

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi

### BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Maksud dan Tujuan Masalah.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	3

### BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

1. Geologi Daerah Penelitian.....	5
1. Geologi Regional.....	5
2. Geologi Lokal.....	11
2. Peta Sumber dan Bahaya Gempa Bumi di Indonesia.....	13
3. Penelitian Terdahulu.....	13

### BAB III. DASAR TEORI

3.1. Gempa Bumi.....	15
3.1.1. Klasifikasi Gempa Bumi.....	15
3.2. Gelombang Seismik.....	17
3.2.1. Gelombang Badan ( <i>Body Wave</i> ).....	17

3.2.2. Gelombang Permukaan.....	19
3.3. Metode Mikrozonasi Gempa Bumi.....	20
3.4. <i>Metode Horizontal to Vertical Spectra Ratio (HVSZ)</i> .....	21
3.5. <i>Peak Ground Acceleration (PGA)</i> .....	23
3.6. Amplifikasi ( $A_0$ ).....	24
3.7. Frekuensi Dominan ( $f_0$ ).....	25

#### **BAB IV. METODE PENELITIAN**

4.1. Tempat Penelitian.....	28
4.2. Instrumentasi.....	28
4.3. Diagram Alir Pengolahan Data.....	29

#### **BAB V. PEMBAHASAN**

5.1. Peta Frekuensi Dominan ( $f_0$ ).....	34
5.2. Peta Faktor Amplifikasi ( $A_0$ ).....	35
5.3. Peta Kerentanan Seismik ( $K_g$ ).....	36
5.4. Peta Percepatan Tanah Maksimum (PGA).....	38
5.5. Pemodelan Peta Kecepatan Gelombang Primer ( $V_p$ ).....	40
5.6. Mitigasi Bencana.....	41

#### **BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN**

1. Kesimpulan.....	43
2. Saran.....	43

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>44</b>
----------------------------	-----------

<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>47</b>
----------------------	-----------

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1.</b> Peta Wilayah Berbah.....	3
<b>Gambar 1.2.</b> Pusat Gempa Yogyakarta 2006.....	3
<b>Gambar 2.1.</b> Geologi regional pulau Jawa (Bemmelen, 1949).....	5
<b>Gambar 2.2.</b> Stratigrafi menurut Surono (1992).....	7
<b>Gambar 2.3.</b> Sesar Opak (Wartono, dkk, 1977).....	12
<b>Gambar 2.4.</b> Peta Sumber dan Bahaya Gempa Bumi di Indonesia 2016.....	13
<b>Gambar 3.1.</b> Perbandingan komponen horizontal dan vertikal (Sesame, 2004).	22
<b>Gambar 4.1.</b> Instrumentasi Lapangan.....	28
<b>Gambar 4.2.</b> Diagram Alir Pengolahan Data.....	29
<b>Gambar 4.3.</b> Proses olahan data <i>Geopsy</i> .....	31
<b>Gambar 4.4.</b> Kurva Spektra Horizontal pada Titik 5.....	31
<b>Gambar 4.5.</b> Kurva Spektra Horizontal pada Titik 30.....	32
<b>Gambar 4.6.</b> Proses olahan <i>software Dinver</i> .....	33
<b>Gambar 4.7.</b> Hasil profil bawah permukaan hingga kedalaman 100 meter.....	33
<b>Gambar 5.1.</b> Peta Frekuensi Dominan ( $f_0$ ).....	34
<b>Gambar 5.2.</b> Peta Faktor Amplifikasi ( $A_0$ ).....	36
<b>Gambar 5.3.</b> Peta Kerentanan Seismik ( $K_g$ ).....	37
<b>Gambar 5.4.</b> Peta Percepatan Tanah Maksimum (PGA).....	39
<b>Gambar 5.5.</b> Pemodelan korelasi kecepatan gelombang primer.....	40
<b>Gambar 5.6.</b> Peta Rawan Bencana Gempa Bumi.....	41

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> Kecepatan rambat gelombang P dan S pada medium rambatnya (Febriana, 2007).....	18
<b>Tabel 2.</b> Data kecepatan gelombang primer pada beberapa medium (Hoffmann, T. dan Schrott, L. 2003).....	19
<b>Tabel 3.</b> Tingkat resiko gempa bumi berdasarkan nilai PGA.....	24
<b>Tabel 4.</b> Kalisifikasi Tanah Berdasarkan Nilai Frekuensi Dominan ( $f_0$ ) Mikrotremor Oleh Kanai (Dikutip dari Buletin Meteorologi dan Geofisika No.4, 1998).....	25
<b>Tabel 5.</b> Klasifikasi tanah oleh Kanai berdasarkan nilai frekuensi dominan ( $f_0$ ) mikrotremor modifikasi (Kanai, 1983).....	27