

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
MOTTO	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Lokasi Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Sejarah Erupsi	8
2.2 Erupsi Gunung Kelud Tahun 2007	10
2.3 Vulkanologi Stratigrafi Gunung Kelud Berdasarkan Morfologi	11
2.4 Prediksi Erupsi Gunung Api	12
2.5 <i>Ambient Seismic Noise</i>	13
2.6 Penerapan <i>Permutation Entropy</i>	14
BAB III DASAR TEORI	18
3.1 Seismologi Gunung Api	18
3.2 Transformasi Fourier.....	23
3.3 <i>Filter</i>	24
3.4 Metode <i>Geiger's Adaptive Damping (GAD)</i>	25
3.5 <i>Entropy</i>	31
3.6 <i>Shanon Entropy</i>	32

3.7 <i>Permutation Entropy</i>	33
BAB IV METODE PENELITIAN	36
4.1 Peralatan Penelitian	36
4.2 Tahapan Penelitian	37
4.2.1 Penentuan Titik Hiposenter	37
4.2.2 <i>Permutation Entropy</i>	40
4.3 Interpretasi	41
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	42
5.1 Hiposenter	42
5.2 <i>Permutation Entropy</i>	53
5.2.1 <i>Permutation Entropy</i> Gunung Kelud	53
5.2.2 <i>Permutation Entropy</i> Gunung Kelud Terfilter <i>Lowpass</i> 1 Hz	57
5.2.3 <i>Permutation Entropy</i> Gunung Kelud Terfilter <i>Lowpass</i> 4 Hz	59
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	62
6.1 Kesimpulan	62
6.2 Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	67
LAMPIRAN A <i>Convert</i> WIN32 menjadi ASCII	67
LAMPIRAN B Menyatukan data ASCII per menit menjadi SAC per jam ...	68
LAMPIRAN C Menyatukan data SAC per jam menjadi SAC per hari	69
LAMPIRAN D Data waktu tiba gelombang P dan gelombang S	70
LAMPIRAN E Data kecepatan	71
LAMPIRAN F <i>Convert</i> data SAC menjadi MSEED	72
LAMPIRAN G <i>Geiger's Adaptive Damping</i> (GAD)	73
LAMPIRAN H <i>Permutation Entropy</i>	74
LAMPIRAN I <i>Looping Permutation Entropy</i>	75
LAMPIRAN J Hasil <i>Picking</i> Gempa VT	76
LAMPIRAN K Hasil Hiposenter Gempa VT	115