

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xvi
INTISARI	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah.....	5
1.3 Batasan masalah	6
1.4 Tujuan penelitian	7
1.5 Manfaat penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Tinjauan geologi.....	8
2.2 Penelitian terdahulu	11
BAB III DASAR TEORI.....	23
3.1 Tanah Longsor.....	23
3.2 Gempabumi sebagai pemicu longsor.....	26
3.3 Gelombang Seismik.....	28
3.4 Mikrotremor	29
3.5 Metode <i>Horizontal to Vertical Spectral Ratio</i> (HVSr)	30
3.6 Transformasi Fourier	33
3.7 Penghalusan Data (<i>Smoothing</i>).....	36
3.8 Frekuensi Dominan (<i>f_o</i>).....	37
3.9 Amplifikasi (<i>A_o</i>).....	38
3.10 Indeks Kerentanan Seismik (<i>K_g</i>).....	39
3.11 Ketebalan Lapisan Sedimen (<i>h</i>).....	40
3.12 <i>Peak Ground Acceleration</i> (PGA).....	42
3.13 <i>Ground Shear-Strain</i> (γ)	44
3.14 Metode statistik <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).....	46
3.14.1 Prinsip dasar metode AHP.....	46

3.14.2	Tahapan proses dalam metode AHP.....	50
3.14.3	Penentuan Vektor Bobot (Vektor Eigen) dan Uji Konsistensi.....	52
BAB IV	METODE PENELITIAN	57
4.1	Waktu dan Lokasi Penelitian.....	57
4.2	Alat dan Bahan Penelitian	59
4.3	Diagram Alir Penelitian.....	60
4.4	Pengolahan Data.....	63
4.4.1	Pengolahan Data Mikrotremor	63
4.4.1.1	Data Mikrotremor single station 3 komponen.....	64
4.4.1.2	Koreksi <i>Baseline</i>	65
4.4.1.3	<i>Windowing</i>	66
4.4.1.4	<i>Fast Fourier Transform</i>	67
4.4.1.5	<i>Smoothing</i> (Penghalusan data).....	67
4.4.2	Penentuan Nilai Frekuensi Dominan dan Amplifikasi.....	70
4.4.3	Perhitungan Indeks Kerentanan Seismik (<i>Kg</i>).....	70
4.4.4	Perhitungan Ketebalan lapisan sedimen (<i>h</i>) dan elevasi batuan dasar .	71
4.4.5	Perhitungan <i>Peak Ground Acceleration</i> (PGA)	71
4.4.6	Perhitungan <i>Ground Shear Strain</i> (γ)	72
4.4.7	Analisis Potensi Tanah Longsor menggunakan metode AHP.....	72
4.4.8	Pembuatan Peta Potensi Tanah Longsor	74
BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	75
5.1	Rekaman Mikrotremor	75
5.2	Kurva HVSr	76
5.3	Frekuensi Dominan (<i>f_o</i>).....	79
5.4	Amplifikasi (<i>A_o</i>).....	81
5.5	Indeks Kerentanan Seismik (<i>Kg</i>).....	84
5.6	Kecepatan Gelombang Geser (<i>V_{s30}</i>).....	87
5.7	Ketebalan Lapisan Sedimen (<i>h</i>) dan batuan dasar (<i>bedrock</i>)	88
5.8	<i>Peak Ground Acceleration</i> (PGA).....	91
5.9	Ground Shear-Strain (γ).....	93
5.10	Potensi tanah longsor menggunakan metode AHP.....	96
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	109
6.1	Kesimpulan.....	109
6.2	Saran.....	110
	DAFTAR PUSTAKA	111
	LAMPIRAN.....	115