

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
INTISARI .....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG .....	xii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	2
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Pembatasan Masalah .....	3
1.5. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	3
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Geologi Regional .....	4
2.1.1. Fisiografi.....	5
2.1.2. Morfologi.....	7
2.1.3. Stratigrafi .....	8
2.2. Geologi Lokal Daerah Penelitian .....	11
2.3. Penelitian Terdahulu .....	13
<b>BAB III. DASAR TEORI</b>	
3.1. Metode Geolistrik.....	17
3.2. Hukum <i>Coulomb</i> .....	18

3.3. Resistansi .....	20
3.4. Resistivitas .....	20
3.5. Resistivitas Semu .....	21
3.6. Elektroda Arus .....	22
3.6.1. Elektroda Arus Tunggal di Permukaan.....	22
3.6.2. Elektorda Arus Ganda di Permukaan .....	24
3.7. Konfigurasi <i>Dipole – Dipole</i> .....	26
3.8 Sensivitas Konfigurasi <i>Dipole – Dipole</i> .....	27
3.9. Inversi <i>Least Square</i> .....	28
3.10. Andesit .....	32
<b>BAB IV. METODOLOGI PENELITIAN</b>	
4.1. Sistematika .....	36
4.2. Pengolahan Data.....	40
4.3. Interpretasi Data .....	46
<b>BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
5.1. Hasil Proses Pengolahan Data dan Interpretasi Resistivitas.....	47
<b>BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1. Kesimpulan .....	54
6.2. Saran.....	54
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>55</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>58</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1.</b>	Peta Daerah Penelitian.....	3
<b>Gambar 2.1.</b>	Peta Geologi Regional (Samporna dan Samodra, 1997).....	5
<b>Gambar 2.2.</b>	Peta fisiografi Pulau Jawa (Bemmelen, 1949).....	6
<b>Gambar 2.3.</b>	Kolom Stratigrafi Pegunungan Selatan (Bothe, 1929).....	8
<b>Gambar 2.4.</b>	Peta Geologi Lokal (Surono dan Sudarno,1992).....	12
<b>Gambar 2.5.</b>	Penampang hasil <i>Rockworks</i> (Indriani, 2014).....	14
<b>Gambar 2.6.</b>	Pemodelan <i>Chargeability</i> (Supriyadi dan Fajariyah, 2014).....	15
<b>Gambar 2.7.</b>	Model 3D Resistivitas (Giamboro dan Hidayat,2016).....	16
<b>Gambar 3.1.</b>	Konfigurasi elektroda geolistrik dan faktor geometrinya (Loke, 2004).....	22
<b>Gambar 3.2.</b>	Penjalaran arus tunggal dalam medium homogen isotrop (Telford, <i>et al.</i> , 1990).....	22
<b>Gambar 3.3.</b>	Sumber titik arus berada di permukaan pada medium homogen (Telford, <i>et al.</i> , 1990).....	23
<b>Gambar 3.4.</b>	Dua elektoda arus dan elektroda potensial di permukaan tanah homogen isotrop (dimodifikasi dari Telford <i>et al.</i> ,1990.....	24
<b>Gambar 3.5.</b>	Elektroda arus dan potensial pada konfigurasi <i>dipole - dipole</i> (dimodifikasi dari Loke, 1999).....	26
<b>Gambar 3.6.</b>	Sensitivitas Konfigurasi <i>Dipole – Dipole</i> (Loke, 2004).....	28
<b>Gambar 3.7.</b>	Hasil plotting data observasi dalam sumbu-x dan sumbu-y (Supriyanto, 2007).....	29
<b>Gambar 3.8.</b>	Contoh solusi regresi linear (Supriyanto, 2007).....	32
<b>Gambar 4.1.</b>	Diagram Alir Penelitian.....	36
<b>Gambar 4.2.</b>	Desain Akuisisi Data Daerah Penelitian.....	37
<b>Gambar 4.3.</b>	Peralatan Penelitian.....	38
<b>Gambar 4.4.</b>	Data Lapangan.....	39
<b>Gambar 4.5.</b>	Diagram Alir Pengolahan Data.....	40
<b>Gambar 4.6.</b>	<i>Setting model refinement</i> .....	41

<b>Gambar 4.7.</b>	<i>Setting jumlah nodes</i> .....	41
<b>Gambar 4.8.</b>	<i>Setting metode forward modelling</i> .....	42
<b>Gambar 4.9.</b>	<i>Setting mesh untuk metode forward modelling</i> .....	42
<b>Gambar 4.10.</b>	<i>Setting jenis inversi</i> .....	43
<b>Gambar 4.11.</b>	Contoh <i>RMS Error</i> .....	43
<b>Gambar 4.12.</b>	Penampang <i>True Resistivity</i> .....	44
<b>Gambar 4.13.</b>	Penampang sebelum inversi .....	44
<b>Gambar 4.14.</b>	Koordinat Sistem .....	45
<b>Gambar 4.15.</b>	Pengolahan 3D Krigging .....	46
<b>Gambar 5.1.</b>	Penampang Resistivitas Lintasan 100.....	48
<b>Gambar 5.2.</b>	Penampang Resistivitas Lintasan 300.....	49
<b>Gambar 5.3.</b>	Penampang Resistivitas Lintasan -100 .....	50
<b>Gambar 5.4.</b>	Penampang Resistivitas Lintasan -300 .....	51
<b>Gambar 5.5.</b>	Penampang Resistivitas Lintasan -500 .....	52
<b>Gambar 5.10.</b>	Model 3D Oasis .....	53

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3.1.</b>	Observasi <i>Least Square</i> (supriyanto, 2007).....	29
<b>Tabel 3.2.</b>	Nilai Resistivitas Batuan Beku dan Metamorf (dimodifikasi dari Telford, et al., 1990) .....	33
<b>Tabel 3.3.</b>	Tabel Densitas Batuan (Telford, 1990) .....	33

## DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

### Singkatan Nama

3D	: Tiga Dimensi
2D	: Dua Dimensi
Msec	: Mili Second
Ohm.m	: Ohm Meter
Mdpl	: Meter diatas Permukaan Laut
TDIP	: <i>Time Domain Induce Polarization</i>

### Lambang

$\pm$	: Kurang Lebih
$F$	: Gaya Listrik
$K$	: Konstanta Listrik
$q$	: Muatan Listrik
$r$	: Jarak Antar Dua Muatan
$V$	: Potensial Listrik
$E_p$	: Energi Potensial Listrik
$\vec{E}$	: Kuat Medan Listrik
$\vec{J}$	: Rapat Arus Listrik
$\sigma$	: Konduktivitas
$\rho$	: Resistivitas
$A$	: Luas Medium
$I$	: Kuat Arus
$R$	: Resistensi
$L$	: Panjang Medium