

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB	
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Metode Penelitian	3
1.6. Manfaat Penelitian	4
II TINJAUAN UMUM	5
2.1. Lokasi dan Kesampaian Daerah	5
2.2. Keadaan Iklim dan Curah Hujan	6
2.3. Keadaan Geologi	6
2.4. Tahapan Penambangan	9
2.5. Peralatan Bantu	13
III DASAR TEORI	15
3.1. Pola Pemuatan	15
3.2. Faktor Pengisian Mangkuk (<i>Bucket Fill Factor</i>)	17
3.3. Faktor Pengembangan Material (<i>Swell Factor</i>)	18
3.4. Geometri Jalan Angkut	18
3.5. Waktu Edar (<i>Cycle Time</i>)	23
3.6. Produksi Alat Muat dan Alat Angkut	24
3.7. Keserasian Kerja Alat Muat dan Alat Angkut (<i>Match Factor</i>)	25
3.8. Efisiensi Kerja	26
3.9. Kebutuhan Alat	28

IV	HASIL PENELITIAN	29
4.1.	Kondisi Lapangan	30
4.2.	Pola Pemuatan.....	31
4.3.	Faktor Isian Mangkuk (<i>Bucket Fill Factor</i>).....	32
4.4.	Geometri Jalan Angkut	32
4.5.	Waktu Kerja dan Efisiensi Kerja	35
4.6.	Waktu Edar Alat Muat dan Angkut (<i>Cycle Time</i>).....	37
4.7.	Produktifitas Alat Muat dan Alat Angkut Saat ini.....	37
4.8.	Faktor Keserasian Kerja Alat (<i>Match Factor</i>)	38
V	PEMBAHASAN	39
5.1.	Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Produksi Alat.....	39
5.2.	Kemampuan Produksi Alat Muat dan Alat Angkut.....	43
5.3.	Upaya Peningkatan Produktifitas.....	44
VI	KESIMPULAN DAN SARAN	49
6.1.	Kesimpulan	49
6.2.	Saran	50
	DAFTAR PUSTAKA	51
	LAMPIRAN.....	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Lokasi daerah Toka Tindung <i>Gold Mine Project</i>	5
2.2. Grafik Curah Hujan Rata-rata Tahun 2012-2017 Toka Tindung <i>Gold Mine Project</i>	6
2.3. Peta Geologi Regional Toka Tindung <i>Gold Mine Project</i>	8
2.4. <i>Dozer</i> Cat D9R sedang membersihkan lahan (<i>Land Clearing</i>)	10
2.5. Kegiatan Pengupasan Tanah Penutup oleh <i>Excavator</i> EC750 dan ADT A40F.....	11
2.6. Kegiatan Pemboran oleh alat <i>drill</i> Furukawa HCR1500	12
2.7. Kegiatan Pemuatan oleh <i>Excavator</i> Volvo EC750	12
2.8. Kegiatan Pengangkutan <i>waste</i> oleh ADT Volvo A40F.....	13
2.9. <i>Motor Grader</i> Komatsu GD705A	14
2.10. <i>Compactor</i> CAT CS533E	14
3.1. Pola Pemuatan <i>Single Spotting</i> dan <i>Double Spotting</i>	16
3.2. Pola muat <i>Top Loading</i> dan <i>Bottom Loading</i>	17
3.3. Lebar Jalan Angkut Lurus	19
3.4. Lebar Jalan Angkut pada Jalan Tikungan	20
3.5. Desain <i>Cross Slope</i>	21
4.1. <i>Excavator</i> Volvo EC-750	29
4.2. <i>Articulated Dump Truck</i> Volvo A40F	30
4.3. Kondisi Jalan Berlumpur Setelah Hujan	31
4.4. Kondisi Front Penambangan Tidak Rata	31
4.5. Pola Pemuatan <i>Top Loading</i> dan <i>Single Spotting</i>	32
4.6. Segmentasi Jalan Angkut di <i>Pit</i> Toka hingga IPD Toka 3.....	33
4.7. Peta Topografi <i>Pit</i> Toka	33
4.8. Jalan Angkut Menuju <i>Dumping Point</i> IPD 3 Tergenang Lumpur (Titik 1)....	35
4.9. Kondisi Jalan Angkut Tambang Tergenang Air (Titik 2).....	35
5.1. <i>Water Truck</i> Sedang Melakukan Penyiraman.....	40
5.2. Metode <i>Double Spotting</i>	41

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Daya Dukung Material.....	22
4.1. Geometri Jalan Angkut Aktual.....	34
4.2. Waktu Kerja	36
4.3. Waktu Edar Alat Muat dan Alat Angkut di <i>Pit</i> Toka.....	37
4.4. Produktifitas Alat Muat dan Alat Angkut di <i>Pit</i> Toka Saat ini.....	37
5.1. Geometri Jalan Angkut	43
5.3. Perbandingan Efisiensi, Produksi, <i>Match Factor</i> , dan Waktu Tunggu Sebelum dan Setelah Perbaikan	48

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
A. DATA CURAH HUJAN.....	53
B. SPESIFIKASI ALAT MUAT	54
C. SPESIFIKASI ALAT ANGKUT	56
D. PERHITUNGAN FAKTOR PENGEMBANGAN MATERIAL	58
E. FAKTOR PENGISIAN MANGKUK (<i>BUCKET FILL FACTOR</i>).....	59
F. PETA TOPOGRAFI DAN JALAN ANGKUT DI PIT TOKA.....	62
G. JARAK DAN KEMIRINGAN JALAN ANGKUT (<i>GRADE</i>)	64
H. <i>CROSS SLOPE</i>	67
I. PERHITUNGAN LUAS DAERAH KONTAK DAN DISTRIBUSI BEBAN	68
J. PERHITUNGAN EFISIENSI KERJA ALAT MUAT DAN ALAT ANGKUT	70
K. WAKTU EDAR (<i>CYCLE TIME</i>) ALAT MUAT EXCAVATOR EC-750.....	75
L. WAKTU EDAR (<i>CYCLE TIME</i>) ALAT ANGKUT ADT A40F	77
M. PERHITUNGAN PRODUKSI ALAT MUAT EXCAVATOR VOLVO EC-750	79
N. PERHITUNGAN PRODUKSI ALAT ANGKUT ADT VOLVO A40F	80
O. FAKTOR KESERASIAN KERJA ALAT (<i>MATCH FACTOR</i>)	81
P. PERHITUNGAN KEBUTUHAN LEBAR <i>LOADING POINT</i>	83
Q. PERHITUNGAN KEBUTUHAN LEBAR JALAN ANGKUT.....	84
R. KEMAMPUAN TANJAK ALAT ANGKUT ADT A40F	87
S. PERHITUNGAN WAKTU KERJA EFEKTIF ALAT ANGKUT SETELAH PERBAIKAN	89
T. PERHITUNGAN PERUBAHAN EFISIENSI KERJA ALAT	93
U. PERHITUNGAN PERUBAHAN PRODUKSI ALAT SETELAH PERUBAHAN WAKTU KERJA DAN EFISIENSI ALAT	94
V. PERHITUNGAN KEBUTUHAN ALAT ANGKUT.....	96

W. PERHITUNGAN PERUBAHAN PRODUKSI SETELAH PENAMBAHAN UNIT ALAT ANGKUT	97
X. PERUBAHAN FAKTOR KESERASIAN KERJA ALAT (<i>MATCH FACTOR</i>)	98