

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	v
HALAMAN PERNYATAAN .....	vi
INTISARI.....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	i
DAFTAR GAMBAR .....	iii
DAFTAR TABEL .....	v
DAFTAR LAMPIRAN .....	vi
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Rumusan Masalah .....	3
I.3. Tujuan Penelitian.....	3
I.4. Pertanyaan Penelitian .....	3
I.5. Ruang Lingkup .....	4
I.6. Manfaat Penelitian.....	4
I.7. Tinjauan Pustaka .....	4
I.8. Hipotesis .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>7</b>
II.1. Penginderaan Jauh Radar .....	7
II.1.1 Sistem Koordinat Radar .....	8
II.2. Synthetic Aperture Radar .....	10
II.2.1. Sentinel 1 .....	13
II.3. InSAR.....	15
II.3.1 Transformasi Sistem Koordinat Geografis ke Sistem Koordinat Radar .....	16
II.3.2 Differential Interferometry Synthetic Aperture Radar .....	19
II.4. Metode Fotogrametri <i>Structure from Motion-Multi View Stereo</i> .....	20
II.5. Deformasi Gunung Api .....	22
II.6. GMTSAR .....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>24</b>
III.1. Lokasi Penelitian .....	24
III.2. Peralatan dan Bahan Penelitian.....	24
III.2.1. Peralatan Penelitian .....	24
III.2.2. Bahan Penelitian.....	24

III.3. Tahapan Penelitian .....	26
III.3.1. Pengumpulan Data .....	28
III.3.2. Pengolahan Data SAR GMTSAR .....	28
III.3.3. Ekstraksi Citra Sudut Insiden dan Perhitungan Deformasi Vertikal.....	31
III.3.4. Pengolahan Data UAV .....	36
III.3.5. Analisis Deformasi Vertikal Metode InSAR dan UAV Fotogrametri .....	36
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>37</b>
IV.1. Hasil Pengolahan InSAR.....	37
IV.1.1 Koherensi .....	37
IV.1.2 Amplitudo .....	40
IV.1.3 Interferogram Fase .....	41
IV.1.4 Fase Unwrapping .....	43
IV.1.5 Deformasi Vertikal.....	44
IV.2. Analisis Deformasi .....	44
IV.2.1 Sebelum Erupsi .....	45
IV.2.2 Masa Erupsi .....	49
IV.3. Profil Deformasi Vertikal.....	52
IV.3.1 InSAR.....	52
IV.3.1 UAV Fotogrametri .....	53
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>56</b>
V.1 Kesimpulan .....	56
V.2 Saran .....	56
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>58</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>65</b>