

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB	
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN UMUM	
2.1 Lokasi dan Kesampaian Daerah.....	5
2.2 Iklim dan Curah Hujan.....	7
2.3 Keadaan Geologi.....	8
2.4 Sifat Fisik dan Mekanik Batugamping.....	12
2.5 Kegiatan Penambangan.....	12
III. DASAR TEORI	
3.1 Metode Peledakan Batuan.....	19
3.2 Mekanisme Pecahnya Batuan Akibat Peledakan.....	32
3.3 Faktor Peledakan yang Tidak Dapat Dikendalikan.....	33
3.4 Faktor Peledakan yang Dapat Dikendalikan.....	37
IV. HASIL PENELITIAN	
4.1 Peledakan.....	47
4.2 Produksi Operasi Peledakan.....	49
4.3 <i>Powder Factor</i>	50

	Halaman
4.4 Distribusi Fragmentasi Batuan Hasil Peledakan.....	51
4.5 Kerusakan pada Dinding Batuan.....	54
4.6 Keamanan pada Operasi Peledakan.....	55
 V. PEMBAHASAN	
5.1 Pemenuhan Produksi Operasi Peledakan.....	59
5.2 Penggunaan Bahan Peledak.....	61
5.3 Fragmentasi Batuan Ukuran Bongkah yang Dihasilkan.....	61
5.4 Kerusakan Dinding Batuan Akibat Operasi Peledakan.....	63
5.5 Kemanan pada Operasi Peledakan.....	63
 VI. KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan.....	65
6.2 Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA.....	67
LAMPIRAN.....	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Peta Kesampaian Daerah.....	6
2.2 Curah Hujan Bulanan Rata-Rata Tahun 2007 – 2016.....	7
2.3 Hari Hujan Bulanan Rata-Rata Tahun 2007 – 2016.....	7
2.4 Peta Geologi Daerah PT. ICCI.....	9
2.5 Kolom Stratigrafi Zona Rembang.....	10
2.6 <i>Rock Breaker</i>	13
2.7 <i>Bulldozer</i>	13
2.8 Kegiatan Pembuatan Lubang Ledak dengan Menggunakan <i>Rockdrill</i> Furukawa HCR 900.....	14
2.9 <i>Rockdrill</i> Beserta Kompresornya.....	15
2.10 Kegiatan Pemuatan Material Batugamping.....	16
2.11 <i>Bucket</i> Ayakan.....	16
2.12 Komatsu PC-300.....	17
2.13 <i>Washing Plant</i> Batugamping.....	17
2.14 Alat Angkut Produk Batugamping Dyna 130DT.....	18
2.15 Alat Angkut <i>Waste</i> Nissan CWB 450.....	18
3.1 Nomenklatur untuk Penentuan Volume Setara.....	21
3.2 Bentuk Crater Tipikal (Tampak Atas).....	22
3.3 <i>Overbreak</i> Karena <i>Burden</i> Berlebih.....	27
3.4 Gelombang Primer dan Sekunder.....	31
3.5 Mekanisme Pecahnya Batuan Akibat Peledakan.....	33
3.6 Orientasi Bidang Diskontinuitas.....	37
3.7 Pola Pengeboran.....	40
3.8 Pola Peledakan Berdasarkan Arah Runtuhannya.....	45
4.1 Geometri Peledakan.....	47
4.2 Dinding Batuan Setelah Operasi Peledakan.....	55
4.3 Area Penambangan yang Sudah Aman.....	56

Gambar	Halaman
4.4 Kegiatan Pemuatan Saat Persiapan Lubang Ledak.....	57
4.5 <i>Shelter</i>	58
5.1 Dibuatnya Tumpukkan Material untuk Membantu Proses Pemuatan.....	59

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Sifat Fisik Batuan.....	12
2.2 Hasil Pengujian Sifat Mekanik Batuan.....	12
2.3 Komposisi ANFO.....	15
3.1 Hubungan Kecepatan Gelombang dengan Kemudahan Penggalan.....	20
3.2 Pembobotan Massa Batuan untuk Peledakan.....	26
3.3 Tingkat Kerusakan Dinding Batuan yang Disebabkan Oleh Peledakan.....	28
3.4 Pengaruh <i>Airblast</i>	32
3.5 Skala <i>Mohs</i>	35
3.6 Hubungan Antara Kekerasan dengan Kuat Tekan Uniaksial.....	35
3.7 Klasifikasi Jarak Antar Bidang Lemah.....	36
3.8 Keuntungan dan Kerugian Lubang Ledak Tegak.....	39
3.9 Keuntungan dan Kerugian Lubang Ledak Miring.....	39
3.10 Faktor Koreksi Terhadap Jumlah Baris dalam Lubang Ledak.....	41
3.11 Posisi Lapisan Batuan.....	41
3.12 Faktor Koreksi Terhadap Struktur Geologi.....	41
3.13 Persamaan untuk Menentukan Jarak <i>Spacing</i>	42
3.14 Konstanta Waktu Tunda Antar Baris.....	44
4.1 Geometri Peledakan.....	48
4.2 Spesifikasi Bahan Peledak.....	48
4.3 Penggunaan Primer.....	49
4.4 Produksi Teoritis.....	49
4.5 Produksi Aktual.....	49
4.6 Nilai <i>Powder Factor</i> Teoritis.....	50
4.7 Nilai <i>Powder Factor</i> Aktual.....	50
4.8 Hubungan Antara Kekerasan dengan Kuat Tekan Uniaksial.....	51

Tabel	Halaman
4.9 Pembobotan Faktor Batuan.....	52
4.10 Persen Lolos Geometri Aktual Peledakan 15 Januari 2019.....	53
4.11 Persen Lolos Geometri Aktual Peledakan 21 Januari 2019 dan 24 Januari 2019.....	54
4.12 Kriteria Kerusakan Dinding Akibat Peledakan Berdasarkan Teori Ashby 1980.....	56
5.1 Perbandingan Antara Produksi Aktual dan Teoritis.....	59
5.2 Perbandingan Antara Nilai Powder Factor Aktual dan Teoritis.....	60

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
A. GEOMETRI PELEDAKAN.....	68
B. PRODUKSI OPERASI PELEDAKAN RENCANA.....	70
C. PRODUKSI OPERASI PELEDAKAN AKTUAL.....	76
D. PERHITUNGAN EFISIENSI PENGGUNAAN BAHAN PELEDAK.....	82
E. FAKTOR BATUAN.....	87
F. PERHITUNGAN PREDIKSI FRAGMENTASI BATUAN MENGUNAKAN METODE KUZ-RAM.....	89
G. DATA KEKAR.....	95
H. USULAN PERBAIKAN <i>STEMMING</i>	98
I. DATA CURAH HUJAN DAN HARI HUJAN.....	100