

## INTISARI

### ANALISIS PENGARUH LINGKUNGAN PENGENDAPAN TERHADAP KARAKTERISTIK BATUBARA BERDASARKAN METODE GEOFISIKA *WELL LOGGING* PADA DAERAH A, B, C, DAN D

Fauzan Hanif Al Afa  
115.150.067

Dewasa ini, pemanfaatan sumber energi batubara semakin meningkat seiring menurunnya produksi minyak bumi. Sebelum dilakukan eksplorasi batubara diperlukan penelitian mengenai perkiraan keberadaan lapisan batubara serta lingkungan pengendapannya. Lingkungan pengendapan yang berbeda akan menghasilkan jenis batubara yang berbeda pula. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan lingkungan pengendapan pada empat daerah yaitu Sumatera Selatan, Kalimantan Timur, Jambi, dan Kalimantan Selatan.

Metode yang digunakan adalah metode geofisika *well logging*. Metode *well logging* digunakan untuk menganalisis keberadaan batubara di bawah permukaan dengan dua jenis data yaitu log *gamma ray* dan log densitas. Setelah mengetahui litologi bawah permukaan kemudian dilakukan korelasi dengan model lingkungan yang dibuat oleh Horne (1978).

Didapatkan hasil berupa lingkungan pengendapan pada daerah Sumatera Selatan yaitu *upper delta plain* dengan nilai rata-rata *Vshale* sebesar 0.161902 dan nilai rata-rata densitas sebesar 1.90766, daerah Kalimantan Timur adalah *back-barrier* dengan nilai rata-rata *Vshale* sebesar 0.021273 dan nilai rata-rata densitas sebesar 1.808442, daerah Jambi adalah *upper delta plain* dengan nilai rata-rata *Vshale* sebesar 0.088529 dan nilai rata-rata densitas sebesar 1.812571, serta daerah Kalimantan Selatan berupa *transitional lower delta plain* dengan nilai rata-rata *Vshale* sebesar 0.090097 dan nilai rata-rata densitas sebesar 1.812842. Lapisan batubara pada tiap-tiap daerah penelitian memiliki karakteristik yang berbeda berdasarkan nilai *Vshale* dan nilai densitas. Perbedaan tersebut terjadi karena adanya sisipan pada lapisan batubara maupun karena pengaruh lapisan yang berada di atas ataupun di bawah batubara.

**Kata kunci :** *Well logging*, log *gamma ray*, log densitas, *seam*, *transitional lower delta plain*

## **ABSTRACT**

### **ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL SETTINGS ON COAL CHARACTERISTICS BASED ON WELL LOGGING METHODE IN AREAS A, B, C, AND D**

**Fauzan Hanif Al Aufa**  
**115.150.067**

*Nowadays, the utilization of coal energy sources is increasing as petroleum production decreases. Before the coal exploration is necessary to research on the estimate of the existence of coal seam and the depositional environment. Different depositional environments would produce different types of coal. Therefore, this study was conducted to compare the depositional environment in four areas, namely South Sumatra, East Kalimantan, Jambi, and South Kalimantan.*

*The method used is geophysical well logging. Well logging methods were used to analyze the presence of coal beneath the surface using two types of data specifically, gamma ray log and density log. after knowing the subsurface lithology, it is needed to do a correlation with environmental models created by Horne.*

*The results obtained in the form of depositional environments in the area South Sumatera is upper delta plain with an average value  $V_{shale}$  amounted to 0.161902 and the average value of the density of 1.90766, area East Kalimantan is the back-barrier with an average value  $V_{shale}$  amounted to 0.021273 and the average value of the density of 1.808442, area Jambi is the upper delta plain with an average value  $V_{shale}$  amounted to 0.088529 and the average value of the density of 1.812571, and area South Kalimantan in the form of transitional lower delta plain with an average value  $V_{shale}$  amounted to 0.090097 and the average value of the density of 1.812842. Coal seam at each study area has different characteristics based on the value  $V_{shale}$  and density values. The difference occurs because of inset on the coal seam as well as the influence of the layer that is above or below the coal.*

**Keywords:** *Well logging, gamma ray log, density log, seam, transitional lower delta plain*