

RINGKASAN

PT. Berau Coal merupakan salah satu perusahaan pertambangan batubara terbesar di Indonesia yang berlokasi di Kabupaten Berau, Provinsi Kalimantan Timur. PT. Berau Coal saat ini memasarkan produk batubara baik untuk kebutuhan domestik maupun ekspor.

Untuk memenuhi permintaan konsumen dan agar batubara dengan kualitas rendah dapat bernilai ekonomis maka diperlukan pencampuran batubara (*blending*). Pencampuran ini menggunakan 12 (dua belas) jenis batubara dari 3 lokasi CPP yang dimiliki oleh PT. Berau Coal yang dilakukan di kapal. Konsumen memiliki spesifikasi kualitas batubara yang harus dipenuhi oleh PT. Berau Coal dengan parameter kualitas batubara untuk PLTU Suralaya yaitu kandungan total sulfur (arb) $\leq 0,90$ %, kandungan $\text{Na}_2\text{O} \leq 5,00$ %, nilai kalori (arb) ≥ 5.100 Kkal/kg, spesifikasi batubara untuk ekspor India yaitu kandungan total sulfur (adb) $\leq 1,60$ %, nilai kalori (arb) ≥ 5.100 Kkal/kg, spesifikasi batubara untuk ekspor Taiwan yaitu kandungan total sulfur (adb) $\leq 0,90$ %, kandungan $\text{Na}_2\text{O} \leq 5,0$ %, nilai kalori (arb) ≥ 5.100 Kkal/kg. Karena hasil *blending* yang saat ini dilakukan oleh perusahaan masih belum dapat memenuhi kriteria permintaan konsumen, maka akan dilakukan perhitungan kembali menggunakan program linier metode simpleks dengan bantuan *software QM for Windows*.

Setelah dilakukan analisa pencampuran dengan menggunakan *software QM for windows* didapat hasil pencampuran yang sesuai dengan standar permintaan konsumen, untuk PLTU Suralaya yaitu volume 66.000 ton, kandungan total sulfur (arb) 0,90 %, Na_2O 3,59 %, nilai kalori (arb) 5.101 Kkal/kg. Untuk ekspor India yaitu permintaan 74.900 ton, kandungan total sulfur (adb) 1,60 %, nilai kalor (arb) 5.001 Kkal/kg. Untuk ekspor Taiwan yaitu volume 90.802 ton, kandungan total sulfur (adb) 0,78 %, Na_2O 5,00 %, dan nilai kalor (arb) 5.100 Kkal/kg.

ABSTRACT

PT. Berau Coal is one of the largest coal mining company in Indonesia, located in Berau, East Kalimantan Province. PT. Berau Coal is currently selling coal products both for domestic and export needs.

To fulfil the consumer demand and maximize of low rank coal is needed coal blending process. This process use twelve (12) different types of coal mined from three locations CPP owned by PT. Berau Coal carried that processed directly on the vessel. Consumers of PT. Berau Coal have own coal quality standard specifications that must be met by the company, such as: Suralaya Power Plants are total sulphur (arb) $\leq 0,90$ %, Na_2O content $\leq 5,00$ %, calorific value (arb) ≥ 5.100 Kcal/kg. Coal spesification for India's export are, total sulphur (adb) $\leq 1,60$ %, calorific value (arb) ≥ 5.100 Kcal/kg. Coal specification for Taiwan's export are total sulphur (adb) $\leq 0,90$ %, Na_2O content $\leq 5,0$ %, calorific value (arb) ≥ 5.100 Kcal/kg. Nevertheless, currently the results of coal blending process undertaken by the company still does not meet the criteria of consumer requirement as well as the standard quality of coal, therefore it must be recalculated using linear programming simplex method with *QM software*.

From these recalculation analysed using QM for Windows software, the coal contents finally achieved the standard quality of the Company's customers, for Suralaya Power Plant are volume 66.000 tons, total amount of sulphur (arb) 0,90 %, Na_2O content 3,59 %, calorific value (arb) 5.101 Kcal/kg. For India's eksport are 74.900 tons, total amount of sulphur (adb) 1,60 %, calorific value (arb) 5.001 Kcal/kg. Whilst for Taiwan's eksport are volume of 90.802 tons, total amount of sulphur (adb) 0,78 %, Na_2O content 5,00 %, and calorific value (arb) 5.100 Kcal/kg.