

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>INTISARI.....</b>	<b>xv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. LATAR BELAKANG .....	1
1.2. RUMUSAN MASALAH.....	3
1.3. BATASAN MASALAH .....	4
1.4. TUJUAN PENELITIAN .....	4
1.5. MANFAAT PENELITIAN.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1. TINJAUAN VULKANISME.....	6
2.2. GUNUNG API MERAPI.....	7
2.1.1. Kondisi Geografis dan Geologi Gunung Api Merapi .....	7
2.1.2. Sejarah Erupsi Gunung Api Merapi.....	10
2.3. KAJIAN DEFORMASI GUNUNG API MERAPI.....	12
2.4. KAJIAN MEKANISME FOKUS PADA GUNUNG API .....	15
<b>BAB III DASAR TEORI .....</b>	<b>18</b>
3.1. TEORI ELASTISITAS .....	18
3.1.1. Tegangan ( <i>Stress</i> ).....	18
3.1.2. Regangan ( <i>Strain</i> ) .....	19
3.1.3. Hukum Hooke.....	21
3.2. GELOMBANG SEISMIK .....	22
3.2.1. Persamaan Gelombang Seismik.....	23

3.2.2. <i>Seismic Waves Displacement</i> .....	24
3.3. GEMPA BUMI VULKANIK .....	26
3.4. MEKANISME FOKUS GEMPA BUMI.....	28
3.4.1. Jenis - Jenis Patahan.....	28
3.4.2. Polaritas dan Pola Radiasi Gelombang Seismik .....	30
3.4.3. Bola Fokus ( <i>Beachball</i> ) Mekanisme Sumber Gempa Bumi .....	32
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>35</b>
4.1. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN.....	35
4.2. DATA PENELITIAN .....	35
4.3. TAHAPAN PENGOLAHAN DATA .....	37
4.3.1. Deteksi <i>Event</i> Gempa Bumi <i>Volcanotectonic</i> (VT).....	37
4.3.2. Analisis <i>Waveform</i> Gempa Bumi.....	39
4.3.3. Analisis Spektral <i>Near-field</i> Gelombang P pada <i>event</i> VTB .....	39
4.3.4. <i>Picking</i> Waktu Tiba dan Polaritas Gelombang P.....	40
4.3.5. Penentuan Bola Fokus Sumber Gempa Bumi VT .....	42
4.3.6. Alur Kerja Perangkat Lunak <i>SeisComP3</i> .....	44
4.3.7. Diagram Alir Penelitian .....	45
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>46</b>
5.1. DISTRIBUSI HIPOSENTER DAN EPISENTER GEMPA BUMI VT ...	46
5.2. ANALISIS MEKANISME FOKUS SUMBER GEMPA BUMI VT .....	48
5.2.1. Kedalaman 6 hingga kurang dari 8 km .....	49
5.2.2. Kedalaman 4 hingga kurang dari 6 km .....	50
5.2.3. Kedalaman 3 km sampai kurang dari 4 km .....	52
5.2.4. Kedalaman 2 km sampai kurang dari 3 km .....	53
5.2.5. Kedalaman 1 km sampai kurang dari 2 km .....	54
5.2.6. Kedalaman kurang dari 1 km.....	55
5.3. ANALISIS MEKANISME FOKUS PADA ERUPSI FREATIK.....	56
5.4. ANALISIS <i>NEAR-FIELD</i> GELOMBANG P PADA <i>EVENT</i> VTB .....	57
5.3.1. <i>Event</i> tanggal 8 September 2017 .....	58
5.3.2. <i>Event</i> tanggal 13 Februari 2018 .....	59
5.3.3. <i>Event</i> tanggal 21 Februari 2018 .....	61
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>63</b>

6.1. KESIMPULAN .....	63
6.2. SARAN .....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>65</b>
<b>LAMPIRAN A .....</b>	<b>68</b>
<b>LAMPIRAN B.....</b>	<b>73</b>
<b>LAMPIRAN C .....</b>	<b>89</b>
<b>LAMPIRAN D .....</b>	<b>94</b>