



## DAFTAR ISI

<b>JUDUL TESIS</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>v</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR LAMBANG</b> .....	<b>xix</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>xxi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xxii</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>2</b>
I.1 Latar Belakang.....	2
I.2 Rumusan Masalah.....	4
I.3 Tujuan Penelitian.....	5
I.4 Pertanyaan Penelitian.....	5
I.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	5
I.6 Manfaat Penelitian.....	6
I.7 Tinjauan Pustaka.....	6
I.8 Hipotesis Penelitian.....	13
<b>BAB II. LANDASAN TEORI</b> .....	<b>15</b>
II.1 Tinggi dan Bidang Referensi Tinggi.....	15
II.2 Gayaberat.....	16
II.2.1. Metode pengukuran gayaberat.....	17
II.2.1.1. Pengukuran gayaberat absolut.....	18
II.2.1.2. Pengukuran gayaberat relatif: metode teristris.....	20
II.2.1.3. Pengukuran gayaberat relatif: metode <i>airborne</i> .....	21
II.2.2. Besaran-besaran terkait gayaberat dan geoid.....	24
II.2.2.1. Geopotensial dan gayaberat.....	24
II.2.2.2. Geopotensial dari koefisien harmonik sferis.....	25



II.2.2.3. <i>Downward continuation</i> data gayaberat <i>airborne</i> .....	26
II.2.2.4. Gayaberat normal .....	29
II.2.2.5. Gangguan gayaberat .....	31
II.2.2.6. Anomali gayaberat <i>free air</i> .....	32
II.3 Pemodelan Geoid .....	33
II.3.1. Pemodelan geoid secara gravimetrik .....	34
II.2.1.1. Pemodelan geoid dengan formula <i>Hotine</i> .....	35
II.3.1.2. Teknik <i>Remove Compute Restore</i> (RCR) .....	37
II.3.1.3. Model Geopotensial Global (MGG) .....	38
II.3.1.4. Kontribusi Topografi: <i>Secondary Indirect Topography Effect</i> (SITE) .....	39
II.3.2. Pemodelan geoid secara geometrik .....	40
II.3.3. Interpolasi <i>kriging</i> .....	42
II.4 Uji Statistik .....	43
II.5 Ketelitian Peta .....	44
<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>46</b>
III.1 Lokasi Penelitian .....	46
III.2 Peralatan dan Bahan Penelitian .....	47
III.2.1 Peralatan Penelitian .....	47
III.2.2 Bahan Penelitian .....	47
III.3 Tahapan Penelitian .....	54
III.3.1 Tahap Persiapan .....	56
III.3.2 Tahap Pengolahan Data Gayaberat .....	56
III.3.2.1. Pengolahan data gayaberat teristris .....	56
III.3.2.2. Pengolahan data DTU17 .....	57
III.3.2.3. Pengolahan data gayaberat <i>airborne</i> .....	58
III.3.2.4. Pemodelan geoid .....	68
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>75</b>
IV.1 Data Gangguan Gayaberat dan Quasigeoid .....	75
IV.1.1 Gangguan Gayaberat .....	75
IV.1.2 Efek Topografi .....	78
IV.1.3 Residu quasigeoid .....	79
IV.1.4 Quasigeoid .....	81
IV.2. Model Geoid .....	83
IV.2.1 Pola Undulasi Gravimetrik .....	84
IV.2.1.1. Pola model geoid teristris dengan berbagai jarak sferis .....	84



IV.2.1.2. Pola model geoid yang dihitung dengan dan tanpa koreksi topografi.....	87
IV.2.2 Tingkat Akurasi Model Geoid .....	93
IV.2.2.1. Hasil validasi model geoid dengan perbandingan GNSS/sipat datar teliti.	93
IV.2.2.2. Hasil validasi model geoid dengan <i>mean dynamic topography (MDT)</i> dan <i>zero-term degree (N0)</i> .....	102
IV.2.2.3. Hasil uji perbedaan dua nilai akurasi model geoid.....	106
IV.2.3 Kesesuaian Model Geoid terhadap Ketelitian Vertikal pada Skala Peta .....	107
<b>BAB V. PENUTUP.....</b>	<b>110</b>
V.1 Kesimpulan .....	110
V.2 Saran .....	111
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>112</b>