

DAFTAR ISI

| | |
|--|------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH..... | iii |
| KATA PENGANTAR..... | iv |
| ABSTRAK | v |
| ABSTRACT | vi |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR..... | x |
| DAFTAR TABEL | xii |

BAB I PENDAHULUAN

| | |
|------------------------------|---|
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3. Maksud dan Tujuan..... | 2 |
| 1.4. Batasan Masalah..... | 3 |
| 1.5. Lokasi Penelitian | 3 |

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

| | |
|---|----|
| 2.1. Geologi Regional | 5 |
| 2.1.1. Tatanan Tektonik Pulau Jawa..... | 5 |
| 2.1.2. Struktur Geologi Pulau Jawa | 8 |
| 2.1.3. Fisografi Pulau Jawa..... | 9 |
| 2.2. Penelitian Terdahulu | 9 |
| 2.2.1. Manifestasi Panasbumi Daerah Guci dan Sekitarnya | 10 |
| 2.2.2. Geologi dan Stratigrafi Daerah Penelitian | 13 |
| 2.2.3. Struktur Geologi Guci..... | 17 |
| 2.2.4. Penyelidikan Geokimia Gunung Slamet | 18 |
| 2.2.5. Penyelidikan Metode Magnetotelurik..... | 19 |

BAB III DASAR TEORI

| | |
|-----------------------------|----|
| 3.1. Sistem Panasbumi | 21 |
|-----------------------------|----|

| | |
|--|----|
| 3.1.1. Terjadinya Sistem Panasbumi | 21 |
| 3.1.2. Jenis-Jenis Sistem Panasbumi | 24 |
| 3.1.3. Alterasi Hidrotermal..... | 26 |
| 3.2. Dasar Teori Metode Elektromagnetik | 27 |
| 3.2.1. Sumber Medan Elektromagnetik..... | 27 |
| 3.2.2. Persamaan Gelombang Elektromagnetik | 29 |
| 3.3. <i>Skin Depth</i> | 33 |
| 3.4. Impedansi Gelombang | 33 |
| 3.5. Teori Pemodelan | 35 |
| 3.5.1. Konsep Inversi | 35 |
| 3.5.2. Inversi Bostick | 36 |
| 3.5.3. Inversi Occam | 37 |
| BAB IV METODOLOGI PENELITIAN | |
| 4.1. Data dan Desain Survei Penelitian | 40 |
| 4.2. Pengukuran Metode Magnetotelurik..... | 40 |
| 4.3. Instrumentasi Magnetotelurik | 41 |
| 4.4. Perangkat Lunak (<i>Software</i>)..... | 42 |
| 4.5. Pengolahan Data..... | 43 |
| 4.6. Inversi 1D..... | 44 |
| 4.7. Analisa dan Interpretasi..... | 45 |
| BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN | |
| 5.1. Tampilan Data MT <i>Time Series</i> | 48 |
| 5.2. Pemodelan 1D | 50 |
| 5.3. Interpretasi 1D..... | 52 |
| 5.4. Korelasi 1D | 55 |
| 5.5. Interpretasi 2D..... | 53 |
| 1. Lintasan 1 | 59 |
| 2. Lintasan 2..... | 61 |
| 3. Lintasan 3..... | 63 |

4. Tampilan 3D 65

BAB VI PENUTUP

6.1. Kesimpulan 66

6.2. Saran..... 66

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN A. HASIL INVERSI MODEL 1D

B. PENURUNAN RUMUS HUKUM MAXWELL