

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL.....   | i    |
| HALAMAN PENGESAHAN .....   | iii  |
| PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....                                    | iv   |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....  | v    |
| KATA PENGANTAR .....   | vi   |
| DAFTAR ISI .....   | viii |
| DAFTAR GAMBAR .....  | x    |
| DAFTAR TABEL.....  | xi   |
| DAFTAR LAMPIRAN .....  | xii  |
| INTISARI.....  | xiii |
| <i>ABSTRACT</i> .....  | xiv  |
| BAB I PENDAHULUAN .....  | 1    |
| I.1 Latar Belakang .....   | 1    |
| I.2 Rumusan Masalah.....   | 2    |
| I.3 Tujuan Penelitian .....  | 3    |
| I.4 Pertanyaan Penelitian.....                                     | 3    |
| I.5 Ruang Lingkup .....  | 3    |
| I.6 Manfaat Penelitian .....                                       | 4    |
| I.7 Tinjauan Pustaka.....  | 4    |
| I.8 Hipotesis.....   | 6    |
| BAB II LANDASAN TEORI .....  | 7    |
| II.1 Tektonik Lempeng.....   | 7    |
| II.2 Struktur Geologi.....   | 10   |
| II.3 Siklus Gempa Bumi.....  | 11   |
| II.4 Deformasi Gempa Bumi .....                                    | 13   |
| II.5 Sentinel-1 .....  | 14   |
| II.6 <i>Interferometry Synthetic Apperture Radar (InSAR)</i> ..... | 15   |
| II.7 Uji Statistik.....  | 17   |
| BAB III PELAKSANAAN PENELITIAN.....                                | 19   |
| III.1 Lokasi Penelitian.....                                       | 19   |
| III.2 Peralatan dan Bahan Penelitian.....                          | 20   |
| III.3 Tahapan Penelitian .....                                     | 20   |

|                |  |    |
|----------------|--|----|
| III.3.1        | Persiapan Alat dan Bahan.....  | 22 |
| III.3.2        | Pemilihan <i>frame</i> ID.....   | 22 |
| III.3.3        | Pengolahan pada LiCSBAS.....   | 23 |
| III.3.4        | Visualisasi Hasil .....  | 32 |
| III.3.5        | Analisis Hasil.....  | 33 |
| III.3.6        | Validasi Hasil Deformasi InSAR Menggunakan GNSS.....                                       | 33 |
| BAB IV         | HASIL DAN PEMBAHASAN .....   | 34 |
| IV.1           | Nilai Deformasi Vertikal Fase <i>Preseismic</i> dan <i>Coseismic</i> Sesar Gorontalo ..... | 34 |
| IV.1.1         | Peta Deformasi Vertikal.....   | 34 |
| IV.1.2         | Nilai <i>Time Series</i> Pergeseran Vertikal Titik Sampel .....                            | 38 |
| IV.1.3         | Peta Distribusi Nilai Deformasi Vertikal.....  | 41 |
| IV.2           | Ketelitian Kecepatan Vertikal InSAR terhadap Kecepatan Vertikal CORS .....                 | 45 |
| IV.3           | Tipe Sesar Gorontalo Berdasarkan Data Deformasi InSAR .....                                | 47 |
| IV.3.1         | Tipe Sesar Gorontalo Berdasarkan Profil Topografi.....                                     | 47 |
| IV.3.2         | Tipe Sesar Gorontalo Berdasarkan Interpretasi Visual Nilai Pergeseran Vertikal .....       | 49 |
| IV.3.3         | Tipe Sesar Gorontalo Berdasarkan Grafik Deformasi Vertikal Titik Sampel .....              | 50 |
| BAB V          | KESIMPULAN DAN SARAN.....  | 52 |
| V.1            | Kesimpulan .....   | 52 |
| V.2            | Saran.....   | 53 |
| DAFTAR PUSTAKA | .....  | 54 |