

**GEOLOGI DAN STUDI AIR ASAM TAMBANG
DAERAH MENDIKA DAN SEKITARNYA, KECAMATAN
DAMAI, KABUPATEN KUTAI BARAT, PROVINSI KALIMANTAN TIMUR**

**OLEH :
FRISKA ELFRIDA
111.090.059
ABSTRAK**

Lokasi penelitian berada di wilayah kuasa eksplorasi PT. Trubaindo Coal Mining, Daerah Mendika dan sekitarnya, Kecamatan Damai, Kabupaten Kutai Barat, Provinsi Kalimantan Timur. Secara geografis daerah penelitian terletak pada koordinat $0^{\circ} 28' 58,8''$ - $0^{\circ} 31' 12,3''$ lintang selatan dan $115^{\circ} 41' 49,2''$ - $115^{\circ} 42' 53,8''$ bujur timur, pada koordinat UTM N 9943500 – N 9946600 dan E 355000 - E 357000 dengan proyeksi UTM WGS84 50 S. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi material yang berpotensi pembentuk air asam tambang dengan analisis *Net Acid Generation* (NAG) Test dan analisis *Acid Neutralizing Capacity* (ANC), mengetahui hubungan lingkungan pengendapan dengan material yang berpotensi membentuk air asam tambang (Potential Acid Form), dan mengetahui cara penanganan air asam tambang.

Metode penelitian yang digunakan berupa pemetaan geologi permukaan (mapping surface). Dengan pengambilan data langsung di lapangan. Beberapa analisis yang dilakukan antara lain: penampang stratigrafi terukur, analisis petrografi, analisis palinologi untuk menentukan umur satuan batuan dan bathymetry, serta analisis *Net Acid Generation* (NAG) Test serta *Acid Neutralizing Capacity* (ANC) untuk mengetahui material pembentuk air asam tambang.

Berdasarkan aspek-aspek geomorfologi, daerah penelitian dapat dibagi menjadi 3 bentukan asal dan 4 bentuklahan yaitu bentukan asal struktural terdiri dari satuan bentuklahan perbukitan homoklin (S1), dan lembah homoklin (S2). Bentukan asal fluvial yang terdiri dari satuan bentuklahan dataran Aluvial (F1). Bentukan asal budidaya yang terdiri dari satuan bentuklahan lembah bukaan tambang (B1).

Stratigrafi daerah penelitian dari tua ke muda disusun oleh Satuan Batupasir Kuarsa Pulaubalang yang diendapkan pada kala Miosen Awal Bagian Tengah, Satuan Batulempung Pulaubalang diendapkan pada kala Miosen Awal Bagian Akhir, Satuan Batupasir Pulaubalang diendapkan pada kala Miosen Tengah, dan Endapan Aluvial yang berumur Holosen – Resen.

Struktur geologi pada daerah penelitian adalah struktur geologi berupa struktur kekar berpasangan dengan arah $N337^{\circ}E/53^{\circ}$ dan $N112^{\circ}E/76^{\circ}$.

Berdasarkan analisis lingkungan pengendapan Satuan Batupasir Kuarsa Pulaubalang, Satuan Batulempung Pulaubalang, dan Satuan Batupasir Pulaubalang berada pada lingkungan pengendapan *Transitional Lower Delta Plain – Lower Delta Plain*.

Berdasarkan hasil analisis *Net Acid Generation* (NAG) Test dan analisis *Acid Neutralizing Capacity* (ANC) diidentifikasi material yang berpotensi sebagai Potential Acid Form (PAF) berupa batulempung, batulanau, batulempung karbonan, serpih, dan batupasir, tetapi yang lebih dominan adalah litologi batulempung karbonan. Berdasarkan proses yang terjadi di lingkungan *Transitional Lower Delta Plain - Lower Delta Plain* yang masih dipengaruhi oleh adanya air laut sebagai salah satu sumber penghasil sulfat dan sedimen darat sebagai sumber besi. Penanganan air asam batuan dapat dilakukan dengan cara pengolahan terhadap timbunan *overburden* dan proses *treatment*.

Kata Kunci: Geomorfologi, Stratigrafi, Lingkungan Pengendapan, Air Asam Tambang