

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
INTISARI.....	xxi
<i>ABSTRACT</i> .....	xxii
<b>BAB I</b> .....	1
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.1.1. Perumusan masalah .....	3
I.1.2. Pertanyaan penelitian.....	3
I.1.3. Batasan penelitian.....	4
I.2. Tujuan dan Manfaat.....	5
I.2.1. Tujuan penelitian .....	5
I.2.2. Manfaat penelitian .....	5
<b>BAB II</b> .....	6
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
II.1. Penelitian Terdahulu .....	6
II.2. Landasan Teori .....	11

II.2.1. Sistem referensi tinggi.....	11
II.2.2. Gayaberat .....	13
II.2.3. Metode pengukuran gayaberat .....	14
II.2.4. Reduksi gayaberat <i>free-air</i> .....	14
II.2.5. Gayaberat normal .....	15
II.2.6. Anomali gayaberat .....	16
II.2.7. Kontribusi <i>terrain</i> .....	16
II.2.8. Pemodelan geoid .....	18
II.2.9. Pengukuran tinggi ortometrik dengan penyipat datar .....	28
II.2.10. Koreksi bias tinggi ortometrik.....	32
II.2.11. Pengukuran tinggi geometrik dengan teknologi GNSS .....	34
II.2.12. Prinsip pengolahan data GNSS pada <i>software</i> GAMIT/GLOBK...	36
II.2.13. Hitung kuadrat terkecil dengan metode parameter .....	39
II.2.14. Uji statistik .....	42
II.3. Hipotesis.....	44
<b>BAB III.....</b>	<b>46</b>
<b>CARA PENELITIAN .....</b>	<b>46</b>
III.1. Bahan dan Alat Penelitian.....	46
III.1.1. Bahan .....	46
III.1.2. Alat.....	54
III.2. Tahapan Penelitian.....	56
III.2.1. Persiapan penelitian .....	60
III.2.2. Pengukuran posisi sepuluh titik kontrol primer geoid lokal teliti D.I. Yogyakarta dengan pengamatan GNSS .....	64

III.2.3. Penentuan tinggi ortometrik sepuluh titik kontrol primer dengan pengukuran penyipat datar .....	67
III.2.4. Pengolahan data posisi sepuluh titik kontrol primer hasil pengamatan GNSS.....	69
III.2.5. Pengolahan data tinggi ortometrik hasil pengukuran penyipat datar.....	85
III.2.6. Perhitungan kontribusi <i>terrain</i> .....	88
III.2.7. Perhitungan kontribusi MGG.....	91
III.2.8. Perhitungan residu anomali gayabarat .....	93
III.2.9. Perhitungan residu geoid.....	93
III.2.10. Perhitungan <i>co-geoid</i> .....	94
III.2.11. Perhitungan undulasi gravimetrik lokal .....	95
III.2.12. Analisis bias/ <i>offset</i> sistem tinggi lokal dan global .....	95
III.2.13. Analisis pengaruh penambahan data perairan terhadap peningkatan ketelitian geoid lokal D.I. Yogyakarta di wilayah pesisir .....	96
III.2.14. Pemodelan geoid <i>hybrid</i> lokal .....	96
III.2.15. Perhitungan ketelitian geoid <i>hybrid</i> lokal wilayah D.I. Yogyakarta .....	97
<b>BAB IV .....</b>	<b>98</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>98</b>
IV.1. Perhitungan Undulasi Geometrik D.I. Yogyakarta.....	98
IV.1.1. Hasil hitungan tinggi geometrik dari pengolahan data pengamatan GNSS.....	98
IV.1.2. Integrasi data tinggi ortometrik titik acuan jalur penyipat datar Bantul .....	107
IV.1.3. Hasil hitungan tinggi ortometrik dari pengolahan data penyipat datar.....	113

IV.1.4. Undulasi geometrik D.I. Yogyakarta dan ketelitiannya .....	119
IV.2. Perhitungan Undulasi Gravimetrik Lokal D.I. Yogyakarta.....	124
IV.2.1. Kontribusi MGG.....	124
IV.2.2. Kontribusi <i>terrain</i> .....	129
IV.2.3. Residu anomali gayabarat.....	140
IV.2.4. Residu geoid .....	145
IV.2.5. Undulasi gravimetrik lokal D.I. Yogyakarta .....	147
IV.2.6. Ketelitian undulasi gravimetrik lokal D.I. Yogyakarta .....	153
IV.3. Analisis Besar Bias/ <i>Offset</i> Sistem Tinggi Global dan Lokal.....	154
IV.3.1. Nilai bias/ <i>offset</i> sistem tinggi global dan lokal dari undulasi gravimetrik lokal D.I. Yogyakarta .....	155
IV.3.2. Faktor yang mempengaruhi nilai bias/ <i>offset</i> sistem tinggi global dan lokal.....	157
IV.4. Analisis Pengaruh Penambahan Data Perairan Terhadap Peningkatan Ketelitian Geoid Lokal D.I. Yogyakarta di Wilayah Pesisir .....	160
IV.5. Pemodelan Geoid Lokal Teliti D.I. Yogyakarta .....	165
IV.5.1. Model geoid lokal teliti D.I. Yogyakarta dan akurasinya.....	165
IV.5.2. Analisis perbandingan akurasi model geoid lokal teliti D.I. Yogyakarta dengan model geoid hasil penelitian sebelumnya .....	171
IV.5.3. Analisis pengaruh pemodelan geoid <i>hybrid</i> terhadap penurunan bias/ <i>offset</i> geoid lokal D.I. Yogyakarta.....	173
<b>BAB V.....</b>	<b>177</b>
<b>PENUTUP .....</b>	<b>177</b>
V.1. Kesimpulan .....	177
V.2. Saran.....	178
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>180</b>



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Pemodelan Geoid Lokal Teliti Wilayah D.I. Yogyakarta**

HALIM WIRANATA, Leni Sophia H., S.T., M.Sc., D.Sc.; Ir. Nurrohmat Widjajanti, M.T., Ph.D.

Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>186</b>
----------------------	------------