

## ABSTRAK

Nama : Ahmad Zufi Habsyi

Jurusan : Fisika

Judul Skripsi : **Mengidentifikasi Bidang Gelincir Longsor di Jalan Nasional Rancabuaya Kabupaten Garut Menggunakan Konfigurasi Wenner Alpha**

Metoda geolistrik merupakan salah satu metoda geofisika yang menggunakan kontras resistivitas untuk memperkirakan kondisi geologi bawah permukaan bumi. Metoda ini banyak digunakan untuk eksplorasi dangkal dalam pencarian air tanah, aplikasi geolistrik, dan arkeologi. Pada tugas akhir ini metoda geolistrik diterapkan untuk identifikasi bidang gelincir longsor di Jalan Nasional Rancabuaya, Kabupaten Garut. Konfigurasi elektroda yang digunakan adalah konfigurasi Wenner Alpha yang diterapkan pada empat lintasan pengukuran. Pengambilan data dilakukan menggunakan instrument geolistrik multichannel dengan jumlah elektroda sebanyak 32 buah dan spasi elektroda yang digunakan sepanjang 5 meter. Pengolahan data lapangan dilakukan menggunakan perangkat lunak Res2Dinv untuk mendapatkan model 2D resistivitas bawah permukaan. Model 2D lintasan pengukuran diinterpretasikan berdasarkan data pengamatan geologi di lapangan dan data referensi resistivitas batuan. Hasil interpretasi menunjukkan adanya batuan lempung, pasir, dan breksi di tiap lintasan. Bidang gelincir diidentifikasi berdasarkan adanya anomali nilai resistivitas rendah yang terdapat antara dua buah lapisan yang memiliki kemiringan tertentu. Hasil identifikasi bidang gelincir menunjukkan adanya bidang gelincir pada tiap lintasan pengukuran yang menegaskan bahwa area penelitian merupakan area rawan longsor .

**Kata Kunci:** *Geolistrik , Wenner alpha, resistivitas, longsor , bidang gelincir*

## ABSTRACT

Name : Ahmad Zufi Habsyi  
Department : Physics  
Title : **Identifying Fields of Avalanche Slides on Rancabuaya National Road in Garut Regency Using Wenner Alpha Configuration**

*The geoelectric method is one of the geophysical methods that uses resistivity contrast to estimate the geological conditions under the earth's surface. This method is widely used for superficial exploration in groundwater search, geoelectric applications, and archeology. In this final project the geoelectric method is applied for identification of landslide slip fields in Rancabuaya National Road, Garut Regency. The electrode configuration used is the Alpha Wenner configuration that is applied to all measurement paths. Data retrieval was carried out using a multichannel geoelectric instrument with a total of 32 electrodes and 5 meters of electrode spacing. Field data processing is carried out using the Res2Dinv software to obtain a 2D subsurface resistivity model. 2D models of measurement paths are interpreted based on geological observation data in the field and rock resistivity reference data. Interpretation results indicate the presence of clay, sand, and breccia in each path. The slip field is identified based on the presence of a low resistivity value anomaly that exists between two layers that have a certain slope. The identification of the slip field shows the presence of a slip field on each measurement path which confirms that the study area is an area prone to landslides.*

**Keywords:** *Geoelectric, Wenner alpha, resistivity, landslide, slip field*