

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN PENGESAHAN | i |
| PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI | ii |
| PRAKATA | v |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR TABEL | ix |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR LAMPIRAN | xii |
| INTISARI | xiii |
| ABSTRACT | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 4 |
| 1.3 Batasan Masalah | 4 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 5 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| 2.1 Tinjauan Geologi Daerah Penelitian | 6 |
| 2.2 Penelitian Terdahulu | 10 |
| BAB III LANDASAN TEORI | 15 |
| 3.1 Klasifikasi Gelombang Seismik | 15 |
| 3.2 Mikrotremor | 16 |
| 3.3 Metode Horizontal to Vertical Spectral Ratio (HVSr) | 17 |
| 3.4 Transformasi Fourier | 19 |
| 3.5 Penghalusan Data (Smoothing) | 21 |
| 3.6 Frekuensi Dominan (f_0) | 21 |
| 3.7 Amplifikasi (A_0) | 22 |
| 3.8 Indeks Kerentanan Seismik (K_g) | 23 |
| 3.9 Kecepatan Gelombang Geser (v_s) | 23 |
| 3.10 Ketebalan Lapisan Sedimen (h) | 24 |

| | |
|--|-----------|
| 3.11 Peak Ground Acceleration (PGA) | 25 |
| 3.12 Ground Shear Strain (γ) | 26 |
| 3.13 Simple Additive Weight (SAW) | 27 |
| BAB IV METODE PENELITIAN | 29 |
| 4.1 Waktu dan Lokasi Penelitian..... | 29 |
| 4.2 Alat dan Bahan Penelitian | 32 |
| 4.3 Diagram Alir Penelitian | 33 |
| 4.4 Pengolahan Data | 35 |
| 4.4.1 Pengolahan Data Mikrotremor | 35 |
| 4.4.2 Perhitungan Indeks Kerentanan Seismik (Kg) | 41 |
| 4.4.3 Perhitungan Ketebalan Lapisan Sedimen dan Elevasi Batuan Dasar (Bedrock)..... | 41 |
| 4.4.4 Perhitungan Peak Ground Acceleration (PGA)..... | 41 |
| 4.4.5 Perhitungan Ground Shear Strain (γ) | 41 |
| 4.4.6 Penentuan Daerah Potensi Tanah Longsor | 42 |
| 4.4.7 Pembuatan Peta Potensi Tanah Longsor Menggunakan Metode SAW | 42 |
| BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 44 |
| 5.1 Kurva HVSR | 44 |
| 5.2 Frekuensi Dominan (f_0) | 47 |
| 5.3 Amplifikasi (A_0)..... | 48 |
| 5.4 Indeks Kerentanan Seismik (Kg)..... | 50 |
| 5.5 Ketebalan Lapisan Sedimen (h)..... | 51 |
| 5.6 Peak Ground Acceleration (PGA) | 53 |
| 5.7 Ground Shear Strain (γ) | 54 |
| 5.8 Elevasi Batuan Dasar (Bedrock)..... | 56 |
| 5.9 Korelasi Nilai Amplifikasi dan Nilai Frekuensi | 58 |
| 5.10 Analisis Daerah Potensi Tanah Longsor dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weight (SAW) | 61 |
| BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN | 69 |
| 6.1 Kesimpulan..... | 69 |
| 6.2 Saran | 70 |
| DAFTAR PUSTAKA | 71 |
| LAMPIRAN..... | 77 |