

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
RIWAYAT HIDUP.....	vii
MOTTO.....	viii
PERSEMBAHAN.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xviii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Lokasi Daerah Penelitian	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II. TEORI DASAR	6
2.1 Konsep Dasar Gayaberat	6
2.1.1 Hukum Newton.....	6
2.1.2 Potensial Gravitasi.....	7
2.2 Koreksi Gayaberat	9
2.2.1 Koreksi <i>Spheroid</i>	9
2.2.2 Koreksi <i>Tidal</i> (Pasang Surut)	9
2.2.3 Koreksi <i>Drift</i> (Apungan)	11
2.2.4 Koreksi Udara Bebas (<i>Free-Air</i>)	12
2.2.5 Koreksi <i>Bouguer</i>	13
2.2.6 Koreksi <i>Terrain</i> (Topografi)	14
2.3 Analisis Spektral	15

2.4 Pemisahan Anomali Gayaberat Regional dan Residual	17
2.4.1 <i>Moving Average</i>	17
2.4.2 <i>Second Vertical Derivative (SVD)</i>	18
2.5 Pemodelan Data Gayaberat	20
2.5.1 <i>Forward Modeling</i>	21
2.5.2 <i>Inverse Modeling</i>	22
BAB III GEOLOGI REGIONAL	24
3.1 Daerah Penelitian	24
3.2 Geologi Regional.....	24
3.2.1 Kerangka Tektonik.....	24
3.2.2 Fisiografi Morfologi	26
3.2.3 Korelasi Satuan Batuan.....	27
3.2.4 Statigrafi.....	29
3.2.5 Struktur daerah Penelitian.....	30
BAB IV METEDOLOGI PENELITIAN.....	34
4.1 Studi Literatur.....	34
4.2 Metode Gayaberat	34
4.2.1 Anomali Gayaberat <i>Bouguer</i>	34
4.2.2 Pemisahan Anomali Residual -Regional	34
4.2.3 Metode SVD (<i>Second Vertical Derivative</i>)	35
4.3 <i>Forward Modeling</i>	35
4.4 Pemodelan Inversi	35
4.5 <i>Timeline</i> Pengerjaan.....	
4.6 Diagram Alir.....	36
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	37
5.1 Data Penelitian.....	37
5.1.1 Peta <i>Complete Bouguer Anomaly</i>	38
5.2 Pemisahan Anomali.....	39
5.2.1 Analisis Spektral.....	39
5.2.2 <i>Moving Average</i>	44
5.3 Anomali Regional.....	44

5.4 Anomali Residual.....	45
5.5 Interpretasi Kualitatif	46
5.5.1 Anomali <i>Second Vertical Derivatives</i> (SVD)	46
5.5.2 Delineasi dan Interpretasi Struktur Sesar.....	47
5.6 Interpretasi Kuantitatif	50
5.6.1 <i>Profiling</i> Tegak Lurus Pola Struktur Sesar.....	50
5.7 Pemodelan Bawah Permukaan.....	55
5.7.1 <i>Forward Modeling</i>	55
5.7.2 Pemodelan Inversi.....	62
5.8 Perbandingan Hasil <i>Forward Modeling</i> dengan Inversi.....	65
a. Lintasan A – A'	66
b. Lintasan B – B'	67
c. Lintasan C – C'	68
d. Lintasan D – D'	69
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	71
6.1 Kesimpulan.....	71
6.2 Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA.....	73
LAMPIRAN.....	74

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 1.1	Peta Citra Satelit Wilayah Lampung(<i>Google Maps</i>).....	3
Gambar 2.1	Gaya Tarik Menarik antara Dua Buah Benda	6
Gambar 2.2	Potensial massa tiga dimensi (Telford, 1990).....	8
Gambar 2.3	Skematik Pengaruh Gayaberat Bulan Terhadap Titik P di Permukaan Bumi	10
Gambar 2.4	Ilustrasi Skema <i>Looping</i> tertutup.....	11
Gambar 2.5	Perhitungan nilai FAC (Zhou, 1990).....	12
Gambar 2.6	Pengukuran Koreksi <i>Bouguer</i> (Zhou, 1990).....	13
Gambar 2.7	<i>Hammer Chart</i> untuk Menghitung Koreksi Medan.....	14
Gambar 2.8	Penerapan <i>moving average</i> dengan lebar jendela 7x7	18
Gambar 2.9	Berbagai Koefisien <i>Filter SVD</i>	20
Gambar 2.10	Diagram Alir Pengerjaan Metode ke Depan dan Inversi Data Gayaberat (Modifikasi dari Blakely, 1995).....	21
Gambar 3.1	Peta lokasi penelitian (<i>Google earth</i>)	24
Gambar 3.2	Kerangka tektonik regional Sumatera.....	26
Gambar 3.3	Fisiografi dan Morfologi (Badan Geologi).....	27
Gambar 3.4	Korelasi Satuan Batuan.....	28
Gambar 3.5	Peta Geologi Lembar Tanjung Karang.....	29
Gambar 3.6	Peta Struktur Sumatera.....	31
Gambar 3.7	Peta Struktur Sederhana Lampung.....	32
Gambar 3.8	Peta Geologi Lembar Tanjung Karang (Mangga, 1993).....	32
Gambar 4.1	Diagram Alir Penelitian.....	36

Gambar 5.1	Peta Topografi.....	37
Gambar 5.2	Peta CBA.....	39
Gambar 5.3	Peta Lintasan	40
Gambar 5.4	Grafik Analisis Spektral <i>Line 1</i>	41
Gambar 5.5	Grafik Analisis Spektral <i>Line 2</i>	42
Gambar 5.6	Grafik Analisis Spektral <i>Line 3</i>	42
Gambar 5.7	Grafik Analisis Spektral <i>Line 4</i>	43
Gambar 5.8	Peta Anomali Regional.....	45
Gambar 5.9	Peta Anomali Residual.....	46
Gambar 5.10	<i>Overlay</i> Peta Geologi dengan peta SVD.....	48
Gambar 5.11	Peta Anomali SVD	49
Gambar 5.12	<i>Overlay</i> peta SVD dengan peta residual	50
Gambar 5.13	<i>Profiling</i> Struktur Sesar.....	51
Gambar 5.14	Grafik Analisis SVD pada Lintasan O-O'	52
Gambar 5.15	Grafik Analisis SVD pada Lintasan P-P'	52
Gambar 5.16	Grafik Analisis SVD pada Lintasan Q-Q'	53
Gambar 5.17	Grafik Analisis SVD pada Lintasan R-R'	53
Gambar 5.18	Grafik Analisis SVD pada Lintasan S-S'	54
Gambar 5.19	Grafik Analisis SVD pada Lintasan T -T'	54
Gambar 5.20	Arah lintasan <i>forward modeling</i>	56
Gambar 5.21	Model bawah permukaan hasil <i>forward modeling slice A-A'</i>	57
Gambar 5.22	Model bawah permukaan hasil <i>forward modeling slice B-B'</i>	58
Gambar 5.23	Model bawah permukaan hasil <i>forward modeling slice C-C'</i>	60
Gambar 5.24	Model bawah permukaan hasil <i>forward modeling slice D-D'</i>	61

Gambar 5.25	Ukuran model sel yang digunakan pada pemodelan inversi.....	62
Gambar 5.26	Persebaran densitas berdasarkan kedalaman.....	64
Gambar 5.27	Lintasan yang dilakukan dalam penelitian.....	65
Gambar 5.28	Model hasil <i>forward</i> dan inversi lintasan A-A'	66
Gambar 5.29	Model hasil <i>forward</i> dan inversi lintasan B-B'	67
Gambar 5.30	Model hasil <i>forward</i> dan inversi lintasan C-C'	68
Gambar 5.31	Model hasil <i>forward</i> dan inversi lintasan D-D'	69

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 <i>Timeline</i> Pengerjaan.....	35
Tabel 5.1 Penentuan lebar jendela pemisahan anomali.....	43
Tabel 5.2 Analisa <i>Second Vertical Derivative</i>	55
Tabel 5.3 Perbandingan Hasil <i>Forward Modeling</i> dan Inversi.....	70