

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	iii
<b>PERNYATAAN.....</b>	iv
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	v
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	vi
<b>Daftar Isi.....</b>	viii
<b>Daftar Gambar.....</b>	xii
<b>Daftar Tabel.....</b>	xvii
<b>Intisari.....</b>	xviii
<b>Abstract.....</b>	xix
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan dan Batasan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	7
2.1 Kondisi Geografis Kulonprogo.....	7
2.2 Geologi Regional Daerah Penelitian.....	8
2.3 Potensi Tanah Longsor di Kabupaten Kulonprogo.....	10
2.4 Kajian Geofisika pada Tanah Longsor .....	12
2.5 Kajian Tanah Longsor di Kabupaten Kulonprogo.....	17
2.6 Kerusakan Akibat Tanah Longsor di Desa Gerbosari.....	22
<b>BAB III LANDASAN TEORI.....</b>	24
3.1 Tanah Longsor.....	24
3.1.1 Pengaruh Hujan Terhadap Kestabilan Lereng.....	29
3.1.2 Bidang Gelincir.....	31
3.2 Faktor-faktor dalam Menganalisis Ketidakstabilan Lereng.....	32
3.2.1 Geometri Lereng.....	32
3.2.2 Relief Permukaan Bumi.....	32
3.2.3 Struktur Geologi Regional dan Lokal.....	33
3.2.4 Iklim dan Curah Hujan.....	33
3.2.5 Sifat Fisik dan Mekanik Batuan.....	34

3.3	Klasifikasi Gelombang Seismik.....	34
3.3.1	Gelombang Badan ( <i>Body Wave</i> ).....	39
3.3.2	Perambatan Gelombang Badan ( <i>Body Wave</i> ).....	42
3.3.3	Gelombang Permukaan ( <i>Surface Wave</i> ).....	43
3.4	Mikrotremor.....	45
3.5	Metode HVSR ( <i>Horizontal to Vertical Spectral Ratio</i> ).....	46
3.6	HVSR dan Eliptisitas Gelombang <i>Rayleigh</i> .....	49
3.7	<i>Transformasi Fourier</i> .....	49
3.8	<i>Discrete Fourier Transform</i> (DFT).....	50
3.9	Windowing ( <i>cosine tapered</i> ).....	51
3.10	Inversi HVSR.....	52
3.11	Algoritma <i>Neighbourhood</i> .....	56
<b>BAB IV METODE PENELITIAN.....</b>		<b>59</b>
4.1	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	59
4.2	Peralatan dan Bahan.....	60
4.2.1	Alat dan Bahan .....	60
4.2.2	Perangkat Lunak .....	61
4.3	Diagram Alir.....	62
4.4	Langkah Penelitian.....	62
4.4.1	Tahap Survei Titik Pengukuran.....	62
4.4.2	Tahap Pengambilan Data.....	64
4.5	Prosedur Kerja Penelitian.....	66
4.6	Pengolahan Data.....	67
4.6.1	Pengolahan Sinyal Mikrotremor.....	67
4.6.2	Pengolahan Inversi HVSR.....	69
4.6.3	Pengolahan pada Software Dinver.....	70
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>73</b>
5.1	Karakteristik Kurva HVSR.....	73
5.1.1	<i>Clear Peak</i> .....	73
5.1.2	<i>Two Peak</i> .....	74
5.1.3	<i>Flat Peak</i> .....	74
5.1.4	<i>Multi (Broad) Peak</i> .....	75
5.2	Frekuensi Dominan ( $f_0$ ).....	77



5.3 Faktor Amplifikasi ( $A_0$ ).....	79
5.4 <i>Peak Ground Acceleration</i> (PGA).....	81
5.5 Kemiringan Lereng.....	83
5.6 Hasil Pengolahan Inversi HVSR.....	85
5.6.1 Kalibrasi Proses Inversi.....	86
5.6.2 Lintasan 1 (A-A').....	88
5.6.3 Lintasan 2 (B-B').....	91
5.6.4 Lintasan 3 (C-C').....	94
5.7 Ketebalan Lapisan Lapuk Desa Gerbosari.....	96
5.8 Analisis Riwayat Tanah Longsor.....	97
5.8.1 Tanah Longsor di Dusun Keceme.....	98
5.8.2 Tanah Longsor di Dusun Mengger Malang.....	102
5.9 Analisis Daerah Potensi Bahaya Tanah Longsor.....	106
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>109</b>
6.1 Kesimpulan.....	109
6.2 Saran.....	110
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>111</b>
<b>LAMPIRAN 1.....</b>	<b>116</b>
<b>LAMPIRAN 2.....</b>	<b>118</b>
<b>LAMPIRAN 3.....</b>	<b>119</b>
<b>LAMPIRAN 4.....</b>	<b>130</b>
<b>LAMPIRAN 5.....</b>	<b>137</b>
<b>LAMPIRAN 6.....</b>	<b>140</b>