

Telah dilakukan penelitian hubungan antara long spacing density log dan total moisture serta kalori pada lapisan batubara daerah Siduung dan sekitarnya, Kecamatan Kelay, Kabupaten Berau, Propinsi Kalimantan Timur. Penelitian menggunakan data well logging long space density log serta hasil pemboran sebanyak tujuh titik bor. Penelitian dilakukan dengan menganalisa defleksi kurva well logging serta menghitung dan mengetahui nilai densitas batubara. Penelitian ini meghubungan antara nilai densitas yang didapat dari defleksi long spacing density log dan total moisture, kalori, serta faktor –faktor lain yang mempengaruhinya seperti kandungan abu dan total sulphure menggunakan trendline observasi scatterplots bivariant pada lapisan batubara daerah penlitian. Dari penelitian didapat suatu hasil :1. Batubara pada daerah penelitian mempunyai nilai rata-rata densitas 1,6 gr/cc, nilai kalori 3977 cal/g,m, dan nilai rata-rata total moisture 38,82 % ar. Nilai kisaran nilai densitas 1.48-1.66 gr/cc, nilai kalori 3325 – 4511 cal/g, dan total moisture 31.71-47.56% ar. Nilai rata-rata kandungan abu 5 % dan total sulphure 0.24 %.Nilai kisaran kandungan abu 3.65 - 7.37% dan total sulphure 0.13 - 0.34 %.2. Penjelasan genetik terhadap hasil analsis hubungan-hubungan tersebut adalah bahwa densitas dan total moisture mempunyai hubungan yang erat dan berbanding terbalik dengan koefisien determinasi 74,8 %. Densitas dan kalori batubara mempunyai hubungan yang erat dan berbanding lurus dengan koefisien determinasi 66, 2 %. Total moisture dan kalori mempunyai hubungan yang sangat erat dan berbanding terbalik dengan koefisien determinasi 89,5 %. Kalori dan kandungan abu mempunyai hubungan erat dan berbanding terbalik dengan koefisien determinasi 59,8 %. Densitas dan kandungan abu mempunyai hubungan erat dan berbanding terbalik dengan koefisien determinasi 68,4 %. Kalori dan total sulphure mempunyai hubungan yang erat dan berbanding lurus dengan koefisien determinasi 65,7 %. Densitas dan total sulphure mempunyai hubungan yang erat dan berbanding lurus dengan koefisien determinasi 55,3 %.

Kata kunci : long space density log, total moisture, kalori, trendline observasi scatterplots bivariant.