

Identifikasi bidang gelincir menggunakan data geoteknik dan data resistivitas pada zona longsor = Identification of slip surface using geotechnical data and resistivity data in the landslide zone

Jonathan Anggi Hasian, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20525675&lokasi=lokal>

Abstrak

Sifat tanah adalah aspek terpenting dari rekayasa tanah. Saat ini, geoteknik dan geofisika digunakan untuk mengevaluasi tanah longsor. Metode geoteknik memberikan data yang akurat, tetapi memakan waktu dan biaya yang mahal, sedangkan metode geofisika dilakukan dengan cepat dan dengan biaya yang murah, namun akurasi lebih rendah dibandingkan dengan metode geoteknik. Oleh karena itu, penggunaan metode geoteknik dan geofisika dapat memberikan solusi yang cocok untuk evaluasi tanah longsor. Dalam studi ini, untuk mengevaluasi longsor Surian-Pd.Argo KM 76+900, Padang, Provinsi Sumatera Barat, dilakukan korelasi data geofisika yaitu resistivitas dan geoteknik untuk analisis stabilitas lereng dan menentukan lapisan tanah bawah permukaan. Dilakukan 6 lintasan survei geolistrik dan 4 pengeboran untuk Uji Penetrasi Standar (SPT) serta pengambilan contoh tanah. Data penyelidikan geoteknik dan geofisika selanjutnya dikorelasikan. Seperti contoh korelasi antara N-SPT-resistivitas, kohesi-resistivitas, kadar air-resistivitas, dan sudut geser-resistivitas.

.....The properties of soil are the most important aspect of ground engineering. Today, geotechnical and geophysical techniques are used for landslide evaluation. Geotechnical methods provide accurate data, but are time consuming and costly, while geophysical methods are fast and inexpensive, yet their accuracy is lower than that of the geotechnical methods. Therefore, simultaneous use of geotechnical and geophysical methods provides a suitable solution for landslide evaluation. In the present study, in order to evaluate Surian-Pd.Argo KM 76+900 landslide, Padang, West Sumatera Province, integrated geophysical such as resistivity and geotechnical methods for a proposed slope stability was carried out and to determine of subsoil. Six traverses of geoelectrical survey were carried out and four boreholes for Standard Penetration Test (SPT) and soil sample were drilled. The data obtained from geotechnical and geophysical investigations were correlated. For example SPT-N-resistivity, cohesion-resistivity, moisture content-resistivity, and angle of friction-resistivity.