

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	1
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
INTISARI	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Maksud dan Tujuan	4
I.3. Batasan Masalah.....	4
I.4. Rumusan Masalah	4
I.5. Lokasi Penelitian	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
II.1. Tinjauan Geologi.....	7
II.1.1. Tektonik Indonesia.....	7
II.1.2. Geologi Regional	10
II.1.2.1 Fisiografi Jawa Barat.....	10
II.1.2.2 Stratigrafi Regional	14
II.1.3. Geologi Daerah Penelitian.....	21

II.2. Tinjauan Geofisika	24
II.2.1 <i>Site Effect</i>	24
II.2.2 Mikrotremor	26
II.3 Penelitian Terdahulu	27

BAB III. DASAR TEORI

III.1. Gelombang Seismik	29
III.1.1. Gelombang Badan (<i>Body Waves</i>)	29
III.1.2. Gelombang Permukaan (<i>Surface Waves</i>)	31
III.2. Transformasi Fourier	35
III.3. <i>Horizontal to Vertical Spectral Ratio</i> (HVSR)	36
III.4. Hubungan HVSR dengan Gelombang Permukaan	42
III.5. Frekuensi Natural Bangunan	44
III.6. Periode Dominan dan Ketebalan Lapisan Endapan	46

BAB IV. METODOLOGI PENELITIAN

IV.1. Area Penelitian	48
IV.2. Akuisisi Data	49
IV.3. Asumsi yang digunakan Pada Penelitian	52
IV.4. Pengolahan Data	52

BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN

V.1. Hasil Pengolahan Data	58
V.2. Distribusi Ketebalan Sedimen	59
V.2.1 Pembagian Zonasi Warna Periode	60
V.2.2 Analisis Zonasi Warna	61
V.3. Konfigurasi dasar Cekungan Bandung	64
V.4. Amplifikasi Lahan	71
V.5. Kelebihan dan Kelemahan Metode Mikrotremor	75
V.5.1 Kelebihan Metode Mikrotremor	75

V.5.2 Kelemahan Metode Mikrotremor	76
--	----

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

VI.1. Kesimpulan	77
------------------------	----

VI.2. Saran	78
-------------------	----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar I.1. Kegempaan wilayah cekungan Bandung dan sekitarnya (Solikhin,2008)	2
Gambar I.2. Peta Lokasi Penelitian (http://ensiklopediajawabarat.wordpress.com)	6
Gambar II.1. Peta tektonik Indonesia (www.bmg.co.id)	8
Gambar II.2. Distribusi gempa bumi di Indonesia. dari tahun 1980 – 2000, diambil dari data Sismalp (Solikhin,2008)	9
Gambar II.3. Peta Fisiografi Jawa Barat (Van Bemmelen, 1949)	13
Gambar II.4. Fisiografi Cekungan Bandung dan kerucut gunung api di sekelilingnya, dilihat dari citra landsat (Dam, 1994)	20
Gambar II.5. Peta Geologi Lembar Bandung (P3G, 1994)	21
Gambar II.6. Foto Citra Satelit Kawasan Bandung (Brahmantyo, 2005).....	23
Gambar II.7. Rekaman akselogram permukaan dan bawah permukaan didaerah Urayasu, Jepang, 1973 (Lomaith, 1976)	24
Gambar II.8. Rekaman akselogram komponen U-S selama gempa bumi dilembah Meksiko 1995 (Singh, 2003)	25
Gambar II.9. Peta frekuensi resonansi daerah Graben Bantul dan sekitarnya (Daryono et all, 2009)	28
Gambar III.1. Penjalaran gelombang badan (<i>body waves</i>) pada suatu medium. (www.geo.mtu.edu/~jdiehl/seiswave)	31
Gambar III.2. Gerak partikel gelombang Rayleigh (www.geo.mtu.edu.com)	32

Gambar III.3.	Gerak partikel gelombang Love dalam medium (www.geo.mtu.edu.com)	33
Gambar III.4.	Suatu lapisan diatas medium setengah tak berhingga, Jika $\beta_2 > \beta_1$ akan terjadi gelombang Love, dengan β adalah kecepatan gelombang S (Al Safri, 2010)	34
Gambar III.5.	Konsep dasar fenomena amplifikasi gelombang seismik pada sedimen yang mengendap di atas dasar cekungan dengan perbedaan ρ dan V_s yang mencolok (Ratdomopurbo, 2006)	38
Gambar III.6.	Ayunan (<i>swing</i>) pada 2 bangunan dengan tinggi yang berbeda akibat gaya horizontal (Al Safri, 2010.....	45
Gambar IV.1.	Peta Titik Pengukuran Mikrozonasi	49
Gambar IV.2.	Peralatan pengukuran amplifikasi	50
Gambar IV.3.	Proses Pencatatan Data Lapangan	51
Gambar IV.4.	Tampilan rekaman getaran tanah dalam software SR900, proses konversi data hexadecimal menjadi data desimal dilakukan dengan menggunakan software ini	53
Gambar IV.5.	Tampilan rekaman getaran tanah setelah dikonversi menjadi desimal	54
Gambar IV.6.	Contoh grafik H/V versus frekuensi	55
Gambar IV.7.	Diagram alir proses penelitian	56
Gambar IV.8.	Diagram alir proses pengolahan data	57
Gambar V.1.	Hasil pengolahan data yang menunjukkan frekuensi resonansi (ditandai dengan puncak area warna abu-abu)	58
Gambar V.2.	Peta Periode Cekungan Bandung	64
Gambar V.3.	Peta Ketebalan Sedimen Daerah Penelitian	67

Gambar V.4.	Peta Konfigurasi Dasar Cekungan Bandung	68
Gambar V.5.	Penjajaran profil dasar cekungan berarah selatan-utara ...	69
Gambar V.6.	Penjajaran profil dasar cekungan Bandung berarah barat timur	70
Gambar V.7.	Peta Amplifikasi Cekungan Bandung	72

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel I.1. Beberapa Gempabumi merusak wilayah cekungan Bandung dan sekitarnya	3
Tabel II.1 Stratigrafi regional daerah Bandung menurut peneliti terdahulu	19
Tabel III.1. Pembagian kelas <i>soil</i> berdasarkan data kec. sekunder, ketebalan <i>soil</i> dan frekuensi resonansi (Bray <i>and</i> Rodriguez-Marek, 1997 <i>vide</i> Lang <i>and</i> Schwarz, 2004 dengan sedikit modifikasi)	47
Tabel V.1. Pembagian zonasi nilai perioda berdasarkan warna (Ratdomopurbo, 2006)	59
Tabel V.2. Pembagian zonasi nilai perioda berdasarkan warna (dengan sedikit Modifikasi)	60
Tabel V.3. Zonasi warna nilai H/V (Ratdomopurbo, 2006)	72

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN

Tabel A.1. Tabulasi hasil pengukuran survey mikrotremor

Gambar B.1. Overlay peta amplifikasi dan topografi daerah penelitian

Gambar B.2. Overlay peta periode dan topografi daerah penelitian

Gambar B.3. Peta Vx 30 daerah penelitian (USGS.Gov)