

# DAFTAR ISI

<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xiv</b>
<b>1 PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang . . . . .	1
1.2 Rumusan Masalah . . . . .	3
1.3 Tujuan Penelitian . . . . .	3
1.4 Batasan Masalah . . . . .	3
1.5 Manfaat Penelitian . . . . .	4
1.6 Metode Pengumpulan Data . . . . .	4
1.7 Sistematika Penulisan . . . . .	4
<b>2 TEORI DASAR</b>	<b>6</b>
2.1 Kondisi Geologi . . . . .	6

2.2	Metode Geolistrik . . . . .	7
2.3	Sifat Kelistrikan Batuan . . . . .	8
2.3.1	Resistivitas Batuan . . . . .	10
2.4	Sifat Kelistrikan Bumi . . . . .	11
2.4.1	Aliran Listrik di Dalam Bumi . . . . .	11
2.4.2	Potensial di Sekitar Titik Arus di Permukaan Bumi . . . . .	12
2.5	Faktor Geometri . . . . .	13
2.6	Resistivitas Semu . . . . .	14
2.7	Wenner-Alpha . . . . .	15
2.8	Efek Topografi . . . . .	17
2.9	Air Tanah . . . . .	17
2.9.1	Lapisan Pembawa Air Tanah . . . . .	18
2.9.2	Jenis Batuan Pembawa Air . . . . .	18
2.9.3	Pengaruh Air Tanah Terhadap Resistivitas . . . . .	19
<b>3</b>	<b>METODE PENELITIAN</b>	<b>20</b>
3.1	Tempat Penelitian . . . . .	20
3.2	Peralatan Penelitian . . . . .	21
3.3	Akuisisi Data . . . . .	22
3.4	Pengolahan Data . . . . .	22
3.5	pyGIMLi . . . . .	23
3.5.1	Algoritma Pemodelan PyGIMLi . . . . .	23
3.6	Inversi . . . . .	24
3.6.1	Data Misfit . . . . .	27
3.6.2	Regularisasi . . . . .	27
3.6.3	Optimasi . . . . .	28
3.6.4	Nilai RMSE ( <i>Root Mean Square Error</i> ) . . . . .	28
3.7	Diagram Alir . . . . .	29
<b>4</b>	<b>Hasil dan Pembahasan</b>	<b>30</b>
4.1	Hasil Pengolahan Data Geolistrik . . . . .	30
4.1.1	Lintasan 1 . . . . .	31
4.1.2	Lintasan 2 . . . . .	33
4.1.3	Lintasan 3 . . . . .	36
4.1.4	Lintasan 4 . . . . .	39
4.1.5	Lintasan 5 . . . . .	42

4.2	Korelasi Hasil Pengolahan Data Pada Setiap Lintasan . . . . .	46
4.2.1	Korelasi Model Resistivitas 2D Pada Titik Perpotongan Lintasan 1 . . . . .	47
4.2.2	Korelasi Model Resistivitas 2D Pada Titik Perpotongan Lintasan 2 . . . . .	48
<b>5</b>	<b>PENUTUP</b>	<b>49</b>
5.1	Kesimpulan . . . . .	49
5.2	Saran . . . . .	49
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>50</b>
	<b>LAMPIRAN</b>	<b>53</b>
<b>A</b>	<b>Certifikat Kalibrasi Alat</b>	<b>53</b>
<b>B</b>	<b>Program Inversi pyGIMLi</b>	<b>54</b>
<b>C</b>	<b>Input Data pyGIMLi</b>	<b>57</b>
<b>D</b>	<b>Riwayat Hidup</b>	<b>63</b>



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI  
BANDUNG