

ABSTRAK

Daerah penelitian secara administratif terletak di Desa Seberang dan sekitarnya, Kecamatan Damai, Kabupaten Kutai Barat, Provinsi Kalimantan Timur, dengan letak secara geografis pada koordinat 355500 mT X2 : 357500 mT dan Y1 : 9946000 mU Y2 : 9949000 mU zona 50 S (Koordinat UTM, WGS 84). Secara stratigrafi termasuk kedalam bagian Cekungan Kutai, tepatnya Formasi Pamaluan dengan litologi penciri pada daerah penelitian dominan Batulempung dan litologi lainnya seperti batupasir kuarsa, batulanau, batulempung karbonan, batulanau karbonan dan batubara dengan struktur sedimen seperti laminasi, perlapisan, laminasi bergelombang, *laminar cross bedding* dan masif sehingga diketahui lingkungan pengendapannya *Transitional Lower Delta Plain* (J.C Horne, 1978).

Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui kondisi geologi detail daerah penelitian, mencakup geomorfologi, stratigrafi, dan hubungannya dengan proses geologi yang ada pada daerah penelitian, mengidentifikasi material yang berpotensi pembentuk air asam tambang dengan analisis *Net Acid Generation* (NAG) Test dan analisis *Acid Neutralising 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 (*surface mapping*) dan dengan data sekunder air asam tambang dari Analisa laboratorium. Analisis yang dilakukan berupa, analisis citra untuk penentuan bentuk lahan, analisis profil, analisis petrografi, analisis mikropaleontologi, dan analisis air asam tambang.

Berdasarkan aspek-aspek geomorfologi, daerah penelitian dapat dibagi menjadi 2 bentukan asal dan 4 bentuklahan yaitu bentukan asal antropogenik terdiri dari satuan bentuklahan bukaan tambang (A1), *settling pond* (A2), jalan *hauling* (A3), 2 bentuklahan dari bentukan asal denudasional yaitu perbukitan bergelombang (D1) dan dataran *penepain* (D2). Stratigrafi daerah penelitian dari tua ke muda disusun oleh Satuan Batulempung Pamaluan diendapkan pada kala Miosen Awal, Satuan batupasir kuarsa Pamaluan diendapkan pada kala Miosen Tengah bagian akhir, dan Endapan alluvial yang berumur Holosen – Resen.

Berdasarkan analisis lingkungan pengendapan Satuan batulempung Pamaluan dan Satuan batupasir kuarsa Pamaluan berada pada lingkungan pengendapan *Transitional Lower Delta Plain*. Berdasarkan hasil analisis *Net Acid Generation* (NAG) Test dan analisis *Acid Neutralising Capacity* (ANC) diidentifikasi material yang berpotensi sebagai *Potential Acid Forming* (PAF) berupa batulempung, batulanau, batulempung karbonan, dan batupasir, tetapi yang lebih dominan adalah litologi batulempung karbonan. Berdasarkan proses yang terjadi di lingkungan *Transitional 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 dengan penetral asam.

Kata kunci: Air Asam Tambang, Geologi, Lingkungan Pengendapan, Desa Seberang