

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	i
DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR LAMPIRAN	iii
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	iv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	1
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Lokasi Penelitian dan Keadaan Umum	2
1.5.1. Iklim dan Curah Hujan.....	4
1.5.2. Tinjauan Geologi.....	5
1.5.3. Kegiatan Penambangan.....	8
1.6. Luaran Penelitian.....	10
1.7. Manfaat Penelitian.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	11
2.1. Tinjauan Pustaka.....	11
2.2. Landasan Teori	13
2.2.1. Faktor Pengisian Mangkuk (<i>Bucket Fill Factor</i>)	13
2.2.2. <i>Swell Factor</i>	14
2.2.3. Geometri Jalan Angkut	14
2.2.4. Pola Pemuatan.....	17
2.2.5. <i>Front Penambangan</i>	20

2.2.6.	Waktu Edar Alat Mekanis	21
2.2.7.	Efisiensi Kerja (<i>Job Efficiency</i>)	22
2.2.8.	Produktivitas Alat Muat dan Alat Angkut	22
2.2.9.	<i>Match Factor</i> (Faktor Keserasian)	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		25
3.1.	Metode Penelitian	25
3.2.	Tahapan Penelitian	29
BAB IV PENYAJIAN DAN PENGOLAHAN DATA		30
4.1.	Penyajian Data	30
4.1.1.	Kondisi <i>Front</i> Penambangan	30
4.1.2.	Sifat Fisik Material	31
4.1.3.	Geometri Jalan Angkut	31
4.1.4.	Waktu Edar (<i>Cycle Time</i>)	32
4.1.5.	Kecepatan Normal Alat Angkut	33
4.1.6.	Waktu Kerja Efektif	33
4.2.	Pengolahan Data	34
4.2.1.	Kondisi <i>Front</i> Penambangan	34
4.2.2.	Geometri Jalan Angkut	35
4.2.3.	Produktivitas Alat Muat dan Alat Angkut	35
4.2.4.	Faktor Keserasian (<i>Match Factor</i>)	36
BAB V PEMBAHASAN		37
5.1.	Kemampuan Produksi Alat Muat dan Alat Angkut	37
5.2.	Analisis Faktor Penyebab Ketidaktercapaian Target Produksi	37
5.2.1.	Geometri Jalan Angkut	37
5.2.2.	Waktu Edar (<i>Cycle Time</i>)	38
5.2.3.	Efisiensi Kerja	39
5.3.	Upaya Peningkatan Untuk Mencapai Target Produksi	40
5.3.1.	Perbaikan Geometri Jalan Angkut	40
5.3.2.	Peningkatan Efisiensi Kerja Alat	41
5.3.3.	Produktivitas Alat Mekanis Setelah Perbaikan Geometri Jalan Angkut dan Efisiensi Kerja	41
5.3.4.	Faktor Keserasian Setelah Perbaikan	42
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		43
6.1.	Kesimpulan	43
6.2.	Saran	44
DAFTAR PUSTAKA		45
LAMPIRAN		47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Peta Kesampaian Daerah	3
Gambar 1.2. Grafik Curah Hujan Harian Maksimum Tahun 2015-2024	4
Gambar 1.3. Peta Geologi Kabupaten Konawe Utara	5
Gambar 1.4. Peta Geologi Daerah Andowia, Konawe Utara	6
Gambar 1. 5. Stratigrafi Sulawesi Tenggara	8
Gambar 1. 6. Kegiatan Pembersihan Lahan	8
Gambar 1. 7. Kegiatan Pengupasan Tanah Penutup	9
Gambar 1. 8. Kegiatan Pengambilan Bijih	9
Gambar 1. 9. Kegiatan Pengangkutan Bijih	10
Gambar 2.1. Lebar Jalan Angkut Untuk Dua Jalur	15
Gambar 2.2. Lebar Jalan Angkut Untuk Dua Jalur Pada Tikungan.....	16
Gambar 2.3. Kemiringan Jalan	17
Gambar 2. 4. Pola Pemuatan <i>Top Loading</i>	18
Gambar 2. 5. Pola Pemuatan <i>Bottom Loading</i>	18
Gambar 2. 6. Pola Pemuatan Berdasarkan Jumlah Alat Angkut	19
Gambar 2. 7. <i>Frontal Cut</i> (A) dan <i>Parallel Cut With Drive By</i> (B)	20
Gambar 2. 8. Dimensi <i>Front</i> Penambangan	21
Gambar 4. 1. Kondisi <i>Front</i> Penambangan	30

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Geometri Lebar Jalan Angkut Lurus	31
Tabel 4.2. Geometri Kemiringan Jalan Angkut	32
Tabel 4.3. Waktu Edar Alat Muat	32
Tabel 4.4. Waktu Edar Alat Angkut	32
Tabel 4.5. Kecepatan Normal Alat Angkut.....	33
Tabel 4.6. Waktu Kerja Efektif Alat Muat.....	33
Tabel 4.7. Waktu Kerja Efektif Alat Angkut	34
Tabel 4.8. Lebar Minimum Front Penambangan.....	35
Tabel 4.9. Klasifikasi Geometri Lebar Jalan Angkut	35
Tabel 4.10. Produktivitas Alat Mekanis	36
Tabel 4.11. Faktor Kerasian.....	36
Tabel 5.1. Perbaikan Lebar Jalan Angkut Pada Jalan Lurus.....	38
Tabel 5.2. Perbaikan Waktu Edar Alat Angkut	38
Tabel 5.3. Perbaikan Efisiensi Kerja Alat Muat	39
Tabel 5.4. Perbaikan Efisiensi Kerja Alat Angkut	40
Tabel 5.5. Produksi Setelah Perbaikan Geometri Jalan Angkut	41
Tabel 5.6. Produksi Alat Setelah Perbaikan Efisiensi Kerja.....	41
Tabel 5.7. Perbandingan Produktivitas Sebelum dan Setelah Perbaikan	42
Tabel 5.8. Perbandingan Faktor Kerasian Sebelum dan Setelah Perbaikan.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A Data Curah Hujan.....	48
LAMPIRAN B Sifat Fisik Material.....	54
LAMPIRAN C Spesifikasi Alat Muat	55
LAMPIRAN D Spesifikasi Alat Angkut.....	58
LAMPIRAN E Waktu Edar Alat Muat	59
LAMPIRAN F Waktu Edar Alat Angkut	60
LAMPIRAN G Waktu Kerja Efektif	61
LAMPIRAN H Lebar <i>Front</i> Penambangan.....	65
LAMPIRAN I Produktivitas Alat Mekanis	66
LAMPIRAN J Perhitungan <i>Match Factor</i>	68
LAMPIRAN K Perbaikan Waktu Kerja Efektif	69
LAMPIRAN L Perbaikan Waktu Edar Alat Angkut.....	71
LAMPIRAN M Perbaikan Produktivitas Alat Mekanis	72
LAMPIRAN N Perhitungan Perbaikan <i>Match Factor</i>	74
LAMPIRAN O Geometri Jalan Angkut	75

DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

SINGKATAN		Halaman
ETO	Exportable Transite Ore	
PA	Physical Availability	
UA	Ultization Availability	
SSB	Sultra Sarana Bumi	
EWB	Effective Working Hour	
LAMBANG		
Bff	Bucket Fill Factor	10
Vb	Kapasitas Nyata Alat Muat	10
Vd	Kapasitas Teoritis Alat Muat	10
Ctm	Waktu Edar Alat Muat	11
Tm1	Waktu Untuk Mengisi Mangkuk	11
Tm2	Waktu Untuk Mengayun Mangkuk Muatan	11
Tm3	Waktu Untuk Menumpahkan Material	11
Tm4	Waktu Untuk Mengayun Mangkuk Tidak Bermuatan	11
Cta	Waktu Edar Alat Angkut	11
Ta1	Waktu Untuk Mengatur Posisi Truk	11
Ta2	Waktu Untuk Pengisian Muatan	11
Ta3	Waktu Untuk Perjalanan Mengangkut Muatan	11
Ta4	Waktu Untuk Mengatur Posisi Penumpahan Muatan	11
Ta5	Waktu Untuk Menumpahkan Muatan	11
Ta6	Waktu Untuk Perjalanan Kembali Tidak Bermuatan	11
Lmin	Lebar Pada Jalan Angkut Lurus Minimum	13
Wtot	Lebar Alat Angkut	13
W	Lebar Minimum Jalan Angkut Pada Tikungan	13
N	Jumlah Jalur	13
U	Jarak Jejak Roda Kendaraan	13
Fa	Jejak ban depan dan belakang saat tikungan dilihat dari depan	13