

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
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
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
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
BAB III DASAR TEORI	18
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
BAB IV METODE PENELITIAN	35
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
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	46
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
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	63

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