

## **Analisis Pengaruh Hubungan antara Kandungan Gas Metana dengan Karakteristik Batubara dan Kedalaman pada Lapisan Batubara di Cekungan Barito dan Sumatera Selatan**

Analysis of the Influence of the Correlation Between the Content of Methane Gas by Coal Characteristics and Depth on the Coal Layer in Borneo Basin and South Sumatera Basin

<sup>1</sup>Rian Fatah, <sup>2</sup>Linda Pulungan, <sup>3</sup>Solihin

<sup>1,2,3</sup>Prodi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung,

Jl. Tamansari No.1 Bandung 40116

email: <sup>1</sup>rianfatah92@gmail.com, <sup>2</sup>rianfatah92@gmail.com, <sup>3</sup>solihintambangunisba@gmail.com

**Abstract.** The research content of methane gas Resource Center conducted a Mineral coal and geothermal (PSDMBP) are located in seven different areas. The Barito basin and are located in the basin and South Sumatra. Research conducted is drilling exploration which resulted in a form of core samples. Drilling conducted range between 200 – 500 m below ground level. Start a non conventional energy utilization of the number one Coal Bed Methane as alternative energy impact to more exploration drilling for Coal Bed Methane. To know the influence of methane gas deposits of one way data correlation characteristics of coal and methane gas deposits against depth. The analysis conducted for megetahui coal characteristics that may affect the content of methane gas based on the depth of the analysis of the test i.e. petrographic, chemical analysis, content analysis, analysis of gas heat value and depth of coal. From the results of the analysis that has been done the coal characteristics are obtained. Of the seven locations of the analysis results the average Rv below 0.6%, maseral composition content of above 80% and mineral matter is dominated by clays with a percentage of the average under 5%. The results of the chemical analysis is dominated by deposits of FC and VM ranged from 30 to 50%. The results of the analysis of the content of the gas, methane gas is a gas with content of most compared to other gases. The results of the analysis of a heat value ranges from 4000 – 7000 cal/gr shows coal-sub higher and higher.

**Keywords:** Petrografi Analysis, Chemical Analysis, Gas Content Analysis, Calorie Value Analysis

**Abstrak.** Penelitian kandungan gas metana yang dilakukan Pusat Sumberdaya Mineral Batubara dan Panas Bumi (PSDMBP) berada di tujuh wilayah berbeda. Dan berada di cekungan Barito dan cekungan Sumatera Selatan. Penelitian yang dilakukan adalah pengeboran eksplorasi yang menghasilkan sampel dalam bentuk core. Pengeboran yang dilakukan berkisar antara 200 – 500 m di bawah permukaan tanah. Mulai banyaknya pemanfaatan energi non konvensional salah satunya *Coal Bed Methane* sebagai energi alternatif berdampak kepada semakin banyaknya eksplorasi pengeboran *Coal Bed Methane*. Untuk mengetahui pengaruh kandungan gas metana salah satunya dengan cara korelasi data karakteristik batubara dan kedalaman terhadap kandungan gas metana. Analisis yang dilakukan untuk megetahui karakteristik batubara yang dapat mempengaruhi kandungan gas metana berdasarkan kedalaman yaitu pengujian analisis petrografi, analisis kimia, analisis kandungan gas, analisis nilai kalor dan kedalaman batubara. Dari hasil analisis yang telah dilakukan didapatkan karakteristik batubara. Dari tujuh lokasi hasil analisis Rv rata-rata di bawah 0,6%, kandungan komposisi maseral diatas 80% dan mineral matter didominasi oleh lempung dengan presentase rata rata di bawah 5%. Hasil analisis kimia didominasi oleh kandungan *Fixed Carbon* dan *Volatile Matter* berkisar antara 30 hingga 50%. Hasil analisis kandungan gas, gas metana merupakan gas dengan kandungan paling banyak dibandingkan gas yang lainnya. Hasil analisis nilai kalor berkisar antara 4000 – 7000 kal/gr menunjukkan batubara berjenis sub bituminus dan bituminus.

**Kata Kunci:** Analisis Petrografi, Analisis Kimia, Analisis Kandungan Gas Dan Analisis Nilai Kalori

### **A. Pendahuluan**

Sumberdaya batubara di Indonesia cukup melimpah, yaitu berkisar 128 miliar ton (Badan Geologi, 2016). Namun karena eksploitasi yang berlebih menyebabkan semakin menipisnya sumberdaya energi konvensional, maka dilakukan pencarian energi terbarukan non konvensional, salah satunya *coal bed methane* (CBM) atau gas metana batubara. Gas metana batubara (GMB) terbentuk selama proses pembatubaraan dan