

INTISARI

IDENTIFIKASI AREA POTENSI LONGSOR MENGGUNAKAN METODE MIKROTREMOR DAN VLF (MODE- R) DI DUSUN SIBOLONG, DESA JATIMULYO, KECAMATAN GIRIMULYO, KABUPATEN KULONPROGO, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Lutfia Tri Wahyuni

16/403572/PPA/05089

Kulon Progo merupakan daerah yang rawan terjadi longsor karena posisinya yang berada di dataran tinggi. Salah satu dusun yang berpotensi terjadi longsor adalah Sibolong. Lokasi penelitian berada di sekitar Goa Kiskendo dimana terdapat jalan yang ambles sepanjang 75 meter dengan kedalaman 1.5 meter berada tepat di jalan raya depan Goa Kiskendo. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi potensi longsor berdasarkan data mikrotremor dan VLF mode resistivitas. Dalam penelitian ini data VLF digunakan untuk memperkuat hasil pemetaan potensi longsor berdasarkan data mikrotremor. Analisis yang digunakan dalam membuat peta potensi longsor adalah SAW (*Simple Additive Weight*).

Hasil peta potensi longsor menunjukkan bahwa potensi longsor terutama berada di utara jalan di sebelah timur karena amplifikasi (A), indeks kerentanan (Kg) seismik dan ketebalan lapisan sedimen (h) relatif lebih tinggi daripada area di sekitarnya. Masing-masing nilai tersebut adalah A sekitar 8, Kg sekitar 12 dan h lebih dari 20 meter. Nilai-nilai tersebut menunjukkan nilai yang lebih tinggi daripada area sekitarnya. Selain itu kemiringan lereng lebih dari 15% sebagai faktor yang dapat mengontrol tanah untuk dapat bergerak. Hasil peta potensi menunjukkan kecocokan dengan persebaran nilai resistivitas berdasarkan data VLF mode resistivitas. Area yang berpotensi longsor menunjukkan nilai resistivitas yang relatif lebih rendah daripada area di sekitarnya yaitu antara 1-15 Ωm .

Kata kunci: longsor, mikrotremor, VLF mode resistivitas, SAW

ABSTRACT

IDENTIFICATION VULNERABILITY LANDSLIDE AREA BASED ON MICROTREMOR AND VLF (MODE-R) METHOD IN SIBOLONG, JATIMULYO VILLAGE, GIRIMULYO DISTRICT, KULONPROGO REGENCY, SPECIAL REGION OF YOGYAKAKARTA

Lutfia Tri Wahyuni

16/PPA/403572/05089

Kulon Progo is an area prone to landslides because of its position in the highlands. One of the village classified by landslides is Sibolong. The research location is around Kiskendo Cave where there is a collapsed road is 75 meters long with a depth of about 1.5 meters on the Highway in front of Kiskendo Cave. The purpose of this study was to identify the potential of landslide based on the microtremor and the VLF resistivity mode data. In this study, VLF data was used to strengthen the results of landslide potential mapping based on microtremor data. The analysis used in making landslide potential maps is SAW (Simple Additive Weight).

The potential landslide results indicate that the potential for landslides is mainly in the north of the way because the amplification (A) in this area reaches 8, the seismic index (Kg) reaches 12 and the thickness of the sediment layer (h) more than 20 meters. These values indicate a higher value than the surrounding area. Besides the slope of more than 15% as a factor that can control the ground to move. Potential results show a match with the spread of the resistivity value through the VLF data resistivity mode. Areas that allow landslides show a relatively lower resistivity value in the surrounding area between 1-15 Ω m.

Keywords: landslide, microtremor, VLF resistivity mode, SAW