

# ANALISIS PERUBAHAN KUALITAS BATUBARA C-53 DI PT MUARA ALAM SEJAHTERA, KABUPATEN LAHAT, PROVINSI SUMATERA SELATAN

---

## SARI

PT Muara Alam Sejahtera adalah salah satu perusahaan pertambangan yang mengeksploitasi sumberdaya batubara di Indonesia. Dalam proses penambangan batubara dari *front* penambangan dipindahkan ke ROM untuk selanjutnya dimasukkan ke dalam *crusher* kemudian dari stockpile Merapi diangkut ke stockpile Sukacinta untuk dikirim ke kertapati menggunakan kereta. Pada proses pemindahannya terjadi perubahan nilai dari kualitas batubara C-53 tersebut berdasarkan data *sampling* di *front* hingga *stockpile*. Karakteristik batubara C-53 yang memiliki zona *high sulfur* pada bagian *roof* dan *floor* batubara, sehingga memerlukan penanganan yang khusus untuk tetap menjaga nilai *total sulfur* dan parameter kualitas lainnya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui variabilitas kualitas batubara C-53 di setiap titik penanganan (*front*, ROM, *stockpile*), mengetahui lokasi yang diidkasikan terjadi perubahan yang signifikan, mengetahui faktor-faktor penyebab perubahan nilai kualitas dan pengaruh parameter kualitas terhadap nilai kalori batubara C-53.

Penelitian ini menggunakan data kualitas batubara C-53 pada bulan Oktober dan November 2018 yang dipresentasikan dalam bentuk tabel dan grafik, yang selanjutnya dikelompokkan dan dibandingkan berdasarkan signifikansi perubahannya yang disertai dengan hasil observasi lapangan secara langsung serta diverifikasi menggunakan metode statistika. Parameter yang diamati yaitu *total moisture*, *ash content*, *total sulfur* dan *calorific value* sesuai dengan permintaan kualitas dari konsumen.

Perubahan kualitas yang signifikan terjadi yaitu pada *front* – ROM, dengan perubahan nilai rata-rata *total moisture* 2,1%; *ash content* 1,82%; *total sulfur* 0,15%; dan *calorific value* 3,48%. Berdasarkan penelitian, penurunan *calorific value* disebabkan oleh meningkatnya nilai *total moisture* dan *ash content*, dengan rata-rata kenaikan 1% *total moisture* menurunkan *calorific value* sebesar 67,03 cal/g dan kenaikan 1% *ash content* menurunkan *calorific value* sebesar 48,58 cal/g.

*Kata Kunci* : batubara, kualitas, total sulfur, ash content, total moisture

# ANALYSIS OF CHANGES IN C-53 COAL QUALITY AT PT MUARA ALAM SEJAHTERA, LAHAT DISTRICT, SUMATERA SELATAN PROVINCE

---

## ABSTRACT

*PT Muara Alam Sejahtera is a mining company that exploits coal resources in Indonesia. In the process of mining coal from the mining front is moved to ROM and then put into a crusher then Merapi's stockpile is transported to the Sukacinta stockpile to be sent to the train using a train. In the transfer process, there is a change in the value of the quality of the C-53 coal based on sampling data on the front to the stockpile. Characteristics of C-53 coal which has a high sulfur zone on the roof and floor of the coal, so it requires special handling to maintain the total sulfur value and other quality parameters.*

*This study aims to determine the variability of the quality of C-53 coal at each handling point (front, ROM, stockpile), find out the location that indicated a significant change, know the factors that cause changes in the quality value and the effect of quality parameters on the calorific value of C-coal 53.*

*This study uses C-53 coal quality data in October and November 2018 presented in tables and graphs, which are then grouped and compared based on the significance of the changes accompanied by direct field observations and verified using statistical methods. The parameters observed were total moisture, ash content, total sulfur and calorific value according to the quality demand from consumers.*

*Significant quality changes occurred in the front - ROM, with changes in the average value of total moisture 2,1%; ash content 1,82%; total sulfur of 0,15%; and calorific value 3,48%. Based on research, the decrease in calorific value is caused by an increase in the value of total moisture and ash content, with an average increase of 1% total moisture decreasing calorific value by 67,03 cal/g and an increase of 1% ash content decreasing calorific value by 48,58 cal/g.*

*Keywords: coal, quality, total sulfur, ash, total moisture*