

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Maksud dan Tujuan	2
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Lokasi dan Waktu Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Geologi Regional Yogyakarta	5
2.1.1. Fisiografi	6
2.1.2. Stratigrafi	7
2.2. Geologi Lokal Daerah Penelitian	10
2.2.1. Topografi	11
2.3. Penelitian Terdahulu	11
BAB III DASAR TEORI	
3.1. Gempabumi	18
3.2. Gelombang Seismik.....	21

3.2.1. Gelombang Badan (<i>Body Wave</i>)	21
3.2.2. Gelombang Primer	22
3.2.3. Gelombang Sekuner	22
3.2.4. Gelombang Permukaan (<i>Surface Wave</i>).....	23
3.2.5. Gelombang Love	23
3.2.6. Gelombang <i>Rayleigh</i> (<i>Ground Roll</i>)	24
3.3. Prinsip Penjalaran Gelombang	24
3.4. HVSR (<i>Horizontal to Vertical Spectrum Ratio</i>)	26
3.5. Faktor Amplifikasi	27
3.6. Frekuensi Dominan	29
3.7. Indeks Kerentanan Seismik	31
3.8. <i>Peak Ground Acceleration</i> (PGA).....	32
3.9. Metode Interpolasi <i>Krigging</i>	33
3.10. Metode Interpolasi <i>Minimum Curvature</i>	34

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

4.1. Sistematika Penelitian	35
4.2. Akuisi Data Pengukuran	36
4.2.1. Kriteria Sesame	37
4.2.2. Identifikasi Kurva H/V	38
4.2.3. Peralatan Akuisisi	39
4.2.4. Desain Survei Penelitian	40
4.3. Pengolahan Data	41
4.4. Interpretasi	44

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Raw Data Seismogram	46
5.2. Perbandingan Interpolasi	49
5.3. Peta Frekuensi Pendominan (f_0)	50
5.4. Peta Faktor Amplifikasi (A_0).....	52

5.5. Peta Indeks Kerentanan Tanah (K_g)	53
5.6. Peta Stack Peta Frekuensi Pendominan (f_0), Faktor Amplifikasi (A_0), Indeks Kerentanan Tanah (K_g)	55
5.7. Peta <i>Peak Ground Acceleration</i>	57
 BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1. Kesimpulan	59
6.2. Saran	60
 DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN A. FOTO AKUISISI DATA LAPANGAN	66
LAMPIRAN B. KURVA H/V	79
LAMPIRAN C. TABEL PENGOLAHAN KERENTANAN TANAH.....	89
LAMPIRAN D. TABEL <i>PENGOLAHAN PEAK GROUND</i> <i>ACCLERATION</i>.....	91
LAMPIRAN E. METODE PENENTUAN EPISENTER DAN HIPOSENTER GEMPABUMI	93
LAMPIRAN F SENSOR DISPLACEMENT, VELOCITY, ACCELROMETER	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Peta Lokasi Penelitian	4
Gambar 2.1. Geologi regional pulau Jawa (Bemmelen, 1949).....	6
Gambar 2.2. Geologi Lokal Daerah Penelitian	10
Gambar 2.3. Peta Indeks Kerentanan Seismik pada Satuan Formasi Geologi di Kecamatan Prambanan dan Gantiworo (Utami, 2017).....	12
Gambar 2.4. Pergerakan Maksimum Tanah dijalur sesar Opak (Purwanti, 2016)	14
Gambar 2.5. Peta Peak Ground Acceleration pulau Jawa (T = 0.2 detik) dengan periode ulang gempa 2500 Tahun.....	15
Gambar 2.6. Kurva Peak Ground Acceleration di Kota Jakarta (a), Kota Bandung (b),Kota Yogyakarta (c), dan Kota Banyuwangi (d)	16
Gambar 2.7. Peta Indeks Kerentanan Seismik (Irjan,B.A, 2011)	17
Gambar 3.1. Ilustrasi Gerak Gelombang P (Elnashai dan Sarno, 2008).....	22
Gambar 3.2. Ilustrasi Gerak Gelombang S (Elnashai dan Sarno, 2008).....	23
Gambar 3.3. Ilustrasi Gerak Gelombang Love (Elnashai dan Sarno, 2008).....	24
Gambar 3.4. Ilustrasi Gerak Gelombang Rayleigh (Elnashai dan Sarno, 2008).....	24
Gambar 3.5. Pemantulan dan pembiasan pada bidang batas dua medium untuk gelombang P (Hutabarat, 2009).....	25
Gambar 3.6. Prinsip Huygens (Rawlinson, 2010)	26
Gambar 3.7. Konsep dasar amplifikasi gelombang seismik (Ramdani, 2011)	28
Gambar 4.1. Diagram Alir Akuisisi Data	36
Gambar 4.2. Satu Set Peralatan Seismograf	39
Gambar 4.3. Desain Survei Penelitian	41
Gambar 4.4. Diagram Alir Pengolahan Data	43
Gambar 5.1. Hasil Perekaman Data	46
Gambar 5.2. Hasil Pemisahan Sinyal dan Noise	47
Gambar 5.3. Kurva H/V	48
Gambar 5.4. Peta Perbandingan Interpolasi.....	49

Gambar 5.5. Peta Frekuensi pendominan (f_0)	51
Gambar 5.6. Peta Faktor Amplifikasi (A_0)	52
Gambar 5.7. Peta Kerentanan Tanah (K_g)	54
Gambar 5.8. <i>Stacking</i> Peta	56
Gambar 5.9. Peta <i>Peak Ground Acceleration</i>	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tatanan Stratigrafi Pegunungan Selatan (Wartono dan Surono dengan perubahan, 1994)	7
Tabel 3.1. Tipe-tipe Gempa Bumi (Sapiie., 2001).....	19
Tabel 3.2 Klasifikasi nilai Amplifikasi (Setiawan, 2009).....	28
Tabel 3.3 Tabel Klasifikasi Tanah Berdasarkan Nilai Frekuensi Dominan Mikrotremor Oleh Kani (Buletin Meteorologi Geofisika,1998).....	30
Tabel 3.4 Skala Intensitas Gempa Bumi BMKG	32