

Studi Karakteristik Batubara terhadap Lingkungan Pengendapan Batubara pada Formasi Tanjung Kalimantan Selatan

Study of Coal Characteristics on Coal Depositional Environment in the Tanjung Formation, South Kalimantan

Annisa Annisa¹, Marselinus Untung Dwiatmoko², Uyu Saismana³, Nirwani Putriana Gultom⁴, Very Antoni⁵

¹⁻⁵Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Lambung Mangkurat

Corr Author: ¹annisa@ulm.ac.id, ²untung@ulm.ac.id, ³uyu@ulm.ac.id, 4, 5

ABSTRAK

Pemenuhan kebutuhan energi akan bahan bakar berbasis batubara tetap menjadi pilihan sebagai energi alternatif, batubara tersebut dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan dalam domestic yang terus meningkat. Pengkajian aspek lingkungan pengendapan batubara untuk mengetahui komponen dan karakteristik penyusun batubara akan berpengaruh terhadap pemanfaatan batubara dalam industri. Tujuan penelitian ini adalah menentukan lingkungan pengendapan dari lapisan batubara di Formasi Tanjung pada endapan batubara. Secara ekonomis diharapkan pengetahuan lingkungan pengendapan mampu memprediksi kualitas batubara secara lateral dan vertical dengan lebih baik yang mana akan sangat berguna dalam kegiatan eksplorasi. Metode analisis yang digunakan diantaranya ICP-MS. Batubara yang terdapat di Formasi Tanjung memiliki kandungan *ash* rata-rata 3,17% dengan kandungan *total moisture* rata-rata 31,24%, kandungan *volatile matter* rata-rata 33,55%, dan kandungan *fixed carbon* rata-rata 32,03%, batubara pada Formasi Tanjung terdiri dari maseral *funginite*, *maseral telinite*, *maseral collotelinite*, *maseral cutinite*, *maseral sporinite*, dan kuarsa sebagai *mineral matter*.

Kata-kata kunci: Lingkungan Pengendapan, Batubara, *fixed carbon*, Organik

ABSTRACT

The fulfillment of needs for coal-based fuels remains an alternative energy option, the use of domestic coal continues to increase, in 2021 domestic coal production will reach 614 million tons with the realization of domestic use of 133 million tons. Assessment of environmental aspects of coal deposition to determine the components and characteristics of coal composition will affect the utilization of coal in industry. The purpose of this study was to determine the depositional environment of the coal seam in the Tanjung Formation in coal deposits. Economically, it is expected that knowledge of the depositional environment can better predict the quality of coal laterally and vertically which will be very useful in exploration activities. The analytical methods used include organic petrography analysis to determine maceral composition, mineral composition, proximate coal quality test and ICP-MS analysis. The coal contained in the Tanjung Formation has an average ash content of 3.17% with an average total moisture content of 31.24%, an average volatile matter content of 33.55%, and an average fixed carbon content of 32.03%. Maceral in Tanjung Formation coal consists of *funginite*, *telinite*, *collotelinite*, *cutinite*, *sporinite*, and quartz as mineral matter.

Keywords: Depositional Environment, Coal, fixed carbon, Organic

Submitted: 12-10-2022; Revised: 24-10-2022; Accepted: 26-10-2022; Available Online: 26-10-2022

Published by: Mining Engineering, Faculty of Engineering, Universitas Lambung Mangkurat

This is an open access article under the CCBY license <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

PENDAHULUAN

Kalimantan Selatan sebagai provinsi yang memiliki cadangan batubara yang besar, dimana untuk kebutuhan batubara baik secara domestik maupun keperluan luar negeri perusahaan-perusahaan yang ada di Kalimantan Selatan terus meningkatkan produksinya.

Secara aktual pada tahun 2015-2021 konsumsi batu bara untuk kebutuhan energi listrik mengalami kenaikan sebesar 50 - 60 persen. Sementara pemanfaatan batubara untuk industri mengalami kenaikan 52 persen.

Harga komoditas yang melambung tinggi saat ini menjadi pemasukkan besar dari sisi ekspor. Namun, batubara sebagai sumber daya energi yang memiliki cadangan yang besar di Provinsi Kalimantan Selatan harapannya dapat lebih dimanfaatkan secara domestik agar ketersediaannya dapat mendorong pembangunan ekonomi berkelanjutan di Provinsi Kalimantan Selatan.

Pengolahan batubara sebagai energi alternatif bahan bakar masih menjadi nomor satu di Indonesia.

Sementara pengelolaan komoditas tambang dan ekspor harus dapat terkendali. Selain itu, sumber daya energi memiliki daya saing harga yang cukup tinggi sehingga perlu disiapkan pusat-pusat industri dan bisnis agar visi pembangunan jangka panjang daerah dapat tercapai.

Dalam rangka pengolahan dan pemanfaatan batubara tersebut hal yang mendasar perlu kita teliti adalah karakteristik dan komposisi kandungan mineral dan maseral yang ada pada batubara tersebut. Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, penulis berpendapat perlu dilakukan studi kajian mengenai kebutuhan pasokkan energi listrik untuk karakteristik batubara terhadap lingkungan pengendapan batubara.

Kualitas batubara pada dasarnya ditentukan berdasarkan pemanfaatan batubara itu sendiri dimana kesepakatan antara pihak penjual dan pembeli yang sesuai dengan spek yang diperlukan, karena kualitas batubara dilihat berdasarkan pemamfaatannya. Lingkungan pengendapan batubara berperan penting terhadap kualitas