UNIVERSITAS
GADJAH MADA
IDENTIFIKASI DAERAH RAWAN REKAHAN TANAH BERDASARKAN ANALISIS DATA MIKROTREMOR DI WILAYAH DEMAK, JAWA TENGAH
Rahmadany Leonita, Prof. Dr. Sismanto, M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN ii
HALAMAN PERSEMBAHAN iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR LAMPIRAN xiii
INTISARI xiv
ABSTRACT xv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 6
1.3 Batasan Masalah 6
1.4 Tujuan Penelitian 6
1.5 Manfaat Penelitian 7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 8
2.1 Geografis Wilayah Penelitian 8
2.2 Geologi Regional Daerah Penelitian 8
2.3 Penelitian Terdahulu 10
BAB III LANDASAN TEORI 16
3.1 Mikrotremor 16
3.2 Transformasi Fourier 16
3.3 Metode *Horizontal to Vertical Spectral Ratio* (HVSR) 17
3.4 Penghalusan Data (*Smoothing*) 20
3.5 Faktor Kualitas (*Q Factor*) 21
3.6 Indeks Kerentanan Seismik (K_g) 22
3.7 Amplifikasi 23

UNIVERSITAS GADJAH MADA
IDENTIFIKASI DAERAH RAWAN REKAHAN TANAH BERDASARKAN ANALISIS DATA MIKROTREMOR DI WILAYAH DEMAK, JAWA TENGAH
Rahmadany Leonita, Prof. Dr. Sismanto, M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.8 Percepatan Getaran Tanah Maksimum (*Peak Ground Acceleration*) 23
3.9 *Ground Shear Strain* (γ) 24
3.10 Mikrotremor *Array* 25
3.11 Metode *Spatial Autocorrelation* (SPAC) 26
3.12 Ketebalan Lapisan Sedimen Permukaan (H) 28
3.13 *Simple Additive Weighting* (SAW) 29
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN 30
4.1 Lokasi dan Waktu Penelitian 30
4.2 Peralatan Penelitian 31
4.3 Prosedur Kerja Penelitian 32
4.4 Pengolahan Data 33
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN 49
5.1 Mikrotremor Single Station 49
5.2 Frekuensi Dominan (f_0) 50
5.3 Faktor Amplifikasi 52
5.4 Faktor Kualitas (Q) 53
5.5 Indeks Kerentanan Seismik (*Kg*) 56
5.6 Percepatan Gerakan Tanah Maksimum (PGA) 57
5.7 *Ground Shear Strain* (GSS) 58
5.8 *Spatial Autocorrelation* (SPAC) 59
5.9 Ketebalan Lapisan Sedimen dan Morfologi *Bedrock* 62
5.10 Daerah Rawan Rekahan Akibat Pengambilan Air Tanah Berlebihan 64
5.11 Daerah Rawan Rekahan Akibat Gempa Bumi 66
BAB VI KESIMPULAN 73
6.1 Kesimpulan 73
6.2 Saran 73
DAFTAR PUSTAKA 74
LAMPIRAN 79