

Identifikasi Sebaran Batubara Berdasarkan Metode Geolistrik Resistivitas di Lokasi Penambangan PT Mandiri Inti Perkasa (MIP), Kalimantan Utara = Identification of Coal Distribution Based on Resistivity Method at PT Mandiri Inti Perkasa (MIP) Mining Site, North Kalimantan

Khoiru Rauhati Al Yusrina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920522832&lokasi=lokal>

Abstrak

Kabupaten Tana Tidung Kalimantan Utara merupakan salah satu daerah dengan prospek batubara. Daerah ini berada di Formasi Tabul yang terdiri dari perselingan batu lempung, batu lumpur, batu pasir, batu gampingan dan batubara di bagian atas. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan nilai resistivitas batubara, mengidentifikasi sebaran batubara, serta mengestimasi volume batubara di lokasi penambangan PT Mandiri Inti Perkasa, Kalimantan Utara. Metode yang digunakan adalah metode geolistrik resistivitas, dengan teknik akuisisi berupa Vertical Electrical Sounding (VES). Konfigurasi yang digunakan adalah Konfigurasi Schlumberger dengan jumlah titik VES sebanyak 8 titik pengukuran. Panjang bentangan AB/2 untuk tiap lintasan bervariasi mulai dari 100 – 300 meter. Hasil pengolahan data menggunakan software IP2WIN berupa penampang 1-D resistivitas akan dijadikan base case dan dikomparasikan dengan data bor untuk memperoleh range nilai resistivitas tiap jenis litologi di daerah penelitian. Hasil korelasi menunjukkan lokasi penelitian memiliki 4 jenis litologi yaitu batubara (coal), mudstone, loose sand dan compact sand, dengan distribusi nilai resistivitas sebesar 101 - 215 m untuk litologi batubara. Hasil interpretasi 1-D akan menampilkan nilai ketebalan, yang kemudian akan dibuat menjadi penampang -2-D berupa peta isopach untuk melihat sebaran batubara. Berdasarkan peta isopach, batubara di daerah penelitian diduga semakin mengalami penebalan ke arah barat daya. Dari penampang 1-D data resistivitas juga dilakukan pemodelan 3-D menggunakan software Rockworks 16 untuk mengestimasi volume batubara di lokasi penelitian. Hasil estimasi endapan batubara berdasarkan model 3-D adalah sebesar 506,740,000 ton.

.....Tana Tidung Regency, North Kalimantan is one of the areas with coal prospects. This area is located in the Tabul Formation which consists of interbedded claystone, mudstone, sandstone, limestone, and coal in the upper part. The aim of this study are to determine the resistivity value of coal, identify the distribution of coal, and estimate the volume of coal in mining location of PT Mandiri Inti Perkasa (MIP), North Kalimantan. The method used is geoelectric resistivity, with the acquisition technique Vertical Electrical Sounding (VES). The configuration used is the Schlumberger Configuration with a total of 8 VES points. The length of the AB/2 stretch for each track varies from 100 - 300 meters. The result from IP2WIN data processing in the form of 1-D resistivity cross-section, will be used as a base case and compared with borehole data to obtain a range of resistivity value for each lithology type in the study area. The correlation results show that, the study area has 4 types of lithology, namely coal, mudstone, loose sand, and compact sand, with a resistivity value distribution of 101 - 215 m for coal lithology. The results of the 1-D interpretation will display the thickness values, which will then be made into a 2-D cross section in the form of an isopach map to see the distribution of coal. Based on the isopach map, the coal in the study area is suspected to be thickening towards the southwest. From the 1-D cross-section of resistivity data, 3-D modeling was conducted using Rockworks 16 software to estimate the volume of coal at the study area. The

estimation result of coal deposits based on the 3-D model is 506,740,000 tons.