

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix

BAB I. PENDAHULUAN

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

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Geologi Regional	4
2.1.1. Tektonik Regional.....	4
2.1.2. Stratigrafi Regional	5
2.2. Geologi Lokal.....	7
2.2.1. Struktur Lapangan Panas Bumi “JAK”.....	7
2.2.2. Stratigrafi Lapangan Panas Bumi “JAK”	8
2.3. Sistem Panas Bumi.....	10
2.3.1. Terjadinya Sistem Panas Bumi	10
2.4. Komponen Sistem Panas Bumi	11
2.4.1. Lapisan Penudung (<i>Cap Rock</i>).....	11
2.4.2. Reservoir	12
2.4.3. Sumber Panas (<i>Heat Source</i>)	12
2.4.4. Sirkulasi Fluida	12
2.5. Alterasi	13
2.6. Klasifikasi Sistem Panas Bumi	15
2.7. Penelitian Terdahulu	18

BAB III. DASAR TEORI

3.1. Sumber Medan Magnetotellurik	19
3.2. Persamaan Maxwell	21
3.3. <i>Skin Depth</i>	22
3.4. Tensor Impedansi	22
3.5. Dimensionalitas Bumi	23
3.5.1. Model Bumi Satu Dimensi.....	23
3.5.2. Model Bumi Dua Dimensi	24
3.6. Transformasi Fourier.....	24
3.7. <i>Robust Processing</i>	24
3.8. Seleksi <i>Cross Power</i>	25

3.9. Koreksi Statik.....	25
3.10. Rotasi	28
3.11. Pemodelan Data Magnetotellurik.....	29

BAB IV. METODE PENELITIAN

4.1. Desain Survei dan Topografi Lapangan “JAK”	34
4.2. Rotasi Data	35
4.3. Pemodelan Inversi 1D.....	36
4.4. Pemodelan <i>Forward 2D</i>	37
4.5. Analisis Hasil Inversi dan <i>Forward 2D</i>	39

BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Hasil Pemodelan Inversi 1D	40
5.2. Hasil Pemodelan <i>Forward 2D</i>	42
5.3. Model Sistem Panas Bumi Lapangan “JAK”	47

BAB VI. PENUTUP

6.1. Kesimpulan	49
6.2. Saran.....	49

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

**LAMPIRAN A : TURUNAN PERSAMAAN MAXWELL MENJADI
PERSAMAAN HERMHOLTZ**

**LAMPIRAN B : TURUNAN PERSAMAAN HELMHOLTZ KE
PERSAMAAN *SKIN DEPTH***

**LAMPIRAN C : TURUNAN PERSAMAAN MAXWELL KE
RESISTIVITAS SEMU**

LAMPIRAN D : HASIL INVERSI 1D LINTASAN 3

LAMPIRAN E : HASIL INVERSI 1D LINTASAN 4

LAMPIRAN F : HASIL *MESH FORWARD 2D* LINTASAN 1 DAN 2