

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Batasan Masalah	7
1.5 Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Gunung Merapi	9
2.2 Sejarah Erupsi Gunung Merapi.....	11
2.3 Kajian Deformasi Gunung Merapi	13
2.3.1 Deformasi Gunung Merapi	13
2.3.2 Deformasi dengan Pemantauan <i>Electronic Distance Measurement</i> (EDM).....	14
2.4 Kajian Lokasi Sumber Tekanan dan Volume Suplai Magma.....	15
2.5 Kajian <i>Finite Element Method</i>	16
BAB III DASAR TEORI	19
3.1 Teori Elastisitas.....	19
3.2 Model Mogi	22
3.3 Analisis Deformasi Elastis.....	23
3.4 Pengamatan <i>Electronic Distance Measurement</i> (EDM).....	25
3.5 Kombinasi Pergerakan Blok dan Inflasi Sumber Tekanan	27
3.6 Penentuan Lokasi, Volume, dan <i>Rate</i> Suplai Magma	29
3.7 <i>Finite Element Method</i>	30
BAB IV METODE PENELITIAN	32
4.1 Data Penelitian	32
4.2 Diagram Alir Penelitian	34
4.3 Pengolahan Data	35
4.3.1 Pemodelan Pergerakan Blok/ <i>Block Movement</i> (BM)	35
4.3.2 Pemodelan Mogi	36
4.3.3 Pemodelan Volume Suplai Magma	37
4.3.4 Pengolahan Metode Elemen Hingga atau <i>Finite Element Method</i> (FEM).....	37
4.4 Analisis dan Interpretasi Data.....	39
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	40

5.1	Pemodelan Pergerakan Blok/ <i>Block Movement</i> (BM)	40
5.1.1	Perubahan Jarak Miring Observasi	40
5.1.2	Pergerakan Blok/ <i>Block Movement</i> (BM)	43
5.1.3	Perubahan Jarak Miring Teoritis (Pergerakan Blok)	48
5.1.4	Perubahan Jarak Miring Observasi Model Mogi	49
5.2	Pemodelan Mogi	50
5.2.1	Perubahan Jarak Miring Teoritis Model Mogi	50
5.2.2	Karakteristik Lokasi Sumber Tekanan	51
5.3	Pemodelan Volume dan <i>Rate</i> Suplai Magma	53
5.4	Volume Kubah Lava	54
5.5	Volume Kantong Magma.....	56
5.6	<i>Rate</i> Volume Suplai Magma dengan <i>Finite Element Method</i>	57
5.7	Potensi Bahaya Gunung Merapi	59
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		60
6.1	Kesimpulan	60
6.2	Saran	60
DAFTAR PUSTAKA		61
LAMPIRAN.....		64
A.	Data Raw.....	64
A.1	Data Raw EDM.....	64
A.1	Grafik Data Raw	66
A.3	Koordinat Pos Pengamatan dan Reflektor	75
A.4	Data CSD Observasi	76
B.	<i>Change Slope Distance</i> Teoritis Pergerakan Blok (BM).....	79
C.	CSD Observasi Mogi	80
D.	CSD Teoritis Mogi.....	82
E.	Kronologi Gunung Merapi Periode Juni 2021-Mei 2022	84