

MODEL PENLOGAN SUMUR GEOFISIKA UNTUK KUALITAS DAN GEOMETRI LAPISAN BATUBARA DI FORMASI BALIKPAPAN DAN FORMASI KAMPUNGBARU

Geophysical Well Logging Model for Coal Quality and Seam Geometry in Balikpapan Formation and Kampungbaru Formation

CHANDRA AGUS RIVANANTA¹, BAMBANG KUNCORO PRASONGKO² dan AJIMAS PASCANING SETYOHADIWIBOWO¹

1 Teknik Geofisika UPN "Veteran" Yogyakarta

2 Teknik Geologi UPN "Veteran" Yogyakarta

Jalan Padjajaran (Lingkar Utara) No 104, Condongcatur, Depok Sleman

Email Korespondensi : rivananta17@gmail.com

ABSTRAK

Formasi Balikpapan dan Formasi Kampungbaru merupakan formasi pembawa lapisan batubara yang ekonomis. Lapisan batubara ekonomis ditandai oleh sebaran yang luas, tebal, dan kualitas yang baik. Untuk mengidentifikasi sebaran, tebal dan kualitas lapisan batubara dilakukan analisis menggunakan penlogan sumur geofisika khususnya log densitas dan log *gamma ray*. Lapisan batubara dapat diidentifikasi dengan mudah, karena lapisan batubara memiliki karakteristik yang unik. Analisis sebaran, tebal dan kualitas ini dikemas dalam tiga buah model yaitu model deskriptif, model matematis dan model genetik. Hasil dari penelitian ini menghasilkan karakteristik dari masing-masing formasi yang khas. Formasi Balikpapan memiliki karakteristik lapisan batubara yang cukup tebal dengan ketebalan 2-5 meter. Sedangkan Formasi Kampungbaru memiliki karakteristik lapisan batubara yang lebih tipis dari Formasi Balikpapan berkisar antara 1-3 meter. Kualitas lapisan batubara di Formasi Balikpapan dari hasil laboratorium *total moisture* (32-47%) dan *ash content* (1,9-9,7 %) lebih rendah daripada Formasi Kampungbaru. Hasil laboratorium *total sulfur* dan *calorific value*, Formasi Balikpapan lebih tinggi dibandingkan Formasi Kampungbaru dengan nilai kisaran *total sulfur* 0,17-3,74% dan *calorific value* 3288- 5534 adb.

Kata kunci: Formasi Balikpapan, Formasi Kampungbaru, Penlogan Sumur Geofisika

ABSTRACT

Balickpapan Formation and Kampungbaru Formation are economical coal-bearing formations. Economical coal seams are characterized by wide distribution, thickness, and good quality. Geophysical Well Logging was carried out to analyze economic coal seams, especially density log and gamma-ray log. Coal seams can be identified easily because coal seams have unique characteristics. The distribution, thickness, and quality analysis are shown in descriptive, mathematical, and genetic models. The results of this study produce the characteristics of each typical formation. Balikpapan Formation has the characteristics of a thick coal seam with a thickness of 2-5 meters. Meanwhile, the Kampungbaru Formation has the characteristics of a thinner coal seam than the Balikpapan Formation, ranging from 1-3 meters. The quality of the coal seams in the Balikpapan Formation from the laboratory results of total moisture (32-47%) and ash content (1.9-9.7%) is lower than that of the Kampungbaru Formation. Laboratory results of total sulfur and calorific value of Balikpapan Formation are higher than Kampungbaru Formation, with a total sulfur value of 0.17-3.74% and a calorific value of 3288- 5534 adb.

Keywords: Balikpapan Formation, Geophysical Well Logging, Kampungbaru Formation