

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
ABSTRAK .....	xvi
<i>ABSTRACT</i> .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Tujuan Penelitian .....	2
1.5. Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Kondisi Geografis dan Geologi Daerah Penelitian .....	4
2.2. Sejarah Erupsi Gunung Merapi .....	7
2.3. Kajian Mekanisme Fokus Gunung Api .....	8
BAB III DASAR TEORI .....	14
3.1. Gelombang Seismik .....	14
3.1.1. Gelombang Badan ( <i>Body Wave</i> ) .....	14
3.1.2. Gelombang Permukaan ( <i>Surface Wave</i> ) .....	15
3.2. Parameter Sumber Gempa .....	16
3.3. Gempa <i>Vulcano-Tectonic</i> (VT) .....	16
3.4. Mekanisme Fokus Gempa Bumi .....	18
3.4.1. Geometri Patahan .....	18
3.4.2. Polarisasi Gelombang P .....	21
3.4.3. Teori <i>Double Couple</i> .....	22

3.5. Migrasi Magma .....	23
3.6. Algoritma STA/LTA pada <i>SeisComp3</i> .....	25
3.7. Algoritma HYPO71 pada <i>SeisComp3</i> .....	26
3.8. Algoritma Fokal Mekanisme .....	29
BAB IV METODE PENELITIAN .....	30
4.1. Waktu dan Tempat Penelitian .....	30
4.2. Data Penelitian .....	30
4.3. Tahapan Pengolahan Data .....	32
4.3.1. Deteksi Awal Gempa VT .....	33
4.3.2. <i>Picking</i> Waktu Tiba dan Polaritas Gelombang P .....	33
4.3.3. Penentuan Bola Fokus ( <i>Beachball</i> ) Sumber Gempa VTA dan Jenis Patahan .....	38
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....	39
5.1. Analisis Episenter dan Hiposenter Gempa VTA .....	39
5.2. Analisis Hiposenter Gempa VTA 1-11 Maret 2023 .....	43
5.3. Analisis Mekanisme Fokus Gempa VTA Berdasarkan Kedalaman ..	50
5.2.1. Kedalaman 2,3-3,5 km di Bawah Puncak Merapi .....	50
5.2.2. Kedalaman 3,5-3,75 km di Bawah Puncak Merapi .....	53
5.2.3. Kedalaman 3,75-4 km di Bawah Puncak Merapi .....	55
5.2.4. Kedalaman 4-4,25 km di Bawah Puncak Merapi .....	57
5.2.5. Kedalaman 4,25-4,5 km di Bawah Puncak Merapi .....	59
5.2.6. Kedalaman 4,5-4,75 km di Bawah Puncak Merapi .....	61
5.2.7. Kedalaman 4,75-5,25 km di Bawah Puncak Merapi .....	63
5.2.8. Kedalaman 5,25-5,75 km di Bawah Puncak Merapi .....	65
5.4. Analisis Patahan Gempa VTA Gunung Merapi .....	67
5.5. Analisis Keterkaitan Migrasi Magma dengan Gempa VTA .....	70
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	73
6.1. Kesimpulan .....	73
6.2. Saran .....	74
DAFTAR PUSTAKA .....	75
LAMPIRAN .....	78