

# DAFTAR ISI

	Halaman
<b>Lembar Pengesahan</b>	
<b>Sari</b> .....	<b>v</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>vi</b>
<b>Kata Pengantar</b> .....	<b>vii</b>
<b>Daftar Isi</b> .....	<b>ix</b>
<b>Daftar Gambar</b> .....	<b>xi</b>
<b>Daftar Tabel</b> .....	<b>xiii</b>
<b>Daftar Foto</b> .....	<b>xiv</b>
<b>Daftar Lampiran</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Ruang Lingkup Masalah .....	3
1.4 Maksud dan Tujuan .....	3
1.5 Anggapan Dasar .....	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penelitian .....	5
<b>BAB II KEADAAN UMUM</b> .....	<b>7</b>
2.1 Sejarah Singkat PT Freeport Indonesia .....	7
2.2 Kondisi Umum .....	8
2.2.1 Lokasi dan Kesampaian Daerah.....	8
2.2.2 Iklim.....	11
2.2.3 Keadaan Topografi .....	11
2.2.4 Morfologi .....	13
2.3 Geologi Regional.....	14
2.4 Sistem Penambangan .....	18
2.5 Tambang Bawah Tanah DMLZ.....	20
2.6 Level Daerah Peneltian .....	23
<b>BAB III LANDASAN TEORI</b> .....	<b>26</b>
3.1 Tambang Bawah Tanah .....	26
3.2 Parameter Batuan Terhadap Proses Peledakan.....	33
3.3 Parameter Bahan Peledak.....	36
3.4 Detonator Non-elektrik.....	42
3.5 Pola Pemboran dan Peledakan .....	46
3.5.1 Pola Pemboran.....	46
3.5.2 Perancangan Daerah Cut.....	51
3.5.3 Perancangan Peledakan Berdasarkan Radius Crack..	51

	3.5.4 Stemming .....	56
	3.5.5 Powder Factor .....	57
	3.5.6 Prediksi Ukuran Fragmentasi.....	57
<b>BAB IV</b>	<b>PROSEDUR DAN DATA PENELITIAN.....</b>	<b>58</b>
	4.1 Desain Terowongan dan Loading Point 20 .....	58
	4.2 Data Properties Massa Batuan Pada Area Loading Point 20..	59
	4.3 Prosedur Pembukaan Loading Point .....	61
	4.3.1 Pembukaan Akses Terowongan <i>Truck Haulage</i> .....	61
	4.3.2 Penerobosan <i>Ore Pass</i> .....	62
	4.3.3 <i>Mass Excavation Blasting</i> .....	62
	4.4 Rancangan Desain Peledakan .....	63
	4.4.1 Pembukaan Akses Terowongan LP 20 .....	64
	4.4.2 Pembentukan <i>Chamber Loading Point</i> 20 .....	72
<b>BAB V</b>	<b>PEMBAHASAN .....</b>	<b>84</b>
	5.1 Peledakan Horizontal Terowongan Akses LP 20 .....	84
	5.2 Peledakan Vertikal <i>Chamber Loading Point</i> 20 .....	87
	5.2.1 Pemboran Lubang Ledak Vertikal.....	87
	5.2.2 Pengisian Bahan Peledak.....	89
	5.2.3 Hasil Peledakan Vertikal.....	90
	5.3 Analisis Kinerja Pembukaan Loading Point 20.....	91
<b>BAB VI</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>94</b>
	6.1 Kesimpulan.....	94
	6.1.1 Peledakan Horizontal .....	94
	6.1.2 Peledakan Vertikal .....	94
	6.2 Saran.....	95
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		