

Pemodelan dan estimasi sumberdaya batubara Daerah X, Kalimantan Tengah = Modelling and estimating of coal resources in X Area, Central Kalimantan Province

Annisa Maharani Putri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920547228&lokasi=lokal>

Abstrak

Batubara telah menjadi komoditas pertambangan yang sangat vital bagi Indonesia. Daerah Kabupaten Barito Utara, Kalimantan Tengah, memiliki formasi pembawa endapan batubara, seperti Formasi Montalat, dan lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk membuat model dan menghitung estimasi sumberdaya batubara pada daerah X, Kalimantan Tengah. Pembuatan model dilakukan dengan perangkat lunak Minescape 5.7 dengan menerapkan metode interpolasi geostatistik inverse distance weighted (IDW) dan polynomial, dengan rentang order 0 - 3. Dari 40 data bor, 6 di antaranya memiliki log geofisika. (berupa parameter gamma ray dan density. Ditemukan 2 seam utama, yaitu seam E (terbagi menjadi seam EU dan EL) dan seam F. Kemiringan seam berkisar 13° - 14° , dengan kemenerusannya berkisar 260 - 450 meter, serta 3 variasi ketebalan. Tidak ditemukan indikasi sesar dan intrusi, namun terdapat indikasi adanya gentle fold dengan sudut $> 120^{\circ}$ pada model hasil interpolasinya. Aspek kualitas batubaranya ditemukan minimnya variasi. Berdasarkan hal tersebut, kompleksitas geologinya termasuk kondisi geologi sederhana. Berdasarkan hasil pemodelan, metode Polynomial order 1 paling sesuai dengan kondisi daerah penelitian, yang ditunjukkan oleh kesesuaian model dengan data aktual produksinya. Sedangkan, hasil pemodelan dari metode Inverse Distance Weighted banyak ditemukan ketidaksesuaian model dengan data aktualnya, khususnya pada penampang yang searah dip. Berdasarkan estimasi sumberdaya dengan metode circular USCS, sumberdaya total di daerah penelitian sebesar 17.712.998 ton, dengan area tereka 10.671.313 ton, area tertunjuk 5.412.609 ton, dan terukur 1.629.075 ton.

.....Coal has become a vital mining commodity for Indonesia. The North Barito Regency area in Central Kalimantan contains coal-bearing formations, such as the Montalat Formation, among others. This research aims to create a model and estimate coal resources in area X, Central Kalimantan. The modeling was conducted using Minescape 5.7 software, applying geostatistical interpolation methods of inverse distance weighted (IDW) and polynomial, with orders ranging from 0 to 3. From 40 drill data points, 6 included geophysical logs (gamma ray and density parameters). Two main seams were identified: seam E (divided into EU and EL) and seam F. The seams have a dip ranging from 13° to 14° , with continuities between 260 and 450 meters, and three thickness variations. No indications of faults or intrusions were found, but there were indications of gentle folds with angles $>120^{\circ}$ in the interpolation model. The quality of the coal showed minimal variation, indicating simple geological conditions. Based on the modeling results, the Polynomial order 1 method was the most suitable for the study area, as shown by the model's alignment with actual production data. In contrast, the Inverse Distance Weighted method showed significant discrepancies, particularly in sections parallel to the dip. According to resource estimates using the circular USCS method, the total resources in the study area amounted to 17,712,998 tons, with 10,671,313 tons inferred, 5,412,609 tons indicated, and 1,629,075 tons measured.