

## **ABSTRACT**

### **IDENTIFICATION DISTRIBUTION OF SEAM PATTERN AND ESTIMATION COAL RESOURCE USING INTERPRETATION GEOPHYSICAL LOG DATA AT FIELD “F” LAHAT, SOUTH SUMATERA**

**By**

**Farid Anshari**

Potential of coal in Indonesia that has large amount especially in formation of muara enim can be alternative energy due to the decrease of petroleum production. Coal can be use as electric energy to replace petroleum. The length observed area in this research is 1.020.000 m<sup>2</sup> and it has 22 exploration well. The log data that has been used is log gamma ray, log caliper and log density. Seam is relative easy to recognize because it has different graphic from other sediment rock graphic, coal contains low radioactive substance that showed by log gamma ray graphic with low value. While the value of density is high. In this research we found 3 potential coal seam varied thickness. Seam A has average thickness 13,8 meters that found in 14 exploration well, where the thickest seam is located in well FRD-015 and FRD-017 with 14,72 meters and 14,66 meters. Seam B has average thickness 18,6 meters that found in 14 exploration well, where the thickest seam is located in well FRD-005 and frd-012 with 19,56 meters and 19,94 meters. Seam C has average thickness 8 meters that found in 18 exploration well, where the thickest seam is located in well FRD-011 and FRD-014 with 8.88 meters and 8,62 meters. We use software rockwork 15 to calculate volume of seam A that is 8,755,100 m<sup>3</sup> seam B 12,200,800 m<sup>3</sup> and seam C 6,730,800 m<sup>3</sup>. Total amount of coal is 27,686,700 m<sup>3</sup> and overburden is 67,080,200 m<sup>3</sup>. then we obtain stripping ratio value 1:2,4.

**Keywords:** Coal, Density, Gamma Ray, Logging, Seam, Stripping Ratio, Resource

## ABSTRAK

### IDENTIFIKASI POLA SEBARAN *SEAM* DAN PERHITUNGAN SUMBER DAYA BATUBARA MENGGUNAKAN INTERPRETASI DATA LOG GEOFISIKA PADA LAPANGAN “F” LAHAT, SUMATERA SELATAN

Oleh

**Farid Anshari**

Potensi batubara di Indonesia yang begitu besar khususnya yang berada pada Formasi Muara Enim dapat menjadi alternatif energi seiring dengan terus berkurangnya bahan bakar minyak. Batubara dapat dimanfaatkan menjadi energi listrik menggantikan minyak bumi. Luas daerah penelitian sebesar 1.020.000 m<sup>2</sup> dan memiliki 22 sumur. Data log yang digunakan dalam penelitian ini adalah *log gamma ray*, *log calliper* dan juga *log density*. Lapisan batubara sangat mudah untuk dikenali karena memiliki grafik yang berbeda dari batuan sedimen yang lain. Batubara mudah dikenali karena memiliki kandungan radioaktif yang sangat sedikit, itu ditunjukkan dari grafik *log gamma ray* nya yang sangat rendah. Sedangkan untuk densitasnya, batubara memiliki nilai yang besar. Pada penelitian ini ditemukan 3 lapisan batubara yang potensial dengan ketebalan yang bervariasi. *Seam A* memiliki ketebalan rata-rata 13,8 meter yang ditemukan pada 14 sumur, dimana lapisan yang paling tebal terdapat pada sumur FRD-015 dan FRD-017 yaitu 14,72 meter dan 14,66 meter. *Seam B* memiliki ketebalan rata-rata 18,6 meter yang ditemukan pada 14 sumur, dimana lapisan yang paling tebal terdapat pada sumur FRD-005 dan FRD-012 yaitu 19,56 meter dan 19,94 meter. *Seam C* memiliki ketebalan rata-rata 8 meter yang ditemukan pada 19 sumur, dimana lapisan yang paling tebal terdapat pada sumur FRD-011 dan FRD-014 yaitu 8,88 meter dan 8,62 meter. Dengan bantuan *software rockwork 15* didapatkan volume *seam A* sebesar 8,755,100 m<sup>3</sup>, *seam B* sebesar 12,200,800 m<sup>3</sup> dan *seam C* sebesar 6,730,800 m<sup>3</sup>. Total batubara secara keseluruhan adalah 27,686,700 m<sup>3</sup> dengan tanah penutup sebesar 67,080,200 m<sup>3</sup>. Maka didapatkan nilai *stripping ratio* 1:2,4.

Kata Kunci: Batubara, *Density*, *Gamma ray*, *Logging*, *Seam*, *Stripping ratio*, Sumber daya