

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN SAMPUL | i |
| HALAMAN JUDUL..... | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iii |
| PERNYATAAN..... | iv |
| HALAMAN MOTTO | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xiv |
| INTISARI..... | xv |
| ABSTRACT..... | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah Penelitian..... | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian..... | 3 |
| 1.6 Metodologi Penelitian | 3 |
| 1.7 Sistematika Laporan | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 6 |
| BAB III LANDASAN TEORI..... | 11 |
| 3.1 Gunung Merapi..... | 11 |
| 3.2 Gelombang Seismik | 11 |
| 3.2.1 Gelombang Seismik Gunung Merapi..... | 11 |
| 3.3 Butterworth Bandpass Filter..... | 14 |
| 3.4 <i>Fast Fourier Transform</i> | 15 |
| 3.5 Transformasi Wavelet Kontinu | 17 |
| 3.6 <i>Mother wavelet</i> | 17 |
| 3.6.1 Morlet..... | 18 |
| 3.6.2 Coiflet..... | 18 |
| 3.7 Dekorlet | 19 |
| BAB IV METODE PENELITIAN | 21 |
| 4.1 Bahan Penelitian..... | 21 |

| | | |
|-----------------------------------|--|----|
| 4.2 | Rancangan Penelitian | 21 |
| 4.3 | Perancangan Sistem..... | 23 |
| 4.3.1 | <i>Preprocessing</i> | 23 |
| 4.3.2 | <i>Fast Fourier Transform</i> | 23 |
| 4.3.3 | Transformasi Wavelet Kontinu | 24 |
| 4.3.4 | Dekorlet..... | 26 |
| 4.4 | Analisis data | 26 |
| 4.5 | Rancangan Pengujian | 27 |
| BAB V IMPLEMENTASI..... | | 29 |
| 5.1 | Pembacaan Data | 29 |
| 5.2 | <i>Preprocessing</i> | 31 |
| 5.3 | Pemilihan dan Pemotongan <i>Event</i> | 31 |
| 5.4 | <i>Fast Fourier Transform</i> | 32 |
| 5.5 | Transformasi Wavelet Kontinu | 33 |
| 5.6 | Dekorlet | 34 |
| BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN | | 36 |
| 6.1 | Rekaman Data Seismik Merapi | 36 |
| 6.2 | Proses Penapisan | 37 |
| 6.3 | Pemilihan dan Pemotongan Data | 38 |
| 6.4 | Pengujian Metode Dekorlet..... | 39 |
| 6.5 | Dekorlet | 43 |
| 6.6 | Analisis Data | 45 |
| 6.6.1 | <i>Event 1 = VT-A</i> | 45 |
| 6.6.2 | <i>Event 2 = LF</i> | 51 |
| 6.6.3 | <i>Event 3 = VT-B</i> | 56 |
| 6.6.4 | <i>Event 4 = Tremor</i> | 61 |
| 6.6.5 | <i>Event 5 = MP</i> | 66 |
| 6.6.6 | <i>Event 6 = Gempa Guguran</i> | 71 |
| 6.7 | Perbandingan dengan penelitian sebelumnya..... | 76 |
| BAB VII PENUTUP | | 89 |
| 7.1 | Kesimpulan..... | 89 |
| 7.2 | Saran | 90 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 91 |
| LAMPIRAN 1 | | 94 |



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

ANALISIS DATA ERUPSI MERAPI TAHUN 2006 MENGGUNAKAN METODE BERBASIS WAVELET
AGUNG NUGRAHA S, Dr. Agfianto Eko Putra, M. Si.; Dr. rer. nat. Wiwit Suryanto, S. Si, M. Si.
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

| | |
|------------------|-----|
| LAMPIRAN 2 | 99 |
| LAMPIRAN 3 | 105 |