

Daftar Isi

| | |
|---|-------------|
| Halaman Persembahan..... | ii |
| Kata Pengantar..... | iii |
| Daftar Isi..... | v |
| Daftar Gambar | vii |
| Daftar Tabel..... | x |
| Daftar Lampiran | xi |
| Intisari..... | xii |
| <i>Abstract</i> | <i>xiii</i> |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| I.1. Latar Belakang..... | 1 |
| I.2. Rumusan Masalah | 3 |
| I.3. Tujuan Penelitian..... | 4 |
| I.4. Pertanyaan Penelitian | 4 |
| I.5. Ruang Lingkup | 4 |
| I.6. Manfaat Penelitian..... | 5 |
| I.7. Tinjauan Pustaka | 5 |
| I.8. Hipotesis | 7 |
| BAB II LANDASAN TEORI..... | 8 |
| II.1. Tektonik Aktif dan Gempa Bumi..... | 8 |
| II.1.1. Tektonik Aktif..... | 8 |
| II.1.2. Gempa Bumi | 8 |
| II.2. <i>Synthetic Aperture Radar (SAR)</i> | 10 |
| II.3. <i>Interferometric Synthetic Aperture Radar (InSAR)</i> | 11 |
| II.4. Sentinel-1 | 14 |
| II.5. LiCSAR dan LiCSBAS..... | 15 |
| II.5.1. Arsitektur Sistem LiCSAR..... | 16 |
| II.5.2. Pemrosesan LiCSAR..... | 17 |
| II.6. <i>Global Navigation Satellite System (GNSS)</i> | 18 |
| II.7. Perataan Jaring GNSS | 19 |
| II.7.1. Evaluasi Hasil Perataan Jaring GNSS..... | 22 |
| II.8. Deformasi Fase <i>Postseismic</i> | 23 |
| II.8.1. <i>Afterslip</i> | 23 |

| | |
|--|-----------|
| II.8.2. <i>Viscoelastic</i> | 24 |
| II.8.3. <i>Poroelastic</i> | 25 |
| II.9. Estimasi Deformasi Vertikal | 26 |
| II.10. Evaluasi Model dengan RMSE | 26 |
| BAB III PELAKSANAAN PENELITIAN | 28 |
| III.1. Lokasi Penelitian..... | 28 |
| III.2. Peralatan dan Bahan Penelitian..... | 28 |
| III.2.1. Peralatan Penelitian | 28 |
| III.2.2. Bahan Penelitian..... | 29 |
| III.3. Tahapan Penelitian..... | 30 |
| III.3.1. Persiapan Alat dan Bahan | 32 |
| III.3.2. Identifikasi <i>Frame ID</i> pada COMET | 33 |
| III.3.3. Pengolahan Data dengan LiCSBAS | 34 |
| III.3.4. Pengecekan Kualitas Data RINEX Menggunakan TEQC | 44 |
| III.3.5. Pengolahan Data Menggunakan GAMIT | 45 |
| III.3.6. Pengolahan Data Menggunakan GLOBK..... | 56 |
| III.3.7. <i>Fitting</i> Deformasi <i>Postseismic</i> Menggunakan Fungsi Logaritma dan Eksponensial..... | 62 |
| III.3.8. Evaluasi Model Deformasi Menggunakan RMSE | 64 |
| III.3.9. Penggunaan Perangkat Lunak GMT untuk Visualisasi Peta..... | 64 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 65 |
| IV.1. Analisis Deformasi Vertikal Fase <i>Postseismic</i> Berdasarkan Data <i>Time Series</i> InSAR dan GNSS | 65 |
| IV.1.1. Analisis Pengolahan InSAR dengan LiCSBAS | 65 |
| IV.1.2. Analisis Pengolahan GNSS dengan GAMIT/GLOBK | 71 |
| IV.2. Evaluasi Pola Deformasi <i>Postseismic</i> Model Fungsi Eksponensial dan Logaritma..... | 77 |
| IV.2.1. Eksponensial | 80 |
| IV.2.2. Logaritma | 82 |
| IV.2.3. Evaluasi Model Berdasarkan Nilai RMSE..... | 84 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 87 |
| V.1. Kesimpulan | 87 |
| V.2. Saran | 87 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 89 |
| LAMPIRAN | 93 |