

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUL .....	i
JUDUL BAHASA INDONESIA .....	i
JUDUL BAHASA INGGRIS .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xviii
INTISARI.....	xix
<i>ABSTRACT</i> .....	xx
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Rumusan Masalah .....	3
I.3 Pertanyaan Penelitian .....	4
I.4 Tujuan Penelitian.....	4
I.5 Manfaat Penelitian.....	4
I.6 Batasan Masalah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1. Penelitian Terdahulu.....	6
II.2. Landasan Teori .....	10
II.2.1. Pengertian Jembatan.....	10
II.2.2. Struktur Jembatan.....	11
II.2.3. Deformasi.....	12
II.2.4. Jenis Deformasi .....	13
II.2.5. Penentuan Posisi dengan GNSS.....	20
II.2.6. Perangkat Lunak GAMIT/GLOBK.....	23

II.2.7.	Analisis Deformasi.....	26
II.2.8.	Analisis Deformasi Aspek Geometrik .....	29
II.2.9.	Vektor Kecepatan Pergeseran Titik Pengamatan .....	32
II.2.10.	Uji Signifikansi Beda Dua Parameter .....	33
II.2.11.	<i>Elips</i> Kesalahan .....	33
II.2.12.	Uji Parameter Regangan .....	36
II.3.	Hipotesis .....	38
BAB III	PELAKSANAAN PENELITIAN.....	39
III.1.	Lokasi, Bahan, dan Alat Penelitian .....	39
III.1.1.	Lokasi Penelitian.....	39
III.1.2.	Bahan Penelitian.....	40
III.1.3.	Alat Penelitian .....	42
III.2.	Pelaksanaan Penelitian .....	43
III.2.1.	Persiapan Alat dan Bahan Penelitian .....	48
III.2.2.	Kontrol Kualitas Data dengan TEQC .....	51
III.2.3.	Persiapan Pengolahan Data .....	54
III.2.4.	Pengolahan Data Pengamatan dengan GAMIT .....	65
III.2.5.	Pengolahan dengan GLOBK.....	67
III.2.6.	Perhitungan Kecepatan.....	72
III.2.7.	Perhitungan dan Analisis Deformasi.....	73
III.2.8.	Evaluasi Perubahan Koordinat Titik Pengamatan Antar Kala.....	76
III.2.9.	Perhitungan dan Uji Parameter Regangan 3D .....	76
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	78
IV.1.	Hasil Cek Kualitas Data GNSS .....	78
IV.1.1.	Hasil Cek Kualitas Seluruh Data <i>Rinex</i> Penelitian .....	78
IV.1.2.	Hasil Cek Kualitas Data CORS.....	79
IV.1.3.	Hasil Cek Kualitas Data Titik Pengamatan Jembatan.....	85
IV.2.	Hasil Pengolahan dengan GAMIT .....	91
IV.2.1.	Analisis nilai <i>fract</i> .....	91
IV.3.	Hasil Pengolahan dengan GLOBK.....	101
IV.3.1.	Analisis Nilai Statistik $x^2/f$ .....	101

IV.3.2. Koordinat Hasil Pengolahan GLOBK.....	102
IV.4. Hasil Perhitungan dan Analisis Deformasi Geometrik .....	111
IV.4.1. Analisis Deformasi Geometrik Proyek <i>pgr1-pgr2</i> .....	111
IV.4.2. Analisis Deformasi Geometrik Proyek <i>pgr2-pgr3</i> .....	113
IV.4.3. Analisis Deformasi Geometrik Proyek <i>pgr3-pgr4</i> .....	114
IV.4.4. Analisis Deformasi Geometrik Proyek <i>pgr4-pgr5</i> .....	115
IV.4.5. Analisis Deformasi Geometrik Proyek <i>pgr1-pgr5</i> .....	116
IV.5. Hasil Perhitungan Vektor Pergeseran.....	118
IV.5.1. Hasil Perhitungan Vektor Pergeseran Proyek <i>pgr1-pgr2</i> .....	118
IV.5.2. Hasil Perhitungan Vektor Pergeseran Proyek <i>pgr2-pgr3</i> .....	119
IV.5.3. Hasil Perhitungan Vektor Pergeseran Proyek <i>pgr3-pgr4</i> .....	121
IV.5.4. Hasil Perhitungan Vektor Pergeseran Proyek <i>pgr4-pgr5</i> .....	122
IV.5.5. Hasil Perhitungan Vektor Pergeseran Proyek <i>pgr1-pgr5</i> .....	124
IV.6. Hasil Perhitungan Nilai Kecepatan .....	127
IV.6. Hasil Evaluasi Perubahan Koordinat .....	137
IV.6.1. Hasil Uji Signifikansi Beda Dua Parameter Proyek <i>pgr1-pgr2</i> .....	137
IV.6.2. Hasil Uji Signifikansi Beda Dua Parameter Proyek <i>pgr2-pgr3</i> .....	138
IV.6.3. Hasil Uji Signifikansi Beda Dua Parameter Proyek <i>pgr3-pgr4</i> .....	140
IV.6.4. Hasil Uji Signifikansi Beda Dua Parameter Proyek <i>pgr4-pgr5</i> .....	141
IV.6.5. Hasil Uji Signifikansi Beda Dua Parameter Proyek <i>pgr1-pgr5</i> .....	143
IV.7. Hasil Perhitungan dan Uji Parameter Regangan .....	144
IV.7.1. Hasil Perhitungan Parameter Regangan.....	145
IV.7.2. Visualisasi dan Analisis Hasil Parameter Regangan.....	152
IV.7.3. Hasil Uji Parameter Regangan .....	155
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	157
V.1. Kesimpulan.....	157
V.2. Saran .....	158
DAFTAR PUSTAKA .....	159
LAMPIRAN.....	163