

## **ABSTRACT**

### **DEPTH ANALYSIS AND DIRECTION OF SLIDING PLANE BASED ON RESISTIVITY DATA IN TENTENA-MOROWALI'S ROAD, CENTRAL SULAWESI**

**By**

**Mareno Marikson Sihombing**

Resistivity method Wenner-Schulumberger configuration has research in Morowali-Tentena's road, Central Sulawesi, which spread on the seven street area where as many as 14 line perpendicular to the line A and line B parallel to the road. Measurements of the field with 16 electrodes with a spacing of 10 meters. This study was conducted to determine the depth and direction of the sliding plane in an area prone to landslides. The calculation of the value of rock resistivity below the surface conducted using software RES2DINV with 2D inversion modeling. The research area has a resistivity values between  $0.05 \Omega\text{m}$  up to  $2920 \Omega\text{m}$ , which lower resistivity values representing a wetter layers and higher resistivity indicates a drier layer. Based on the rates spread of rock resistivity of the subsurface then identified in the research prone to landslide area. Based on the value of the slope line MS1\_A, MS2\_A, MS3\_A, MS5\_A and MS6\_A is prone to landslides due to the value of the slope is above 15% and indicated their sliding plane below the surface. In line MS4\_A and MS7\_A terms of slope values do not include landslide-prone areas but found sliding plane of the results of this study, considering the high rainfall it will be able to trigger the movement of the ground or landslide.

Keywords : landslide, resistivity, Morowali

## **ABSTRAK**

### **ANALISIS KEDALAMAN DAN ARAH KEMIRINGAN BIDANG GELINCIR BERDASARKAN DATA GEOLISTRIK DI JALAN TENTENA – MOROWALI, SULAWESI TENGAH**

**Oleh**

**Marikson Mareno Sihombing**

Telah dilakukan penelitian metode geolistrik konfigurasi *Wenner-Schulumberger* di jalan Tentena-Morowali, Sulawesi Tengah yang menyebar pada 7 area jalan sebanyak 14 line dimana line A tegak lurus dengan jalan dan line B sejajar dengan jalan. Pengukuran dari lapangan menggunakan 16 elektroda dengan jarak *spasi* 10 meter. Penelitian ini dilakukan untuk menentukan kedalaman dan arah bidang gelincir di area rawan longsor. Perhitungan nilai resistivitas batuan di bawah permukaan dilakukan menggunakan *software* RES2DINV dengan pemodelan inversi 2D. Daerah penelitian memiliki nilai resistivitas antara 0,05  $\Omega$ m hingga 2920  $\Omega$ m, dimana nilai resistivitas yang lebih rendah mewakili lapisan yang lebih basah dan resistivitas yang lebih tinggi mengindikasikan lapisan yang lebih kering. Berdasarkan harga penyebaran resistivitas batuan bawah permukaan maka diidentifikasi pada daerah penelitian berpotensi longsor. Berdasarkan nilai kemiringannya line MS1\_A, MS2\_A, MS3\_A, MS5\_A dan MS6\_A merupakan daerah rawan longsor dikarenakan nilai kemiringannya diatas 15% dan diindikasikan adanya bidang gelincir di bawah permukaan. Pada line MS4\_A dan MS7\_A ditinjau dari nilai kemiringan tidak termasuk daerah rawan longsor akan tetapi ditemukannya bidang gelincir dari hasil penelitian ini, mengingat tingginya curah hujan maka akan dapat memicu terjadinya gerakan tanah atau longsor.

**Kata Kunci** : Bidang gelincir, geolistrik, Morowali