

## SARI

# **GEOLOGI DAN KUALITAS BATUBARA BERDASARKAN LINGKUNGAN PENGENDAPAN DAERAH TANJUNG REDEB DESA GUNUNG SARI, KECAMATAN SEGAH, KABUPATEN BERAU, KALIMANTAN TIMUR**

**TRI AFRIANSYAH**

**111.070.048**

Daerah penelitian berada di daerah Desa Gunung Sari dan sekitarnya, Kecamatan Segah, Kabupaten Berau, Provinsi Kalimantan Timur. Daerah penelitian terletak pada koordinat N= 513537 - 518727, E= 257725 - 260571 dalam *Universal Transverse Mercator* (UTM), sedangkan koordinat dalam Astronomis  $2^{\circ} 19' 54''$  LU –  $2^{\circ} 21' 27''$  LU dan  $117^{\circ} 07' 18''$  BT –  $117^{\circ} 10' 06''$  BT, dengan luas daerah pemetaan 2,5 x 3,5 km = ± 1000 Ha.

Daerah penelitian secara fisiografi termasuk termasuk ke dalam Zona sub cekungan Berau dari cekungan Tarakan. Morfologi daerah penelitian terdiri dari empat bentukan asal, yaitu bentukan asal Struktural dengan subsatuan geomorfologi perbukitan homoklin (S1), bentukan asal Denudasional dengan subsatuan geomorfologi perbukitan terkikis (D1), bentukan asal Karst dengan subsatuan geomorfologi dataran karst (K1) dan bentukan asal Fluvial dengan subsatuan geomorfologi dataran aluvial (F1) dan subsatuan geomorfologi tubuh sungai (F2).). Pola pengaliran yang berkembang di daerah penelitian adalah pola pengaliran dendritik.

Stratigrafi daerah penelitian terdiri dari tua ke muda, yaitu : Satuan batulempung Sembakung, Satuan batupasir Sembakung dan Satuan batugamping Birang. Satuan batupasir Sembakung dan Satuan batulempung Sembakung memiliki hubungan selaras, sedangkan Satuan batugamping Birang memiliki hubungan yang tidak selaras. Formasi Sembakung berumur Eosen, sedangkan Formasi Birang memiliki umur Miosen Awal. Satuan ini di endapkan pada lingkungan *Upper Delta Plain*. Satuan endapan Alluvial di endapkan secara tidak selaras di atasnya. Satuan ini berumur Holosen dan pengendapannya masih berlangsung hingga sekarang dan satuan ini di endapkan pada lingkungan darat

Daerah penelitian memiliki 2 lapisan batubara (*seam*) yaitu *Seam A* memiliki ketebalan rata-rata 0,3 m dengan nilai kalori tinggi (6233 cal/g) dan *Seam B* memiliki ketebalan rata-rata 0,5 m dengan nilai kalori rendah (4127 cal/g).

Ketebalan lapisan batubara pada daerah penelitian mempunyai klasifikasi sangat tipis sampai tipis (Jeremic, 1985) dengan ketebalan 7cm-50cm. Berdasarkan hasil uji kualitas batubara menggunakan klasifikasi ASTM (*American Society for Testing and Materiall*), peringkat batubara secara umum di daerah penelitian yaitu *Bituminous Coal High Volatile C* untuk *seam A* yang memiliki nilai kalori tinggi dan *Subbituminous A Coal* untuk *seam B* yang memiliki nilai kalori rendah.