

# Identifikasi Potensi Tanah Longsor Menggunakan Metode Geolistrik Konfigurasi Dipol-Dipol di Bendungan Manikin, Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur = Identification of the Potential for Landslides Using the Dipol-Dipol Configuration Geoelectric Method at Manikin Dam, Kupang Regency, East Nusa Tenggara

Adi Syaifullah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920549850&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Tanah longsor dianggap sebagai salah satu bencana hidrometeorologi yang paling berbahaya karena bisa menimbulkan beberapa kerugian, diantaranya korban jiwa dan luka-luka, kerusakan pada rumah dan infrastruktur. Faktor-faktor yang memicu longsor meliputi kemiringan lereng, kejenuhan air, porositas, dan permeabilitas. Parameter-parameter ini dianalisis dengan tujuan untuk mengidentifikasi sebaran bidang gelincir dan potensi longsor dengan memanfaatkan metode geolistrik. Penelitian ini dilaksanakan di Bendungan Manikin dengan total terdapat tiga lintasan geolistrik. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan konfigurasi dipol-dipol, dan hasilnya menunjukkan sebaran nilai resistivitas antara 1 hingga 36 m pada kedalaman 0 hingga 5 meter, yang diduga sebagai endapan batu pasir yang terlapuk secara sempurna, resistivitas antara 36 hingga 720 m pada kedalaman 1 hingga 20 meter yang diduga sebagai shale, dan resistivitas lebih dari 720 m yang diduga sebagai shale. Dari hasil penampang ketiga lintasan, bisa ditemukan adanya dugaan bidang gelincir antara batu pasir dan shale yang terlapuk sempurna. Berdasarkan analisis tingkat kemiringan lereng, lokasi penelitian ini terletak pada lereng yang curam dengan tingkat kemiringan antara 25 hingga 45 derajat dan cenderung tidak stabil. Kemudian litologi yang diduga akan mengalami gelinciran adalah endapan shale yang terlapuk sempurna. Oleh karena itu, diharapkan melalui penelitian ini bisa memetakan potensi wilayah penelitian ini untuk mengalami tanah longsor.

.....Landslides are considered one of the most dangerous hydrometeorological disasters because they can cause several losses, including loss of life and injuries, damage to houses and infrastructure. Factors that trigger landslides include slope slope, water saturation, porosity and permeability. These parameters are analyzed with the aim of identifying the distribution of slip areas and potential landslides using geoelectric methods. This research was carried out on the side of the road around the Manikin Dam with a total of three geoelectric lines. Measurements were carried out using a dipole-dipole configuration, and the results showed a distribution of resistivity values between 1 and 36 m at a depth of 0 to 5 meters, which is thought to be completely weathered sandstone deposits, resistivity between 36 and 720 m at a depth of 1 to 20 meters. which is suspected to be shale, and resistivity of more than 720 m which is suspected to be colluvial shale. From the results of the cross-sections of the three tracks, it can be found that there is a suspected slip area between the sandstone and the sandstone which is completely weathered. Based on the analysis of the slope level, this research location is located on a steep slope with a slope of between 25 to 45 degrees and tends to be unstable. Then the lithology that is suspected to experience slipping is completely weathered colluvial shale deposits. Therefore, it is hoped that through this research we can map the potential of this research area to experience landslides.