

DAFTAR ISI

HALAMAN PERESEMBAHAN	iv
RINGKASAN	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii

BAB

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	1
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Tahapan Penelitian	2
1.6. Manfaat Penelitian.....	3
1.7. Diagram Alur Penelitian.....	4

II. TINJAUAN UMUM

2.1. Lokasi dan Kesampaian Daerah	5
2.2. Keadaan Geologi	6
2.3. Kegiatan Penambangan	11

III. DASAR TEORI

3.1. Mekanisme Pecahnya Batuan Akibat Peledakan.....	15
3.2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kegiatan Peledakan	16
3.3. Evaluasi Fragmen Batuan.....	30
3.4. <i>Energy Coverage</i>	32

IV. HASIL PENELITIAN

4.1. Karakteristik Massa Batuan	35
4.2. Kegiatan Pra Peledakan.....	35
4.3. Kegiatan Peledakan	37
4.4. Kegiatan Pasca Peledakan	44
4.5. Distribusi Fragmen Hasil Peledakan	44
4.6. Waktu Gali Alat Muat	46

V. PEMBAHASAN

5.1. Evaluasi Geometri yang Digunakan Saat Ini	47
5.2. Analisis Penerapan <i>Expand Pattern</i>	51

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan.....	58
6.2. Saran.....	58

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Peta Kesampaian Daerah PT BUMA <i>jobsite</i> PT KJA	5
2.2. <i>Tectonic Setting</i> Kalimantan	7
2.3. Stratigrafi Regional Cekungan Barito	10
2.4. Kegiatan Pengeboran untuk pembuatan lubang ledak di PIT M.....	12
2.5. Peledakan dengan Pola <i>Echelon</i>	12
2.6. <i>Loading Overburden</i>	13
2.7. Pengangkutan <i>Overburden</i> dengan HD Caterpillar 777E.....	14
2.8. <i>Loading</i> Batubara	14
3.1. Mekanisme Pecahnya Batuan	16
3.2. Pengaruh Struktur Rekanan Pada Proses Peledakan.....	19
3.3. Arah Peledakan Pada Bidang Perlapisan	20
3.4. Pengaruh Air Terhadap Performa ANFO	21
3.5. Distribusi Gelombang Energi Peledakan Lubang Ledak Tegak dan Miring	22
3.6. Pola Pengeboran.....	23
3.7. Geometri Peledakan Lubang Ledak Tegak	23
3.8. Geometri Peledakan Lubang Ledak Miring.....	24
3.9. Bentuk Area Terbongkar Berdasarkan Orientasi Lubang Ledak terhadap Bidang Bebas Tampak Atas	28
3.10. Pola Peledakan Berdasarkan Arah Runtuhan Batuan	30
3.11. Proses Evaluasi Distribusi Fragmen Batuan dengan Metode <i>Image Analysis</i>	31
3.12. Daerah Cakupan Energi Peledakan $S/B = 1$	32
3.13. Distribusi Energi dengan $S/B = 1,15$	33
4.1. Titik Bor	36
4.2. Pengambilan Koordinat Lubang Ledak	37
4.3. Peralatan Peledakan di PT BUMA.....	38

4.4.	Perlengkapan Peledakan di PT BUMA.....	39
4.5.	Rangkaian dengan Inisiasi Elektronik.....	41
4.6.	Tampak Atas Rangkaian Peledakan.....	42
4.7.	Tampak Samping Lubang Ledak	43
4.8.	Penampang <i>In Hole</i>	43
5.1.	Distribusi Energi <i>Pattern</i> 9m x 10m.....	49
5.2.	Distribusi Energi <i>Pattern</i> 8m x 9m	49
5.3.	Distribusi Energi <i>Pattern</i> 8m x 9,5m.....	53
5.4.	Distribusi Energi <i>Pattern</i> 9m x 10m.....	53

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Hubungan Antara Kekerasan dan Kuat Tekan Batuan	17
3.2. Pengaruh Pola Peledakan dan Perbandingan S/B terhadap Cakupan Energi	34
4.1. Geometri Awal	40
4.2. Percobaan <i>Expand Pattern</i>	40
4.3. <i>Powder Factor</i> Geometri Awal	44
4.4. <i>Powder Factor Expand Pattern</i>	44
4.5. Distribusi Fragmen Batuan Geometri Awal	45
4.6. Distribusi Fragmen Batuan <i>Expand Pattern</i>	45
4.7. Waktu gali Geometri Awal	46
4.8. Waktu Gali <i>Expand Pattern</i>	46
5.1. Distribusi Fragmen Batuan, Waktu Gali, dan PF	47
5.2. Loading Sheet Pattern 9m x 10m	50
5.3. Loading Sheet Pattern 8m x 9m	51
5.4. Perbandingan Geometri	52
5.5. Perbandingan Fragmentasi dan Waktu Gali Sebelum dan Sesudah <i>Expand Pattern</i>	54
5.6. Loading Sheet Pattern 8m x 9,5m	56
5.7. Loading Sheet Pattern 9m x 10,5m	56
5.8. Perbandingan Nilai PF	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. PETA TOPOGRAFI PIT M.....	60
B. SPESIFIKASI ALAT MUAT DAN ALAT ANGKUT.....	61
C. SPESIFIKASI ALAT BOR	66
D. PERHITUNGAN GEOMETRI PELEDAKAN.....	68
E. PERHITUNGAN POWDER FACTOR.....	71
F. PERHITUNGAN CAKUPAN ENERGI	76
G. DISTRIBUSI FRAGMENT BATUAN DENGAN <i>WIPFRAG</i>	82
H. WAKTU GALI ALAT MUAT	92