

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian dengan menggunakan metode *Well Logging* di daerah Banko Pit 1 Barat, Kecamatan Lawang Kidul, Kabupaten Muara Enim, Provinsi Sumatera Selatan. Tujuan penelitian ini adalah Menganalisa nilai *log* densitas terhadap nilai kalori, *Ash Content* dan *Total Moisture* pada lapisan batubara, dan Menganalisa *Volume Shale* lapisan batubara terhadap nilai kalori dan *Ash Content* pada lapisan batubara.

Metode *Well Logging* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Log gamma ray* dan *Log Densitas*, Dengan banyak sumur 8 (Delapan) titik bor yaitu sumur BK-177, BK-178, BK-190, BK-191, BK-192, BK-193, BK-194, BK-195.

Hasil analisa di daerah penelitian didapatkan nilai rata-rata nilai densitas 1,522 gr/cc, *Volume Shale* 4,951%, *Ash Content* 3,39%, Kalori 6059 Kcal/kg dan *Total Moisture* 25%. Dengan menggunakan metode *Trideline Scatterplot Bivariant* yang digunakan untuk mendapatkan hubungan korelasi dari 2 variable. Dimana pada daerah penelitian memiliki hubungan korelasi kuat - korelasi sangat kuat. Dari analisa hubungan densitas dengan *Ash Content* memiliki variasi negatif $R^2 = 82,2\%$, (korelasi sangat kuat). Hubungan densitas dengan Kalori memiliki variasi positif $R^2 = 84,5\%$ (korelasi sangat kuat), Hubungan densitas dengan *Total Moisture* memiliki korelasi negatif $R^2 = 60,1\%$ (korelasi kuat) sedangkan hubungan kalori dengan *Ash Content* memiliki korelasi negatif $R^2 = 88,6\%$ (korelasi sangat kuat). Sedangkan hubungan *Volume Shale* dengan Kalori memiliki korelasi negatif $R^2 = 71,1\%$ (korelasi kuat), Hubungan *Volume Shale* dengan *Ash Content* memiliki korelasi positif $R^2 = 61,2\%$ (korelasi kuat) Dilihat dari hubungan korelasi tersebut kualitas batubara pada daerah penelitian memiliki kualitas yang baik.

Kata Kunci : *well logging, log gamma ray, log densitas, Volume Shale, Ash Content, Kalori, Total Moisture.*

ABSTRACT

The Research has been carried out using the method of Well Logging in the area Banko West Pit 1 , District Lawang Kidul District, Muara Enim , South Sumatra Province . The purpose of this study is to Analyze the log density of the caloric value , Ash Content and Total Moisture in the coal seam and shale volume Analyzing the calorific value of the coal seam and Ash Content on coal seam .

Well Logging methods used in this research are gamma ray log and density log , with many wells 8 (Eight) drill point is well BK - 177 , BK - 178 , BK - 190 , BK - 191 , BK - 192 , BK - 193 , BK - 194 , BK - 195 .

The results of the analysis in the study area average value obtained density value 1.522 g / cc , Volume Shale 4.951 % , 3.39 % Ash Content , Calories 6059 Kcal / kg, Total Moisture 25 % . By using the scatterplot Trideline Bivariant used to obtain the correlation of the two variables . Where the study area has a strong correlation - correlation is very strong . From the analysis of the relationship with Ash Content density having a negative variation of $R^2 = 82.2\%$, (very strong correlation) . Relationship with the Calorie density has a positive variation of $R^2 = 84.5\%$ (very strong correlation) , the Total Moisture density relationship has a negative correlation $R^2 = 60.1\%$ (strong correlation) while the relationship with Ash Content calories have a negative correlation $R^2 = 88 , 6\%$ (very strong correlation) . While the relationship with Calorie Volume Shale has a negative correlation $R^2 = 71.1\%$ (strong correlation) , Volume Shale relationship with Ash Content has a positive correlation $R^2 = 61.2\%$ (strong correlation) Judging from the correlation of coal quality in the study area has good quality

Keywords : *well logging, log gamma ray, log densitas, Volume Shale, Ash Content, Kalories, Total Moisture.*