

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
SARI	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN UMUM	8
2.1 Profil Perusahaan	8
2.2 Lokasi dan Kesampaian Daerah.....	9
2.3 Stuktur Organisasi.....	10
2.4 Keadaan Iklim dan Curah Hujan.....	11
2.5 Geologi Regional	12
2.6 Metode Dan Tahap Penambangan	14
BAB III DASAR TEORI	16
3.1 Analisis Tempat Kerja.....	16

3.2	Geometri Jalan Angkut	17
3.3	Pola Kerja Alat Mekanis	20
3.3.1	Posisi Alat Terhadap Front Kerja.....	21
3.4	Faktor Pengembangan (<i>swell factor</i>)	24
3.5	Faktor Pengisian (<i>bucket fill factor</i>).....	25
3.6	Effisiensi Kerja	26
3.7	Alat Tambang Utama	28
3.7.1	<i>Backhoe / Excavator</i>	28
3.7.2	<i>Dump Truck</i>	29
3.8	Waktu Edar.....	30
3.8.1	Waktu Edar Gali Muat	30
3.8.2	Waktu Edar Alat Angkut.....	30
3.9	Ketersediaan Alat.....	31
3.10	Produksi Alat Gali Muat Dan Alat Angkut	32
3.10.1	Produksi Alat Gali Muat	32
3.10.2	Produksi Alat Angkut.....	33
3.11	Keserasian Kerja Alat Gali Muat Dan Alat Angkut.....	33
BAB IV	HASIL PENELITIAN.....	35
4.1	Keadaan Lokasi Penambangan	35
4.2	Geometri Jalan Angkut	35
4.2.1	Lebar Jalan Angkut	35
4.2.2	Kemiringan Jalan Angkut (<i>Grade</i>).....	36
4.2.3	Kondisi Jalan Angkut.....	39
4.3	Sifat Fisik Material.....	39
4.4	Ketersediaan Alat (<i>Avaibility</i>).....	40
4.5	Pola Kerja Alat Gali Muat Dan Alat Angkut.....	40
4.6	Waktu Edar (<i>cycle Time</i>).....	41
4.7	Waktu Pengisian (<i>Fill Factor</i>)	42
4.8	Waktu Kerja Alat Mekanis	42
4.9	Efisiensi Kerja.....	43

4.10	Produksi Alat Gali Muat Dan Alat Angkut.....	44
4.11	Keserasian kerja alat gali muat dan alat angkut (match factor) ..	44
BAB V	PEMBAHASAN	45
5.1	Kondisi Di Lokasi Penambangan.....	45
5.2	Pola Muat	45
5.3	Mengoptimalkan Waktu Efektif.....	46
5.4	Geometri Jalan Angkut Dan Kondisi Jalan Angkut.....	50
5.4.1	Geometri Jalan Angkut	50
5.4.2	Daya dukung material	52
5.4.3	Kondisi Jalan Angkut.....	54
5.5	Ketersedian alat (Availability)	54
5.6	Effisiensi kerja setelah perbaikan / optimalisasi	55
5.7	Produksi alat gali muat dan alat angkut setelah perbaikan	55
5.8	Keserasian kerja alat gali muat dan alat angkut (match factor) setelah perbaikan.....	55
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	56
6.1	Kesimpulan	56
6.2	Saran.....	57
	DAFTAR PUSTAKA	58
	LAMPIRAN.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1. Diagram Alir Penelitian	7
2.1. Peta Kesampaian Daerah Penelitian.....	10
2.2. Struktur Organisasi PT. Gunung Puncak Salam	11
2.3. Peta Geologi Regional PT.Puncak Gunung Salam	13
3.1. Lebar Jalan Angkut Dua Jalur Lurus	18
3.2. Lebar Jalan Angkut Dua Jalur Pada Tikungan.....	19
3.3. <i>Grade</i> (Kemiringan jalan).....	19
3.4. Pola Pemuatan <i>Top Loading</i>	20
3.5. Pola Pemuatan <i>Bottom Loading</i>	20
3.6. Pola Muat <i>Frontal cuts</i>	21
3.7. Pola Muat <i>Parallel cut with Drive-by</i>	22
3.8. Pola Muat <i>Parallel Cut With Single Spoting Of Truck</i>	22
3.9. Pola Muat <i>Parallel Cut With Double Spoting Of Truck</i>	23
3.10. <i>Bucket Fill Factor</i>	25
3.11. <i>Spesifikasi excavator</i>	28
3.12. <i>Spesifikasi excavator</i>	29
4.1 Lebar Jalan Lurus Dan Jalan Tikungan (Dokumentasi).....	35
4.2 Kemiringan Jalan Angkut (Dokumentasi)	36
4.3 Perhitungan <i>Grade</i> Jalan Angkut	37
4.4 Pola Pemuatan <i>Top Loading</i> Di Lapangan	40
4.5 Pola Pemuatan <i>Bottom Loading</i> Di Lapangan	41
4.6 Pola Muat <i>Singgle Back Up</i>	41
5.1 Lebar Jalan Angkut Lurus Dan Tikungan	50
5.2 Kemiringan Jalan Angkut (<i>Grade</i>).....	51
5.3 Perhitungan <i>Grade</i> Jalan Angkut	52
B.1 Spesifikasi <i>Excavator</i>	62
B.2 Spesifikasi <i>Dump Truck</i>	64

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Kesampaian Daerah Penelitian	9
3.1. Faktor Pengembangan Material (<i>Swell Factor</i>)	24
3.2. <i>Bucket Fill Factor</i>	26
3.3. Klasifikasi Effisiensi Kerja	26
3.4. Hambatan-Hambatan Waktu Kerja Efektif	27
3.5. Contoh Tabel Match Factor Dan Factor Kerja	34
4.1. Geometri Alat Angkut Di Front Penambangan.....	36
4.2. Ketersediaan alat	40
4.3. Waktu Edar Alat Mekanis	42
4.3. Pembagian Waktu Kerja	43
5.1. Total Waktu Hambatan Yang Terdapat Pada Alat Gali Muat	48
5.2. Total Waktu Hambatan Yang Terdapat Pada Alat Angkut.....	49
5.3. Geometri Alat Angkut Di Front Penambangan.....	50
5.4 Ketersediaan dan Penggunaan Alat (<i>Availability</i>)	54
A.1. Curah Hujan Tahun 2014-2017 di Provinsi Jawa Barat.....	59
A.2. Curah Hujan Bulanan di Provinsi Jawa Barat	60
D.1. Waktu Edar Alat Gali Muat	65
D.2. Waktu Edar Alat Angkut	66
E. Swell factor dan density insitu berbagai material.....	67
F.1. Pembagian Jumlah Jam Kerja	68
G.1. Pengukuran Kapasitas <i>Bucket</i>	70
I.1. Pembagian Jam Kerja Efektif	75
I.2. Total Waktu Hambatan Alat Gali Muat	76
I.3. Total Waktu Hambatan Alat Angkut	77
M.1. Hambatan Kerja Alat Gali Muat <i>Shift</i> I (Perbaikan)	78
M.2. Hambatan Kerja Alat Angkut <i>Shift</i> I (Perbaikan).....	79

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. Data Curah Hujan	59
B. Spesifikasi Alat Gali Muat (<i>Backhoe / Excavator</i>)	61
C. Spesifikasi Alat Angkut (<i>Dump Truck</i>)	63
D. Waktu Edar Alat Gali Muat dan Alat Angkut	65
E. <i>Swell Factor</i> dan <i>Density Insitu</i> Material	67
F. Jumlah Hari Kerja	68
G. Faktor Pengisian Alat Mekanis	69
H. Perhitungan Geometri Jalan Angkut	71
I. Perhitungan Waktu Kerja efektif	75
J. Ketersedian Alat	81
K. Efisiensi Waktu Kerja Alat Gali Muat Dan Angkut	82
L. Kemampuan Produksi Alat Gali Muat dan Alat Angkut	83
M. Perbaikan Waktu Kerja Efektif	85
N. Perbaikan Ketersedian Alat	91
O. Perbaikan Efisiensi Kerja Alat Gali Muat Dan Angkut	92
P. Perbaikan Produksi Alat Gali Muat dan Alat Angkut	93
Q. Perhitungan Keserasian Kerja Alat Gali Muat dan Alat Angkut	95
R. Perhitungan Factor Keserasian Kerja (<i>Match Factor</i>) Setelah Penambahan Alat Angkut	97