

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Lokasi dan Waktu Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Geologi Daerah Penelitian	5
2.1.1. Fisografi Pulau Jawa	5
2.1.2. Stratigrafi Pegunungan Selatan	7
2.2. Kondisi Geologi Lokal Daerah Penelitian	10
2.3. Penelitian Terdahulu	12
BAB. III DASAR TEORI	
3.1. Gempabumi	16
3.2. Mekanisme Gempabumi	16
3.3. Sumber Gempabumi	17
3.4. Gelombang Seismik	19
3.4.1. Gelombang Badan	19
3.4.2. Gelombang Permukaan	21
3.5. Metode <i>FFT (Fast Fourier Transform)</i>	22

3.6. Mikrotremor.....	23
3.7. Metode <i>Horizontal to Vertical Spectra Ratio</i> (HVSR).....	24
3.8. Frekuensi Dominan.....	26
3.9. Amplifikasi	27
3.10. Indeks Kerentanan Seismik	28
3.11. <i>Peak Ground Acceleration</i> (PGA).....	29
3.12. Vs30.....	31
3.13. Metode Kurva Eliptisitas (<i>Ellipticity Curve</i>).....	32
3.14. <i>Time Frequency Misfit & Time Frequency Goodness Of Fit</i>	33

BAB IV. METODE PENELITIAN

4.1. Waktu dan Lokasi Penelitian	35
4.2. Instrumentasi Akuisisi	35
4.3. Tahapan Penelitian.....	36
4.3.1. Pengambilan Data.....	36
4.3.2. Pengolahan Data Mikroseismik.....	37
4.3.3. Pengolahan Data <i>Time-Frequency Misfit</i> dan <i>Goodness-Of-Fit</i>	38
4.3.4. Pengolahan Data <i>depth</i> , Vs dan Vp	39
4.3.5. Model Kecepatan Menggunakan Inversi Linier	40
4.3.6. Pembuatan Peta Vs30	40

BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Kriteria Perbandingan Kuantitatif TF <i>Misfit</i> dan <i>Goodness-Of-Fit</i>	42
5.2. Amplifikasi di Daerah Kecamatan Wonogiri	44
5.3. Frekuensi Dominan di Daerah Kecamatan Wonogiri.....	45
5.4. Indeks Kerentanan Seismik di Daerah Kecamatan Wonogiri	48
5.5. <i>Peak Ground Acceleration</i> di Daerah Kecamatan Wonogiri.....	50
5.6. Model <i>Ground Profile</i> di Daerah Kecamatan Wonogiri	52
5.7. Model Kecepatan di Daerah Kecamatan Wonogiri	54
5.8. Kecepatan Gelombang S (Vs30)	55

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan	58
6.2. Saran	59

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN A. TABEL PENGOLAHAN DATA

LAMPIRAN B. KURVA H/V

**LAMPIRAN C. HASIL ANALISA *TIME FREQUENCY MISFIT* DAN
*GOODNESS-OF-FIT***

LAMPIRAN C. *GROUND PROFILE*

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Peta Fisografi bagian tengah dan timur Pulau Jawa (modifikasi dari Van Bemmelen, 1949 dalam Hartono, 2010). ...	5
Gambar 2.2. Stratigrafi Pegunungan Selatan	9
Gambar 2.3. Peta geologi daerah Wonogiri dan sekitarnya (Sutarto, 2015).....	11
Gambar 2.4. Peta persebaran nilai frekuensi dominan Daerah Yogyakarta (Lantu, 2018)	13
Gambar 2.5. Peta persebaran nilai amplifikasi Daerah Yogyakarta (Lantu, 2018)	14
Gambar 2.6. Peta persebaran nilai kecepatan gelombang s Daerah Yogyakarta (Lantu, 2018).	15
Gambar 3.1. Teori <i>Elastic Rebound</i> (Bolt, 1985).....	17
Gambar 3.2. Gerakan Lempeng Bumi (Thomson, 2006).....	19
Gambar 3.3. Gelombang P dan Gelombang S (https://www.exploratorium.edu/faultline/activezone/ slides/pswaves-slide.html)	21
Gambar 3.4. Gelombang <i>Love</i> dan Gelombang <i>Rayleigh</i> (https://www.exploratorium.edu/faultline/activezone/ slides/pswaves-slide.html)	22
Gambar 3.5. Contoh data Mikrotremor Daerah Wonogiri (Titik 1).....	24
Gambar 4.1. Desain survei penelitian.....	35
Gambar 4.2. Intrumen akusisi metode mikroseismik.....	36
Gambar 4.3. Contoh hasil pengolahan metode HVSR	38
Gambar 4.4. Rekaman sinyal 3 komponen pada mikroseismik	39
Gambar 4.5. Contoh hasil perhitungan pada program Dinver.....	40
Gambar 4.6. Diagram Alir Penelitian.....	41
Gambar 5.1. Hasil <i>Time Frequency Misfit</i> pada titik 8	43
Gambar 5.2. Peta persebaran nilai amplifikasi	45
Gambar 5.3. Peta persebaran nilai frekuensi dominan	46
Gambar 5.4. Peta persebaran indeks kerentanan seismik.....	49
Gambar 5.5. Peta Persebaran Nilai <i>Peak Ground Acceleration</i>	51

Gambar 5.6. Model <i>Ground Profile</i> pada Titik 3,9,15,16.....	53
Gambar 5.7. Model Kecepatan <i>Ground Profile</i> pada titik 3,9 ,15,16	54
Gambar 5.8. Peta persebaran nilai gelombang geser s sampai kedalaman 30m .	56

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Tabel Klasifikasi Tanah Berdasarkan Nilai Frekuensi Dominan Mikrotremor Oleh Kanai (Arifin dkk, 2014).	27
Tabel 3.2 Intensitas gempabumi skala MMI (<i>Modified Mercally Intensity</i>) (Wald dkk., 1999; Lowrie, 2007)	30
Tabel 3.3 Klasifikasi site berdasarkan nilai Vs (Badan Standarisasi Nasional (SNI) 1726, 2012)	33
Tabel 3.4 Tabel Kriteria Nilai <i>Misfit</i> dan <i>Goodness-Of-Fit</i> (Kristekova, dkk., 2009).....	34
Tabel 4.1 Tabel Syarat pengukuran metode mikroseismik menurut SESAME 2004.....	34
Tabel 5.1. Klasifikasi Nilai Amplifikasi menurut Ratdomopurbo (2008)	44
Tabel 5.2. Klasifikasi Klasifikasi jenis batuan berdasarkan nilai Vs30 sesuai dengan standar NHERP (FEMA 302. (1997).....	57