

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
2.1 Permasalahan Penelitian	3
3.1 Keaslian Penelitian	3
4.1 Tujuan Penelitian	5
5.1 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.1.1 Gempabumi	7
2.1.2 Mekanisme Perusakan Gempabumi	9
2.1.3 Kerawanan (<i>Susceptibility</i>)	11
2.1.4 Mikrotremor	11
2.1.5 Amplifikasi	12
2.1.6 Frekuensi Dominan (f_0)	13
2.1.7 Ketebalan Lapisan Sedimen	14
2.1.8 Percepatan Gerakan Tanah di Batuan Dasar	15
2.1.9 Kerentanan (<i>Vulnerability</i>)	16
2.1.10 Kerentanan Fisik Bangunan	17

2.1.11 Hubungan Antara Kerawanan Fisik Wilayah dan Kerentanan Fisik Bangunan.....	21
2.1.12 Mitigasi Bencana Gempabumi.....	21
2.2 Landasan Teori.....	23
2.3 Pertanyaan Penelitian.....	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
3.1 Lokasi Penelitian.....	28
3.2 Alat Penelitian.....	29
3.3 Data Penelitian.....	30
3.4 Metode Pengambilan Data.....	31
3.5 Metode Pengolahan Data.....	33
3.5.1 Pengolahan Data Mikrotremor.....	33
3.5.2 Data Bangunan.....	36
3.6 Metode Analisis Data.....	37
3.6.1 Analisis Kerawanan Fisik Wilayah.....	37
3.6.2 Analisis Kerentanan Fisik Bangunan.....	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
4.1 Gambaran Umum Wilayah Penelitian.....	44
4.1.1 Luas Wilayah dan Kondisi Kependudukan.....	44
4.1.2 Kondisi Geomorfologi.....	45
4.1.3 Geologi Regional Wilayah Penelitian.....	47
4.2 Mikrotremor Pada Satuan Bentuk Lahan.....	50
4.3 <i>Peak Ground Acceleration</i> (PGA) di Batuan Dasar.....	58
4.4 Kerawanan Fisik Wilayah Terhadap Gempabumi.....	61
4.5 Kerentanan Fisik Bangunan.....	63
4.6 Hubungan Kerawanan Fisik Wilayah dan Kerentanan Fisik Bangunan.....	66
4.7 Rekomendasi.....	68
BAB V PENUTUP.....	71
5.1 Kesimpulan.....	71
5.2 Saran.....	72

Daftar Pustaka	74
LAMPIRAN	78

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 1.1 Penelitian-penelitian Sebelumnya	4
Tabel 2.1 Klasifikasi Gempabumi Berdasarkan Kedalaman Fokus.....	9
Tabel 2.2 Kategori Gempabumi Berdasarkan Skala MMI.....	10
Tabel 2.3 Klasifikasi Getaran Tanah Berdasarkan Sumber	12
Tabel 2.4 Hubungan Antara Kerawanan Dan Kerentanan	21
Tabel 3.1 Jenis Data, Variabel, Parameter, Dan Sumber Data Penelitian.....	31
Tabel 3.2 Klasifikasi Berdasarkan Nilai Amplifikasi	38
Tabel 3.3. Klasifikasi berdasarkan nilai Frekuensi Dominan	39
Tabel 3.4. Klasifikasi berdasarkan nilai Ketebalan Lapisan Sedimen	39
Tabel 3.5. Klasifikasi berdasarkan nilai PGA	40
Tabel 3.6. Penilaian Terhadap Masing-masing Paramater.....	41
Tabel 3.7. Skoring Bentuk Atap.....	42
Tabel 4.1. Rata-rata nilai A_0 , f_0 , dan h pada setiap satuan bentuklahan.....	58
Tabel 4.2. Hubungan antara kerawanan fisik wilayah dan kerentanan fisik bangunan	67
Tabel 4.3. Rekomendasi jenis pemanfaatan fasilitas pembangunan berdasarkan kategori risiko yang dapat dibangun sesuai tingkat kerawanan fisik wilayah	70

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 1.1 Kerangka Pikir Penelitian	6
Gambar 2.1 Tingkat Kerentanan Bangunan Tempat Tinggal Menurut Tipe Atap.....	20
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian	28
Gambar 3.2 Seperangkat Alat <i>Accelerometer</i> merek GPL-6A3P	30
Gambar 3.3 Peta Titik Pengukuran	32
Gambar 3.4 Diagram alir pengolahan data mikrotremor	34
Gambar 3.5 Contoh Hasil <i>Windowing</i> Pada Titik T5	35
Gambar 3.6 Sinyal Dalam Kawasan Frekuensi Sebelum dilakukan <i>Smoothing</i> (a). Sinyal Dalam Kawasan Frekuensi Setelah Dilakukan <i>Smoothing</i> (b)	36
Gambar 3.7 Diagram Alir Penelitian	43
Gambar 4.1 Geologi Wilayah Penelitian	50
Gambar 4.2 Contoh spektrum mikrotremor pada titik T9 (a); satuan bentuklahan Fluvial (b)	52
Gambar 4.3 Contoh spektrum mikrotremor pada titik T6 (a); Satuan bentuklahan Fluvial Vulkanik (b)	53
Gambar 4.4 Contoh spektrum mikrotremor pada titik T1 (a); Satuan bentuklahan Fluvial Denudasional (b)	54
Gambar 4.5 Contoh spektrum mikrotremor pada titik T3 (a); Satuan bentuklahan Denudasional (b).....	55
Gambar 4.6 Contoh spektrum mikrotremor pada titik T26 (a); Satuan bentuklahan Struktural (b)	56
Gambar 4.7 Contoh spektrum mikrotremor pada titik T2 (a); Satuan bentuklahan Struktural Denudasional (b).....	57

Gambar 4.8	Peta Sebaran Nilai PGA di Kecamatan Gantiwarno dan Kecamatan Wedi	60
Gambar 4.9	Peta tingkat kerawanan fisik wilayah di Kecamatan Gantiwarno dan Kecamatan Wedi.....	62
Gambar 4.10	Jumlah rumah berdasarkan jenis atap	64
Gambar 4.11	Peta Tingkat kerawanan Fisik Wilayah di Kecamatan Gantiwarno dan Kecamatan Wedi	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Data Hasil Pengukuran Mikrotremor	79
Lampiran 2	Spektrum mikrotremor pada setiap satuan bentuk lahan	80
Lampiran 3	Peta Sebaran Amplifikasi	85
Lampiran 4	Peta Sebaran Frekuensi Dominan	86
Lampiran 5	Peta Sebaran Kedalaman Lapisan Sedimen	87
Lampiran 6	Peta Sebaran Pengambilan Sampel Klasifikasi Atap Rumah	88
Lampiran 7	Tabel Kategori risiko dan jenis pemanfaatan fasilitas pembangunan (SNI 2012)	89
Lampiran 8	Peta Sebaran Rumah Rusak Total di Kecamatan Gantiwarno dan Kecamatan Wedi	90
Lampiran 9	Peta Sebaran Rumah Rusak Berat di Kecamatan Gantiwarno dan Kecamatan Wedi	91
Lampiran 10	Peta Sebaran Rumah Rusak Ringan di Kecamatan Gantiwarno dan Kecamatan Wedi	92