

Identifikasi Bidang Gelincir Bawah Permukaan Menggunakan Metode Ground Penetrating Radar yang Dikorelasikan dengan Metode Sistem Informasi Geografis pada Kecamatan Rancakalong Kabupaten Sumedang = Identification of Slip Zones Using Ground Penetrating Radar Method Correlated with Geographic Information System Method in Rancakalong District, Sumedang Regency

Firdza Nurfalih, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20520406&lokasi=lokal>

Abstrak

Tanah longsor adalah perpindahan material pembentuk lereng berupa batuan, bahan rombakan, tanah, atau material campuran yang bergerak ke bawah atau keluar lereng. Salah satu penyebab terjadinya tanah longsor adalah terdapatnya bidang gelincir yang berada pada bawah permukaan. Bidang gelincir bisa diartikan sebagai bidang yang menjadi batasan bergesernya massa tanah terhadap massa tanah yang diam. Ground penetrating radar (GPR) merupakan salah satu metode geofisika yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi bawah permukaan tanah. Kontras amplitudo yang didapat pada perekaman data digunakan sebagai pendekatan litologi batuan dan lapisan batuan bawah permukaan tanah sehingga dapat digunakan untuk mengidentifikasi penyebab longsor. Sistem Informasi Geografis (SIG) digunakan untuk mengetahui sebaran kerentanan gerakan tanah. Dalam menentukan peta kerentanan pergerakan tanah dapat digunakan metode overlay dengan parameter yang digunakan adalah curah hujan, kemiringan, ketinggian, penggunaan lahan dan jenis tanah. Dilakukannya korelasi terhadap metode GPR yang akan menampilkan lokasi bidang gelincir dengan pengolahan data berbasis SIG yang akan menampilkan sebaran peta kerentanan gerakan tanah. Hasil yang didapat dari korelasi kedua metode adalah informasi mengenai tanah longsor wilayah akuisisi GPR. Hasil dari dilakukannya penelitian ini adalah dapat memberikan pengetahuan sekaligus informasi tentang potensi akan daerah rawan longsor.

.....Landslide is the movement of slope-forming material in the form of rock, debris, soil, or mixed material that moves down or out of the slope. One of the causes of landslides is the presence of slip fields under the surface. The slip zone can be interpreted as a zone that limits the movement of the soil mass to the stationary soil mass. Ground penetrating radar (GPR) is one of geophysical methods that can be used to identify the subsurface. Amplitude contrast obtained in the data recording is used as an approach to rock lithology and subsurface rock layers so that it can be used to identify the cause of landslides. Geographic Information System (GIS) is used to determine the distribution of ground movement susceptibility. In determining the susceptibility map to soil movement, the overlay method can be used with the parameters used are rainfall, slope, altitude, land use and soil type. Correlation is carried out with the GPR method which will display the location of the slip plane with GIS-based data processing which will display the distribution of the landslide susceptibility map. The results obtained from the correlation of the two methods are information about landslides in the GPR acquisition area. The result of this research is that it can provide knowledge as well as information about the potential for vulnerable landslide areas.