

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
INTISARI	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Maksud dan Tujuan	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Lokasi Penelitian	4

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Geologi Pulau Sumatra	5
2.1.1. Tektonik dan Stratigrafi Sumatra	9
2.1.2. Struktur Geologi Sumatra	14
2.1.3. Cekungan Busur Luar	17

BAB III. DASAR TEORI

3.1. Metode Gravitasi	19
3.1.1. Hukum Newton	20
3.1.2. Medan Gravitasi dan Potensial Gravitasi.....	21
3.2. Koreksi Dalam Metode Gravitasi	23
3.2.1. Koreksi Pasang Surut.....	23
3.2.2. Koreksi <i>Drift</i>	24

3.2.3. Koreksi Lintang	25
3.2.4. Koreksi Udara Bebas	26
3.2.5. Koreksi Bouguer.....	27
3.2.6. Koreksi Medan	28
3.3. Anomali Bouguer	28
3.4. <i>Polynomial Surface Fitting</i>	29
3.5. <i>Tilt Derivative</i>	31
3.6. Analisa Spektrum	32
3.7. Konsep Pemodelan 2,5 D.....	34
3.8. Penentuan Densitas Batuan.....	35
3.9. Data Gravitasi Satelit	36

BAB IV. METODE PENELITIAN

4.1. Daerah Penelitian	38
4.2. Metodologi Penelitian.....	39

BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Peta Anomali Bouguer Lengkap	43
5.2. Peta Anomali Regional	45
5.3. Peta Anomali Residual	47
5.4. Peta <i>Tilt Derivative</i>	49
5.5. Analisa Spektrum	51
5.6. Model 2,5 Dimensi Bawah Permukaan	52

BAB VI. PENUTUP

6.1. Kesimpulan	56
6.2. Saran	57

DAFTAR PUSTAKA	58
-----------------------------	----

LAMPIRAN	61
-----------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Peta Lokasi Penelitian	4
Gambar 2.1. Peta sketsa struktural Sumatra menunjukkan Cekungan <i>forearc</i> <i>backarc</i> Tersier dan <i>intra-arc</i> dan posisinya (Barber et al, 2005) ..	8
Gambar 2.2. Stratigrafi Kepulauan Busur Muka (modifikasi Barber et al, 2005).	9
Gambar 2.3. Tectono-stratigrafi umum dari Tersier pada cekungan-cekungan <i>forearc</i> Sumatra (modifikasi Barber et al, 2005).	10
Gambar 2.4. <i>Palynspastic Cross Section</i> (Barber at al, 2005).....	13
Gambar 2.5. Peta struktur Sumatra (dalam Barber et al, 2005)	15
Gambar 2.6. Peta Struktural <i>Forearc</i> Sumatra berdasarkan Hamilton (1979), dengan sesar <i>transform</i> , anomali magnetik dan usia kerak samudera (garis ganda pada 45 Ma menandai perekahan (<i>spreading ridge</i>) yang telah punah) di Samudra Hindia dari Sclater & Fisher (1974) dan Liu et al (1983); struktur pada <i>forearc</i> dari Izart et al. (1994), Matson & Moore (1992) dan Diament et al. (1992); struktur di Cekungan Nias dari Matson & Moore (1992) (dalam Barber et al 2005).....	16
Gambar 2.7. Klasifikasi cekungan <i>forearc</i> (Noda, 2016).....	18
Gambar 3.1. Gaya Gravitasi antara dua buah titik masa pada bidang 3 dimensi (Modifikasi Telford et al, 1990).....	20
Gambar 3.2. Pengaruh pasang surut terhadap pembacaan nilai gravitasi (Telford et al., 1990)	23
Gambar 3.3. Kurva pengaruh drift (Reynolds, 2011).....	24
Gambar 3.4. Skema pengukuran looping (Reynolds, 2011).....	25
Gambar 3.5. Parameter yang menggambarkan perkiraan bentuk bumi (Blakely, 1995).....	25
Gambar 3.6. Koreksi Udara Bebas (Reynolds, 2011).....	26
Gambar 3.7. Koreksi Bouguer menggunakan model <i>slab horizontal</i> (Reynolds, 2011).....	27
Gambar 3.8. Pengaruh dari (a) bukit, (b) lembah, di area pengukuran (Reynolds 2011).....	28

Gambar 3.9. Contoh Filter THID pada anomali permukaan (Arisoy, 2013).....	31
Gambar 3.10. Contoh Filter TDR pada anomali bawah permukaan (Arisoy, 2013)	32
Gambar 3.11. Pola hasil transformasi dalam domain spasial yang digunakan untuk mengestimasi kedalaman (Sarkowi, 2011).....	34
Gambar 3.12. Efek Gravitasi Polygon Menurut Talwani (Blakely, 1996).....	35
Gambar 4.1. Peta Daerah Penelitian.....	38
Gambar 4.2. Diagram Alir Pengolahan Data Gravitasi.....	39
Gambar 4.3. Diagram Alir Pengolahan Data Gravitasi	40
Gambar 5.1. Peta Anomali Bouguer Lengkap	43
Gambar 5.2. Peta anomali regional	46
Gambar 5.3. Peta anomali residual.....	48
Gambar 5.4. Peta <i>Tilt Derivate</i>	50
Gambar 5.5. Sayatan Analisa Spektrum.....	51
Gambar 5.6. Grafik Analisa Spektrum	52
Gambar 5.7. Peta Sayatan model 2.5 dimensi.....	53
Gambar 5.8. Model 2,5 dimensi sayatan A-A'	54

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Nilai rapat massa beberapa batuan (Telford et al., 1990)	36
Tabel 5.1. Tabel nilai densitas	5

