

SARI

Secara stratigrafi, Formasi Batuayau berada pada Sub-cekungan atas yang terbentuk dalam lingkungan pengendapan delta dengan proses regresi dan progradasi dinamis sehingga menghasilkan karakteristik batubara yang beragam. Salah satunya Seam X dan Seam Y merupakan seam yang baru diproduksi dan memiliki jumlah parting lebih banyak dibandingkan seam lainnya di daerah penelitian. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi kualitas batubara Seam X dan Seam Y berdasarkan parameter proksimat, ultimat dan uji reologi untuk menentukan peringkat batubara dan kualitas *coking coal*, serta menganalisis hubungan kualitas batubara terhadap *properties coking coal*. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif meliputi observasi karakteristik seam, pengukuran ketebalan seam dan parting, deskripsi litologi *roof* dan *floor*, serta pengambilan sampel dengan metode *channel sampling* pada 13 titik yang didukung data *collar survey* sebanyak 40 titik. Pendekatan kuantitatif dilakukan analisis parameter kualitas batubara, yaitu *inherent moisture*, *ash content*, *volatile matter*, *fixed carbon*, *total sulfur*, dan *calorific value*, serta *properties coking coal* yang meliputi *Crucible Swelling Number*, *Coke Strength after Reaction*, dan *Gieseler Maximum Fluidity*. Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif, statistik, dan interpolasi spasial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Seam X dan Seam Y didominasi batubara berperingkat *Medium Volatile Bituminous Coal*, dengan sebagian sampel termasuk *High Volatile A Bituminous Coal* berdasarkan ASTM D388. Nilai CSN memiliki korelasi rendah terhadap seluruh parameter kualitas batubara ($r = 0,374\text{--}0,384$) dengan arah positif. Sebaliknya, MFL menunjukkan korelasi sangat tinggi ($r = 0,982\text{--}0,999$) dengan arah hubungan yang bervariasi, sedangkan CSR memiliki korelasi sangat tinggi ($r > 0,90$) dengan dominasi hubungan positif terhadap seluruh parameter kualitas batubara.

Kata kunci: Kualitas batubara, Formasi Batuayau, parameter proksimat, *properties coking coal*, metode korelasi *pearson* dan *spearman*