

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	ii
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....</b>	iii
<b>HALAMAN PERSEMPAHAN .....</b>	iv
<b>PRAKATA .....</b>	v
<b>ABSTRAK .....</b>	vi
<b><i>ABSTRACT</i> .....</b>	vii
<b>DAFTAR ISI .....</b>	viii
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	x
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	xv
<b>DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG .....</b>	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan .....	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Lokasi Penelitian.....	4
1.5.1. Letak dan Kesampaian Daerah.....	4
1.5.2. Topografi.....	6
1.5.3. Struktur Geologi.....	6
1.5.4. Litologi.....	7
1.5.5. Stratigrafi .....	9
1.5.6. Keadaan Hidrologi dan Hidrogeologi .....	11
1.5.7. Kondisi Tambang Bawah Tanah.....	13
1.6. Luaran Penelitian .....	14
1.7. Manfaat Penelitian .....	14
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI .....</b>	15
2.1. Tinjauan Pustaka .....	15
2.2. Landasan Teori.....	17
2.2.1. Massa Batuan .....	17
2.2.2. Sifat Fisik Batuan .....	18
2.2.3. Sifat Mekanik Batuan.....	21
2.2.4. Klasifikasi Massa Batuan.....	29

2.2.5. <i>Failure Criteria</i> .....	34
2.2.6. Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) .....	46
2.2.7. Kestabilan Lubang Bukaan Tambang Bawah Tanah.....	47
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>51</b>
3.1. Metode Penelitian.....	51
3.1.1. Pengamatan Lapangan .....	51
3.1.2. Pengujian Laboratorium.....	54
3.2. Tahapan Penelitian .....	62
<b>BAB IV PENGOLAHAN DAN PENYAJIAN DATA .....</b>	<b>65</b>
4.1. Pengolahan Data.....	65
4.1.1. Bidang Diskontinu .....	65
4.1.2. Klasifikasi Massa Batuan.....	65
4.1.3. Uji Sifat Fisik .....	70
4.1.4. Uji Sifat Mekanik.....	71
4.1.5. Penentuan Konstanta Massa Batuan Utuh ( $m_i$ ).....	74
4.1.6. Pemodelan Lubang Bukaan dan <i>Vertical Shaft</i> .....	75
4.2. Penyajian Data .....	75
4.2.1. Bidang Diskontinu .....	75
4.2.2. Klasifikasi Massa Batuan.....	77
4.2.3. Sifat Fisik .....	78
4.2.4. Sifat Mekanik .....	78
4.2.5. Konstanta Massa Batuan ( $m_i$ ) .....	84
4.2.6. Model Lubang Bukaan dan <i>Vertical Shaft</i> .....	91
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>98</b>
5.1. Konstanta Massa Batuan Utuh ( $m_i$ ) .....	98
5.2. Analisis Kesesuaian Nilai $m_i$ Hasil Penelitian dengan Nilai $m_i$ Menurut Hoek (2006).....	101
5.3. Pemodelan Geoteknik Lubang Bukaan.....	102
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>110</b>
6.1. Kesimpulan .....	110
6.2. Saran.....	110
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>111</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>115</b>