

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
2 TEORI DASAR	5
2.1 Struktur Geologi	5
2.2 Sifat Kelistrikan Batuan	6

2.2.1	Konduksi Secara Elektronik	6
2.2.2	Konduksi Secara Elektrolitik	8
2.2.3	Konduksi Secara Dielektrik	8
2.3	Metode Geolistrik	8
2.4	Sifat Kelistrikan Bumi	9
2.4.1	Aliran Listrik di Dalam Bumi	9
2.4.2	Potensial di Sekitar Titik Arus di Permukaan Bumi	11
2.5	Faktor Geometri	12
2.6	Konfigurasi <i>Wenner-Alpha</i>	14
2.7	Resistivitas Batuan	15
2.8	Pengaruh Air Tanah Terhadap Resistivitas	17
2.9	Efek Topografi	18
2.9.1	Pengaruh Topografi	18
2.9.2	Koreksi Topografi	19
2.10	Gangguan Atau <i>Noise</i> Pada Pengukuran	20
3	METODE PENELITIAN	21
3.1	Akuisisi Data	21
3.2	Pengukuran Estimasi Kedalaman	23
3.3	Tahap Pengolahan Data	23
3.4	Software pyGIMLi	24
3.4.1	Pemodelan Inversi	24
3.4.2	Inversi <i>Non-linier</i>	25
3.4.3	Data Misfit (ϕ_d)	28
3.4.4	Regularisasi (ϕ_m)	28
3.4.5	Optimasi (ϕ)	28
3.5	Menghitung nilai RMSE	29
3.6	Diagram Alir Penelitian	30
4	Hasil dan Pembahasan	31
4.1	Lintasan 1	32
4.2	Lintasan 2	35
5	PENUTUP	38
5.1	Kesimpulan	38
5.2	Saran	38

DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	41
A	41
A.1 Penurunan Rumus Geolistrik Menggunakan Persamaan Hukum Ohm	41
A.2 Mencari Medan Listrik Menggunakan Koordinat Kartesian	42
A.3 Operator Laplacian	43
A.4 Penurunan Rumus Konfigurasi <i>Wenner-Alpha</i>	47
LAMPIRAN	48
B Riwayat Hidup	49

