

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	15
I.1. Latar Belakang.....	15
I.2. Rumusan Masalah.....	17
I.3. Tujuan Penelitian	17
I.4. Lingkup Penelitian.....	18
I.5. Manfaat Penelitian	19
I.6. Batasan Penelitian.....	19
I.7. Keaslian Penelitian.....	20
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	23
II.1. Tinjauan Geologi Gunung Kelud.....	23
II.1.1. Geomorfologi Gunung Kelud	24
II.1.2. Stratigrafi Gunung Kelud.....	27
II.2. Sejarah Erupsi Gunung Kelud	31
II.2.1. Erupsi Gunung Kelud 2007	33
II.2.2. Erupsi Gunung Kelud 2014	35
II.3. Kajian Geologi Erupsi Gunung Kelud 2007 dan 2014	37
II.4. Penelitian Terdahulu	40
II.4.1. Penelitian Metode <i>Permutation Entropy</i> di Gjalp <i>Fissure</i>	40
II.4.2. Penelitian Metode <i>Permutation Entropy</i> di Gunung Shinmoedake	42
II.4.3. Penelitian di Gunung Kelud.....	45
BAB III LANDASAN TEORI	51
III.1. Gunung Api.....	51
III.1.1. Dinamika Gunung Api dan Kompleksitas dalam Deret Waktu	51
III.2. Gempa Vulkanik Gunung Kelud	52
III.3. <i>Ambient Noise</i> Gelombang Seismik.....	55
III.4. <i>Entropy</i>	56

III.5.	<i>Permutation Entropy</i>	57
III.6.	Spektrogram.....	59
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN		60
IV.1.	Data Penelitian.....	60
IV.2.	Peralatan Penelitian.....	61
IV.3.	Tahapan Penelitian.....	62
IV.4.	Pemilihan Parameter <i>Embedding Dimension</i> dan <i>Delay Time</i>	65
IV.5.	Metode Penelitian	66
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		69
V.1.	Aplikasi PE Pada Monitoring Gunung Api.....	69
V.2.	Hasil PE Gunung Kelud Periode Erupsi 2007	70
V.3.	Hasil PE Gunung Kelud Periode Erupsi 2014	79
V.4.	Efektivitas PE untuk Monitoring Erupsi Gunung Kelud 2007 dan 2014.....	86
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		91
VI.1.	Kesimpulan	91
VI.2.	Saran	92
DAFTAR PUSTAKA.....		93
LAMPIRAN A.....		97
LAMPIRAN B.....		101
LAMPIRAN C.....		102
LAMPIRAN D.....		104
LAMPIRAN E.....		106
LAMPIRAN F.....		107
LAMPIRAN G		108
LAMPIRAN H		110