

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN PERNYATAAN	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah	2
I.3. Tujuan Penelitian.....	2
I.4. Pertanyaan Penelitian	3
I.5. Ruang Lingkup.....	3
I.6. Manfaat Penelitian.....	3
I.7. Tinjauan Pustaka	4
I.8. Hipotesis	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
II.1. Tektonik Pulau Sulawesi.....	7
II.2. Gempa Tektonik.....	8
II.2.1. Gempa Mamuju 15 Januari 2021	9
II.3. Deformasi.....	9
II.4. <i>Global Navigation Satellite System (GNSS)</i>	10
II.5. <i>Continuously Operating Reference Station (CORS)</i>	11
II.6. Pengolahan Data GNSS Menggunakan GAMIT/GLOBK.....	12
II.7. Analisis Deformasi Geometrik.....	14
II.7.1. Uji Kesebangunan Jaring	14
II.7.2. Uji Pergeseran Titik	15
II.8. Model Okada 1985	15
II.8.1. Parameter Bidang Gempa dan Dimensi Sesar	16
II.8.2. Deformasi Permukaan Menggunakan Model Okada 1985	17
BAB III PELAKSANAAN PENELITIAN	20
III.1. Lokasi Penelitian	20
III.2. Peralatan dan Bahan Penelitian	20
III.2.1. Peralatan Penelitian	20
III.2.2. Bahan Penelitian.....	21
III.3. Tahapan Penelitian	22
III.3.1. Cek Kualitas Data Menggunakan TEQC	24

III.3.2. Pengolahan Data Menggunakan Perangkat Lunak GAMIT	25
III.3.2.1. Pembuatan direktori kerja.....	25
III.3.2.2. Pengeditan berkas kontrol pada subdirektori <i>/tables</i>	27
III.3.2.3. Pengecekan ulang sebelum menjalankan pengolahan GAMIT	33
III.3.2.4. <i>Automatic batch processing</i> dengan GAMIT	33
III.3.2.5. Hasil pengolahan GAMIT	34
III.3.3. Evaluasi Hasil Pengolahan GAMIT Secara <i>Automatic Batch Processing</i>	35
III.3.4. Pengolahan Data Menggunakan Perangkat Lunak GLOBK.....	35
III.3.4.1. Pembuatan direktori kerja.....	35
III.3.4.2. Konversi <i>h-files</i> ASCII menjadi format biner	37
III.3.4.3. Pembuatan <i>list h-file</i> biner	37
III.3.4.4. Pengeditan <i>command file</i> pengolahan GLOBK.....	38
III.3.4.5. Perhitungan koordinat harian menggunakan GLRED	40
III.3.4.6. <i>Plotting time series</i> hasil dari pengolahan GLRED.....	40
III.3.4.7. Penskalaan nilai kovarian <i>h-file</i> lokal dan <i>h-file</i> global.....	40
III.3.4.8. Perhitungan koordinat final menggunakan perintah GLOBK	42
III.3.4.9. Hasil pengolahan GLOBK.....	43
III.3.5. Evaluasi Hasil Pengolahan GLOBK	44
III.3.6. Perhitungan Analisis Deformasi Geometrik	45
III.3.6.1. Uji kesebangunan jaring	45
III.3.6.2. Uji pergeseran titik	46
III.3.7. Pemodelan Deformasi Permukaan Menggunakan Model Okada 1985	46
III.3.7.1. Menghitung parameter <i>rupture size</i> dari gempa.....	46
III.3.7.2. <i>Inverse modelling</i>	47
III.3.7.3. <i>Forward modelling</i>	48
III.3.8. Visualisasi Peta Menggunakan Perangkat Lunak GMT	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	50
IV.1. Kualitas Data Pengolahan CORS	50
IV.1.1. Kualitas Data RINEX.....	50
IV.1.1.1. Nilai MP1 dan MP2	53
IV.1.1.2. Nilai IOD <i>slips</i> dan IOD <i>or MP slips</i>	53
IV.1.1.3. Tingkat perekaman data.....	54
IV.1.2. Hasil Pengolahan GAMIT.....	55
IV.1.2.1. Nilai <i>postfit nrms</i> dan ambiguitas fase	55
IV.1.2.2. Nilai <i>fract</i>	58
IV.1.3. Hasil Pengolahan GLOBK.....	59
IV.1.3.1. <i>Time series</i> dan nilai <i>wrms</i>	59
IV.1.3.2. Nilai χ^2/f	60
IV.1.3.3. Koordinat dan simpangan baku stasiun CORS.....	61
IV.2. Besar dan Arah Pergeseran Stasiun CORS	62
IV.2.1. Analisis Deformasi Geometrik.....	63
IV.2.1.1. Uji kesebangunan jaring	63
IV.2.1.2. Uji pergeseran titik	63

IV.2.2. <i>Coseismic Displacement</i> Stasiun CORS	64
IV.3. Nilai Pergeseran Berdasarkan Parameter Gempa Bumi.....	66
IV.3.1. Nilai Pergeseran Berdasarkan Data GCMT	67
IV.3.2. Nilai Pergeseran Berdasarkan Data BMKG.....	67
IV.3.3. Nilai Pergeseran Berdasarkan Data USGS	68
IV.4. Perbandingan Nilai Pergeseran dari Pengolahan Data CORS dan Parameter Gempa Bumi	70
IV.4.1. Perbandingan Nilai Pergeseran dari Data CORS dan Data GCMT	70
IV.4.2. Perbandingan Nilai Pergeseran dari Data CORS dan Data BMKG.....	71
IV.4.3. Perbandingan Nilai Pergeseran dari Data CORS dan Data USGS	71
IV.4.4. Validasi Pergeseran dari Data Parameter Gempa dengan <i>Coseismic Displacement</i> dari Data CORS	72
IV.5. Model Deformasi Permukaan di Sekitar Pusat Gempa Bumi	75
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	77
V.1. Kesimpulan.....	77
V.2. Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN	82