

# DAFTAR ISI

SAMPUL	
HALAMAN PENGESAHAN	
HALAMAN PERNYATAAN	
KATA PENGANTAR	
ABSTRAK	
ABSTRACT	
DAFTAR ISI	
DAFTAR GAMBAR	
DAFTARTABEL	
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Maksud dan Tujuan .....	2
1.4. Batasan Masalah .....	2
1.5. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Geologi Regional .....	4
2.2. Geologi Lokal .....	9
2.3. Volkanostratigrafi .....	12
BAB III DASAR TEORI .....	14
3.1. Magnetotellurik .....	14
3.2. Persamaan Maxwell .....	17

3.3. Impedansi Geolombang dan Resistivitas Semu .....	21
3.4. Resistivitas dan Konduktivitas Batuan .....	22
3.5. Permodelan 2D <i>Nonlinear Conjugate Gradient</i> (NLCG).....	24
3.6. Sistem Panasbumi .....	27
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>38</b>
4.1. Lokasi Penelitian .....	38
4.2. Peralatan Penelitian .....	39
4.3. Diagram Alir Penelitian .....	41
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>49</b>
5.1. Analisis Geologi .....	49
5.2. Penampang Resistivitas 2D .....	50
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>57</b>
6.1. Kesimpulan .....	57
6.2. Saran .....	57

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Lokasi daerah pengukuran (BNPB, 2009) .....	3
Gambar 2.1.	Peta Geologi Sulawesi (Hall <i>and</i> Wilson, 2000) .....	4
Gambar 2.2.	Stratigrafi Sulawesi Barat (Sompotan, 2012) .....	7
Gambar 2.3.	Peta geologi regional daerah Polewali Mandar (Soetoyo, dkk., 2010) .....	8
Gambar 2.4.	Peta Geologi Lokaal daerah penelitian (Soetoyo, dkk., 2010) .....	10
Gambar 2.5.	Stratigrafi daerah penelitian (Soetoyo, dkk., 2010) .....	11
Gambar 3.1.	Interaksi gelombang EM dengan medium di bawah permukaan bumi (Unsworth, 2008) .....	15
Gambar 3.2.	Sifat gelombang bidang (Reitz, <i>et al.</i> 1993) .....	16
Gambar 3.3.	Resistivitas dan Konduktivitas elektrik dari batuan di bumi (Palacky, 1987) .....	23
Gambar 3.4.	Sistem Panas Bumi (Ellis <i>and</i> Mahon, 1977) .....	28
Gambar 3.5.	Konseptual model sistem panasbumi dominasi air (Gupta <i>and</i> Roy, 2007) .....	30
Gambar 3.6.	Konseptual model sistem panasbumi dominasi uap (Gupta <i>and</i> Roy, 2007) .....	31
Gambar 3.7.	Konseptual model sistem panasbumi dua fasa (Hochstein <i>and</i> Brown, 2000) .....	32
Gambar 3.8.	Tipe sistem panas bumi vulkano-tektonik (PSDG, 2007) .....	33
Gambar 3.9.	Tipe sistem panas bumi non-vulkanik (PSDG, 2007) .....	34
Gambar 4.1.	Desain survei titik pengukuran .....	38
Gambar 4.2.	Peralatan utama pengukuran MT (Phoenix Gheopisycs, 2007) ...	39
Gambar 4.3.	<i>Layout</i> pengukuran MT (Phoenix Gheopisycs, 2007) .....	40
Gambar 4.4.	Diagram Alir Penelitian .....	41
Gambar 4.5.	Tampilan jendela utama SSMT2000 .....	42

Gambar 4.6.	Tampilan alat edit PRM .....	43
Gambar 4.7.	Tampilan alat make PFT .....	43
Gambar 4.8.	Tampilan proses saat TS to FT .....	44
Gambar 4.9.	Data sebelum (a) dan setelah (b) editing pada program MTEdit .	45
Gambar 4.10.	Data sebelum (a) dan setelah (b) koreksi statik .....	46
Gambar 4.11.	<i>Mesh data</i> sebelum inversi .....	47
Gambar 4.12.	Tampilan Parameters setting inversi 2D .....	48
Gambar 5.1.	Sebaran lintasan pengukuran MT .....	49
Gambar 5.2.	Penampang Resistivitas 2D lintasan 1 .....	50
Gambar 5.3.	Penampang Resistivitas 2D lintasan 2 .....	52
Gambar 5.4.	Hubungan penampang 2D lintasan 1 dan lintasan 2 dilihat dari (a)timur, (b)utara, (c)selatan, dan (d)barat .....	53

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1. Klasifikasi Panasbumi Berdasarkan Entalpi (Petrucci, 1985) .....	36
---	----