

Pemodelan dan estimasi sumberdaya batubara dengan metode geostatistika pada pit 6 PT. Lamindo Inter Multikon, Pulau Bunyu, Kabupaten Bulungan, Provinsi Kalimantan Utara = Modelling and estimation of coal resources by geostatistical method at pit 6 PT. Lamindo Inter Multikon, Bunyu Island, Bulungan Regency, North Kalimantan Province.

Yazeed Titan Yudhaprawira, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20508231&lokasi=lokal>

---

Abstrak

Batu bara merupakan salah satu sumber energi terbesar di dunia dengan kebutuhan yang terus meningkat. Kebutuhan yang terus meningkat harus diiringi dengan metode eksplorasi yang lebih baik dengan memaksimalkan kegiatan pemodelan dan estimasi sumber daya dengan metode geostatistika yang tepat. Penelitian dilakukan di wilayah izin usaha PT. Lamindo Inter Multikon, Pulau Bunyu, Kalimantan Utara yang merupakan salah satu daerah penghasil batu bara yang cukup besar namun belum menerapkan kegiatan pemodelan dan estimasi sumber daya lebih mendalam. Daerah penelitian memiliki luas 3,357 ha dengan 15 titik lubang bor yang menjadi dasar penelitian dengan menerapkan tiga jenis metode geostatistika, antara lain inverse distance weighting (IDW), radial basis function (RBF), dan ordinary Kriging (OK) dimana masing-masing dari metode geostatistika memiliki hasil pemodelan 3D dan estimasi sumber daya sendiri. Pemodelan 3D yang dilakukan menunjukkan bahwa daerah penelitian memiliki sebuah sesar yang memotong seluruh daerah penelitian yang memanjang selatan-utara. Estimasi sumber daya batu bara pada daerah penelitian dengan metode IDW memiliki total 122.793.314 ton, metode OK sebesar 116.667.925 ton, dan RBF sebesar 102.918.845 ton. Metode RBF menjadi metode geostatistika terbaik yang dapat diterapkan pada daerah penelitian karena memiliki akurasi paling baik menurut hasil validasi metode geostatistika yang dilakukan.

<hr>

Coal is one of the largest sources of energy in the world with increasing demand. Increasing demand must be accompanied with better exploration method by maximizing the modeling activities and resource estimation with the appropriate geostatistical method. The study was conducted in the area of PT. Lamindo Inter Multikon, Bunyu Island, North Kalimantan, which is one of the large coal-producing regions but has not yet implemented more in-depth modeling and estimation activities. The research area has an area of 3.357 ha with 15 bore holes which is the basis of research by applying three types of geostatistical methods, including inverse distance weighting (IDW), ordinary Kriging (OK), radial basis function (RBF), and where each of the methods has the results of 3D modeling and estimation of its own resources. 3D modeling carried out shows that the study area has a fault that cuts across the entire study area that extends south-north. Estimated coal resources in the study area using IDW method has a total of 122.793.314 tons, the OK method is 116.667.925 tons, and the RBF is 102.918.845 tons. The RBF method is the best geostatistical method that can be applied in the study area because it has the best accuracy according to the results of the validation of the geostatistical method.