

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTARCT .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG .....	xiv

### BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Maksud dan Tujuan .....	3
1.4. Batasan Masalah .....	3

### BAB II. TINJAUAN UMUM

2.1. Geologi Lokal (DMLZ) .....	4
2.2. Geologi Lokal (DOZ) .....	5
2.3. Metode Penambangan <i>Block Caving</i> .....	6
2.4. <i>Ground Support</i> .....	8
2.5. Penelitian Terdahulu .....	11

### BAB III. DASAR TEORI

3.1. Gelombang Elektromagnetik .....	15
3.2. Metode <i>Ground Penetrating Radar</i> (GPR) .....	18
3.2.1. <i>Skin Depth</i> .....	20
3.2.2. Resolusi .....	21
3.2.3. Sifat Dielektrik Material Bumi.....	23

3.2.4. Koefisien Refleksi .....	24
3.2.5. Teknik Pengukuran GPR.....	24
3.2.6. Teknik Pembacaan Data GPR.....	

#### **BAB IV. METODOLOGI PENELITIAN**

4.1. Akuisisi Data .....	30
4.1.1. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	31
4.1.2. Desain Survei .....	32
4.1.3. Instrumentasi / Peralatan yang digunakan.....	33
4.2. Pengolahan Data .....	34
4.3. Intrepretasi Data.....	40

#### **BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN**

1.1. Respon Gelombang Berdasarkan Pemodelan Kedepan.....	42
1.2. Penentuan Respon Gelombang dan Pemodelan dengan Simulasi Awal Lapangan.....	44
1.3. Estimasi Kedalaman <i>Ground Support</i> .....	46
1.4. Estimasi Posisi <i>Ground Support</i> .....	48

#### **BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN**

6.1. Kesimpulan .....	53
6.2. Saran .....	53

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN A. RADARGRAM PENGUKURAN GPR**

#### **LAMPIRAN B. VISUALISASI 3D**

#### **LAMPIRAN C. TURUNAN PERSAMAAN MAXWELL**