

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB	
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	1
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Metode Penelitian	2
1.6. Manfaat Penelitian	4
1.7. Tahapan Alir Penelitian	4
II. TINJAUAN UMUM	6
2.1. Lokasi dan Kesampaian Daerah	6
2.2. Iklim dan Curah Hujan	7
2.3. Keadaan Geologi.....	8
2.4. Tahapan Penambangan	11
III. DASAR TEORI	15
3.1. Sifat Fisik Material	15
3.2. Faktor Pengisian Mangkuk (<i>Bucket Fill Factor</i>)	16
3.3. Pola Pemuatan	17
3.4. Waktu Edar (<i>Cycle Time</i>).....	19
3.5. Efisiensi Kerja	21
3.6. Produktivitas Alat Mekanis	22
3.7. Faktor Keserasian (<i>Match Factor</i>)	23

	Halaman
IV. HASIL PENELITIAN	25
4.1. Tinjauan Lokasi Penelitian.....	25
4.2. Faktor Pengembangan (<i>Swell Factor</i>).....	27
4.3. Faktor Pengisian Mangkuk (<i>Bucket Fill Factor</i>)	28
4.4. Waktu Edar (<i>Cycle Time</i>)	28
4.5. Efisiensi Kerja	29
4.6. Kemampuan Produktivitas Alat Muat dan Alat Angkut Aktual	29
4.7. Faktor Keserasian (<i>Match Factor</i>).....	30
V. PEMBAHASAN	31
5.1. Kemampuan Produktivitas Alat Muat dan Alat Angkut	38
5.2. Analisis Faktor Penyebab Tidak Tercapainya Target Produktivitas Alat Muat dan Alat Angkut.....	31
5.3. Upaya Peningkatan Produktivitas Alat Muat dan Alat Angkut	33
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	37
6.1. Kesimpulan.....	37
6.2. Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Tahapan Alir Penelitian.....	5
2.1 Peta Kesampaian Daerah.....	6
2.2 Curah Hujan Maksimum (mm) Tahun 2011-2021	7
2.3 Curah Hujan Rata-rata (mm) Tahun 2011-2021	8
2.4 Stratigrafi Pulau Halmahera (Supriatna, 1980).....	10
2.5 Tektonik Pulau Halmahera Tengah (Widiatama, 2014)	11
2.6 Kegiatan Pembersihan Lahan (<i>Land Clearing</i>).....	12
2.7 Kegiatan Pengupasan Tanah Pucuk (<i>Top Soil Removal</i>)	12
2.8 Kegiatan Pengupasan Lapisan Tanah Penutup (<i>Overburden Removal</i>)	13
2.9 Kegiatan Pembongkaran, Pemuatan dan Pengangkutan Bijih Nikel	13
2.10 Kegiatan Pengangkutan Bijih Nikel Menuju <i>Grizzly</i>	14
2.11 Kegiatan Pemuatan Bijih Nikel Pada Lokasi <i>Grizzly</i>	14
3.1 Penentuan <i>Bucket Fill Factor</i> (Caterpillar,2013).....	17
3.2 Pola Pemuatan <i>Top Loading</i> dan <i>Bottom Loading</i>	18
3.3 Pola Pemuatan Berdasarkan Jumlah Penempatan Alat Angkut.....	18
3.4 Pola Pemuatan Berdasarkan Cara Manuvernya	19
3.5 Waktu Edar Alat Angkut.....	20
3.6 Grafik Keserasian Alat Gali-Muat dan Alat Angkut (Burt, 2018).....	24
4.1 Lokasi <i>Grizzly</i>	25
4.2 Tumpukan Bijih Nikel.....	26
4.3 Kondisi Jalan Angkut <i>Grizzly</i> Ke TOS	26
4.4 Pola Pemuatan.....	27
5.1 Penentuan <i>Fill Factor</i> (Caterpillar, 2013).....	32

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Waktu Edar Alat Gali-Muat dan Alat Angkut	28
4.2 Faktor yang Mempengaruhi Kehilangan Waktu Kerja	29
4.3 Kemampuan Produktivitas Aktual	29
4.4 Faktor Keserasian Alat Gali-Muat dan Alat Angkut.....	30
5.1 Pengoptimalan Kehilangan Waktu Kerja Alat Muat	35
5.2 Pengoptimalan Kehilangan Waktu Kerja Alat Angkut.....	36
5.3 Produktivitas Setelah Perbaikan.....	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. DATA CURAH HUJAN.....	41
B. SPESIFIKASI ALAT MUAT	43
C. SPESIFIKASI ALAT ANGKUT	44
D. PERHITUNGAN <i>SWELL FACTOR</i>	46
E. PERHITUNGAN <i>BUCKET FILL FACTOR</i>	47
F. <i>CYCLE TIME</i> ALAT MUAT.....	48
G. <i>CYCLE TIME</i> ALAT ANGKUT.....	50
H. DATA KEHILANGAN WAKTU KERJA ALAT MUAT	52
I. DATA KEHILANGAN WAKTU KERJA ALAT ANGKUT.....	53
J. PERHITUNGAN EFISIENSI KERJA.....	54
K. KEMAMPUAN PRODUKTIVITAS ALAT MUAT	56
L. KEMAMPUAN PRODUKTIVITAS ALAT ANGKUT.....	57
M. PERHITUNGAN FAKTOR KESERASIAN KERJA ALAT MUAT DAN ALAT ANGKUT (<i>MATCH FACTOR</i>).....	58
N. PERHITUNGAN PERBAIKAN EFISIENSI KERJA.....	59
O. PRODUKTIVITAS ALAT MUAT SETELAH PERBAIKAN.....	61
P. PRODUKTIVITAS ALAT ANGKUT SETELAH PERBAIKAN	62
Q. PETA JALAN ANGKUT <i>GRIZZLY-TOS</i>	63
R. PETA JALAN ANGKUT <i>GRIZZLY-TOS</i>	64