

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK **i**

KATA PENGANTAR..... **ii**

UCAPAN TERIMA KASIH..... **iii**

DAFTAR ISI..... **v**

DAFTAR TABEL..... **viii**

DAFTAR GAMBAR..... **ix**

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang..... **1**

B. Rumusan Masalah.....

C. Batasan Masalah..... **3**

D. Metode Penelitian..... **4**

E. Tujuan Penelitian.....

F. Manfaat Penelitian..... **4**

G. Lokasi Penelitian.....

5

		5
	TINJAUAN PUSTAKA	
	A. Metode Geofisika: Magnetotelurik.....	5
	B. Sumber Medan Audio Magnetotelurik.....	
	C. Persamaan Gelombang Elektromagnetik.....	
BAB II	D. Impedansi Bumi Homogen.....	
	E. Impedansi Bumi Berlapis Horisontal.....	7
	F. Tensor Impedansi.....	
	G. Impedansi Medium 1-dimensi.....	8
	H. Impedansi Medium 2-Dimensi.....	11
	I. Rotasi Tensor Impedansi.....	14
	J. Tensor Impedansi Invarian.....	16
	K. Sifat Listrik Dalam Batuan dan Mineral.....	
	1. Konduksi Elektronik.....	17
	2. Konduksi Elektrolitik.....	19
	3. Konduksi Dielektrik.....	21
	L. Sistem Panasbumi.....	22
	1. Klasifikasi Sistem Panasbumi.....	22
	2. Keseimbangan Sistem Panasbumi.....	23
	M. Geologi Daerah Penelitian.....	

METODE PENELITIAN	24
A. Koordinat Titik Pengukuran Audio Magnetotelurik (AMT).....	24
B. Akuisisi Data AMT.....	24
1. Pemasangan Sensor Medan Listrik.....	25
2. Pemasangan Sensor Magnetik.....	25
3. Pengaturan Konfigurasi Alat.....	27
C. Tahapan Pengolahan Data AMT.....	29
D. Metode Inversi.....	31
E. Pemodelan Data AMT.....	31
1. Pemodelan 1-D.....	31
2. Pemodelan 2-D.....	31
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
BAB III A. Hasil Penelitian.....	
B. Pembahasan.....	
PENUTUP	34
5.1 Kesimpulan.....	35
5.2 Saran.....	36



BAB IV

BAB V

37

38

40

41

42

42

43

46

49

51

	51
DAFTAR PUSTAKA	53
 LAMPIRAN-LAMPIRAN	
Lampiran 1: Data Hasil Pengolahan Menggunakan MTeditor.....	
Lampiran 2: Data Hasil Pengolahan Menggunakan Winglink.....	55
Lampiran 3: Langkah Pengolahan Data.....	
Lampiran 3: Algoritma Nonlinier Conjugate Gradient.....	60
	64
RIWAYAT HIDUP	72
	73
DAFTAR TABEL	
Tabel 2.1. Nilai Resistivitas Rata-rata Batuan Beku.....	26
Tabel 2.2 Nilai Resistivitas Rata-rata Batuan Sedimen.....	26
Tabel 2.3 Klasifikasi Sistem Panasbumi Berdasarkan Temperatur dan	

	Entalpi.....	30
Tabel 2.4	Keterangan Peta Geologi.....	32
Tabel 2.5	Koordinat dan Elevasi Titik Pengukuran	34



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur Medan Magnet Bumi.....	10
Gambar 2.2	Proses Terjadinya Kilat.....	11
Gambar 2.3	Model Lapisan Bumi Dengan n Lapisan Horisontal.....	17
Gambar 2.4	Kedalaman Investigasi Gelombang Elektromagnetik.....	20
Gambar 2.5	Model 2-D dengan Kontak Vertikal Sederhana.....	21
Gambar 2.6	Model Sistem Hidrotermal.....	29
	Peta Geologi Lembar Garut dan Pameungpeuk, Jawa Barat...	
Gambar 2.7	Peralatan MT type MTU 5A buatan Phoenix Geophysics, Ltd Canada.....	32
Gambar 3.1	Sketsa Instalasi Sensor-sensor Pengukuran MT di Lapangan. Sensor Medan Listrik Berupa <i>Porouspot</i>	35
	Diagram Alur Pengolahan Data AMT.....	
Gambar 3.2		36
Gambar 3.3	Grafik Rresistivitas Semu dan Fase terhadap Frekuensi.....	37
	Model 2-D Hasil Inversi Data AMT.....	
Gambar 3.4		40
Gambar 4.1		46

