

Identifikasi Batuan Keras sebagai Material Timbunan dan Estimasi Volume Menggunakan Metode Resistivitas 2-D di Bendungan Way Sekampung, Lampung = Identification of Hard Rock as Embankment Material and Volume Estimation Using 2-D Resistivity Method at Way Sekampung Dam, Lampung

Lubis, Ganantha Marsyafa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920518689&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi keberadaan batuan keras serta mengestimasi volumenya untuk menjadi material timbunan dalam perencanaan pembangunan Bendungan Way Sekampung, Lampung. Penelitian ini menggunakan metode resistivitas. Pengukuran dilakukan pada 6 lintasan dengan panjang lintasan 235 m dan spasi 5 m menggunakan Konfigurasi Wenner. Metode resistivitas digunakan untuk mengidentifikasi jenis litologi di bawah permukaan. Hasil pengolahan data resistivitas dikorelasikan dengan peta geologi regional, klasifikasi nilai resistivitas batuan, dan data bor. Terdapat beberapa jenis litologi dengan distribusi resistivitas yaitu pada nilai resistivitas 0-80 Ωm diduga sebagai lapisan lempung bercampur tuf dengan nilai Standard Penetration Test (SPT) 0-11, 80-120 Ωm diduga sebagai lapisan batu pasir dengan nilai SPT 12-41, dan pada nilai resistivitas lebih dari 120 Ωm diduga sebagai batuan keras yaitu lapisan sekis. Pengolahan data dilakukan dengan metode inversi dua dimensi dan pemodelan tiga dimensi. Berdasarkan hasil interpolasi pemodelan 3-D ditemukan kemenerusan batuan sekis ke arah utara dan selatan daerah penelitian. Potensi cadangan batuan sekis ditemukan menerus pada lintasan 1, 2, 3 dan lintasan 4, 5, 6. Kemenerusan batuan sekis cukup tebal terjadi pada lintasan 4, 5 dan 6. Estimasi volume cadangan batuan sekis pada daerah penelitian yaitu 2.528.111 m³ dengan nilai resistivitas lebih dari 120 Ωm .

.....This research was conducted to identify the presence of hard rock and estimate its volume to become embankment material in the planning for the construction of the Way Sekampung Dam, Lampung. This study uses the resistivity method. Measurements were made on 6 tracks with a track length of 235 m and a spacing of 5 m using the Wenner Configuration. The resistivity method is used to identify the type of subsurface lithology. The results of resistivity data processing are correlated with regional geological maps, rock resistivity value classification, and drill data. There are several types of lithology with resistivity distribution, namely at a resistivity value of 0 – 80 Ωm it is suspected to be a layer of clay mixed with tuff with a Standard Penetration Test (SPT) value of 0-11, 80-120 Ωm is suspected to be a layer of sandstone with an SPT value of 12-41, and at a resistivity value of more than 120 Ωm it is suspected as a hard rock, namely a layer of schist. Data processing is done by two-dimensional inversion method and three-dimensional modeling. Based on the results of the 3-D modeling interpolation, it was found that there was continuity of schist rocks to the north and south of the study area. The potential for schist rock reserves is continuously found in tracks 1, 2, 3 and 4, 5, 6. Thick schist continuity occurs in lanes 4, 5 and 6. The estimated volume of schist reserves in the study area is 2,528,111 m³ with a value of resistivity of more than 120 Ωm .