

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan	ii
Halaman Pernyataan	iii
Halaman Persembahan	iv
Halaman Motto	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	9
1.3 Batasan Masalah.....	9
1.4 Tujuan Penelitian.....	10
1.5 Hasil yang Diharapkan.....	10
1.6 Manfaat Penelitian.....	11
1.7 Keaslian Tesis.....	11
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1 Kantong Magma Gunung Merapi.....	12
2.2 Rekahan Yang Ada di Puncak Merapi.....	14
2.3 Perubahan Stress Akibat Gempabumi.....	15
2.4 Kaitan Antara Gempabumi dengan Aktivitas Gunungapi.....	17
2.5 Kaitan Antara Gempabumi dengan Aktivitas Gunung Merapi.....	18
BAB III. LANDASAN TEORI	20
3.1 Jarak Episentral dan Sudut <i>Azimuth</i>	20
3.2 Hukum <i>Hooke</i>	23
3.3 Persamaan Elastostatik dan Elastodinamik.....	24
3.4 Fungsi <i>Green</i>	25
3.5 Fungsi Sumber Gempabumi.....	26
3.6.1 <i>Focal Mechanism</i>	26
3.6.2 <i>Seismic Moment Tensor</i>	29
3.6 Seismogram Sintetik.....	31
3.7 <i>Fast Fourier Transform</i>	32
3.8 Perubahan <i>Stress</i> Statis (<i>Coulomb stress</i>).....	33
3.9 <i>Finite Difference</i>	37
3.10.1 <i>First Central Finite Difference</i>	38
3.10.2 <i>Second Non Central Finite Difference</i>	39
3.10 Perubahan <i>Stress</i> Dinamis.....	40

BAB IV. METODE PENELITIAN	42
4.1 Tahapan Penelitian Secara Umum	42
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	43
4.3 Instrumen dan Data	44
4.4 Metode Pengolahan Data	45
4.4.1 Estimasi Patahan	47
4.4.2 Penghitungan Perubahan <i>Coulomb stress</i>	48
4.4.3 Penghitungan Nilai Fungsi <i>Green</i> dan Pembuatan Seismogram Sintetik	50
4.5 Perhitungan Perubahan <i>Stress</i> Dinamis.....	52
4.6 Tentang Perangkat Lunak Coulomb 3.3.....	53
4.6.1 Perangkat keras/perangkat lunak yang dibutuhkan	54
4.6.2 Parameter Masukan	54
4.6.3 Parameter Keluaran	58
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN	62
5.1 Jarak Episentral dan Sudut <i>Azimuth</i>	62
5.2 Estimasi Patahan Merapi.....	63
5.3 Perubahan <i>Stress</i> Statis (<i>Coulomb Stress</i>)	63
5.4 Simulasi Perubahan <i>Coulomb Stress</i> di Merapi	67
5.5 Seismogram Sintetik	71
5.6 Perubahan <i>Stress</i> Dinamis	74
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	76
6.1. Kesimpulan	76
6.2. Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA.....	78
LAMPIRAN	
A. <i>Focal Mechanism</i>	83
B. Model Bumi AK135-F.....	85
C. Perubahan <i>Stress</i> Statis (<i>Coulomb Stress</i>) di Wilayah Sekitar Merapi.....	90
D. Simulasi Perubahan <i>Stress</i> Statis (<i>Coulomb Stress</i>) di Merapi	99
E. Seismogram Sintetik.....	108
F. Perubahan <i>Stress</i> Dinamis	113
G. Input QSEIS untuk Membuat Seismogram Sintetik.....	115
H. Kode Program untuk FFT.....	122
I. Kode Program untuk Menghitung Perubahan <i>Stress</i> Dinamis	123