

## DAFTAR ISI

HALAMN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	v
HALAMAN PERNYATAAN .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
INTISARI .....	viii
ABSTRACT.....	x
KATA PENGANTAR .....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR-TAMPILAN .....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR TAMPILAN .....	xviii
DAFTAR TABEL.....	xx
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxii
DAFTAR LAMBANG-SINGKATAN.....	xxiii
DAFTAR LAMBANG .....	xxiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xxvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I. 1. Latar Belakang .....	1
I. 2. Identifikasi Masalah.....	3
I. 3. Pertanyaan Penelitian .....	3
I. 4. Cakupan Penelitian .....	4
I. 5. Tujuan Penelitian .....	4
I. 6. Manfaat Penelitian .....	5
I. 7. Tinjauan Pustaka.....	5
I. 8. Landasan Teori.....	8
I.8.1. Sistem Tinggi .....	8
I.8.2. Bidang Geopotensial Bumi .....	8
I.8.2.1. Gayaberat normal .....	8
I.8.2.2. Reduksi gayaberat <i>free-air</i> .....	9

I.8.2.3. Anomali gayabarat <i>free-air</i> .....	9
I.8.3. Penentuan Geoid .....	10
I.8.3.1. Geoid lokal .....	10
I.8.3.2. Kontribusi Model Geopotensial Global.....	11
I.8.3.3. Kontribusi <i>Terrain</i> .....	18
I.8.3.4. Penentuan Nilai Undulasi Geoid Metode <i>Least Squares Collocation</i> (LSC) .....	20
I.8.3.5. Analisis Ketelitian Hasil Geoid Lokal .....	22
I.8.4. GRAVSOFT .....	24
I. 9. Hipotesis .....	25
BAB II PELAKSANAAN PENELITIAN.....	26
II. 1. Persiapan .....	26
II.1.1. Persiapan Data .....	26
II.1.2. Persiapan Peralatan .....	27
II.1.3. Lokasi Penelitian.....	28
II. 2. Pelaksanaan Penelitian.....	28
II.2.1. Pengumpulan data.....	32
II.2.1.1. Data Model Geopotensial Global (MGG).....	32
II.2.1.2. Data sebaran TTG dan titik gayabarat <i>free-air</i> wilayah penelitian .....	33
II.2.1.3. Data <i>Digital Terrain Model</i> (DTM).....	35
II.2.2. Penentuan wilayah/ <i>Area of Interest</i> Penelitian .....	36
II.2.3. Memilih data gayabarat <i>free-air</i> berdasarkan interval data .....	37
II.2.4. Perhitungan kontribusi MGG.....	39
II.2.4.1. Perhitungan nilai anomali MGG .....	39
II.2.4.2. Perhitungan nilai undulasi MGG.....	40
II.2.5. Perhitungan kontribusi <i>terrain</i> .....	41
II.2.5.1. Perhitungan koreksi <i>terrain</i> .....	46
II.2.5.2. Perhitungan <i>indirect effect</i> .....	48
II.2.6. Perhitungan residual anomali gayabarat .....	49
II.2.7. Perhitungan residual geoid.....	52
II.2.8. Perhitungan <i>co-geoid</i> .....	59

II.2.9. Perhitungan undulasi geoid lokal .....	60
II.2.10. Perhitungan ketelitian absolut undulasi geoid .....	61
II.2.11. Perhitungan ketelitian relatif undulasi geoid .....	63
II.2.12. Konversi data dari format *.gri ke *.grd.....	63
II.2.13. Pengujian ketelitian undulasi geoid lokal secara matematis .....	64
II.2.14. Pengujian ketelitian undulasi geoid lokal secara visual .....	64
II.2.15. Penyajian hasil .....	64
<b>BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>65</b>
III. 1. Kontribusi MGG terhadap ketelitian model geoid lokal .....	65
III.1.1. Kontribusi MGG.....	65
III.1.2. Undulasi geoid lokal .....	73
III.1.3. Ketelitian model geoid lokal.....	82
III. 2. Kontribusi DTM terhadap ketelitian model geoid lokal .....	85
III.2.1. Kontribusi terrain.....	85
III.2.2. Undulasi geoid lokal .....	90
III.2.3. Ketelitian model geoid lokal.....	96
III. 3. Kombinasi penggunaan variasi MGG dan DTM terhadap ketelitian model geoid lokal.....	98
<b>BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>101</b>
IV. 1. Kesimpulan .....	101
IV. 2. Saran.....	102
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>103</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>106</b>