

SARI

Secara administratif daerah penelitian terletak di wilayah konsesi PT.Kartika Selabumi Mining di Kecamatan Kotabangun Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur. Secara geografis lokasi tambang batubara terletak pada koordinat 448500 mE – 449000 mE dan 9928000 mE – 9928300 mE.

Daerah penelitian dapat dibagi menjadi menjadi satu Bentuk asal yaitu Bentuk asal Denudasional (D) dengan sub Satuan geomorfik adalah Perbukitan bergelombang (D1). Satuan geomorfik Perbukitan bergelombang menyebar atau hampir merata pada daerah penelitian dengan luasan kurang lebih 70% dari total luasan daerah penelitian. Satuan geomorfik Perbukitan bergelombang memiliki beda tinggi berkisar antara 10 – 85 meter dari permukaan air laut, dilihat dari arah pola sebaran bukit berarah tenggara – baratlaut. Arah dari kumpulan bukit mempunyai panjang yang berbeda-beda antara 600 m – 2,5 km. Kumpulan bukit tersebut dikontrol oleh adanya gaya endogen yang terjadi di daerah penelitian.

Formasi pembawa batubara di daerah telitian juga menunjukkan pada Formasi Pulaubalang. Formasi Pulaubalang tersusun dari perselingan batupasir kuarsa, batupasir dan batulempung dengan sisipan batugamping dan batubara. Ketebalan Formasi Pulaubalang ± 900 meter, umur Miosen Tengan (Purnamaningsih, 1978) dengan lingkungan pengendapan sublitoral dangkal. Litologi dominan berdasarkan penelitian yang dilakukan di lapangan antara lain Batupasir, Batulempung dan Batubara. Pembagian satuan batuan yang didasarkan pada satuan Litostratigrafi tak resmi dari tua ke muda di daerah telitian, maka daerah telitian dapat dibagi menjadi, satuan batupasir pulaubalang, satuan batulempung pulaubalang, satuan aluvial.

Hasil kualitas batubara yaitu *moisture*, *ash*, *volatile matter*, *fixed carbon*, *total sulfur*, *gross calorific value*, *crucible swelling number*, di tiap seam upper middle dan lower memiliki hasil yang berbeda. *Moisture* diperoleh nilai terendah 0,72% dan nilai tertinggi 1,25%, *Ash* (kadar abu di dalam batubara) diperoleh nilai terendah 0,64% dan nilai tertinggi 13,33%, *volatile matter* diperoleh nilai terendah 29,02% dan nilai tertinggi 33,3%, *fixed carbon* diperoleh nilai terendah 52,17% dan nilai tertinggi 61,58%, *total sulfur* diperoleh nilai terendah 0,77% dan nilai tertinggi 2,12%, *Gross Calorific Value* (GCV) diperoleh nilai terendah 6842 gr/cal dan nilai tertinggi 8399 gr/cal, *Crucible Swelling Number* (CSN) diperoleh nilai terendah 7 dan nilai tertinggi 9. Hasil seluruh analisa maceral di ketahui nilai Group Vitrinite Telocollinite memiliki nilai yang tinggi (85.2%-74.0%), Desmocollinite (21.8%-10.3%), Group Liptinite Sporinite (1.4%-0.4%), Cutinite (0.4%-0.2%), Group Inertinite Funginite (0.2%-0.1%). Pada dasar nya untuk mengetahui lingkungan pengendapan batubara, hasil analisa harus dimasukkan kedalam Diagram Diessel,1986. Akan tetapi setelah

dilakukan perhitungan terhadap nilai *Gelivication Indeks* (GI) yaitu $> 95.8\%$ dan *Tissue Presentation Indeks* (TPI) yaitu $> 3.3\%$.

Telocollinite terbentuk dari sisa-sisa jaringan tumbuhan yang berasal dari batang, ranting dan akar. Berbentuk fragmen-fragmen yang mengalami gelifikasi lemah, air sangat berpengaruh terhadap pembentukan gelifikasi (membentuk gambut), sehingga jika di selaraskan antara hasil analisa maceral dengan hasil analisa pollen maka dapat ditentukan lingkungan pengendapannya adalah Alluvial Swamp dicirikan iklim tropis hingga dingin dengan tanaman berkayu.