

Identifikasi Potensi Tanah Longsor Kandidat Tapak Sumur Titik A, B, C, dan D di Lapangan Panas Bumi Gunung Endut Menggunakan Metode Geolistrik Tahanan Jenis 2D & 3D = Identification of Landslide Potential Candidates for Well Site Points A, B, C, and D in the Endut Mountain Geothermal Field Using 2D & 3D Resistant Geoelectrical Methods

Luthfan Julian Nugroho, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20520240&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi potensi tanah longsor pada empat kandidat tapak sumur Gunung Endut menggunakan metode tahanan jenis 2D dan 3D. Parameter potensi tanah longsor adalah litologi batuan, bidang gelincir, kemiringan lereng, saturasi air, getaran, dan pembebanan. Di setiap titik kandidat tapak sumur terdapat empat lintasan pengukuran menggunakan metode geolistrik tahanan jenis dengan konfigurasi dipole – dipole sehingga total lintasan pengukuran terdapat enam belas lintasan yang diolah pada penelitian. Pada penelitian ini data geolistrik tahanan jenis hasil akuisisi di lapangan diinversi dua dimensi, dimodelkan tiga dimensi, dan diinterpretasi. Hasil dari pengolahan metode tahanan jenis menunjukkan kandidat tapak sumur titik A memiliki sebaran nilai tahanan jenis dari 15,6 m – 6622 m. Kandidat tapak sumur titik B memiliki sebaran nilai tahanan jenis dari 8,43 m – 3382 m. Kandidat tapak sumur titik C memiliki sebaran nilai tahanan jenis dari 10,2 m – 702 m. Kandidat tapak sumur titik D memiliki sebaran nilai tahanan jenis dari 7,23 m – 3761 m. Pada interpretasi penelitian kandidat tapak sumur titik A ditemukan bidang gelincir pada kedalaman 20 m dengan kemiringan wilayah lereng terjal (35° - 45°). Kandidat tapak sumur titik B ditemukan bidang gelincir pada kedalaman 30 m dengan kemiringan lereng wilayah sangat terjal (70° - 80°). Kandidat tapak sumur titik C tidak ditemukan bidang gelincir dengan kemiringan lereng wilayah landai hingga curam (5° - 10°). Kandidat tapak sumur titik D ditemukan bidang gelincir pada kedalaman 25 m dengan kemiringan lereng wilayah Landai (0° - 5°). Berdasarkan analisis maka potensi longsor kandidat tapak sumur titik A dan B memiliki potensi tanah longsor tinggi sedangkan kandidat tapak sumur titik C memiliki potensi tanah longsor sedang dan kandidat tapak sumur D memiliki potensi tanah longsor kecil.

.....This study was conducted to identify the potential for landslides at Mt. Endut well site candidate using 2D and 3D resistivity methods. Parameters that become the existence of potential landslides are rock lithology, slip plane, slope, air saturation, vibration, and loading. At each wellsite candidate point, there are four lines measurements using the geoelectrical method of resistivity with a dipole-dipole configuration so that a total of sixteen lines were processed in the study. In this research of geoelectrical data, the types of acquisition results in the field are inverted in two dimensions, modelled in three dimensions, and interpreted. The results of processing the choices show that the choice of well site point A has a distribution of food type values from 15.6 m – 6622 m. The candidate well site for point B has a value distribution of type 8.43 m – 3382 m. The candidate well site for point C has a value distribution of 10.2 m – 702 m. The candidate well site point D has a boundary value distribution of 7.23 m – 3761 m. In the research interpretation of the well footprint area of point A, slippage was found at a depth of 20 m with a steep slope (35° - 45°). The candidate for the well site point B has a slip plane at a depth of 30 m with a very steep slope (70° - 80°). The candidate

for the well site point C does not have a slip plane with a gentle to steep slope area (5° - 10°). Candidate for the well site point D slip plane at a depth of 25 m with a slope of the Sloping area (0° - 5°). Based on the analysis, the landslide potential for well site candidates A and B have high landslide potential, while well site candidates for point C have moderate landslide potential and well site candidate D has small landslide potential.