

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	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 Latar belakang.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Geologi Lokal Daerah.....	5
2.1.1. Fisiografi.....	6
2.1.2. Stratigrafi.....	7
2.1.3. Tektonik.....	10
2.3 Penelitian Terdahulu.....	11
BAB III DASAR TEORI	
3.1. Geomagnetik	
3.1.1. Medan Magnet.....	17
3.1.1.1. Gaya Magnetik.....	18

3.1.1.2. Kuat Medan Magnetik.....	18
3.1.1.3. Potensial Magnetostatik.....	18
3.1.1.4. Intensitas Kemagnetan.....	19
3.1.1.5.Momen Magnetik.....	19
3.1.1.6 Suseptibilitas Magnetik.....	19
3.1.1.7. Medan Magnet Bumi.....	20
3.1.1.8. Koreksi Data Magnetik.....	23
3.1.1.9. Reduksi Ke Kutub (<i>Reduction to Pole</i>).....	24
3.1.1.10 Kontinuitas (<i>Continuation</i>).....	25
3.2. Metode Induksi Polarisasi	
3.2.1. Hukum Coloumb.....	26
3.2.2. Hukum Ohm.....	27
3.2.3. Prinsip Elektroda Tunggal.....	28
3.2.4. Prinsip Elektroda Ganda.....	28
3.2.5. Konfigurasi Dipole-dipole.....	30
3.2.6. Polarisasi Terimbas (<i>Induced Polarization</i>).....	31
3.2.6.1. Mineral-Mineral Yang Menimbulkan Gejala IP.....	31
3.2.6.2 Polarisasi Elektroda Overpotensial.....	35
3.2.6.3. Polarisasi Membran.....	33
3.2.6.4. Metoda Pengukuran.....	34

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1. Alur Penelitian.....	35
4.2. Akuisisi Data	
4.2.1 Peralatan.....	36
4.2.1.1 Peralatan Magnetik.....	36
4.2.1.2 Peralatan Induksi Polarisasi.....	37
4.2.2. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	38

4.2.3	Perekaman Data	
4.2.3.1	Perekaman Data Magnetik.....	30
4.2.3.2	Pengolahan Data Magnetik.....	40
4.2.3.4	Perekaman Data Induksi Polarisasi.....	42
4.2.3.5	Pengolahan Data Induksi Polarisasi.....	43
4.2.3.6	Interpretasi Data	
4.2.3.6.1	Interpretasi Geomagnetik.....	44
4.2.3.6.2	Interpretasi Geolistrik.....	44

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1.	Peta <i>Total Magnetic Intensity</i>	45
5.2.	Peta <i>Reduce To Pole</i>	47
5.3.	Peta Continuation	
5.3.1.	Peta <i>Continuation</i> Regional.....	49
5.3.2.	Peta <i>Continuation</i> Lokal.....	51
5.4.	Pemodelan 2,5D.....	53
5.5.	Peta Induksi Polarisasi	
5.5.1.1	Peta Induksi Polarisasi Lintasan 1.....	55
5.5.1.2	Peta Resistivity Lintasan 1.....	56
5.5.2.	Peta Induksi Polarisasi Lintasan 2.....	60
5.5.2.2	Peta Resistivity Lintasan 2.....	61
5.5.3.	Peta Induksi Polarisasi Lintasan 3.....	63
5.5.3.2	Peta Resistivity Lintasan 3.....	64
5.5.4.	Peta Induksi Polarisasi Lintasan 4.....	66
5.5.4.2	Peta Resistivity Lintasan 4.....	67
5.5.5.	Peta Induksi Polarisasi Lintasan 5.....	68
5.5.1.2	Peta Resistivity Lintasan 5.....	70
5.5.6.	Peta Induksi Polarisasi Lintasan 6.....	72
5.5.1.2	Peta Resistivity Lintasan 6.....	73
5.5.7.	Peta Slice Induksi Polarisasi.....	74

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan.....76

6.2. Saran.....76

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.5. Sketsa peta fisiografi sebagian Pulau Jawa dan Madura.....	3
Gambar 2.1 Peta Geologi Loka Karangsembung (S. Asikin, A. Handoyo, H. Busonc, dan S. Gafoer, Modifikasi 1992).....	5
Gambar 2.2. Lokasi penelitian penelitian terdahulu (Subagio, 2008).....	11
Gambar 2.3. Peta anomali <i>bouger</i> (Subagio, 2008).....	12
Gambar 2.4 Peta anomali sisa gaya berat (Subagio, 2008).....	13
Gambar 2.5 Peta anomali magnetik (Subagio, 2008).....	13
Gambar 2.6 Peta anomali <i>bouger</i> regional (Subagio, 2008).....	14
Gambar 2.7 Penampang A'B' (Subagio, 2008).....	14
Gambar 2.8 Penampang C'D'E'F' (Subagio, 2008).....	15
Gambar 2.9 Penampang G'H' (Subagio, 2008).....	15
Gambar 3.1 Gambaran Parameter Medan Magnet Bumi Pada Ruang (Telford, et al. 1990).....	21
Gambar 3.2 Peta IGRF Indonesia (NOAA, 2015).....	23
Gambar 3.3 (a) sudut inklinasi pada bagian utara (b) setelah di reduksi ke kutub (Soengkono, 2016).....	24
Gambar 3.4 Ilustrasi kontinuitas ke atas (Telford, dkk. 1990).....	25
Gambar 3.5 Parameter pada Hukum Ohm terhadap medium (<i>Fundamentals of Geophysics</i>). 2007).....	27
Gambar 3.6 <i>Planar cross-sections of electric field lines around point charges: (a) single positive, (b) single negative, (c) two equal and opposite, and (d) two equal positive charges.</i> (Fundamentals of Geophysics. 2007).....	28
Gambar 3.7 Susunan elektroda ganda di permukaan untuk model medium homogen (McGraw-Hill. 1981).....	28
Gambar 3.8 Distribusi potensial dan aliran arus oleh sumber arus ganda di permukaan dan bawah permukaan (McGraw-Hill. 1981).....	29
Gambar 3.9 Rangkaian Elektroda Konfigurasi Dipole-dipole.....	30
Gambar 3.10 <i>Grain electrode polarization</i> (Reynolds, 1997).....	32

Gambar 3.11 <i>Membrane polarization associated with constriction between mineral grains</i> (Reynolds, 1997).....	33
Gambar 3.12 <i>Membrane polarization associated with negatively charged clay particles</i> (Reynolds, 1997).....	33
Gambar 4.1 Rincian Alur selama Skripsi.....	35
Gambar 4.2 Peralatan Magnetik (Geometrics, 2007).....	36
Gambar 4.3 Peralatan dan perlengkapan geolistrik.....	37
Gambar 4.4 Lokasi daerah penelitian.....	38
Gambar 4.5 Diagram alir pengolahan data geomagnetic.....	41
Gambar 4.6 Diagram alir pengolahan data induksi polarisasi.....	44
Gambar 5.1. Peta <i>Total Magnetic Intensity</i>	45
Gambar 5.2. Peta <i>Reduce To Pole</i>	47
Gambar 5.3 <i>Continuation</i> Regional.....	49
Gambar 5.4 Peta <i>Continuation</i> Lokal.....	51
Gambar 5.5 Pemodelan 2,5D.....	53
Gambar 5.6 Peta Induksi Polarisasi Lintasan 1.....	55
Gambar 5.7 Peta <i>Resistivity</i> Lintasan 1.....	56
Gambar 5.8 Peta Induksi Polarisasi Lintasan 2.....	59
Gambar 5.9 Peta <i>Resistivity</i> Lintasan 2.....	60
Gambar 5.10 Peta Induksi Polarisasi Lintasan 3.....	62
Gambar 5.11 Peta <i>Resistivity</i> Lintasan 3.....	63
Gambar 5.12 Peta Induksi Polarisasi Lintasan 4.....	65
Gambar 5.13 Peta <i>Resistivity</i> Lintasan 4.....	66
Gambar 5.14 Peta Induksi Polarisasi Lintasan 5.....	68
Gambar 5.15 Peta <i>Resistivity</i> Lintasan 5.....	69
Gambar 5.16 Peta Induksi Polarisasi Lintasan 6.....	72
Gambar 5.17 Peta <i>Resistivity</i> Lintasan 6.....	73
Gambar 5.18 Peta <i>Slice</i> Induksi Polarisasi.....	74

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Suseptibilitas magnetik material batuan (Telford et al.,1990:74).....	20
Tabel 2 Contoh pengambilan data magnetik.....	39
Tabel 3 Contoh pengolahan data magnetik.....	40
Tabel 4 Contoh pengambilan data induksi polarisasi.....	42
Tabel 5 Contoh pengolahan data induksi polarisasi.....	43

DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

Singkatan Nama	Pemakaian Pertama Kali
IGRF : International Geomagnetic Reference Field	25
NOAA : National Ocean America Asosiation	25
RTP : <i>Reduce to Pole</i>	25
D : Dimensi	1
G. : Gunung	5
CAGK : Cagar Alam Geologi Karangsambung	11
Ks : Mineral kuarsa	12
Kf : Mineral k-feldspar	12
Plg : Mineral plagioklas	12
Mus : Mineral muskovit	12
Bt : mineral biotit	12
VAG : <i>Volcanic Arc Granite</i>	12
Lambang	
μ : Permeabilitas Magnet	20
F : Gaya Coulomb	20
H : kuat Medan Magnet	20
M : Intensitas Magnet	20
p : Momen Magnet	20
V : Volume	20
k : Suseptibilitas Batuan	20
nT : Nano Tesla	24
ρ : Resistivitas semu	32
ΔV : Beda potensial (mV) pada reciver	32
K : Faktor geometri	32
I : Arus Listrik (mA) pada transmitter	32
N : Bilangan pengali	32

Definisi

- Muatan : Muatan dasar yang dimiliki suatu benda (muatan listrik).
- Medan magnet : Ruang di sekitar kutub magnet, yang gaya tarik/tolakannya masih dirasakan oleh medan magnet.
- Suseptibilitas : Kerentanan magnetik atau kepekaan magnetik.
- Intensitas : Kekuatan; amplitudo.