

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah Penelitian	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Metodologi Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	12
3.1 Gunung Merapi.....	12
3.2 Gelombang Seismik.....	13
3.3 Gempa Vulkanik.....	13
3.4 Seismograph	16
3.5 Transformasi Wavelet.....	17
3.6 <i>Mother Wavelet</i>	17
3.7 <i>Butterworth Filter</i>	18
3.8 <i>Permutation Entropy</i>	18
BAB IV METODE PENELITIAN	21
4.1 Bahan Penelitian	21
4.2 Rancangan Penelitian	21
4.3 <i>Lowpass Filter</i>	22
4.4 Fungsi <i>Permutation Entropy</i>	23
4.4.1 Pemotongan data interval 3 menit	23
4.4.2 <i>Permutation Entropy</i>	24
4.5 Pemilihan Waktu Penurunan Nilai <i>Permutation Entropy</i>	24
4.6 Input Data Erupsi Gunung Merapi Kedua	24
4.7 Fungsi Transformasi Wavelet.....	25
4.7.1 Pemilihan dan pemotongan data.....	25
4.7.2 Transformasi Wavelet.....	25
4.8 Rancangan Analisis	26
4.8.1 Analisis <i>Permutation Entropy</i>	26
4.8.2 Analisis transformasi wavelet kontinu	26
BAB V IMPLEMENTASI.....	28
5.1 Pembacaan Data	28

5.2 <i>Butterworth Lowpass Filter</i>	29
5.3 Pemotongan Data Interval 3 Menit.....	30
5.4 <i>Permutation Entropy</i>	31
5.5 Pemilihan dan Pemotongan Data.....	32
5.6 Transformasi Wavelet Kontinu	32
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	34
6.1 Rekaman Data Seismik Merapi	30
6.2 Hasil <i>Permutation Entropy</i> Gunung Merapi Stasiun Pusunglondon.....	36
6.3 Hasil <i>Permutation Entropy</i> Gunung Merapi Stasiun Pusunglondon Lowpass Filter 10 Hz.....	39
6.4 Hasil <i>Permutation Entropy</i> Gunung Merapi Stasiun Pusunglondon Lowpass Filter 9 Hz.....	41
6.5 Hasil <i>Permutation Entropy</i> Gunung Merapi Stasiun Pusunglondon Lowpass Filter 8 Hz.....	43
6.6 Hasil <i>Permutation Entropy</i> Gunung Merapi Stasiun Plawangan	46
6.7 Perbandingan Hasil Transformasi Wavelet dan <i>Permutation Entropy</i>	49
BAB VII PENUTUP	56
7.1 Kesimpulan.....	56
7.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	60