

ABSTRAK

PENCAMPURAN BATUBARA BEDA KUALITAS UNTUK KONSUMEN PLTU JAWA 7 DI PT. BANYAN KOALINDO LESTARI SUMATERA SELATAN

Oleh

Hilda Febita Widianingsih

NIM : 112190019

(Program Studi Sarjana Teknik Pertambangan)

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengoptimalkan kualitas batubara untuk memenuhi permintaan konsumen dengan menggunakan pengoptimalan *blending* batubara kualitas rendah dengan batubara kualitas yang lebih tinggi. Parameter yang diperhatikan meliputi kandungan air total, total sulfur, kandungan abu, dan nilai kalor. Pengolahan data menggunakan *software QM for windows* dengan memasukkan nilai parameter yang digunakan sehingga mendapatkan hasil *blending* yang diinginkan. Hasil pengolahan data menggunakan *software QM for windows* akan dibandingkan dengan hasil pengolahan data menggunakan MS Excel-Solver. Hasil perhitungan *blending* menggunakan *software* menunjukkan bahwa *total moisture* (TM): hasil dari perangkat lunak POM-QM sebesar 32,95%, sedangkan dari Ms Excel Solver sebesar 35%, dengan permintaan konsumen berada pada angka 33%. *Ash Content* (ASH): perangkat lunak POM-QM menghasilkan kadar abu 3,98%, sementara Ms Excel Solver menghasilkan 3,8%, dan permintaan konsumen sebesar 4%. *Total Sulfur* (TS): POM-QM menunjukkan hasil 0,24%, dan Ms Excel Solver 0,30%, sesuai dengan spesifikasi yang diminta oleh konsumen yaitu 0,30%. *Calorific Value* (CV): hasil dari POM-QM adalah 4.327 kkal/kg, sedangkan dari Ms Excel Solver adalah 4.740 kkal/kg, dengan nilai yang diminta oleh konsumen adalah 4.250 kkal/kg.

Kata kunci : *Blending, Total Moisture, Ash Content, Caloric Value, Total Sulfur,*

ABSTRACT

MIXING OF DIFFERENT QUALITY COAL FOR CONSUMERS OF PLTU JAVA 7 AT PT. BANYAN KOALINDO LESTARI SOUTH SUMATERA

By
Hilda Febita Widianingsih
NIM : 112190019
(Mining Engineering Undergraduated Program)

The primary objective of this study is to optimize coal quality to meet consumer specifications through the strategic blending of lower-grade coal with higher-quality coal. Key quality parameters considered in this optimization include total moisture content, total sulfur, ash content, and calorific value. Data processing was conducted using QM for Windows software by inputting the relevant parameter values to generate optimal blending outcomes. The results obtained from QM for Windows were then compared to those produced using Microsoft Excel Solver. The blending calculations yielded the following results: Total Moisture (TM): QM for Windows produced a value of 32.95%, while MS Excel Solver showed 35%, against the consumer requirement of 33%. Ash Content (ASH): QM for Windows reported 3.98%, compared to 3.8% from Excel Solver; both values fall below the maximum consumer specification of 4%. Total Sulfur (TS): The result from QM for Windows was 0.24%, while Excel Solver produced 0.30%, both aligning with the consumer's threshold of 0.30%. Calorific Value (CV): QM for Windows calculated 4,327 kcal/kg, whereas Excel Solver yielded 4,740 kcal/kg, both exceeding the required minimum of 4,250 kcal/kg. These results demonstrate the comparative effectiveness of different software tools in achieving the desired coal quality through blending optimization.

Keywords : Blending, Total Moisture, Ash Content, Caloric Value, Total Sulfur