

SARI

ANALISIS KUALITAS BATUBARA SEBAGAI FAKTOR SWABAKAR MENGUNAKAN METODE PROKSIMAT PADA TAMBANG BATUBARA PT. JHONLIN BARATAMA, KALIMANTAN SELATAN

Muhammad Fazlurrahman Riyadin^{1*}

¹Universitas Jenderal Soedirman

fazlurrahmanriyadin@gmail.com

Batubara merupakan salah satu sumber energi utama di Indonesia yang memiliki potensi besar namun juga memiliki risiko terjadinya swabakar (spontaneous combustion). Swabakar dipengaruhi oleh berbagai faktor, terutama kualitas batubara yang meliputi kandungan moisture, volatile matter, ash content, fixed carbon, kandungan sulfur, dan nilai kalor. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi geologi daerah penelitian, menganalisis kualitas batubara, serta mengetahui hubungan antara kualitas batubara terhadap potensi swabakar pada tambang batubara PT. Jhonlin Baratama, Kalimantan Selatan. Metode penelitian yang digunakan meliputi studi pustaka, observasi lapangan, serta analisis laboratorium berupa analisis proksimat, analisis kandungan sulfur, dan analisis nilai kalor. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan metode statistik untuk mengetahui hubungan antara parameter kualitas batubara dengan potensi swabakar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa batubara pada daerah penelitian memiliki variasi kualitas pada setiap seam, dengan peringkat batubara menengah hingga tinggi. Kandungan moisture dan volatile matter yang relatif tinggi pada beberapa seam menunjukkan potensi swabakar yang cukup signifikan. Hubungan antara kualitas batubara dan swabakar menunjukkan bahwa semakin tinggi kandungan moisture dan volatile matter serta semakin rendah kandungan ash content, maka potensi terjadinya swabakar semakin meningkat. Dengan demikian, kualitas batubara merupakan faktor penting yang mempengaruhi tingkat risiko swabakar di daerah penelitian.

Kata kunci: batubara, kualitas batubara, analisis proksimat, nilai kalor, swabakar.

ABSTRAK

*ANALYSIS OF COAL QUALITY AS A FACTOR FOR SWABFURING USING
PROXIMATE METHOD IN COAL MINING OF PT. JHONLIN BARATAMA, SOUTH
KALIMANTAN*

Muhammad Fazlurrahman Riyadin^{1*}

¹Universitas Jenderal Soedirman

fazlurrahmanriyadin@gmail.com

Coal is one of the main energy resources in Indonesia with significant potential; however, it also poses a risk of spontaneous combustion. Spontaneous combustion is influenced by various factors, particularly coal quality parameters, including moisture content, volatile matter, ash content, fixed carbon, sulfur content, and calorific value. This study aims to determine the geological conditions of the study area, analyze coal quality, and evaluate the relationship between coal quality and the potential for spontaneous combustion at the coal mine of PT. Jhonlin Baratama, South Kalimantan. The research methods applied include literature review, field observations, and laboratory analyses consisting of proximate analysis, sulfur content analysis, and calorific value analysis. The obtained data were subsequently processed using statistical methods to identify the relationship between coal quality parameters and spontaneous combustion potential. The results indicate that coal in the study area exhibits variations in quality across different seams, with coal ranks ranging from medium to high. Relatively high moisture and volatile matter contents in several seams indicate a considerable potential for spontaneous combustion. The relationship between coal quality and spontaneous combustion shows that higher moisture and volatile matter contents, along with lower ash content, tend to increase the risk of spontaneous combustion. Therefore, coal quality plays a crucial role in controlling the level of spontaneous combustion risk in the study area.

Keywords: coal, coal quality, proximate analysis, calorific value, spontaneous combustion.