

## ABSTRAK

### ANALISA MASSA BATUAN YANG TIDAK STABIL MELALUI PENGUKURAN METODE GEOLISTRIK KONFIGURASI DIPOLE – DIPOLE UNTUK PENILAIAN POTENSI TANAH LONGSOR DI DAERAH SANGON, KAB. KULONPROGO, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Oleh :  
**DWI INDRA SUKMAWAN**  
**115.130.052**

Longsor merupakan sebuah bencana yang sulit untuk di prediksi, namun dengan mengetahui suatu lapisan yang berpotensi longsor dapat meminimalisir dampak yang diakibatkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui lapisan tidak stabil yang berpotensi mengalami tanah longsor pada daerah Sangon, Kokap, Kulonprogo.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode geolistrik resistivitas konfigurasi dipole – dipole. Jumlah lintasan pengukuran sebanyak 5 lintasan dengan panjang masing masing lintasan 290 meter dan spasi antar titik 20 meter. Hasil dari data pengukuran diolah menggunakan *Microsoft Excel*, yang dilanjutkan dengan *Software Res2dinV* hingga menghasilkan penampang resistivitas 2D. Penampang tersebut selanjutnya dikorelasikan menggunakan *Software RockWorks15* sehingga berbentuk 3D untuk mencari persebaran lapisan yang tidak stabil serta untuk mengetahui bentuk kemiringan lereng.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lapisan tidak stabil pada daerah penelitian memiliki nilai resistivitas antara 9 – 500 ohm.m dan terdapat pada keseluruhan area pengukuran dengan ketebalan antara 3 – 12 meter. Berdasarkan hasil dari pemodelan 3D didapat bahwa volume lapisan tidak stabil sebesar 947.000 m<sup>3</sup>. Berdasarkan hasil perhitungan kemiringan lereng, diketahui bahwa kemiringan lereng pada daerah penelitian berkisar antara 19 – 35 % dengan kategori kemiringan agak curam hingga curam.

**Kata Kunci :** tanah longsor, resistivitas, dipole – dipole, lapisan tidak stabil

## **ABSTRACT**

### **ANALYSIS OF UNSTABLE MASS ROCK BY GEOELECTRICAL MEASUREMENT DIPOLE – DIPOLE CONFIGURATION FOR DETERMINING OF LANDSLIDE POTENTIAL IN SANGON, KULONPROGO, SPECIAL REGION OF YOGYAKARTA**

**Oleh :  
DWI INDRA SUKMAWAN  
115.130.052**

*Landslides are a disaster that is difficult to predict, however with knowing a layer of rock that has a potential landslide, it can minimize the impact caused by landslide. This research aims to determine the unstable layer of rock that has the potential landslides in Sangon area, Kokap, Kulonprogo.*

*This research use geoelectric resistivity method with dipole - dipole configuration. This research has five acquisition line with length of each line 290 m and 20 m distance from each point. The data from acquisition are processed using Microsoft excel and Res2dInv to produce resistivity psedosections. The pseudosections are correlated using RockWorks 15 to get 3D model. From the 3D model, it can determine the spread and slope of unstable layer.*

*The result of research indicated that the unstable layer in this location has resistivity values between 9 - 500 ohm.m and were found throughout in research area with thicknesses between 3 - 12 meters. Based on the results of 3D modelling, the unstable layer has volume 947.000 m<sup>3</sup>. Based on the calculation of slope, the slope in the research area ranged from 19 - 35% with a rather steep to steep slope category.*

**Keywords :** *landslide, resistivity, dipole – dipole, unstable layer*