

INTERPRETASI BAWAH PERMUKAAN ZONA KERENTANAN LONGSOR DI DESA GERBOSARI, KECAMATAN SAMIGALUH, KABUPATEN KULONPROGO MENGGUNAKAN METODE GEOLISTRIK KONFIGURASI DIPOLE-DIPOLE

Aditya Yoga Purnama
11306144040

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi struktur bawah permukaan zona kerentanan longsor di Desa Gerbosari, dan menentukan kedalaman bidang gelincir berdasarkan nilai resistivitas.

Penelitian ini dilakukan dengan metode resistivitas konfigurasi *dipole-dipole*, di Dusun Jetis, Dusun Jati, dan Dusun Dukuh, Desa Gerbosari, Kecamatan Samigaluh, Kabupaten Kulonprogo. Peralatan utama yang digunakan dalam pengambilan data adalah *Resistivitymeter* (Naniura NRD 22 S). Luas daerah penelitian adalah $1,1 \text{ km} \times 0,5 \text{ km}$ dengan jumlah pengukuran sebanyak 3 lintasan dengan lokasi penelitian berada pada koordinat $7^{\circ}39'45,90''$ LS sampai $7^{\circ}40'20,94''$ LS dan $110^{\circ}10'02,79''$ BT sampai $110^{\circ}10'17,00''$ BT. Metode yang digunakan adalah metode resistivitas yang didasari oleh Hukum Ohm, dengan menginjeksikan arus melalui dua elektroda arus maka dapat diukur beda potensial yang muncul dari elektroda potensial.

Hasil pengukuran yang diproses menggunakan *software Res2dinv* menunjukkan penampang 2D, sebaran batuan di daerah penelitian didominasi oleh lempung, lempung pasir, gamping dan andesit. Pada penampang lintasan 1 Dusun Jetis nilai resistivitas dari bidang gelincir adalah 147-489 Ωm dengan kedalaman 7,19-8,50 meter diduga lapisan ini berupa andesit. Pada penampang lintasan 2 Dusun Jati nilai resistivitas dari bidang gelincir adalah 389-2171 Ωm dengan kedalaman 6,33-8,50 meter diduga lapisan ini berupa batugamping. Pada penampang lintasan 3 Dusun Dukuh nilai resistivitas dari bidang gelincir adalah 315-1293 Ωm diduga lapisan ini berupa batugamping, pada lintasan 3 belum dapat menduga kedalaman bidang gelincir.

Kata Kunci: Geolistrik, bidang gelincir, longsor, Gerbosari

**UNDERGROUND INTERPRETATION OF LANDSLIDE VULNERABLE
ZONE IN GERBOSARI VILLAGE, SAMIGALUH DISTRICT,
KULONPROGO REGENCY USING GEOELECTRIC METHOD WITH
DIPOLE-DIPOLE CONFIGURATION**

Aditya Yoga Purnama
11306144040

ABSTRACT

The research aimed to identify the underlying structure of landslide vulnerable zone in Gerbosari village, and to identify the depth of slip plane according to resistivity value.

This research was conducted using resistivity method with dipole-dipole configuration in Jetis subvillage, Jati subvillage, and Dukuh subvillage, Gerbosari Village, Samigaluh District, Kulonprogo Regency. The main instrument used for data collecting is resistivitymeter Naniura NRD 22 S. The scope area of the research was 1,1 x 0,5 km consisted of 3 lines of survey while the precise location of the research lied at coordinate of $7^{\circ}39'54,90''$ S to $7^{\circ}40'20,94''$ S and $110^{\circ}10'02,79$ E to $110^{\circ}10'17,00''$ E. Method used was resistivity method based on Ohm law, in which by allowing electronic current across two electrodes the potential difference on the potential electrode can be measured.

The result of the measurement is processed using Res2dinv software that showed 2D layer. Subsurface structure are dominated by clay, sandy clay, limestone and andesite rock. In the layer of line 1 at Jetis subvillage the resistivity value of slip plane is 147-489 Ω m with 7,19-8,50 meter of depth which is assumed as layer of andesite. In the layer of line 2 at Jati subvillage the resistivity value of slip plane is 389-2171 Ω m with 6,33-8,50 meter of depth which is predicted to be layer of limestone. In the third layer of line 3 at Dukuh subvillage the resistivity value of slip plane is 315-1293 Ω m and interpreted as limestone, while the depth of the slip plane has not yet predicted.

Keywords: Geoelectric method, slip plane, landslide, Gerbosari