

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN PERNYATAAN.....	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
INTISARI.....	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Pertanyaan Penelitian.....	3
I.4 Cakupan Penelitian	4
I.5 Tujuan Penelitian.....	5
I.6 Manfaat Penelitian.....	5
I.7 Tinjauan Pustaka	5
I.8 Landasan Teori	8
1.8.1. Sistem Referensi Tinggi.....	8
1.8.2. Gayaberat	10
1.8.3. Metode Pengukuran Gayaberat.....	11
1.8.4. Anomali Gayaberat	11
1.8.5. Reduksi Gayaberat.....	12
1.8.6. Pemodelan Geoid.....	13
1.8.7. Pemodelan Geoid Lokal.....	15
1.8.8. Kontribusi Model Geopotensial <i>Global</i>	18
1.8.9. Komponen Gelombang Menengah	19
1.8.10. Kontribusi <i>Terrain</i>	22
1.8.11. Analisis Model Geoid	24
I.9 Hipotesis	26

BAB II	PELAKSANAAN.....	28
II.1	Persiapan.....	28
II.1.1	Lokasi Penelitian.....	28
II.1.2	Persiapan Alat.....	29
II.1.3	Persiapan Bahan.....	30
II.2	Pelaksanaan.....	32
II.2.1	Pengunduhan (<i>Download</i>) Data.....	36
II.2.2	Perhitungan Data Gayaberat <i>Airborne</i>	38
II.2.3	Perhitungan Kontribusi Model Geopotensial <i>Global</i> (MGG) EGM2008.....	46
II.2.4	Perhitungan Kontribusi <i>Terrain</i>	50
II.2.5	Perhitungan <i>Residual</i> Anomali Gayaberat.....	63
II.2.6	Perhitungan <i>Residual</i> Geoid.....	65
II.2.7	Perhitungan <i>Co – Geoid</i>	67
II.2.8	Perhitungan Undulasi Gravimetrik.....	68
II.2.9	Penyajian Hasil.....	68
II.2.10	Perhitungan Nilai Undulasi Gravimetrik pada Titik Tinggi Geodesi (TTG)..	69
II.2.11	Pengujian Ketelitian Undulasi Gravimetrik dan Undulasi Geometrik.....	71
BAB III	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	72
III.1	Nilai Anomali <i>Free – Air</i> Gayaberat <i>Airborne</i>	72
III.1.1	Orbit atau Jalur Terbang Pesawat.....	72
III.1.2	Nilai Anomali Gayaberat di Jalur Terbang Pesawat.....	74
III.1.3	Analisis <i>Cross – Over</i>	77
III.1.4	<i>Downward Continuation</i>	78
III.2	Model Geoid Pulau Sulawesi.....	85
III.2.1	Kontribusi Model Geopotensial <i>Global</i> (MGG).....	86
III.2.2	Kontribusi <i>Terrain</i>	93
III.2.3	<i>Residual</i> Anomali Gayaberat.....	101
III.2.4	<i>Residual</i> Geoid.....	106
III.2.5	Undulasi Lokal Pulau Sulawesi.....	110
III.2.6	Ketelitian Geoid Lokal Pulau Sulawesi.....	112
III.3	Analisis Pengaruh Penggunaan Metode <i>Filtering</i> dalam Tahapan <i>Downward Continuation</i> terhadap Ketelitian Model Geoid Pulau Sulawesi.....	121
BAB IV	KESIMPULAN DAN SARAN.....	126
IV.1	Kesimpulan.....	126
IV.2	Saran.....	127

DAFTAR PUSTAKA	128
----------------------	-----

DAFTAR GAMBAR

Gambar I. 1. Hubungan geometrik antara topografi, elipsoid dan geoid (Odera dan Fukuda, 2015).	8
Gambar II. 1. Peta wilayah penelitian	28
Gambar II. 2. Diagram alir tahapan pertama penelitian.	32
Gambar II. 3. Diagram alir tahapan kedua penelitian.	33
Gambar II. 4. Diagram alir pengujian ketelitian undulasi gravimetrik dan geometrik.	33
Gambar II. 5. Pengunduhan data EGM2008 di <i>website</i> ICGEM.....	36
Gambar II. 6. Pengunduhan data DTU10 di <i>website</i> space.dtu.dk.	37
Gambar II. 7. Pengunduhan data SRTM 15 plus di <i>website</i> topex.ucsd.edu.....	38
Gambar II. 8. Pengolahan jalur terbang pesawat dengan <i>software</i> Agp.bat	40
Gambar II. 9. Pengolahan data gayaberat per jalur dengan <i>software</i> Agr.bat	41
Gambar II. 10. Proses analisis <i>cross over</i> dengan <i>software</i> xover.bat	44
Gambar II. 11. Proses <i>downward continuation</i> dengan <i>software</i> go.bat	45
Gambar II. 12. Perhitungan anomali EGM2008 dengan sub – program GEOEGM.	47
Gambar II. 13. Perhitungan undulasi EGM2008 dengan sub – program GEOEGM.	49
Gambar II. 14. Pemilihan data SRTM dengan interval 0.075° sebagai detailed elevation dengan sub – program SELECT.	51
Gambar II. 15. Pemilihan data SRTM dengan interval 0.5° sebagai coarse elevation dengan sub – program SELECT.	52
Gambar II. 16. Pembuatan <i>grid</i> SRTM interval 0.075° (detailed elevation) dengan sub – program GEOGRID.....	53
Gambar II. 17. Pembuatan <i>grid</i> SRTM interval 0.5° (coarse elevation) dengan sub – program GEOGRID.	54
Gambar II. 18. Pembuatan <i>grid</i> SRTM interval 1° (reference elevation) dengan sub – program TCGRID.....	56