

**INVESTIGASI BIDANG GELINCIR TANAH LONGSOR
MENGUNAKAN METODE GEOLISTRIK RESISTIVITAS
KONFIGURASI SCHLUMBERGER SATU DIMENSI
DI KECAMATAN BARANGIN KOTA SAWAHLUNTO**

SKRIPSI



**Verdillah Nur Azizah
1910442007**

Dosen Pembimbing

Afdal, M.Si

NIP. 197601062000031001

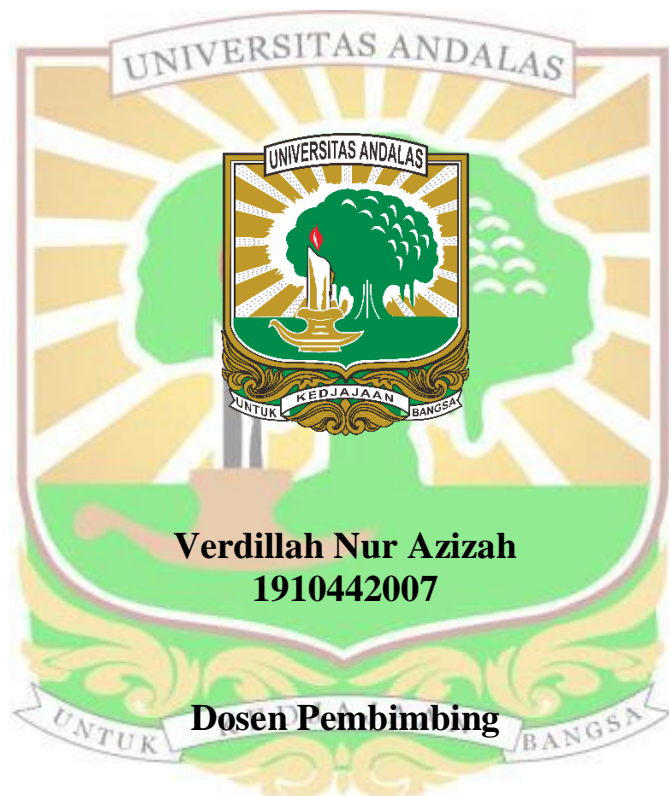
**DEPARTEMEN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2023

**INVESTIGASI BIDANG GELINCIR TANAH LONGSOR
MENGUNAKAN METODE GEOLISTRIK RESISTIVITAS
KONFIGURASI SCHLUMBERGER SATU DIMENSI
DI KECAMATAN BARANGIN KOTA SAWAHLUNTO**

SKRIPSI

**Karya tulis sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Sains
dari Universitas Andalas**



Afdal, M.Si

NIP. 197601062000031001

**DEPARTEMEN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2023

**INVESTIGASI BIDANG GELINCIR TANAH LONGSOR
MENGUNAKAN METODE GEOLISTRIK RESISTIVITAS
KONFIGURASI SCHLUMBERGER SATU DIMENSI
DI KECAMATAN BARANGIN KOTA SAWAHLUNTO**

ABSTRAK

Investigasi bidang gelincir tanah longsor di Kecamatan Barangin, Kota Sawahlunto telah dilakukan menggunakan metode geolistrik resistivitas konfigurasi Schlumberger satu dimensi. Data yang digunakan merupakan data sekunder dari kantor Dinas ESDM Provinsi Sumatera Barat pada enam lintasan yang berada di Desa Santur, Durian Duo, dan Lubang Panjang. Panjang masing-masing lintasan yaitu 120 m, 100 m, 140 m, 100 m, 100 m, dan 200 m. Pengukuran nilai resistivitas batuan dilakukan menggunakan *Resistivitymeter Naniura NRD 300 Plus*. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan *software IPI2WIN versi lite dan Surfer* untuk menampilkan citra lapisan bawah permukaan berdasarkan nilai resistivitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada Desa Santur tidak ditemukan bidang gelincir. Berdasarkan hasil ini diasumsikan bahwa Desa Santur tidak memiliki potensi longsor. Di Desa Durian Duo diperoleh nilai resistivitas berkisar 154 Ω m dan 51 Ω m, bidang gelincir ditemukan pada kedalaman 3,86 meter sampai 18 meter. Untuk Desa Lubang Panjang diperoleh nilai resistivitas berkisar 183 Ω m dan 430 Ω m, bidang gelincir ditemukan pada kedalaman 8,11 meter sampai 7,83 meter. Jenis batuan bidang gelincir pada daerah penelitian merupakan lapisan batu gamping. Bidang gelincir pada Desa Durian Duo dan Lubang Panjang termasuk kelas bidang gelincir yang dalam sehingga memiliki potensi tinggi untuk terjadinya tanah longsor.

Kata kunci: Bidang gelincir, ipi2win, longsor, resistivitas, schlumberger.

INVESTIGATION OF LANDSLIDE SLIP SURFACE USING THE ONE-DIMENSION SCHLUMBERGER CONFIGURATION GEOELECTRIC RESISTIVITY METHOD IN BARANGIN DISTRICT, SAWAHLUNTO CITY

ABSTRACT

Investigation of landslide slip surface in Barangin District, Sawahlunto City has been carried out using the one-dimensional Schlumberger configuration resistivity geoelectric method. The data used is secondary data from the West Sumatra Province ESDM Service office on six tracks in the villages of Santur, Durian Duo and Lubang Panjang. The length of each track is 120 m, 100 m, 140 m, 100 m, 100 m and 200 m. Rock resistivity values were measured using a Naniura NRD 300 Plus Resistivitymeter. Data processing was carried out using the lite version of IPI2WIN software and Surfer to display images of the subsurface layer based on resistivity values. The research results showed that in Santur Village there were no slip surface found. Based on these results, it is assumed that Santur Village does not have the potential for landslides. In Durian Duo Village, resistivity values were obtained ranging from 154 Ω m and 51 Ω m, slip surface were found at depths of 3.86 meters to 18 meters. For Lubang Panjang Village, the resistivity values were found to be around 183 Ω m and 430 Ω m, the slip surface was found at a depth of 8.11 meters to 7.83 meters. The type of slip surface rock in the research area is a limestone layer. The slip surface in Durian Duo and Lubang Panjang villages are classified as deep slip surface so they have a high potential for landslides.

Keyword: Slip surface, ipi2win, landslide, resistivity, schlumberger.