

SARI

Lokasi penelitian berada di area Perkebunan kelapa sawit, wilayah administrasi termasuk Kecamatan Muara Wahau, Kabupaten Kutai Timur, Kalimantan timur. Secara geografis terletak pada UTM zona 50S dan di batasi pada $X=46800$ $Y=124000$; $X=48200$, : $Y =132000$.

Penelitian ini dilakukan dengan metode berupa pengolahan data sekunder *log gamma ray* dan *log density* serta analisis penelitian berupa analisis polen dan *proximat* pada *seam* 1. Tujuan penelitian yaitu untuk Mengetahui umur relatif batuan dan lingkungan pengendapan berdasarkan hasil analisa fosil polen dan spora serta mengetahui karakteristi kualitas batubara pada seam 1.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan Satuan batulempung wahau yang terdiri dari litologi batulempung, batulanau, batupasir, dan batubara yang terendapkan pada sub lingkungan pengendapan *Delta Plain*. Selain itu di dapatkan Peringkat batubara *seam* 1 daerah penelitian adalah *Subbituminous B- Subbituminous A*. Peringkat Batubara didaerah penelitian dipengaruhi oleh kondisi geologi yaitu lipatan akibat pengaruh tektonik yang menghasilkan tekanan dan panas sehingga mengubah komposisi dan sifat pada batubara. Berdasarkan data kualitas batubara *Seam* 1 didapatkan nilai setiap analisis yang dilakukan yaitu a.) *Total Moisture (TM)* dengan nilai tertinggi 47,89% pada titik GT-08 dan nilai terendah 43,75% pada titik GT-07 b.) *Volatile Matter (VM)* dengan nilai tertinggi 47,97% pada titik GT-07 dan nilai terendah 42,2% pada titik GT-06 c.) Kadar abu (*Ash*) dengan nilai tertinggi 6,68% pada titik GT-S04 dan nilai terendah 1,86% pada titik GT-08 d.) *fix carbon (FC)* dengan nilai tertinggi 40,55% pada titik GT-08 dan nilai terendah 35,38% pada titik GT-07 e) Nilai kalori (*Calorific Value*) dengan nilai tertinggi 5868,5 kcal/kg pada titik GT-07 dan nilai terendah 5410,4 kcal/kg pada titik GT-S04.

Kata Kunci : Muarawahau, Kualitas Batubara, Seam 1, Data Log