

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.3 Ruang Lingkup Penelitian.....	3
1.4 Metodologi	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Kondisi Geologi Regional Kota Palu	6
2.2. Gelombang Seismik	7
2.3. Gempa Bumi.....	16
2.4. Frekuensi Dominan (f_0).....	21
2.5. Periode Dominan (T_0).....	22
2.6. Amplifikasi (A_g).....	22
2.7 Indeks Kerentanan Seismik (K_g)	23
2.8 Kecepatan Gelombang Geser (v_s).....	24
2.9 Percepatan Tanah Puncak atau <i>Peak Ground Acceleration</i> (PGA)	25

2.10	Mikrotremor	29
2.11	Metode Horizontal to Vertical Spectral Ratio (HVSr)	30
2.12	Inversi Kurva HVSr	32
2.13	Kedalaman Cekungan.....	33
BAB III METODE PENELITIAN		35
3.1	Data dan Daerah Penelitian	35
3.2	Peralatan	35
3.3	Pengolahan Data.....	36
3.4	Interpretasi Data	39
3.5	Diagram Alir.....	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		41
4.1	Pengolahan Data.....	41
4.2	Analisis Tingkat Rawan Bencana Gempa Bumi	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		61
5.1	Kesimpulan.....	61
5.2	Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA.....		62
LAMPIRAN I.....		66
LAMPIRAN II.....		68
LAMPIRAN III		75
LAMPIRAN IV		85

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1. Peta gempa bumi subduksi Indonesia (Tim Revisi Peta Gempa Bumi Indonesia, 2017)	1
Gambar 2. 1. Peta Geologi Kota Palu (Supartoyo, et al., 2018).....	7
Gambar 2. 2. Ilustrasi tekanan yang dihasilkan pada kubus (Telford, 1922)	8
Gambar 2. 3. Ilustrasi perpindahan pada salah satu permukaan kubus (Telford, 1922)	10
Gambar 2. 4. Ilustrasi Penjalaran Gelombang Primer (Elnashai & Sarno, 2008)	12
Gambar 2. 5. Ilustrasi penjalaran gelombang sekunder (Elnashai & Sarno, 2008)...	14
Gambar 2. 6. Ilustrasi penjalaran gelombang Rayleigh (Plummer, et al., 2016)	15
Gambar 2. 7. Ilustrasi penjalaran gelombang Love (Plummer, et al., 2016).....	15
Gambar 2. 8. Ilustrasi Hanging wall dan Foot wall (Elnashai & Sarno, 2008).....	17
Gambar 2. 9. Mekanisme Gempa Bumi Transform (Elnashai & Sarno, 2008)	17
Gambar 2. 10. Mekanisme terjadinya gempa pada sesar Palu-Koro dan sekitarnya (Irsyam, et al., 2010).....	18
Gambar 2. 11. Ilustrasi Z_{TOR} , R_X , R_{JB} , dan R_{RUP} (Kaklamanos, et al., 2011).....	20
Gambar 2. 12. Ilustrasi komponen permukaan dan batuan dasar (Nakamura, 2000)..	30
Gambar 3. 1. Ilustrasi lokasi pengukuran pada Google Earth	36
Gambar 3. 2. Diagram alir penelitian	40
Gambar 4. 1. Seismogram titik M2-10	41
Gambar 4. 2. Kotak dialog metode HVSR	42
Gambar 4. 3. Hasil proses filtering data mikrotremor.	43
Gambar 4. 4. Grafik H/V	44
Gambar 4. 5. Proses running inversi kurva HVSR.....	45
Gambar 4. 6. Kurva elpitisitas	45
Gambar 4. 7. Grafik v_p , v_s , dan v_p/v_s Titik PA-18.....	46
Gambar 4. 8. Peta Persebaran Frekuensi Dominan (f_0).....	50
Gambar 4. 9. Peta Sebaran Periode Dominan (T_0)	52
Gambar 4. 10. Peta Sebaran Amplifikasi	53
Gambar 4. 11. Peta Sebaran Indeks Kerentanan Seismik (K_g).....	54
Gambar 4. 12. Peta Persebaran v_{s30} hasil pengolahan software.....	57
Gambar 4. 13. Peta Sebaran v_{s30} hasil perhitungan	58
Gambar 4. 14. Peta Sebaran Nilai PGA Hasil Pengolahan Software	59
Gambar 4. 15. Peta Sebaran nilai PGA Hasil Perhitungan.....	60

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1. Katalog Gempa Bumi Merusak di Kota Palu	18
Tabel 4. 1. Parameter gempa bumi	48
Tabel 4. 2. Perbandingan hasil perhitungan dan hasil pengolahan software	49