFISIENSI WAKTU KERJA ALAT MUAT...	101
S. PRODUKTIVITAS ALAT MUAT SETELAH DILAKUKAN PERBAIKAN WAKTU KERJA.....	104
T. PRODUKTIVITAS ALAT ANGKUT SETELAH PERBAIKAN WAKTU KERJA	106
U. PERBAIKAN CT MELALUI PERUBAHAN KECEPATAN	107

V.	PRODUKTIVITAS ALAT ANGKUT SETELAH PERBAIKAN WAKTU EDAR.....	109
W.	PERHITUNGAN KESERASIAN KERJA SETELAH DILAKUKAN PERBAIKAN GEOMETRI JALAN	110
X.	KEBUTUHAN ALAT AGKUT SETELAH PERBAIKAN	111
Y.	LAYOUT JALAN TAMBANG	112