

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Geologi Regional Daerah Penelitian.....	5
2.2. Geologi Lokal Daerah Penelitian	10
2.3. Penelitian Terdahulu	11

BAB III DASAR TEORI

3.1. Resistansi dan Resistivitas	17
3.2. Resistivitas	18
3.3. Resistivitas Semu	20
3.4. Konsep Penjalaran Arus Pada Elektroda Arus Tunggal	22
3.5. Konsep Penjalaran Arus Pada Elektroda Arus Ganda	24
3.6. Metode Tahanan Jenis.....	26
3.7. Konfigurasi Elektroda Wenner Schlumberger	29
3.8. Konfigurasi Elektroda Dipole-Dipole	32

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

4.1. Metodologi Penelitian	34
4.2. Pemodelan Inversi 2D	37
4.3. Pemodelan Ke Depan (Forward) dan Inversi (Inverse)	38
4.4. Desain survei	40
4.5. Peralataan dan data yang digunakan	42
4.5.1. Peralatan yang digunakan	42
4.5.2. Data yang Digunakan	43
4.4. Pengolahan Data.....	43
4.5. Interpretasi Data	44

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Interpretasi lintasan 1	45
5.2. Interpretasi lintasan 2	47
5.3. Interpretasi lintasan 3	49
5.4. Korelasi dan Model 3D	51

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan	55
6.2. Saran.....	55

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Lokasi penelitian goa dago pakar (google,2015).....	4
Gambar 2.1.	Fisiografi regional jawa barat (dimodifikasi dari Bemmelen,1949).....	6
Gambar 2.2.	Peta geologi daerah penelitian (dimodifikasi dari Silitonga dkk, 1973).....	9
Gambar 2.3.	Peta geologi lokal daerah penelitian (Silitonga dkk, 1973).....	10
Gambar 2.4.	Konfigurasi elektroda pada pengukuran geolistrik 3-d.....	12
Gambar 2.5.	Hasil pemodelan inversi 3-d pada pengukuran di gua di dago bandung (Kuswanto, 2010).....	12
Gambar 2.6.	Penampang geolistrik (Meilano, 2011).....	14
Gambar 2.7.	Citra satelit Sesar Lembang (Meilano, 2011).....	14
Gambar 3.1.	Hubungan antara resistansi dengan geometri medium (Viridi,1995).....	18
Gambar 3.2.	Konsep resistivitas semu pada medium berlapis (Viridi,1995).....	21
Gambar 3.3.	Konfigurasi elektroda geolistrik dan faktor geometrinya (Loke,2004).....	22
Gambar 3.4.	Penjalaran arus tunggal dalam medium homogen isotrop (Telford et al,1990).....	23
Gambar 3.5.	Penjalaran arus tunggal dalam medium setengah ruang (Telford et al,1990).....	23
Gambar 3.6.	Garis arus listrik dan medan potensial yang timbul karena adanya dua sumber arus (Reynolds, 1997).....	24
Gambar 3.7.	Konfigurasi elektroda pada metoda tahanan jenis (Reynolds, 1997).....	25
Gambar 3.8.	Susunan elektroda dan urutan pengukuran geolistrik tahanan jenis mapping (Loke, 2000).....	27
Gambar 3.9.	Hasil penampang 2d pengukuran geolistrik tahanan jenis mapping (Loke, 2000).....	27
Gambar 3.10.	Hasil susunan elektroda dan urutan pengukuran geolistrik tahanan jenis sounding (Virgo, 2003).....	28
Gambar 3.11.	Hasil penampang 2d pengukuran geolistrik tahanan jenis sounding (Virgo, 2007).....	28
Gambar 3.12.	Pola sensitifitas konfigurasi elektroda wenner (Loke, 2000).....	29
Gambar 3.13.	Pola sensitifitas konfigurasi elektroda wenner-schlumberger (Loke, 2000).....	30
Gambar 3.14.	Konfigurasi elektroda wenner-schlumberger (Loke, 2000).....	30
Gambar 3.15.	Konfigurasi elektroda dipole-dipole (Loke, 2000).....	31
Gambar 3.16.	Pola sensitivitas konfigurasi elektroda dipole-dipole (Loke, 2000).....	32
Gambar 4.1.	Diagram alir penelitian.....	34
Gambar 4.2.	Format input data software res2dinv (Loke,2000).....	36
Gambar 4.3.	Susunan dari blok digunakan dalam model, bersama dengan <i>datum points</i> dalam <i>pseudosection</i> (Loke,2000).....	38

Gambar 4.4.	(a) ilustrasi pemodelan ke depan. F adalah operator pemetaan, m adalah fungsi yang menggambarkan model bumi, dan d adalah data pengukuran (Oldenburg, 1998). (b) diagram alir proses pemodelan ke depan.....	39
Gambar 4.5.	(a) ilustrasi pemodelan inversi. F adalah operator pemetaan ke depan, m adalah fungsi yang menggambarkan model bumi, dan d adalah data pengukuran (Oldenburg, 1998; 6). (b) diagram alir proses pemodelan inversi.....	40
Gambar 4.6.	Desain survei lintasan pengambilan data (google earth, 2015)....	41
Gambar 4.7.	Peralatan survey Geolistrik dengan merk Ares Multichanel.....	42
Gambar 5.1.	Penampang line pertama konfigurasi Dipole-Dipole.....	46
Gambar 5.2.	Penampang line dua konfigurasi Wenner-Schlumberger.....	48
Gambar 5.3.	Penampang line ketiga konfigurasi Dipole-Dipole.....	50
Gambar 5.4.	Peta hasil survey geolistrik untuk keberadaan goa	51
Gambar 5.5.	Korelasi penampang 2D pengukuran geolistrik.....	52
Gambar 5.6.	Model 3D goa yang dikorelasikan dengan penampang 2D menggunakan discover 3D.....	53

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Keterangan satuan batuan geologi local.....	11
Tabel 3.1. Nilai resistivitas Batuan Beku dan Metamorf (Telford et al,1976).....	19
Tabel 3.2. Variasi Resistivitas Material Bumi (Santoso,2002)	19
Tabel 4.1. Rekapitulasi data koordinat awal dan akhir lintasan.....	43
Tabel 5.1. Data koordinat awal dan akhir lintasan 1	46
Tabel 5.2. Data koordinat awal dan akhir lintasan 2.....	48
Tabel 5.3. Data koordinat awal dan akhir lintasan 3.....	50