

Identifikasi bidang gelincir menggunakan seismik refraksi dan geolistrik = Identification of slip surface using refraction seismic and resistivity

Rifqi Rafif Aly, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20465790&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Bulan Mei 2017, lima rumah di Desa Kranggan, Setu, Tangerang Selatan, Banten dilanda longsor. Untuk menghindari korban jiwa akibat longsor susulan, Dibutuhkan identifikasi bidang gelincir. Pada penelitian kali ini digunakan metode seismik refraksi dan geolistrik dengan menggabungkan kedua metode tersebut untuk menentukan bidang gelincir. Pemilihan metode seismik refraksi didasarkan karena resolusi dari metode ini sangat baik dalam menampilkan perubahan nilai kecepatan dari arah vertical per lapisan . Sedangkan metode geolistrik digunakan berdasarkan sifat khasnya yang mampu menampilkan struktur bawah permukaan berdasarkan nilai hambatan jenis yang dimiliki oleh batuan tertentu. Penentuan bidang gelincir didasarkan dengan hasil inversi cross-gradient yang menggabungkan kedua bentuk struktur bawah permukaan untuk dijadikan batasan dalam melakukan inversi. Setelah mendapatkan hasil inversi gabungan antara kedua metode, kedua hasil penampang yang independen ini diinterpretasi untuk menentukan lapisan yang menjadi bidang gelincir. Dari hasil yang didapat, ditemukan adanya struktur khas patahan terbentuk di penampang seismik refraksi yang kemudian saling komplemen dengan penampang hambatan jenis. Hal ini memicu kekhawatiran adanya potensi longsor susulan di daerah penelitian.

<hr>

<i>ABSTRACT</i>

May 2017, five houses in Desa Kranggan, Setu, Tangerang Selatan, Banten was buried due to landslide. To minimize life victims due to further landslides, slip surface identification is needed. In this research seismic refraction and resistivity method is used by joining both methods to identify slip surface. Refraction seismic methods was chosen for its ability in high resolution in imaging vertical changes. Resistivity method was chosen based on its unique properties of displaying subsurface structure based on resistivity value of each rock. The identification is based on cross gradient inversion which joins both structure respectively based on structural similarities as inversion constraint. After both inversed profiles is obtained, both independent profiles is interpreted to identify layer of slip surface. From obtained results, a unique structure of fault is detected along refraction seismic and the result is complemented by resistivity profile. This rises awareness of potential further landslide in the area.