

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN PERNYATAAN .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
INTISARI.....	viii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
DAFTAR SINGKATAN .....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1.    Latar Belakang.....	1
I.2.    Rumusan Masalah .....	3
I.3.    Tujuan Penelitian.....	3
I.4.    Pertanyaan Penelitian .....	4
I.5.    Ruang Lingkup .....	4
I.6.    Manfaat Penelitian.....	5
I.7.    Tinjauan Pustaka .....	5
I.8.    Hipotesis .....	8
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
II.1.    Sistem Koordinat .....	9
II.1.1.    Sistem Koordinat Geodetik.....	9
II.1.2.    Sistem Koordinat Kartesius 3D .....	9
II.2.    Gayaberat.....	10

II.2.1.	Gayaberat Observasi <i>Airborne</i> .....	11
II.2.2.	Gayaberat Normal.....	12
II.2.3.	Reduksi Gayaberat <i>Free-air</i> .....	13
II.2.4.	Anomali Gayaberat <i>Free-air</i> .....	14
II.3.	Penentuan Geoid.....	14
II.3.1.	Geoid Lokal .....	16
II.3.2.	Hitungan Kontribusi Model Geopotensial Global .....	17
II.3.3.	Hitungan Kontribusi <i>Terrain</i> .....	18
II.3.4.	<i>Fast Fourier Transform</i> (FFT) .....	19
II.4.	Model Geopotensial Global (MGG).....	20
II.4.1.	Satelit GOCE .....	21
II.4.2.	Satelit GRACE.....	22
II.5.	<i>Digital Terrain Model</i> (DTM).....	23
II.6.	Evaluasi Ketelitian.....	23
II.7.	Uji Statistik.....	25
BAB III	PELAKSANAAN .....	26
III.1.	Persiapan Penelitian .....	26
III.1.1.	Lokasi Penelitian.....	26
III.1.2.	Peralatan Penelitian.....	26
III.1.3.	Bahan Penelitian .....	27
III.2.	Pelaksanaan Penelitian .....	34
III.2.1.	Pengumpulan Data.....	35
III.2.2.	Perhitungan Kontribusi Gelombang Panjang .....	36
III.2.3.	Perhitungan Kontribusi <i>Terrain</i> .....	38
III.2.4.	Perhitungan <i>Residual</i> Anomali Gayaberat.....	42

III.2.5. Perhitungan <i>Residual</i> Geoid .....	44
III.2.6. Perhitungan <i>Co-geoid</i> .....	45
III.2.7. Perhitungan Undulasi Geoid Lokal.....	45
III.2.8. <i>Shifting</i> .....	46
III.2.9. Perhitungan Ketelitian Undulasi Geoid .....	46
III.2.10. Penyajian Hasil .....	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	48
IV.1. Model Geoid Lokal Pulau Kalimantan.....	48
IV.1.1. Data Anomali Gayaberat <i>Free-air</i> .....	48
IV.1.2. Kontribusi Model Geopotensial Global .....	49
IV.1.3. Kontribusi <i>Terrain</i> .....	53
IV.1.4. <i>Residual</i> Anomali Gayaberat .....	55
IV.1.5. <i>Residual</i> Geoid.....	57
IV.1.6. <i>Co-geoid</i> .....	58
IV.1.7. Model Geoid Lokal Pulau Kalimantan .....	60
IV.2. Ketelitian Model Geoid Lokal Pulau Kalimantan .....	66
IV.3. MGG Teroptimal untuk Model Geoid Lokal Pulau Kalimantan.....	72
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	76
V.1. Kesimpulan.....	76
V.2. Saran .....	77
DAFTAR PUSTAKA .....	78
LAMPIRAN .....	85