

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
INTISARI	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 <i>Setting</i> Tektonik.....	7
2.2 Geologi Regional	9
2.2.1 Fisiografi regional	10
2.2.2 Morfologi regional	10
2.2.3 Statigrafi regional.....	10
2.3 Geologi Lokal Daerah Penelitian.....	12
2.3.1 Statigrafi lokal.....	13
2.3.2 Morfologi dan topografi lokal.....	14
2.3.3 Petrologi.....	16
2.4 Penelitian Terdahulu	16
BAB III DASAR TEORI	19
3.1 Hukum Gravitasi Newton	19
3.2 Potensial Gravitasi	21
3.3 Ekuivalen Stratum.....	24

3.4	Gravitasi Teoritis	27
3.5	Geoid.....	30
3.6	Kontras Massa jenis Batuan.....	31
3.7	GGMplus2013 (<i>Global Gravity Model plus 2013</i>).....	33
3.7.1	Kombinasi satelit gravitasi GOCE dan GRACE.....	34
3.7.2	Kombinasi model gabungan antara GOCE-GRACE dengan EGM 2008.....	35
3.7.3	SinTesis harmonic bola dari besaran medan gravitasi	36
3.7.4	Pemodelan ke depan medan gravitasi	38
3.7.5	Perhitungan gravitasi normal di permukaan Bumi	39
3.7.6	Kombinasi hasil sinTesis dan pemodelan ke depan.....	40
3.8	Referensi Ketinggian Perhitungan Data Satelit GGMplus2013	40
3.9	Reduksi Data Gravitasi	42
3.9.1	Koreksi bouguer sederhana.....	42
3.9.2	Koreksi <i>terrain</i>	46
3.9.3	Anomali Bouguer lengkap	48
3.10	Pemisahan Anomali Regional dan Residual.....	48
3.11	Analisis Derivatif Horizontal.....	54
3.12	Pemodelan Gravitasi	57
3.11.1	Pemodelan ke depan (<i>forward modeling</i>).....	57
3.11.2	Pemodelan Inversi.....	59
3.13	Pemodelan Tiga Dimensi (3D) dengan Model Blok	62
3.14	Grablox	63
3.13.1	<i>Singular Value Decomposition (SVD)</i>	64
3.13.2	Occam	67
3.15	Bloxxer	68
BAB IV METODE PENELITIAN		70
4.1	Waktu Pelaksanaan dan Wilayah Penelitian.....	70
4.2	Data dan Sumber Data	71
4.3	Instrumen Penelitian	74
4.4	Prosedur Pengolahan Data	75
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		84
5.1	Anomali Gravitasi Udara Bebas	84
5.2	Anomali Bouguer Sederhana (ABS) di darat	85
5.3	Topografi Daerah Penelitian (ERTM2160 dan Batnas)	86
5.4	Anomali Bouguer Lengkap (ABL).....	87
5.5	Pemisahan Anomali Regional dan Residual.....	88
5.6	Analisis Derivatif Horizontal.....	91
5.7	Pemodelan inversi tiga dimensi (3D) gunungapi Ili Lewotolok.....	96
5.7.1	Pemodelan anomali regional	97
5.7.2	Pemodelan anomali residual.....	110

5.7.3	Perbandingan sayatan penampang hasil pemodelan inversi antara anomali regional dan anomali lokal	125
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		129
6.1	Kesimpulan	129
6.2	Saran	130
DAFTAR PUSTAKA		131