

# **Analisis Mikroseismik Pada Kawasan Rawan Longsor Di Dusun Ngroto Desa Purwosari Kecamatan Girimulyo Kabupaten Kulonprogo**

**Oleh: Denny Darmawan, Bambang Ruwanto, Laila Katriani, Novia Nurul K., Bagus Arif P**

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan karakteristik mikroseismik beserta mikrozonasinya di kawasan rawan longsor pada Desa Purwosari Kecamatan Girimulyo Kabupaten Kulonprogo. Kawasan yang dipilih berupa lereng yang terletak di Dusun Ngroto Desa Purwosari.

Penentuan karakteristik mikroseismik dilakukan melalui pengukuran sinyal mikrotremor di kawasan tersebut. Penelitian dilaksanakan selama 6 bulan, dari bulan Februari hingga Juli 2018. Penelitian diawali dengan pengumpulan data pendukung dan survei awal. Selanjutnya disusun desain survei untuk menentukan lokasi titik-titik pengukuran yang terdiri dari 33 titik amat, dimana setiap titik terpisah pada jarak 85 m. Berdasarkan hasil desain survei, dilakukan pengukuran sinyal mikrotremor di setiap titik selama minimal 30 menit pada frekuensi sampling 100 Hz. Sinyal yang diperoleh selanjutnya diolah dengan metode HVSR (*Horizontal to Vertical Spectral Ratio*) untuk mendapatkan nilai frekuensi dominan dan amplifikasi yang kemudian di-mikrozonasi-kan untuk mendapatkan sebaran nilai di kawasan rawan longsor tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa daerah penelitian memiliki variasi nilai frekuensi dominan antara 1,5–9,1 Hz dan faktor amplifikasi antara 2,8–9,6. Distribusi nilai frekuensi dominan dan faktor amplifikasi tertinggi berada kawasan tengah daerah penelitian yang berkorelasi dengan adanya fenomena gerakan tanah.

*Kata Kunci: Kawasan Rawan Longsor, Mikroseismik, Kabupaten Kulonprogo*